



Logic Pro 9

Manuel de l'utilisateur

Copyright © 2011 Apple Inc. Tous droits réservés.

Vos droits concernant le logiciel sont régis par le contrat de licence accompagnant ce dernier Logic Pro. Le propriétaire ou l'utilisateur autorisé d'une copie valide du logiciel est en droit de reproduire la présente publication à des fins d'apprentissage. Aucune partie de la présente publication ne peut être reproduite ou transmise à des fins commerciales, telles que la vente d'exemplaires de ladite publication ou la fourniture de services d'assistance payants.

Le logo Apple est une marque d'Apple Inc. déposée aux États-Unis et dans d'autres pays. L'utilisation du logo Apple « clavier » (Option-1) à des fins commerciales sans l'autorisation écrite préalable d'Apple peut constituer un acte de contrefaçon et de concurrence déloyale en violation des lois fédérales et nationales.

Tous les efforts nécessaires ont été mis en œuvre pour que les informations contenues dans ce manuel soient les plus exactes possibles. Apple n'est pas responsable des erreurs typographiques ou d'impression.

Remarque : comme Apple publie régulièrement de nouvelles versions et des mises à jour de son logiciel système, de ses applications et de ses sites Internet, les images qui illustrent le présent manuel peuvent différer légèrement de ce que vous voyez à l'écran.

Apple
1 Infinite Loop
Cupertino, CA 95014
408-996-1010
www.apple.com

Apple, le logo Apple, Bonjour, Final Cut, Finder, FireWire, GarageBand, iMovie, iPad, iPhone, iPod, iTunes, iTunes Store, Jam Pack, Logic, Logic Studio, Mac, Mac.com, MacBook, Macintosh, MainStage, QuickTime, Soundtrack, Ultrabeat et WaveBurner sont des marques d'Apple Inc. déposées aux États-Unis et dans d'autres pays.

Apple Remote Desktop est une marque d'Apple Inc.

MobileMe est une marque de service d'Apple Inc.

Intel, Intel Core et Xeon sont des marques d'Intel Corp., déposées aux États-Unis et dans d'autres pays.

Les autres noms de sociétés ou de produits mentionnés ici sont des marques de leurs détenteurs respectifs. La mention de produits tiers n'est effectuée qu'à des fins informatives et ne constitue en aucun cas une approbation ni une recommandation. Apple n'assume aucune responsabilité vis-à-vis des performances ou de l'utilisation de ces produits.

Sommaire

Préface	17	Bienvenue dans Logic Pro
	17	À propos de Logic Pro
	18	À propos de la documentation de Logic Pro
	19	Ressources supplémentaires
Chapitre 1	21	Présentation de Logic Pro
	21	Création de musique dans Logic Pro
	24	Projets et régions : notions fondamentales
Chapitre 2	29	Configuration du système
	29	Conception de votre système de production musicale
	37	Branchement de vos appareils MIDI et audio
	46	Utilisation des appareils MIDI externes
	46	Utilisation d'effets audio externes
	46	Configuration de votre matériel audio
Chapitre 3	49	Présentation de l'interface de Logic Pro
	50	Ouverture de Logic Pro
	50	Présentation de la fenêtre Arrangement
	54	Utilisation de la zone Arrangement
	54	Utilisation de la barre d'outils
	55	Utilisation de la barre de transport
	55	Utilisation de l'Inspecteur
	57	Utilisation de la zone Données
	66	Utilisation de la zone Notes
	68	Utilisation de la zone Listes
	72	Utilisation de la zone d'édition
	77	Présentation des éléments communs des fenêtres de Logic Pro
	81	Interaction entre les différentes zones de la fenêtre Arrangement
	84	Utilisation des éléments de l'interface de Logic Pro
	86	Utilisation du clavier de l'ordinateur
Chapitre 4	89	Personnalisation de la configuration de vos fenêtres
	90	Types de fenêtres

- 93 Ouverture et fermeture des fenêtres
- 95 Déplacement et redimensionnement de fenêtres
- 99 Utilisation des différents niveaux de hiérarchie
- 101 Sélection de la zone de travail
- 103 Zoom sur la zone de travail
- 109 Relations entre les fenêtres
- 111 Masquage ou affichage de la barre de transport
- 112 Personnalisation de la barre d'outils Arrangement
- 114 Masquage ou affichage de l'Inspecteur
- 114 Réglage de l'affichage de la règle Mesure
- 116 Affichage des pistes globales
- 119 Utilisation des screensets

Chapitre 5

- 123 **Navigation au sein de votre projet**
- 124 Réglage de la position de la tête de lecture
- 127 Utilisation des boutons de transport
- 129 Utilisation des raccourcis clavier de transport
- 130 Utilisation des menus contextuels de transport
- 131 Utilisation de la télécommande Apple Remote
- 132 Utilisation du mode Cycle
- 139 Utilisation de la fonction Suivi d'événements
- 140 Personnalisation de la barre de transport

Chapitre 6

- 151 **Utilisation des marqueurs**
- 152 Ouverture des fenêtres et des zones relatives aux marqueurs
- 154 Création de marqueurs
- 157 Copie de marqueurs
- 158 Sélection de marqueurs
- 158 Suppression de marqueurs
- 159 Dénomination des marqueurs
- 162 Modification de l'apparence du texte du marqueur
- 163 Modification des marqueurs
- 166 Navigation à l'aide de marqueurs
- 167 Passage d'une liste de marqueurs alternatifs à une autre
- 168 Personnalisation de l'affichage des marqueurs dans la liste des marqueurs
- 168 Importation, suppression et exportation des informations de marqueur

Chapitre 7

- 169 **Utilisation des projets**
- 169 À propos des projets
- 170 Création de projets
- 173 Ouverture des projets
- 176 Ouverture et création automatique de projets
- 177 Prévisualisation des projets avec Coup d'œil

178	Importation de données et de réglages à partir d'autres projets
185	Vérification et correction de projets
186	Définition des propriétés de projet
196	Gestion des projets
198	Enregistrement de projets
201	Fermeture et sortie

Chapitre 8

203	Fonctionnement de base
203	Utilisation de la souris
205	Saisie de valeurs numériques
206	Saisie de texte
206	Utilisation des raccourcis clavier
216	Utilisation d'outils
224	Utilisation des bulles d'aide
225	Utilisation du menu contextuel
226	Utilisation des techniques de sélection
232	Utilisation du Presse-papiers
233	Annulation et rétablissement d'opérations d'édition

Chapitre 9

237	Utilisation des pistes
238	Présentation des pistes et des tranches de console
240	Configuration de l'en-tête de piste
242	Espace de travail et en-tête de piste
243	Création de pistes et de tranches de console
249	Création de pistes uniquement
252	Suppression de pistes dans la zone Arrangement
252	Sélection de pistes dans la zone Arrangement
253	Réorganisation des pistes dans la zone Arrangement
254	Nommage des pistes dans la zone Arrangement
257	Assignation de pistes dans la zone Arrangement
259	Zoom sur les pistes dans la zone Arrangement
261	Assignation des icônes de pistes dans la zone Paramètre de piste
262	Désactivation du son des pistes dans la zone Arrangement
264	Solo des pistes dans la zone Arrangement
266	Activation de l'enregistrement de pistes dans la zone Arrangement
266	Blocage des pistes dans la zone Arrangement
270	Masquage des pistes dans la zone Arrangement
272	Protection des pistes dans la zone Arrangement
272	Utilisation de la fonction d'activation en série pour les boutons placés au niveau de chaque piste
273	Remplacement ou doublement de la batterie dans la zone Arrangement
276	Bounce des régions et des pistes en place

Chapitre 10	283 Utilisation des instruments et des effets
	283 Présentation des tranches de console Arrangement
	290 Utilisation des modules
	296 Utilisation des configurations de tranche de console
	302 Ouverture, fermeture et redimensionnement des fenêtres de module
	304 Ajustement des paramètres de module
	306 Utilisation des fonctions communes des fenêtres de module
	314 Utilisation de la bibliothèque pour sélectionner les réglages de module
	315 Dossier Bibliothèque et structure des menus
	315 À propos des acheminements d'effets
	322 Utilisation des instruments
	338 Utilisation des applications ReWire
	340 Utilisation d'effets audio externes
	341 Utilisation de modules provenant d'autres fabricants
Chapitre 11	345 Ajout de données préenregistrées
	345 À propos des formats de fichiers pris en charge par Logic Pro
	347 Accès aux fichiers multimédia depuis le navigateur
	354 Recherche de boucles Apple Loops dans le navigateur de boucles
	364 Ajout et suppression de fichiers audio
	374 Ajout de fichiers d'un projet et de fichiers MIDI
Chapitre 12	375 Présentation des régions
	375 Qu'est-ce qu'une région ?
	379 Comparatif des régions MIDI et audio
	381 Gestion des régions dans le Chutier et l'éditeur d'échantillons
Chapitre 13	391 Création de votre arrangement
	392 Présentation de la zone Arrangement
	394 Alignement des régions modifiées sur des positions temporelles
	398 Utilisation des modes Déplacer
	399 Scrub de votre arrangement
	400 Utilisation des menus contextuels
	401 Désactivation du son des régions
	401 Activation de la lecture solo des régions
	403 Attribution de noms aux régions
	406 Assignation de couleurs aux régions
	408 Sélection de régions
	411 Ajout, enregistrement et suppression de régions
	413 Restauration de régions supprimées
	414 Déplacement de régions
	420 Redimensionnement des régions

- 427 Coupe, copie et collage des régions
- 429 Ajout ou suppression de passages dans un arrangement
- 435 Création d'alias de région
- 438 Création de clones de région
- 439 Conversion de régions en une nouvelle piste d'échantillonneur
- 441 Création de plusieurs copies de régions
- 442 Création de boucles de région
- 446 Division de régions
- 449 Démixage des régions MIDI
- 450 Fusion de régions (outils et commandes généraux)
- 452 Fusion de régions MIDI
- 452 Fusion de régions audio
- 454 Utilisation des dossiers
- 459 Création de fondus et de fondus enchaînés dans des régions audio
- 465 Définition des paramètres de région

Chapitre 14

- 471 **Enregistrement dans Logic Pro**
- 472 Vérification des connexions matérielles et des réglages d'enregistrement
- 472 Définition de la fréquence d'échantillonnage du projet
- 474 Réglage de la profondeur de bits du projet
- 476 Configuration du métronome pour l'enregistrement
- 478 Activation du monitoring logiciel pour l'enregistrement
- 481 Réglage du niveau de contrôle d'enregistrement
- 481 Définition du dossier d'enregistrement
- 482 Convention de nom des enregistrements audio
- 483 Choix du type de fichier d'enregistrement
- 484 Définition du format d'enregistrement
- 485 Activation de l'enregistrement de pistes
- 487 Présentation de l'enregistrement audio
- 487 Enregistrement de prises audio
- 493 Enregistrement multiprise audio
- 494 Enregistrement Punch audio
- 497 Enregistrement audio de remplacement
- 498 Suppression d'enregistrements audio
- 499 Présentation de l'enregistrement MIDI
- 499 Enregistrement de prises MIDI
- 504 Enregistrement multipiste MIDI
- 509 Enregistrement MIDI par fusion
- 511 Enregistrement MIDI par remplacement
- 512 Enregistrement rétrospectif de régions MIDI
- 513 Passage du mode Instrument au mode Live pour les instruments logiciels
- 513 Filtrage des événements MIDI en cours d'enregistrement
- 514 Désactivation de la fonction MIDI Thru lors de l'enregistrement

- 515 Utilisation des commandes d'enregistrement avancées
- 516 Coloration des prises lors de l'enregistrement
- 518 Marquage d'une bonne prise en cours d'enregistrement
- 518 Enregistrement MIDI avec entrée pas-à-pas

Chapitre 15

- 527 **Édition des enregistrements de prises audio**
- 528 Présentation des dossiers de prises
- 528 Prévisualisation des enregistrements de dossiers de prises
- 530 Activation/désactivation du mode d'édition du dossier de prises
- 533 Création d'accompagnements
- 534 Modification des composites
- 540 Redimensionnement des régions de prise
- 541 Coupure des dossiers de prises et des régions de prise
- 545 Déplacement des dossiers de prises et des régions de prise
- 547 Duplication des composites ou création de composites
- 549 Attribution de noms aux prises et aux composites
- 552 Suppression de prises ou de composites
- 557 Exportation de prises ou de composites vers de nouvelles pistes
- 561 Déplacement de prises ou de composites vers de nouvelles pistes
- 565 Fusion et mise sur un même niveau des dossiers de prises
- 569 Décompactage des dossiers de prises
- 572 Compactage de régions dans un dossier de prises
- 573 Ouverture de dossiers de prises dans l'éditeur d'échantillons

Chapitre 16

- 575 **Modification temporelle Flex**
- 576 Activation de la présentation Flex
- 577 Sélection des modes Flex
- 579 Présentation des modes Flex
- 582 Présentation des marqueurs d'éléments transitoires, des marqueurs Flex et des marqueurs de tempo
- 583 Utilisation de marqueurs Flex
- 589 Étirement temporel à l'aide de rectangles de sélection
- 590 Étirement temporel à l'aide des bords des régions
- 591 Alignement des marqueurs Flex sur des marqueurs d'éléments transitoires
- 592 Scission des régions audio au niveau des marqueurs d'éléments transitoires
- 593 Utilisation de l'outil Flex
- 597 Utilisation du mode Varispeed pour modifier la vitesse de lecture et la hauteur tonale

Chapitre 17

- 599 **Modification de données audio dans l'éditeur d'échantillons**
- 600 Ouverture de l'éditeur d'échantillons
- 602 Présentation de l'éditeur d'échantillons
- 603 Lecture de fichiers audio dans l'éditeur d'échantillons
- 605 Navigation dans les fichiers audio dans l'éditeur d'échantillons

- 606 Sélections dans l'éditeur d'échantillons
- 611 Édition et traitement audio dans l'éditeur d'échantillons
- 623 Ajustement du tempo du projet dans l'éditeur d'échantillons
- 623 Utilisation des fonctions de boucle de l'éditeur d'échantillons
- 624 Annulation des étapes de modification dans l'éditeur d'échantillons
- 624 Création de sauvegardes manuelles dans l'éditeur d'échantillons
- 626 Personnalisation de l'échelle d'amplitude de la forme d'onde dans l'éditeur d'échantillons
- 627 Personnalisation de la règle dans l'éditeur d'échantillons
- 629 Personnalisation de l'affichage de la forme d'onde dans l'éditeur d'échantillons
- 629 Présentation de Digital Factory dans l'éditeur d'échantillons
- 630 Utilisation du Time and Pitch Machine dans l'éditeur d'échantillons
- 636 Utilisation du Groove Machine dans l'éditeur d'échantillons
- 639 Utilisation de l'Audio Energizer dans l'éditeur d'échantillons
- 642 Utilisation de l'outil Mettre en silence dans l'éditeur d'échantillons
- 645 Utilisation d'Audio en partition dans l'éditeur d'échantillons
- 648 Utilisation du Moteur de quantification dans l'éditeur d'échantillons
- 649 Audio en modèle de groove MIDI
- 650 Utilisation d'un éditeur d'échantillons externe

Chapitre 18

- 653 **Utilisation du tempo et des régions audio**
- 653 Adaptation automatique au tempo
- 655 Réglage du tempo d'un projet afin de l'adapter à une région audio
- 657 Étirement temporel de régions
- 659 Utilisation de la détection des battements pour créer des changements de tempo
- 661 Importation, suppression et exportation des informations de tempo

Chapitre 19

- 663 **Suppression des passages silencieux dans les régions audio**
- 663 Ouverture de la fenêtre Éliminer les silences
- 664 Présentation de la fenêtre Éliminer les silences
- 665 Suppression des passages silencieux d'une région sélectionnée
- 666 Création automatique de points d'ancrage
- 666 Utilisation de la fonction d'élimination des silences

Chapitre 20

- 669 **Gestion de fichiers audio**
- 669 Tri, regroupement et changement de nom de fichier dans le chutier audio
- 676 Déplacement de fichiers audio
- 677 Copie ou conversion de fichiers audio
- 679 Suppression de fichiers audio
- 680 Optimisation des fichiers audio
- 680 Conversion de régions en fichiers audio indépendants
- 681 Exportation de pistes en tant que fichiers audio
- 681 Exportation ou importation des informations de région
- 682 Recherche et remplacement de fichiers audio orphelins

Chapitre 21	685 Quantification audio et MIDI
	686 À propos de la quantification basée sur des régions ou des événements
	686 Présentation des options de la grille Quantifier
	688 Affinage des options de la grille de quantification
	689 Quantification des régions audio ou MIDI
	692 Quantification des pistes audio à phase verrouillée
	694 Quantification définitive des régions MIDI
	695 Quantification d'événements MIDI
	697 Utilisation de modèles Groove
Chapitre 22	705 Présentation de l'édition MIDI
	705 Familiarisation avec les éditeurs MIDI
	706 Ouverture des éditeurs MIDI
	709 Écoute des événements MIDI lors de l'édition
	709 Édition d'événements MIDI dans la zone Arrangement
	711 Contrôle et réinitialisation des événements MIDI
Chapitre 23	713 Modification d'événements MIDI dans l'Éditeur Clavier
	713 Ouverture de l'Éditeur Clavier
	714 Présentation de l'Éditeur Clavier
	717 Création et modification d'événements de note dans l'Éditeur Clavier
	734 Scission d'accords dans l'Éditeur Clavier
	735 Utilisation de l'Hyper Draw dans l'Éditeur Clavier
	737 Personnalisation de l'Éditeur Clavier
	737 Utilisation des raccourcis de l'Éditeur Clavier
Chapitre 24	739 Modification d'événements MIDI dans l'Hyper Editor
	739 Ouverture de l'Hyper Editor
	741 Présentation de Hyper Editor
	742 Création et modification d'événements dans Hyper Editor
	753 Utilisation de définitions d'événements
	758 Utilisation de la zone Paramètre de définition d'événement
	761 Utilisation d'hyper sets
Chapitre 25	767 Modification d'événements MIDI dans la Liste des événements
	768 Présentation de la liste des événements
	774 Sélection et création d'événements
	777 Modification d'événements
	780 Suppression d'événements et désactivation du son
	781 Lecture en solo de régions ou de dossiers et changement de leur nom
	782 À propos des types d'événements
	788 Fenêtre Événement en premier plan

Chapitre 26	789 Modification d'événements MIDI dans la fenêtre de transformation
	789 Présentation de la fenêtre de transformation
	790 Choix et utilisation des jeux de transformations
	792 À propos des pré réglages de transformations
	803 Utilisation des paramètres de la fenêtre de transformation
	810 Création de vos propres jeux de transformations
	811 Importation de jeux de transformations à partir d'autres projets
	812 Exemples d'utilisation
Chapitre 27	817 Mixage
	818 Ouverture de la table de mixage
	820 Présentation de la Table de mixage
	821 Présentation des types de tranches de console de la table de mixage
	823 Présentation des commandes de tranche de console de la table de mixage
	825 Présentation des étapes de base du mixage
	826 Utilisation des groupes Table de mixage
	830 Désactivation du son des tranches de console
	831 Lecture en solo des tranches de console
	833 Réglage des niveaux des tranches de console
	838 Réglage du panoramique, de la balance ou de la position Surround dans la table de mixage
	839 Ajout et acheminement d'effets dans la table de mixage
	842 Contrôle du cheminement des signaux dans la table de mixage
	851 Utilisation du panoramique Surround dans la table de mixage
	852 Utilisation de la balance binaurale dans la table de mixage
	858 Utilisation des tranches de console MIDI dans la table de mixage
	862 Personnalisation de la table de mixage
	868 Utilisation de la fenêtre Étiquettes E/S
	870 Réglage des tranches de console de la table de mixage en mode Enregistrement ou Lecture
	870 Copie de configurations de table de mixage complètes
	870 Réglage des éléments de plusieurs tranches de console de la table de mixage
	875 Navigation dans la table de mixage
	875 Attribution de couleurs aux tranches de console de la table de mixage
	876 Attribution de nouveaux noms aux pistes dans la table de mixage
	876 Association de surfaces de contrôle à la table de mixage
Chapitre 28	877 Utilisation de l'automatisation
	878 Affichage des données d'automatisation de piste
	882 Réglage d'un mode d'automatisation
	886 Écriture des données d'automatisation de piste
	887 Sélection des lignes et des nodes d'automatisation

- 888 Création de nodes d'automatisation
- 890 Suppression des données d'automatisation de piste
- 890 Copie et déplacement de données d'automatisation
- 893 Modification des données d'automatisation de piste dans l'en-tête de piste
- 894 Alignement des données d'automatisation sur les positions de la grille
- 894 Décalage des données d'automatisation
- 896 Modification des données d'automatisation de piste dans la liste des événements
- 896 Écriture des données d'automatisation avec des contrôleurs externes
- 898 Utilisation d'Hyper Draw dans la zone Arrangement
- 903 Conversion de données d'automatisation

Chapitre 29

- 905 **Bounce de votre projet**
- 905 Création d'un bounce
- 906 Acheminement des tranches de console vers une sortie
- 907 Définition de la plage de bounce
- 908 Définition des paramètres dans la fenêtre Bounce
- 919 Définition du nom et du dossier des fichiers bounce
- 920 Bounce et Dithering

Chapitre 30

- 923 **Création de boucles Apple Loops**
- 923 Création de boucles Apple Loops dans Logic Pro
- 927 Conversion de fichiers ReCycle en boucles Apple Loops
- 929 Ajout de boucles Apple Loops au navigateur de boucles
- 930 Ajout de boucles Acid Loops au navigateur de boucles
- 930 Utilisation de pistes globales avec des boucles Apple Loops
- 933 Conversion de boucles Apple Loops en fichiers audio
- 934 Conversion de la fréquence d'échantillonnage des boucles Apple Loops

Chapitre 31

- 935 **Utilisation de la notation**
- 936 Ouverture de l'éditeur de partition
- 938 Présentation de l'éditeur de partition
- 938 Étapes principales de composition
- 944 Saisie de notes et de symboles dans l'éditeur de partition
- 951 Utilisation de la palette des symboles
- 954 À propos des groupes de la palette des symboles
- 967 Édition générale dans l'éditeur de partition
- 975 Édition des notes dans l'éditeur de partition
- 982 Création et insertion de silences dans l'éditeur de partition
- 984 Édition des clés dans l'éditeur de partition
- 986 Édition des articulations et des crescendi dans l'éditeur de partition
- 989 Édition de signes de répétition et de traits de mesure dans l'éditeur de partition
- 991 Utilisation de texte standard
- 998 Utilisation du texte automatique

- 999 Utilisation de paroles
- 1001 Utilisation d'accords
- 1004 Utilisation des grilles d'accords
- 1029 Utilisation des marquages de tablature
- 1030 Utilisation des signatures rythmiques et des armatures
- 1037 Transcription d'enregistrements MIDI
- 1037 Réglages par défaut des nouvelles régions MIDI
- 1038 Sélection de plusieurs régions dans l'éditeur de partition
- 1039 Paramètres d'affichage
- 1045 Régions MIDI masquées
- 1045 Utilisation des attributs de note pour modifier des notes séparément
- 1052 Utilisation des styles de portée
- 1076 Création de partitions et de sections instrumentales au moyen des jeux de partitions
- 1083 Préparation de la mise en page de la partition pour l'impression
- 1089 Exportation de la partition sous forme de fichier graphique
- 1091 Personnalisation de l'apparence de l'éditeur de partition

Chapitre 32

- 1095 **Échange de projets et de fichiers**
- 1096 Partage de données Logic Pro via un réseau
- 1101 Sauvegarde de fichiers audio
- 1102 Sauvegarde et partage de projets
- 1103 Utilisation des fichiers SMF
- 1106 Utilisation des projets GarageBand
- 1107 Utilisation des fichiers OMF
- 1109 Utilisation des fichiers OpenTL
- 1111 Utilisation des fichiers AAF
- 1112 Utilisation des fichiers XML de Final Cut Pro
- 1113 Exportation de régions en tant que fichiers audio
- 1115 Exportation d'une ou de plusieurs pistes en tant que fichiers audio

Chapitre 33

- 1121 **Opérations avancées relatives au tempo**
- 1121 Utilisation de l'affichage du Tempo dans la barre Transport
- 1122 Utilisation de la piste de tempo
- 1128 Enregistrement des variations de tempo dans Logic Pro
- 1128 Ajustement du tempo par rapport aux régions audio
- 1129 Utilisation de la liste de tempos
- 1133 Utilisation de la fenêtre Opérations sur le tempo
- 1135 Utilisation de la fenêtre Interpréteur de tempo
- 1138 Utilisation du curseur de tempo

Chapitre 34

- 1139 **Régions de table des battements**
- 1140 Concept de la table des battements
- 1141 Création de la table des battements des régions MIDI

- 1142 Création de la table des battements des régions audio
- 1144 Création automatique de la table des battements des régions
- 1146 Table des battements réglée sur les marqueurs de scène
- 1146 Table des battements réglée sur les marqueurs

- Chapitre 35** 1147 **Modification de la transposition à l'aide des pistes d'accord et de transposition**
- 1148 Ouverture des pistes d'accord et de transposition
- 1149 Fonctionnement de la transposition des événements MIDI et des boucles Apple Loops
- 1150 Création et modification d'événements de transposition et d'accord
- 1152 Utilisation de la piste d'accord pour analyser des régions MIDI

- Chapitre 36** 1155 **Utilisation de l'Environnement**
- 1155 Ouverture de l'Environnement
- 1156 Présentation de l'Environnement
- 1157 Utilisation des couches
- 1160 Utilisation des objets
- 1165 Définition du cheminement de vos signaux MIDI
- 1173 Échange d'Environnements
- 1177 Personnalisation de l'affichage de l'Environnement

- Chapitre 37** 1179 **Référence sur les objets Environnement**
- 1180 Ouverture de la zone Paramètres d'objet
- 1180 Présentation des paramètres d'objets courants
- 1182 Objets Instrument standard
- 1185 Objets Multi-instrument
- 1189 Objets Instrument mappés
- 1195 Objets Touch Tracks
- 1199 Objets Curseur
- 1219 Objets Alias
- 1220 Objets Ornement
- 1221 Objets Table de mixage GM
- 1224 Objets Boutons d'enregistrement MMC
- 1225 Objets Clavier
- 1225 Objets Moniteur
- 1226 Objets Macro
- 1228 Objets Arpégiateur
- 1231 Objets Transformateur
- 1237 Objets Ligne de délai
- 1238 Objets Limiteur de voix
- 1239 Objet Séparateur de canal
- 1239 Objets Mémorisateur d'accord
- 1242 Objets Entrée physique
- 1243 Objets Entrée du séquenceur

- 1244 Objets Clic MIDI
- 1246 Objets internes
- 1248 Objets tranches de console

- Chapitre 38** 1253 **Utilisation de vidéo**
- 1253 Ouverture d'une vidéo
- 1255 Utilisation de la fenêtre Film
- 1256 Utilisation de la piste vidéo
- 1257 Utilisation de marqueurs de scène de film
- 1259 Gestion de pistes audio de films QuickTime

- Chapitre 39** 1263 **Utilisation des formats Surround**
- 1264 Présentation des formats Surround pris en charge par Logic Pro
- 1267 Présentation des canaux utilisés par les différents formats Surround
- 1268 Configuration de Logic Pro pour les formats Surround
- 1275 Réglage du format Surround d'un projet
- 1275 Réglage du format d'entrée de Tranches de console
- 1277 Réglage du format de sortie de tranche de console
- 1278 Modification de l'apparence des Level Meters Surround
- 1280 Utilisation du panoramique Surround
- 1284 Insertion de modules d'effet Surround
- 1285 Utilisation du module Down Mixer
- 1286 Utilisation des effets multicanaux
- 1289 Utilisation de la tranche de console Surround principale
- 1290 Bounce des fichiers audio Surround
- 1291 Positionnement de vos haut-parleurs
- 1295 Encodage des fichiers de bounce Surround

- Chapitre 40** 1297 **Synchronisation de Logic Pro**
- 1297 Présentation des protocoles de synchronisation
- 1298 Relation de synchronisation maître-esclave
- 1298 Utilisation d'une synchronisation externe
- 1300 Affichage et utilisation des positions SMPTE
- 1302 Contrôle de la machine MIDI (MCC, MIDI Machine Control)
- 1304 Problèmes de synchronisation et solutions

- Chapitre 41** 1307 **Utilisation des latences des modules**
- 1307 À propos des temps de latence des modules dans Logic Pro
- 1308 Utilisation du Mode de faible latence
- 1309 Utilisation de la compensation de latence de module

- Chapitre 42** 1315 **Utilisation de formats de fichiers audio avec canaux scindés**
- 1316 Importation de fichiers avec canaux scindés
- 1316 Utilisation de fichiers stéréo scindés

	1317	Exportation de fichiers avec canaux scindés
Chapitre 43	1319	Réglages de projet dans Logic Pro
	1319	Accès aux réglages du projet
	1321	Enregistrement des réglages du projet
	1321	Réglages du projet Synchronisation
	1332	Réglages Métronome
	1334	Réglages d'enregistrement
	1337	Réglages d'accord
	1343	Réglages audio
	1345	Réglages MIDI
	1350	Réglages de partition
	1374	Réglages de projet vidéo
	1376	Réglages de projet Ressources
Chapitre 44	1379	Préférences de Logic Pro
	1379	Accès aux préférences
	1381	Enregistrement des préférences
	1382	Préférences générales de Logic Pro
	1391	Préférences audio dans Logic Pro
	1407	Préférences MIDI dans Logic Pro
	1412	Préférences d'affichage dans Logic Pro
	1417	Préférences de partition dans Logic Pro
	1419	Préférences vidéo dans Logic Pro
	1420	Préférences d'automatisation dans Logic Pro
	1422	Préférences de surfaces de contrôle dans Logic Pro
	1424	Préférences de partage dans Logic Pro
Glossaire	1425	Glossaire

Logic Pro est une application MIDI et audio complète et sophistiquée qui fournit tous les outils nécessaires à la création musicale de qualité professionnelle.

Cette préface traite des sujets suivants :

- À propos de Logic Pro (p 17)
- À propos de la documentation de Logic Pro (p 18)
- Ressources supplémentaires (p 19)

À propos de Logic Pro

Logic Pro vous permet d'enregistrer et de modifier des données audio et MIDI, d'ajouter des effets de qualité supérieure et de mixer votre musique en stéréo ou en Surround. La version mixée finale peut être exportée dans un ou plusieurs fichiers audio standard, gravée sur un CD audio ou un DVD (que vous pourrez lire sur n'importe quel ordinateur ou chaîne hi-fi) ou bien importée dans d'autres applications et périphériques.

Voici un aperçu de ce que vous pouvez faire avec Logic Pro :

- Enregistrement d'informations MIDI par le biais d'un périphérique d'entrée MIDI connecté, tel qu'un clavier, puis lecture de ces informations à l'aide d'un périphérique MIDI connecté (module ou clavier de synthétiseur) ou d'instruments logiciels intégrés à Logic Pro.
- Création, arrangement et modification de projets MIDI, édition de partitions à l'aide du puissant éditeur de partition, puis impression de notations musicales sur une imprimante connectée à votre ordinateur.
- Modification des données temporelles des fichiers audio (modification temporelle Flex) par raccourcissement ou allongement de la distance entre les éléments transitoires du signal audio.
- Enregistrement numérique d'instruments acoustiques et électriques ou de performances vocales dans vos projets, puis traitement de ces enregistrements audio grâce à un large éventail d'effets en temps réel intégrés.

- Utilisation des instruments logiciels intégrés, notamment Sculpture, Ultrabeat, ES1, ES2, EVP88, EVB3, EVD6, EXS24 mkII, plus d'une douzaine d'instruments GarageBand de haute qualité ou des instruments Audio Units tiers.
- Chargement de projets ou de tranches de console GarageBand pour Mac, iPad ou iPhone et amélioration de ces éléments grâce aux fonctionnalités supplémentaires de traitement et de modification offertes par Logic Pro.
- Mixage de vos pistes MIDI et audio, comprenant des effets et des réglages d'instruments logiciels, à l'aide d'un système avancé d'automatisation du mixage avec remémoration totale. Logic Pro fournit des effets de haute qualité que vous pouvez utiliser dans vos projets. Vous pouvez également installer et utiliser des effets et des instruments Audio Units de tierce partie.
- Bounce (mixage) de toutes les données audio (y compris les instruments, les effets et les réglages d'automatisation du mixage) vers des fichiers stéréo ou de divers formats Surround en vue de leur masterisation ou de leur traitement ultérieur.
- Travail en temps réel : Logic Pro vous permet de travailler sur vos projets en temps réel, d'ajouter des éléments audio et MIDI et de les modifier en cours de lecture, puis d'écouter immédiatement le résultat de vos modifications.
- Utilisation de bibliothèques de boucles existantes : Logic Pro prend directement en charge les fichiers Apple Loops et est compatible avec un grand nombre de types de fichiers audio existants, notamment ceux créés avec ReCycle.
- Localisation et aperçu des fichiers très simples : la zone Données, qui fait partie de l'interface de Logic Pro offre des fonctions performantes de recherche et de navigation dans les fichiers, ce qui facilite la localisation de fichiers audio et d'autres types de fichiers pris en charge.

À propos de la documentation de Logic Pro

Logic Pro est accompagné de différents documents qui facilitent la prise en main et fournissent des informations détaillées sur les applications incluses.

- *Manuel de l'utilisateur de Logic Pro* : ce manuel fournit des instructions détaillées sur l'utilisation de Logic Pro pour configurer un système d'enregistrement, composer de la musique, modifier des fichiers audio et MIDI et la sortie audio pour la production de CD.
- *Exploration de Logic Pro* : ce livret propose une présentation rapide des principales fonctionnalités et tâches de Logic Pro, afin d'inciter les nouveaux utilisateurs à découvrir l'application sous un angle pratique.
- *Prise en charge des surfaces de contrôle de Logic Pro* : ce manuel explique comment configurer et utiliser des surfaces de contrôle avec Logic Pro.

- *Instruments de Logic Pro* : ce manuel fournit des instructions complètes pour utiliser les puissants instruments inclus dans Logic Pro.
- *Effets de Logic Pro* : ce manuel fournit des instructions complètes pour utiliser les puissants effets inclus dans Logic Pro.
- *Utilisation de Logic Pro avec le matériel Apogee* : ce manuel explique comment utiliser du matériel Apogee avec Logic Pro.

Ressources supplémentaires

Outre la documentation qui accompagne Logic Pro, vous pouvez consulter de nombreuses autres ressources pour en savoir plus.

Notes de mise à jour et nouvelles fonctionnalités

Chaque application est accompagnée d'une documentation détaillée présentant les fonctionnalités et fonctions ajoutées ou modifiées. Cette documentation est disponible à l'emplacement suivant :

- Cliquez sur les liens « Notes de mise à jour » et Nouvelles fonctionnalités dans le menu Aide de l'application.

Site web de Logic Pro

Pour obtenir des informations générales et des mises à jour, ou consulter les dernières actualités concernant Logic Pro, rendez-vous à l'adresse suivante :

- <http://www.apple.com/fr/logicpro>

Sites web de service et d'assistance Apple

Pour obtenir des mises à jour de logiciels et des réponses aux questions fréquemment posées sur les produits Apple, consultez la page web d'assistance générale d'Apple. Vous pourrez également accéder aux spécifications des produits, à la documentation de référence, ainsi qu'à des articles techniques sur les produits Apple et de tierce partie.

- <http://www.apple.com/fr/support>

Pour obtenir des mises à jour de logiciels, vous documenter, accéder aux forums de discussion et obtenir les réponses aux questions fréquemment posées à propos de Logic Pro, rendez-vous à l'adresse suivante :

- <http://www.apple.com/fr/support/logicpro>

Pour accéder aux forums de discussion consacrés à tous les produits Apple dans le monde entier, afin de rechercher une réponse, poser une question ou répondre aux questions d'autres utilisateurs, rendez-vous à l'adresse suivante :

- <http://discussions.apple.com> (en anglais)

Ce chapitre fournit un aperçu conceptuel de Logic Pro et présente un exemple de flux de production typique en matière de création musicale avec cette application.

Le présent chapitre couvre les aspects suivants :

- Création de musique dans Logic Pro (p 21)
- Projets et régions : notions fondamentales (p 24)

Création de musique dans Logic Pro

Logic Pro peut être utilisé de différentes façons, de la plus simple à la plus recherchée. La section suivante décrit un exemple de processus courant auquel contribuent plusieurs projets.

Étape 1 : Création d'un projet

Pour commencer à utiliser Logic Pro, vous devez créer un projet ou en ouvrir un.

Un fichier de projet contient des enregistrements de données MIDI, ainsi que des informations concernant les fichiers audio ou autres utilisés, y compris les pointeurs vers ces fichiers.

Tous les fichiers (audio, vidéo, échantillons, etc.) peuvent être enregistrés dans un dossier de projet. Tous les fichiers d'un projet sont automatiquement placés dans les sous-dossiers appropriés, au sein du dossier principal.

Vous trouverez de plus amples détails dans [Projets et régions : notions fondamentales](#).

Étape 2 : Création et importation de vos œuvres musicales

L'importation d'une œuvre musicale dans Logic Pro peut être effectuée selon deux méthodes :

- Nouveaux enregistrements de données audio ou MIDI (ces derniers peuvent ensuite être lus à l'aide de synthétiseurs MIDI externes ou d'instruments logiciels).

- Importation d'enregistrements audio (fichiers audio, échantillons, boucles) ou de fichiers MIDI (et d'autres données de fichier) dans vos projets. Vous pouvez importer des enregistrements audio existants simplement en les faisant glisser depuis la zone Média, qui figure à droite de la fenêtre Arrangement.

Pour effectuer un enregistrement, vous devez utiliser du matériel audio ou MIDI adapté, connecté à votre Mac ou installé sur ce dernier.

Les enregistrements MIDI permettent de déclencher soit des périphériques MIDI externes, tels que les synthétiseurs, soit des instruments logiciels internes. Les instruments logiciels sont lus à travers votre interface audio ou les sorties audio de votre Mac. Non seulement vous pouvez enregistrer les notes de vos performances, mais vous pouvez également enregistrer puis lire des informations telles que les changements de réglage du synthétiseur, et tout cela en temps réel.

Pour effectuer un enregistrement audio, vous pouvez par exemple jouer d'un instrument (de la guitare, par exemple) ou chanter dans un micro.

Étape 3 : Arrangement et modification

Une fois vos œuvres musicales importées ou enregistrées dans Logic Pro, il vous faudra probablement les organiser en une « structure de projet ». Pour ce faire, vous devez utiliser la fenêtre principale de Logic Pro, appelée fenêtre Arrangement.

Les œuvres musicales apparaissent sous la forme de blocs rectangulaires appelés *régions*. Ces régions vont de gauche à droite dans la zone Arrangement et figurent sur des rangées empilées verticalement appelées *pistes*. Vous pouvez librement copier, répéter, passer en boucle, déplacer, raccourcir ou supprimer des régions, et ce, sur une ou plusieurs pistes à la fois. Cette présentation en forme de grille et l'utilisation de blocs (régions) permet de créer et de visualiser plus facilement la structure globale des morceaux.

Vous serez souvent amené à modifier vos enregistrements de données audio ou MIDI de façon plus précise que cela n'est possible au niveau de la région. Logic Pro dispose de plusieurs fenêtres d'édition qui vous permettent de modifier vos œuvres musicales à différents niveaux. Voici quelques exemples de situations où cela peut s'avérer utile :

- Vous avez réalisé l'enregistrement d'une performance principalement vocale mais on entend un bruit sourd lors des passages silencieux entre deux phrases, dus au fait que l'interprète donne un coup dans le pied du micro. Bien évidemment, c'est un son dont vous vous passeriez volontiers sur la version finale du CD. Cela ne pose pas de problème. Il vous suffit de modifier l'enregistrement en insérant un silence au moment du bruit sourd, voire même en supprimant complètement cette partie de l'enregistrement.
- Vous avez réalisé un enregistrement MIDI au clavier qui serait parfait sans cette note erronée, qui aurait dû être un Do et non un Si. Cela ne pose pas de problème. Il vous suffit de faire glisser l'événement de note MIDI du Si vers le Do.

Vous trouverez de plus amples détails dans [Projets et régions : notions fondamentales](#).

Étape 4 : Mixage, automatisation et utilisation des modules

Après avoir créé un arrangement et y avoir apporté les modifications nécessaires, l'étape suivante du projet correspond généralement à la phase de mixage. *Mixer*, globalement parlant, signifie équilibrer les niveaux relatifs de chaque composant d'un morceau. En d'autres termes, la partie vocale principale doit être plus forte que la basse, les guitares, les percussions et les synthétiseurs, afin que l'on puisse entendre les paroles.

Le mixage implique également l'utilisation d'effets audio, qui ont pour effet de modifier, d'améliorer ou de supprimer certains composants de morceau spécifiques, jusqu'à obtenir un produit final impeccable et unifié. Logic Pro fournit divers effets que vous pouvez utiliser pour transformer votre morceau basique en un projet final digne d'un professionnel.

Logic Pro vous permet d'enregistrer ou d'automatiser les modifications apportées aux paramètres d'effet, d'instrument et de piste, tels que le volume, la balance, les filtres et d'autres commandes. Ces opérations peuvent être effectuées en temps réel ou hors ligne à l'aide de la souris ou d'un périphérique MIDI externe. Ces modifications sont répercutées lorsque vous lisez le projet et peuvent être modifiées indépendamment de l'œuvre musicale. Cette fonction est très utile, pour diverses raisons :

- Si vous utilisez la souris de l'ordinateur, vous ne pouvez ajuster qu'un seul niveau ou réglage d'une piste de lecture. La possibilité d'enregistrer et de lire plusieurs ajustements de tous les éléments de piste permet d'obtenir une version mixée élaborée.
- Il est rare qu'une performance soit parfaitement cohérente. Par exemple, un interprète chante souvent plus ou moins fort au cours des différentes parties de sa performance, vous devez donc égaliser ces changements de niveaux tout au long du morceau ou équilibrer les sections vocales basses et fortes par rapport au fond musical.
- La dynamique d'un morceau (ses passages faibles et forts) bénéficie de l'animation. En d'autres termes, l'intensité d'une partie de morceau est souvent obtenue grâce à des changements de niveaux immédiats ou progressifs. Les morceaux dont le niveau reste régulier pendant toute leur durée ont tendance à paraître plats et à manquer d'énergie.

Étape 5 : Exportation et bounce

La dernière étape du processus de création musicale dans Logic Pro consiste à exporter votre produit final. Logic Pro vous permet de produire un fichier stéréo de votre version mixée finale dans divers formats de fichier. Vous pouvez également produire plusieurs fichiers souche, formatés pour les schémas d'encodage Surround les plus courants. Pour ce faire, vous devez accéder à la fenêtre Bounce. Choisissez simplement le ou les types de fichiers souhaités dans les menus disponibles, puis cliquez sur le bouton Bounce à l'écran. Vous pouvez même graver une version mixée stéréo directement sur un CD ou un DVD, ou créer un fichier MP3, en une seule étape.

Projets et régions : notions fondamentales

Cette section présente les éléments et la terminologie de base des projets Logic Pro. Des instructions détaillées concernant l'utilisation des projets, régions et événements sont fournies dans les chapitres ultérieurs.

Projets : notions fondamentales

Pour commencer à utiliser Logic Pro, vous devez créer un projet ou en ouvrir un. Ce processus est similaire à l'utilisation d'une application de traitement de texte, dans laquelle vous devez commencer par ouvrir un document pour pouvoir saisir du texte. Logic Pro, à l'instar des applications de traitement de texte, vous permet d'ouvrir plusieurs documents (projets) à la fois et de transférer des données multimédias (ou autres) d'un document à l'autre.

Les fichiers de projet Logic Pro contiennent l'ensemble des événements MIDI et des réglages, des informations relatives aux fichiers audio et vidéo devant être lus et toutes les modifications apportées aux données MIDI et audio.

Il est important de noter que le fichier de projet pointe vers vos fichiers audio et vidéo qui sont stockés sous forme d'entités indépendantes sur votre disque dur. Vous avez la possibilité d'inclure ces fichiers, ainsi que d'autres types de fichiers, dans le dossier du projet.

Cette approche présente deux avantages essentiels :

- L'enregistrement d'un projet sans ses ressources (fichiers d'échantillons, audio, vidéo, etc.) réduit la quantité de mémoire nécessaire au stockage des fichiers de projet (et des fichiers de sauvegarde de ce dernier).
- L'enregistrement d'un projet avec ses ressources simplifie les tâches comme l'archivage et le transport dans d'autres studios utilisant l'application Logic Pro (physiquement ou sous forme de pièces jointes à des courriers électroniques).

Un projet peut être constitué de l'ensemble des fichiers utilisés comprenant le projet lui-même, les copies de sauvegarde du projet, toutes les données audio, les instruments échantillonnés, les échantillons EXS24 ou Ultrabeat, les fichiers de réponse d'impulsion de la réverbération Space Designer et les données vidéo. Ces éléments sont collectivement désignés comme étant les *ressources du projet*.

Lorsque vous créez un projet, un dossier de projet est créé, un nom est attribué à ce dernier et un emplacement du disque dur est spécifié. Les nouveaux enregistrements sont automatiquement placés dans un sous-dossier intitulé Fichiers audio, au sein du dossier de projet principal.

Si vous décidez d'inclure les ressources du projet, d'autres sous-dossiers sont automatiquement créés. Il s'agit notamment des dossiers Fichiers audio, Copies de sauvegarde du projet, Échantillons, Vidéo, ReCycle et Instruments de l'échantillonneur.

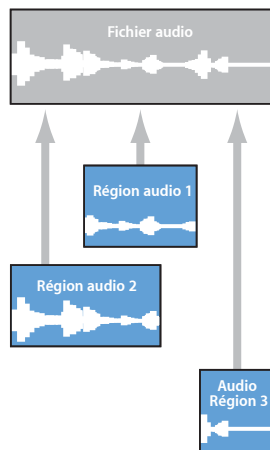
La structure de sous-dossiers est identique pour tous les projets, ce qui rend la navigation dans vos projets et ceux d'autres utilisateurs Logic Pro plus simple et plus cohérente.

Régions : notions fondamentales

La fenêtre principale de Logic Pro est appelée *fenêtre Arrangement*. Il s'agit de la première fenêtre affichée lorsque vous ouvrez l'application et qu'un projet est chargé. Cette fenêtre permet d'enregistrer, de modifier et d'arranger vos projets. Vos fichiers audio et MIDI apparaissent dans la fenêtre Arrangement sous forme de zones rectangulaires appelées *régions*. Les fichiers audio sont représentés par des régions audio, les fichiers MIDI par des régions MIDI.

Régions audio et fichiers audio

Les régions audio font simplement référence (par pointage) à un *fichier* audio sous-jacent. Elles font office de marqueurs de lecture (points de départ et de fin) qui peuvent couvrir l'intégralité du fichier audio ou seulement quelques secondes au cours desquelles une petite partie du fichier audio est lue.



Tout fichier audio utilisé dans Logic Pro est automatiquement associé à au moins une région audio, qui correspond par défaut à l'intégralité du fichier en question.

Vous pouvez librement créer autant de régions audio que vous le souhaitez. Imaginons par exemple une piste de batterie stéréo couvrant toute la durée de votre projet. Le batteur a parfaitement joué le deuxième refrain, mais s'est montré un peu brouillon le reste du temps.

Logic Pro vous permet de créer une région audio pointant sur le deuxième refrain du fichier audio (le morceau de batterie), puis d'utiliser cette prise parfaite à différents endroits du projet.

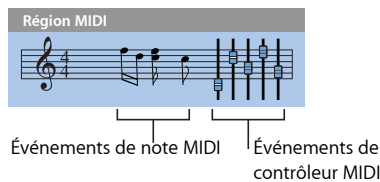
Pour ce faire, vous devez créer une région audio (pointant vers le 2e refrain dans le fichier audio de la piste de batterie), puis la copier à chacun des emplacements du refrain dans la zone Arrangement.

L'un des gros avantages des régions audio sur les fichiers audio réside dans le fait qu'elles n'utilisent que très peu de mémoire, alors que plusieurs copies d'une même section du fichier audio occuperaient beaucoup de place sur le disque dur.

Bien entendu, il est possible de modifier, copier et déplacer directement des fichiers audio. Pour ce faire, vous devez faire appel à l'Éditeur des échantillons et à la zone Données.

Régions et événements MIDI

Les régions MIDI, quant à elles, contiennent des événements de données MIDI. Elles ne sont pas liées à des informations stockées dans des fichiers internes. Les régions MIDI peuvent être enregistrées sous forme de fichiers individuels mais elles peuvent également, et c'est le plus souvent le cas, être stockées comme faisant partie du projet.



Les événements de données MIDI stockés dans des régions MIDI incluent des informations telles que les changements de notes, de contrôleur, de programme, etc. Ces événements de données représentent des performances MIDI que vous avez enregistrées dans Logic Pro. Ces prestations sont généralement créées à l'aide d'un clavier MIDI, mais elles peuvent également l'être au moyen de contrôleurs MIDI, de guitares MIDI, du clavier ou de la souris de votre ordinateur.

En tant que groupe, les événements de données peuvent être affectés par le traitement de la région MIDI dans laquelle ils se trouvent. Un tel traitement peut correspondre à une transposition, une quantification (correction de la synchronisation, fonctionnant de manière similaire au correcteur d'orthographe disponible dans un logiciel de traitement de texte, lors du traitement du langage musicale), des retards de synchronisation, etc.

Vous pouvez aussi modifier les événements d'une région MIDI un à un. Pour ce faire, ouvrez la région en question dans l'un des éditeurs MIDI. Ces fenêtres vous permettent de modifier de façon précise la position, la longueur et la tonalité d'événements de note MIDI. Les autres types d'événement MIDI sont modifiables de différentes façons. Pour saisir des données MIDI dans ces éditeurs, vous pouvez vous servir de votre clavier MIDI, de la souris ou du clavier de l'ordinateur.

Pour en savoir plus sur MIDI et les types d'événements MIDI, voir [Présentation de l'édition MIDI](#).

Logic Pro recherche et configure automatiquement le matériel MIDI et audio pris en charge lors de sa première exécution et de sa première ouverture. Il existe de nombreuses situations dans lesquelles vous souhaiteriez sans doute améliorer ou étendre cette configuration automatique de base. Le présent chapitre vous permettra d'optimiser votre matériel afin de l'utiliser avec Logic Pro. Il contient également de nombreuses informations de base sur les composants que votre système de production musicale peut intégrer.

Le présent chapitre couvre les aspects suivants :

- Conception de votre système de production musicale (p 29)
- Branchement de vos appareils MIDI et audio (p 37)
- Utilisation des appareils MIDI externes (p 46)
- Utilisation d'effets audio externes (p 46)
- Configuration de votre matériel audio (p 46)

Conception de votre système de production musicale

Votre système de production musicale peut intégrer bien davantage que votre ordinateur et le logiciel Logic Pro.

Un studio Logic Pro complet peut parfaitement être constitué de l'un des composants suivants, voire de l'ensemble de ces composants :

- Un ordinateur Mac et les périphériques associés, tels qu'une souris ou tout autre dispositif de pointage, un clavier, des écrans, etc.
- Interfaces MIDI et audio.
- Des générateurs de sons MIDI externes, tels que des échantillonneurs et des synthétiseurs.
- Des périphériques audio externes, tels que des tables de mixage, des convertisseurs audio, des préamplificateurs, des tranches de console, des unités d'effets, etc.
- Des claviers et des surfaces de contrôle MIDI externes. Un éclairage externe contrôlé via MIDI peut également être géré par Logic Pro.

- Un système d'amplification et des haut-parleurs pour les mixages Surround stéréo ou multicanaux.
- Un logiciel supplémentaire exécuté en parallèle et intégré à Logic Pro. Cela inclut toute une gamme d'applications ReWire et de logiciels audio ou MIDI.
- Des modules d'instrument et d'effets supplémentaires, notamment ceux qui sont accélérés via DSP tels que PowerCore.

Ordinateur

Cette section présente plusieurs facteurs informatiques dont vous devez tenir compte pour votre système Logic Pro. la configuration requise est décrite dans le document *Avant d'installer* situé dans le dossier Documentation des disques d'installation de Logic Pro.

Remarque : la configuration requise peut varier d'une version de Logic Pro à une autre, il est donc conseillé de toujours consulter le site web d'Apple et la dernière version du document *Avant d'installer* figurant dans les mises à jour de Logic Pro.

Puissance requise

Le traitement audio est un processus complexe. Aussi, la règle de base à respecter concerne votre ordinateur : plus il sera puissant, plus vous serez à l'aise. Cette règle ne concerne pas seulement la vitesse des processeurs de votre Mac, mais aussi la taille des mémoires principales, la vitesse des bus et l'efficacité de la communication avec les périphériques connectés.

Un studio mobile ou fixe ?

Vous hésitez peut-être entre un ordinateur Mac de bureau ou portable pour installer votre système Logic Pro et réfléchissez sans doute à l'utilité d'un ordinateur portable pour réaliser des compositions lors de vos déplacements. Sachez que les ordinateurs portables Mac sont parfaitement adaptés à l'utilisation de Logic Pro. Ils offrent d'excellentes capacités d'extension pour le matériel MIDI et audio sous forme de connecteurs FireWire et USB. Ils sont également suffisamment rapides pour permettre une large utilisation des effets et des instruments logiciels. Les ordinateurs portables étant économes en énergie par nature, ils comportent généralement des disques durs plus lents, ce qui entraîne un nombre de pistes inférieur par rapport à un ordinateur de bureau.

Bien évidemment, les ordinateurs de bureau offrent des espaces d'extension supplémentaires, offrant ainsi une gamme plus étendue de matériels MIDI et audio que celle disponible pour les ordinateurs portables, et peuvent comporter plusieurs processeurs. Les vitesses du disque dur et du processeur sont généralement plus élevées, ce qui permet un nombre de lectures de pistes supérieur ainsi que l'utilisation simultanée d'un plus grand nombre d'effets et d'instruments logiciels.

Astuce : si vous possédez à la fois un ordinateur portable et un ordinateur de bureau Mac, vous pouvez facilement transférer des projets et autres données entre eux.

Emplacements de stockage et disques durs

La production musicale génère un nombre considérable de gros fichiers. Ces derniers comportent des échantillons pour instruments logiciels, des bibliothèques de boucles, des enregistrements audio, des fichiers vidéo, etc.

Il vous faudra envisager d'acheter séparément un (voire plusieurs) disque dur de grande capacité pour vos fichiers audio.

Vous devrez également réfléchir à un système de sauvegarde de haute capacité, et automatiser votre routine de sauvegarde, sur une fréquence quotidienne de préférence.

Interfaces MIDI et audio

Une interface audio est nécessaire pour transmettre des signaux sonores à votre ordinateur, ou pour qu'il en restitue. Une interface MIDI est nécessaire pour des signaux MIDI d'entrée et de sortie.

Lorsque vous utilisez des interfaces MIDI et audio, vous devez installer leurs gestionnaires avant de démarrer Logic Pro. Logic Pro peut ainsi identifier et utiliser ces périphériques au démarrage.

Les interfaces audio doivent être prises en charge par un gestionnaire Core Audio et les interfaces MIDI doivent être prises en charge par un gestionnaire Core MIDI. Contactez le fabricant de votre équipement pour plus de détails sur la prise en charge de Mac OS X.

Interface audio

Lorsqu'un signal audio analogique arrive au niveau des entrées de l'interface audio de votre ordinateur, il doit être converti en données numériques pour que l'ordinateur puisse l'utiliser. Ce processus appelé *conversion analogique - numérique* est géré par le convertisseur prévu à cet effet de votre interface audio.

Il existe un nombre considérable d'interfaces audio externes disponibles sur le marché, et presque autant de façons de les configurer et de les utiliser avec Logic Pro et des appareils audio externes. Compte tenu de la diversité des besoins et des méthodes de travail, qui varient d'un utilisateur à l'autre et d'un pays à l'autre, il n'existe aucun branchement « universel » s'appliquant à toutes les interfaces audio. Dans le scénario le plus simple, il suffit d'utiliser l'interface audio interne de votre ordinateur pour enregistrer et reproduire les données audio.

Lors du choix de votre interface audio, assurez-vous qu'elle peut s'exécuter sur du matériel Mac. Si le périphérique nécessite un gestionnaire, vérifiez qu'il est compatible avec la version Mac OS X requise par Logic Pro.

Logic Pro prend en charge les entrées provenant d'interfaces audio numériques, avec une fréquence d'échantillonnage et une profondeur de bits maximales de 192 kHz et 24 bits.

Pour de plus amples détails sur la configuration de votre matériel d'interface audio, voir [Configuration de votre matériel audio](#).

Interface MIDI

Votre ordinateur Mac ne fournit ni sorties, ni entrées MIDI. Si vous souhaitez utiliser des périphériques MIDI équipés de ports MIDI, une interface MIDI est nécessaire pour communiquer avec votre ordinateur. Les interfaces MIDI sont généralement connectées à vos ports USB Mac. Certaines interfaces MIDI nécessitent l'installation d'un logiciel pilote, d'autres sont automatiquement reconnues par votre Mac.

Remarque : de nombreux appareils MIDI modernes, en particulier les claviers, comprennent un port de connexion FireWire ou USB qui permet la communication MIDI (et audio dans certains cas) avec votre ordinateur. Les appareils de ce type ne nécessitent pas d'interface MIDI (ou audio) supplémentaire. Certains appareils nécessitent l'installation d'un logiciel pilote, d'autres sont automatiquement reconnus par Mac OS X. Pour en savoir davantage, consultez les sites web des fabricants d'appareils MIDI.

Types d'appareils MIDI

Il existe une large gamme d'appareils MIDI : générateurs de sons, claviers, surfaces de contrôle, processeurs d'effets, tables de mixage, contrôleurs d'éclairage MIDI, etc.

Clavier MIDI

Voici le candidat le plus probable à une intégration dans votre système Logic Pro. Les claviers MIDI sont utilisés pour entrer des informations de notes (et de contrôle) dans Logic Pro. Certains claviers MIDI sont de simples périphériques d'entrée (également appelés « *claviers de contrôleur* »), d'autres comprennent leurs propres moteurs de synthèse (synthétiseurs et claviers arrangeurs). Logic Pro peut être utilisé pour enregistrer les performances du clavier sous forme de données MIDI, et peut les rejouer via un instrument logiciel interne ou un appareil MIDI connecté.

Si vous ne disposez pas d'un clavier MIDI à portée de main, Logic Pro fournit le Clavier avec verrouillage Majuscules, qui vous permet d'utiliser le clavier d'ordinateur pour saisir des notes MIDI. Voir [Utilisation du Clavier avec verrouillage Majuscules pour l'entrée pas à pas MIDI](#).

Surfaces de contrôle

Les surfaces de contrôle sont des périphériques équipés de diverses commandes, dont des curseurs, des sélecteurs rotatifs, des commutateurs et des écrans. Ces commandes peuvent être mises en correspondance avec des fonctions de Logic Pro, ce qui permet de modifier des paramètres de manière plus précise et plus rapide qu'avec votre souris et votre clavier d'ordinateur. Vous pouvez également contrôler plusieurs paramètres simultanément. Vous trouverez des informations détaillées sur la configuration et l'utilisation des surfaces de contrôle dans le manuel *Prise en charge des surfaces de contrôle de Logic Pro*.

Module Recording Light

Logic Pro facilite l'utilisation d'un module de surface de contrôle, appelé Recording Light, pour contrôler les appareils externes via des événements MIDI. Celui-ci vous permet de contrôler un voyant ou signe d'enregistrement externe avertissant les visiteurs qu'ils ne peuvent pas entrer dans le studio d'enregistrement avant ou en cours d'enregistrement. Logic Pro envoie un signal MIDI pour activer l'appareil externe lorsqu'une piste est activée pour l'enregistrement ou lorsque l'enregistrement commence. Logic Pro envoie un autre signal MIDI pour désactiver l'appareil lorsque les pistes sont protégées après l'enregistrement ou lorsque l'enregistrement est terminé.

Remarque : ce module de surface de contrôle requiert d'autres matériels qui ne sont pas inclus avec Logic Pro.

Synthétiseurs et effets MIDI contrôlés

Logic Pro fournit de nombreux effets et instruments logiciels et peut également être utilisé comme hôte pour les modules Audio Units de fabricants tiers. De plus amples informations sur l'utilisation des modules d'instruments et d'effets sont disponibles dans [Utilisation des instruments et des effets](#).

Vous pouvez également intégrer des unités d'effets contrôlés MIDI et des instruments matériels MIDI à votre système de production musicale Logic Pro. Ceux-ci sont connectés via une interface MIDI à l'aide de câbles MIDI. (Voir [Branchement de vos appareils MIDI et audio](#).)

Les unités d'effets contrôlés MIDI ne traitent pas les données MIDI. Il existe, en revanche, des processeurs audio (tels que des appareils multi-effets ou de réverbération) qui peuvent être gérés via des messages MIDI. Cela vous permet d'automatiser les paramètres de ces appareils, tels que le décalage ou la vitesse du flanger, depuis Logic Pro.

En règle générale, tous les périphériques externes, tels que les synthétiseurs et les unités d'effets contrôlés MIDI, sont connectés à l'interface audio ou à une console de mixage. Les unités d'effets contrôlés MIDI sont connectées au sein d'une boucle envoi/retour, en utilisant

- Une paire d'entrée/sortie audio (ou d'entrée/sortie auxiliaire, le cas échéant) sur votre interface audio
- Une paire d'entrée/sortie auxiliaire (parfois appelée FX envoi/retour) sur votre console de mixage

Les deux méthodes permettent d'utiliser le module In/Out de Logic Pro, vous pouvez ainsi acheminer librement des informations audio via l'unité d'effets externe ; la connexion MIDI fournit un contrôle sur les paramètres des effets. Sous de nombreux aspects, cela revient à utiliser les modules d'effets internes de Logic Pro.

Remarque : le module d'entrée/sortie pour l'acheminement de périphériques externes est utile lorsque vous disposez d'une interface audio équipée de plusieurs ports d'entrée/sortie.

Les effets et les instruments MIDI permettent une sélection des correctifs à distance (présélection) depuis Logic Pro. Cette sélection, ainsi que d'autres informations (de contrôle) peuvent être stockées sous forme de fichiers du projet Logic Pro garantissant une lecture parfaite depuis vos appareils MIDI lors du prochain chargement du projet.

Appareils audio auxiliaires

Toute discussion à propos d'un système audio Logic Pro serait incomplète sans aborder un certain nombre d'options que vous devrez bien connaître pour exploiter pleinement l'application.

Système de lecture audio

Votre interface audio fournit des entrées et des sorties entre le monde réel et votre ordinateur. Lors de la lecture audio, l'interface audio convertit les données informatiques en données audibles et compréhensibles : des sons et de la musique.

Pour faciliter cette opération, un amplificateur et des haut-parleurs sont requis. Vous pouvez certainement utiliser des écouteurs, connectés à la prise casque de votre interface audio, ou votre chaîne hi-fi pour écouter le morceau Logic Pro, mais cela n'est pas recommandé sur le long terme.

Il faudra vous procurer un ensemble de moniteurs de référence dédié (haut-parleurs) et l'amplificateur de référence correspondant. Actuellement, de nombreux systèmes de contrôle disposent de haut-parleurs amplifiés. Dans ce cas, un amplificateur séparé n'est pas nécessaire.

Remarque : des moniteurs de référence sont des haut-parleurs spécialement conçus qui offrent une réponse en fréquence plate parmi une large gamme (généralement de 20 Hz à 20 kHz). Il ne s'agit *pas* de haut-parleurs Hi-Fi courants. Ces moniteurs sont généralement disponibles auprès de revendeurs de matériel musical professionnel ou d'équipement pour studios.

Ce type de système est recommandé en raison de sa précision. Logic Pro permet d'obtenir un son au moins de qualité CD ; généralement, les morceaux créés sur une chaîne hi-fi classique ne sont pas correctement équilibrés.

En effet, la plupart des haut-parleurs de chaîne hi-fi personnelle ont tendance à renforcer certaines zones du spectre des fréquences ; les morceaux ainsi créés ont trop de fréquences basses, moyennes ou aiguës lorsqu'ils sont joués sur d'autres systèmes. Les amplificateurs et les moniteurs de référence sont conçus pour fournir une réponse en fréquence plate, sans accentuer certaines zones de votre morceau. Vous obtenez ainsi un produit fini dont le son est de bonne qualité (ou de qualité acceptable) sur la plupart des systèmes de contrôle (chaîne stéréo de voiture, système hi-fi personnel, lecteurs portables, etc.).

Écouteurs

Un bon ensemble d'écouteurs de type studio est utile pour certaines tâches, telles que l'édition d'échantillons et l'égalisation précise. De par la conception de la plupart écouteurs et du fait qu'ils sont utilisés si près des oreilles, la majorité des gens estiment qu'ils rendent les morceaux trop nets ou trop lourds.

C'est pourquoi il n'est pas recommandé de les utiliser pour des tâches de contrôle courantes. Ils restent toutefois de précieux outils. Si vous enregistrez plusieurs groupes de personnes, vous aurez probablement besoin de plusieurs paires d'écouteurs, d'un amplificateur de distribution pour écouteurs et d'une console de mixage.

Astuce : il ne faut pas utiliser les écouteurs pendant plus de 10 à 20 minutes en continu, car ils peuvent générer une fatigue auditive et vous amener à faire des choix inappropriés pour votre morceau.

Consoles de mixage audio

L'ajout d'une table de mixage audio (analogique ou numérique) dépend surtout de l'utilisation que vous faites de votre studio en général. Il dépend également du nombre d'entrées et de sorties fournies par votre interface audio et de vos préférences de travail.

Par exemple, si vous envisagez d'enregistrer des groupes, plusieurs synthétiseurs MIDI ou de la batterie dans votre studio, vous aurez besoin de plusieurs micros et de plusieurs entrées de niveau de ligne pour enregistrer simultanément les interprétations des musiciens et des chanteurs du groupe.

Les entrées micros se différencient des entrées de niveau de ligne par le fait qu'elles fournissent une alimentation (appelée *alimentation fantôme*) qui est utilisée pour amplifier le signal entrant provenant des micros à condensateur.

Plusieurs sorties de table de mixage et un amplificateur de distribution de casque sont également utiles dans les situations d'enregistrement en groupe, car différents signaux peuvent être envoyés à chaque musicien ; par exemple, une piste de clic au batteur, un mix de percussions légères au bassiste, un mix composite aux voix d'accompagnement et au guitariste, une touche de réverbération au chanteur, etc. Cette approche en différentes phases est couramment utilisée, car elle permet d'obtenir les meilleures performances pour chaque membre du groupe.

Les tables de mixage peuvent également inclure plusieurs canaux de bus ou canaux auxiliaires qui peuvent être utilisés pour simplifier un certain nombre de tâches ; par exemple, envoyer différents signaux (ou mix, si vous préférez) à différents endroits comme un amplificateur de puissance frontal et un enregistreur multipiste, ajouter des effets individuels à plusieurs canaux, réacheminer le son traité ailleurs dans le chemin du signal, etc.

Une grande partie de ces tâches de mixage peuvent être effectuées avec une interface audio à plusieurs entrées/sorties, en utilisant Logic Pro (et le logiciel de contrôle d'interface, le cas échéant) pour ajuster les niveaux et les routages. Cette méthode présente toutefois deux inconvénients : elle n'est pas aussi instantanée que le fait de déplacer physiquement un curseur ou un bouton sur une console de mixage, et votre ordinateur doit généralement être sous tension pour permettre le contrôle. Pour équilibrer l'équation, vous pouvez ajouter une surface de contrôle à votre système Logic Pro afin de rendre son fonctionnement plus pratique. Enfin, un certain nombre d'interfaces audio actuelles peuvent être utilisées en mode autonome, mais le problème du contrôle de niveaux demeure, à moins que l'ordinateur ne soit sous tension.

Microphones

Si vous enregistrez des performances acoustiques (parlées, chantées ou jouées) dans Logic Pro, vous devez disposer d'un ou de plusieurs micros. La gamme de micros actuellement disponible est considérable. En résumé, elle se divise en deux catégories : les micros à condensateur et les micros dynamiques.

- D'une manière générale, les micros à condensateur sont plus sensibles et sont couramment utilisés pour des enregistrements de voix. Ils sont également utilisés pour l'enregistrement d'ambiances et pour les instruments tels que des guitares et les instruments à vent en bois.
- Les micros dynamiques sont souvent utilisés pour les enregistrements avec des niveaux de pression sonore élevés (c'est-à-dire des signaux lourds), tels que de la batterie ou des percussions.

Enfin, les deux types de micros peuvent être utilisés pour tout travail d'enregistrement, mais chacun présente un avantage spécifique (du point de vue de la sonorité) dans différentes situations d'enregistrement. En bref, les deux types de micros, à condensateur et dynamiques, sont disponibles sous diverses formes, dont beaucoup sont tout spécialement conçues pour l'enregistrement de certains instruments. De ce fait, il n'existe pas de micro universel adapté à tous les enregistrements que vous réaliserez. Il est donc conseillé d'acheter ou de louer différents micros en fonction des projets réalisés.

Remarque : les micros à condensateur nécessitent une alimentation électrique. Celle-ci peut être fournie par un préamplificateur ou une console de mixage reliée à une alimentation fantôme.

Branchement de vos appareils MIDI et audio

Pour permettre la communication entre Logic Pro et les différents appareils, vous devez brancher vos périphériques MIDI et audio sur votre ordinateur. La section suivante vous présente les capacités d'extension d'un ordinateur Mac, le câblage MIDI et audio, ainsi que d'autres éléments à prendre en compte lors de la connexion des interfaces MIDI et audio à votre système.

Extensions de l'ordinateur

Selon votre système Mac, certaines ou toutes les capacités d'extension suivantes sont disponibles et peuvent être utilisées pour les interfaces audio et MIDI :

- FireWire (IEEE 1394)
- USB
- PCI Express
- ExpressCard/34

Remarque : les taux de transfert des données évoqués dans les sections suivantes correspondent au maximum théorique. En réalité, ces taux sont réduits à cause des temps système. En général, les protocoles associés à un maximum théorique plus rapide transmettent les données plus rapidement que les protocoles plus lents.

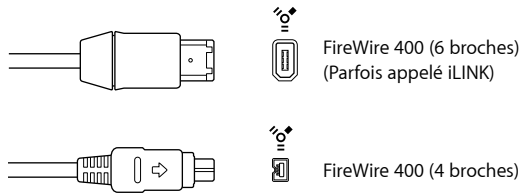
FireWire (IEEE 1394)

FireWire est une norme grand public et professionnelle utilisable à la fois pour les appareils MIDI et audio, ainsi que pour les disques durs et autres périphériques. Cette norme combine des taux de transfert de données rapides, de hautes capacités de stockage et une connexion plug-and-play (prête à l'emploi). Tous les ordinateurs Mac actuels sont équipés de connecteurs FireWire et un certain nombre d'interfaces MIDI et audio FireWire sont disponibles.

FireWire 400

FireWire 400, aussi appelé IEEE 1394a ou i.LINK, est une norme grand public et professionnelle adaptée aux formats DV, DVCAM, DVCPRO, DVCPRO 50, DVCPRO HD et HDV. Il s'agit d'un moyen économique et facile de capturer et d'exporter un signal vidéo numérique de haute qualité à l'aide de différents caméscopes et platines avec des débits de données pouvant atteindre 400 Mbits/sec. Les câbles FireWire standard peuvent faire jusqu'à 4,5 mètres de long.

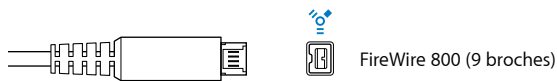
Il existe deux types de connecteurs FireWire : les connecteurs à 4 broches (généralement utilisés pour les équipements vidéo comme les caméscopes ou les platines) et les connecteurs à 6 broches (pour les équipements informatiques). Néanmoins, certains équipements vidéo plus récents utilisent le connecteur à 6 broches et certaines interfaces vidéo utilisent le connecteur à 4 broches. Pour en savoir plus, consultez la documentation de votre équipement.



FireWire 800

FireWire 800, aussi appelé IEEE 1394b, est la nouvelle génération d'interface créée après la norme IEEE 1394a. Cette version, de bande passante supérieure, est capable de vitesses de transfert de données pouvant atteindre 800 Mbits/sec et peut prendre en charge des longueurs de câble allant jusqu'à 100 mètres.

Outre les câbles FireWire 800 9 broches/9 broches standard, des câbles FireWire 400 vers FireWire 800 9 broches/4 broches et 9 broches/6 broches sont également disponibles pour connecter des appareils plus anciens à une interface FireWire 800.



Remarque : fireWire 800 est couramment utilisé pour connecter des disques durs et d'autres périphériques de données à votre ordinateur, mais ce connecteur est rarement utilisé pour connecter des appareils vidéo.

USB (Universal Serial Bus)

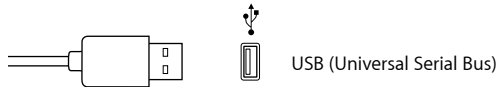
USB est une norme grand public destinée aux périphériques et autres dispositifs informatiques. USB 1.1 offre un taux de transfert de données très inférieur à FireWire (11 Mbits/sec). USB 2.0 peut toutefois transférer les données à une vitesse de 480 Mbits/sec. Elle permet un fonctionnement plug-and-play et la connexion de plusieurs appareils en série (chaîne). Certains périphériques USB tirent leur alimentation d'un câble USB, d'autres requièrent une alimentation séparée. Tous les ordinateurs Mac actuels comportent des ports USB 2.0.

Il existe deux types de connecteurs USB :

- Connecteur A, généralement utilisé pour connecter un appareil à un concentrateur USB.

- Connecteur B, généralement utilisé pour connecter des appareils les uns aux autres, et également pour connecter un appareil à un ordinateur.

Remarque : les interfaces audio USB doivent toujours être connectées directement à votre ordinateur. Évitez systématiquement les connexions via un concentrateur, l'écran, le clavier ou tout autre périphérique raccordé à votre ordinateur.



PCI Express

Contrairement aux interfaces FireWire et USB, les interfaces PCIe (Peripheral Component Interconnect Express) nécessitent l'installation d'une carte dédiée sur votre ordinateur. Les PCIe fournissent des taux de transfert de données rapides et une bande passante très élevée, ce qui vous permet d'enregistrer et de lire un grand nombre de fichiers aux fréquences d'échantillonnage et aux profondeurs de bits les plus élevées possibles.

ExpressCard/34

Le logement ExpressCard/34 prend en charge la connectivité PCIe et USB 2.0. Les cartes ExpressCard disponibles incluent des interfaces audio, des cartes contrôleurs de disques durs (eSATA), des cartes réseau, des adaptateurs sans fil, etc.

Câblage audio

Les types de connecteurs et câbles audio suivants sont généralement utilisés sur des équipements audio grand public et professionnels :

- XLR
- Fiche audio de 6,35 mm
- Minifiche de 3,5 mm
- RCA (Cinch)
- S/PDIF
- AES/EBU
- TOSLINK Optical et ADAT Lightpipe

XLR

Les câbles et connecteurs XLR sont utilisés avec des micros de qualité professionnelle, des moniteurs et d'autres équipements de musique. Ils fournissent un signal stable et de haute qualité dont le niveau est de + 4 dB.

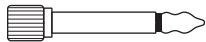


Jack audio d'1/4 de pouce (6,35 mm)

Les connecteurs de 6,35 mm (parfois appelés phono ou prises phono) sont utilisés par un grand nombre d'équipements musicaux professionnels et grand public, y compris des instruments de musique, des amplificateurs, des haut-parleurs et des périphériques d'effets externes. Ils peuvent être équilibrés ou déséquilibrés. Certains appareils nécessitent des connecteurs TRS (Tip-Ring-Sleeve). Ces connecteurs à trois contacts sont utilisés pour des signaux mono équilibrés et des signaux stéréo déséquilibrés.



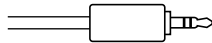
Connecteur TRS (Tip-Ring Sleeve) 1/4 pouce



Connecteur TS (Tip-Sleeve) 1/4 pouce

Minifiche 3,5 mm

Les connecteurs mini-jack sont utilisés pour des entrées/sorties audio vers des ordinateurs, et sur certains appareils électroniques destinés au grand public, en particulier les appareils portables.



Connecteur mini-jack stéréo (non équilibré)

RCA (Cinch)

Les connecteurs RCA sont utilisés sur des équipements audio destinés au grand public, tels que les systèmes stéréo domestiques et les magnétoscopes.



Connecteur RCA (non équilibré)

S/PDIF

Le format Sony/Philips Digital Interface Format est une variation grand public du protocole audionumérique AES/EBU. Les données audio S/PDIF peuvent être transmises de différentes façons, y compris :

- Via des câbles coaxiaux à connecteur RCA
- Via un câble TOSLINK optique

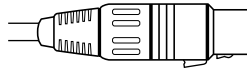
Les connecteurs pour signaux S/PDIF sont disponibles sur la plupart des équipements numériques grand public, comme les enregistreurs DAT (bande audionumérique), les lecteurs de CD, les lecteurs de DVD, les équipements MiniDisc et certaines interfaces audio.



Connecteur numérique optique S/PDIF

AES/EBU

La norme AES/EBU (Audio Engineering Society/European Broadcasting Union) de transfert de données audionumériques utilise généralement des connecteurs XLR dans des environnements de studio professionnels. Le protocole de données est en grande partie identique à S/PDIF.

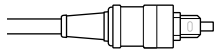


Connecteur XLR

TOSLINK Optical et ADAT Lightpipe

TOSLINK est un connecteur pour signaux numériques optiques. Il est utilisé pour différents formats de signaux numériques, bien que la majorité des appareils ne prend en charge qu'un de ces formats :

- S/PDIF (stéréo numérique)
- AC-3 et DTS (Surround 5.1 canaux)
- ADAT Lightpipe (signal numérique à 8 canaux)



Connecteur TOSLINK

ADAT Lightpipe est un format audionumérique à 8 canaux développé par Alesis. Ce format de signal utilise des connecteurs optiques TOSLINK. Huit canaux sont pris en charge aux fréquences d'échantillonnage de 44,1 et 48 kHz, avec 24 bits par échantillon.

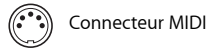
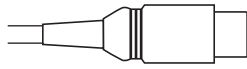
Connexion de votre interface audio

Logic Pro prend en charge la fonction plug-and-play pour les interfaces audio, ce qui permet de se connecter et de basculer sur une nouvelle interface audio pendant que Logic Pro est en cours d'exécution. Lorsque vous vous connectez à un nouvel appareil, une alerte apparaît, vous invitant à sélectionner et confirmer le gestionnaire et l'interface audio que vous souhaitez utiliser.

Toutes les interfaces audio numériques sont susceptibles de subir un *temps de latence*, c'est-à-dire un retard notable entre le moment où le signal audio est émis et celui où vous l'entendez. Une interface audio doit toujours être connectée directement à l'ordinateur, et non via un concentrateur ou en chaîne par l'intermédiaire d'un autre appareil. Cela peut, en effet, générer un temps de latence considérable, en particulier avec les appareils USB 1.1 qui sont plus lents.

Branchement MIDI

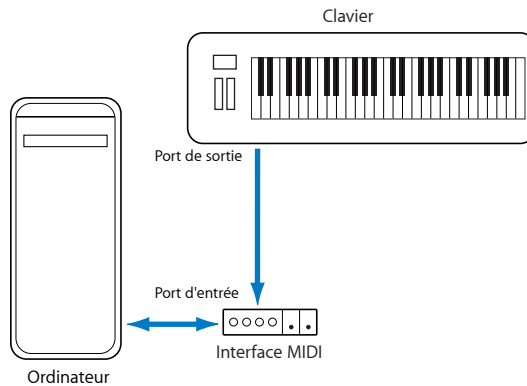
MIDI signifie Musical Instrument Digital Interface (interface numérique pour instruments de musique). Il s'agit d'une norme de connexion universelle à 5 broches et d'un langage informatique, qui permettent la communication entre des appareils MIDI.



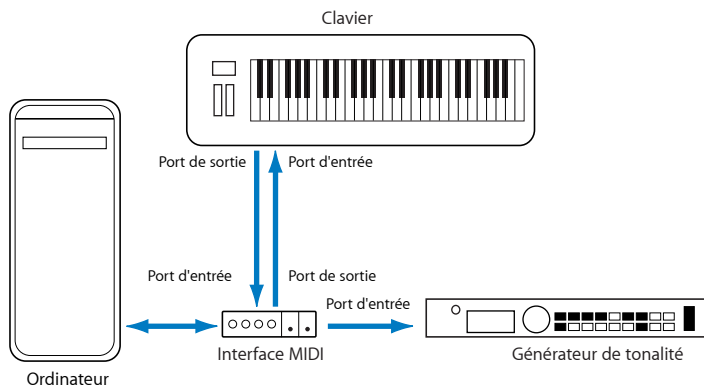
Connecteur MIDI

Connexion des modules et des claviers MIDI

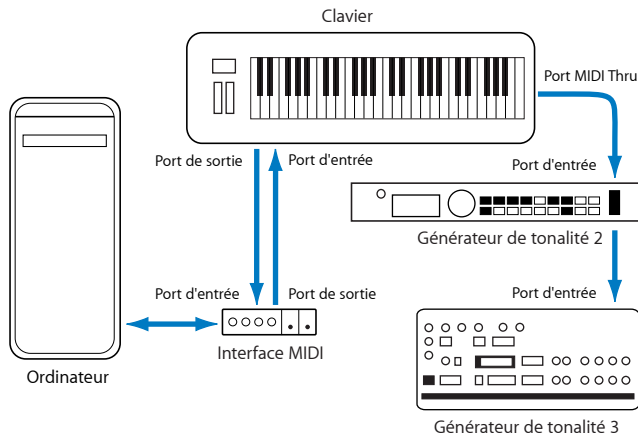
Si vous utilisez un simple clavier maître MIDI, n'intégrant pas de fonctions de génération audio internes, il suffit de connecter son port de sortie MIDI Out au port d'entrée MIDI In de votre interface MIDI, en utilisant un câble MIDI.



Si le clavier peut générer ses propres sons, vous devez également connecter le port de sortie MIDI Out de l'interface MIDI au port d'entrée MIDI In du clavier. Si votre interface MIDI dispose de plusieurs sorties MIDI, connectez d'autres générateurs de sons (ou d'autres appareils MIDI, tels que des surfaces de contrôle qui nécessitent une communication MIDI bidirectionnelle) à ces sorties.



Si l'interface MIDI connectée à votre ordinateur ne dispose que d'une seule sortie MIDI, vous devez connecter l'entrée MIDI In du second générateur de sons au port MIDI Thru du clavier. Un troisième appareil pourra être relié au port MIDI Thru de la seconde unité et ainsi de suite.



Le port MIDI Thru délivre toujours une copie des signaux reçus via le port d'entrée MIDI In de l'appareil. Il est préférable d'utiliser une connexion directe entre la sortie MIDI Out de l'ordinateur et l'appareil, plutôt que de mettre en chaîne un trop grand nombre d'appareils, les uns après les autres. Cela peut, en effet, entraîner d'éventuels problèmes de décalage temporel dans la chaîne si de nombreuses commandes MIDI sont envoyées sur une courte période. Cela s'explique par le léger retard induit par chaque relais du MIDI In au MIDI Thru. C'est pourquoi il est recommandé d'utiliser une interface MIDI à plusieurs entrées/sorties dans les studios disposant de plusieurs contrôleurs et générateurs de sons MIDI.

Utilisation des appareils MIDI multicanaux

La plupart des générateurs de sons MIDI modernes peuvent recevoir simultanément des données MIDI sur plusieurs canaux MIDI (appareils MIDI multitimbraux). Chaque canal MIDI peut être affecté à une tonalité ou à un son, tel que le piano, les instruments à cordes, la basse, etc.

Pour tirer pleinement parti des fonctionnalités de chaque appareil multitimbral connecté, vous devez utiliser des ports de sortie MIDI Out séparés (de l'interface MIDI de l'ordinateur aux ports d'entrée MIDI In) pour chaque appareil. Pour bien comprendre, imaginez un scénario où :

- Il y a quatre générateurs de sons MIDI capables de recevoir des données sur plusieurs canaux.
- Tous les appareils disposent de 16 canaux MIDI pour la réception.

- L'ordinateur ne dispose que d'une sortie MIDI Out, et tous les appareils sont connectés en chaîne via des connexions MIDI Thru vers MIDI In.

Logic Pro permet de canaliser les données MIDI (en les acheminant via les canaux MIDI 1 à 16) et d'envoyer ces données canalisées vers des ports de sortie MIDI Out spécifiques. Malheureusement, dans le scénario ci-dessus, nous ne disposons que d'un seul port de sortie MIDI Out.

Dès lors, toutes les données envoyées sur le canal MIDI 1 seront envoyées aux quatre générateurs de sons MIDI installés en chaîne. Chaque générateur de sons MIDI lira les données d'entrée avec le son assigné au canal 1, qui peut être :

- Une cornemuse sur le module 1
- Une batterie sur le module 2
- Un effet d'hélicoptère sur le module 3, etc.

Le résultat sera sans doute coloré, mais certainement pas musical, à moins que vous ne soyez un avant-gardiste. Le même processus s'applique aux 15 autres canaux MIDI.

Comme vous avez pu le constater dans cet exemple, l'interface MIDI peut être divisée en 16 canaux distincts, mais elle ne peut être répartie entre plusieurs appareils, à moins d'utiliser une interface MIDI à plusieurs sorties.

Prenons le scénario décrit ci-dessus, en remplaçant l'interface MIDI à une seule sortie par une interface MIDI à quatre sorties connectée via les ports de sortie MIDI Out A, B, C et D aux ports d'entrée MIDI In respectifs de chaque appareil. Il n'y a pas de connexions MIDI Thru, ce qui permet à Logic Pro d'assigner et d'envoyer :

- un enregistrement ou une interprétation sur le canal MIDI 1 vers le port A/module 1,
- un autre enregistrement ou une interprétation (également sur le canal MIDI 1) vers le port B/module 2,
- un autre enregistrement encore, ou une autre interprétation sur le canal MIDI 1 vers le port C/module 3, et ainsi de suite sur les canaux et modules suivants.

En réalité, disposer d'une interface MIDI à plusieurs sorties revient à disposer de plusieurs canaux MIDI. Dans le présent scénario, cela revient à avoir 64 canaux MIDI indépendants, avec 16 canaux par port (A, B, C et D).

Cela permet de jouer jusqu'à 64 sons différents en même temps via les générateurs de sons, mais cela permet également un contrôle MIDI complet pour chacun des canaux de chaque appareil. Cette option devient primordiale lors de l'arrangement et de l'orchestration d'un grand nombre de morceaux instrumentaux.

Si votre ordinateur dispose de plusieurs entrées MIDI, vous pouvez lui connecter les sorties MIDI d'autres contrôleurs et expandeurs MIDI.

Utilisation de claviers MIDI USB

Si le clavier MIDI dont vous disposez est pourvu d'un connecteur USB, il n'est pas nécessaire d'utiliser une interface MIDI séparée, car elle est déjà intégrée au clavier. Veuillez simplement à bien installer le gestionnaire, si nécessaire, et à connecter le clavier à votre ordinateur à l'aide d'un câble USB. Certains contrôleurs et claviers USB modernes sont automatiquement reconnus par Mac OS X.

Séparation d'un clavier MIDI de son générateur de sons

Si votre clavier MIDI dispose d'une source sonore interne, il est important de l'empêcher de générer directement des sons.

Par exemple, si vous achetez un nouveau clavier prévu pour être utilisé sans séquenceur et que vous le connectez à un amplificateur, il est normal que l'appareil produise un son lorsque vous appuyez sur ses touches. En d'autres termes, il est directement connecté au générateur de sons.

Cela n'est toutefois pas souhaitable lorsque vous utilisez un clavier MIDI avec Logic Pro. Dans ce cas, le clavier est utilisé comme un appareil d'entrée de données informatiques et Logic Pro transmet les informations entrantes de l'interprétation au générateur de sons du clavier (ou à un instrument logiciel interne ou encore à un autre module de sons connecté, si vous le souhaitez).

Si la connexion directe entre le clavier et son générateur de sons n'est pas coupée, chaque note est jouée en double : l'une est jouée directement par le clavier vers le générateur de sons interne et l'autre est transmise au générateur de sons par Logic Pro.

Non seulement cela génère un son phasé, mais cela réduit en outre de moitié la polyphonie du générateur de sons du clavier. Si vous vouliez contrôler ou enregistrer un autre module de sons ou instrument logiciel via votre clavier, les sons de ce dernier et ceux de l'instrument MIDI ou logiciel seraient également entendus (du fait de la connexion directe entre le clavier et le générateur de sons). C'est pourquoi le clavier doit être séparé de son propre générateur de sons.

Cette fonction est appelée *Local Off* et peut être activée directement depuis votre clavier. Pas d'inquiétude, vous pourrez toujours utiliser le générateur de sons de votre clavier. Logic Pro peut toujours communiquer avec le générateur de sons de votre clavier comme avec n'importe quel instrument logiciel ou module de sons sans clavier auquel il est connecté.

Remarque : si vous ne trouvez pas la fonction Local Off dans le menu MIDI de votre clavier, consultez le manuel correspondant pour connaître la meilleure utilisation avec un séquenceur. Certains claviers vous permettent de choisir parmi les options suivantes : Local, MIDI ou Both pour chacune de leurs parties (sons/canaux MIDI individuels des appareils MIDI multitimbraux). Le réglage MIDI, s'il est disponible sur votre clavier, est l'équivalent de la fonction Local Off.

Utilisation des appareils MIDI externes

Logic Pro reconnaît tous les appareils MIDI configurés dans l'utilitaire Configuration audio et MIDI, l'outil de configuration audio et MIDI intégré de Mac OS X. Vous trouverez cet utilitaire dans le menu Applications/Utilitaires. Pour en savoir plus sur son utilisation, consultez l'Aide Configuration audio et MIDI.

L'onglet Bibliothèque affiche tous les appareils MIDI détectés par l'utilitaire Configuration audio et MIDI (divisés en canaux MIDI, dans le cas d'appareils multicanaux) lorsqu'une piste MIDI externe est sélectionnée. Il vous suffit de sélectionner l'appareil/le sous-canal MIDI pour l'assigner à la piste.

Vous pouvez configurer des appareils MIDI externes dans l'Inspecteur. Pour en savoir plus, voir [Objets Instrument standard](#), [Objets Multi-instrument](#) et [Objets Instrument mappés](#).

Utilisation d'effets audio externes

Si vous souhaitez envoyer un son à un appareil d'effets audio externes (contrôlé via MIDI), vous devez insérer le module d'E/S (entrée/sortie) dans l'un des logements d'insertion de la tranche de console audio à traiter. Pour en savoir plus, voir [Utilisation d'effets audio externes](#).

Remarque : le module d'entrée/sortie pour l'acheminement de périphériques externes est utile lorsque vous disposez d'une interface audio équipée de plusieurs ports d'entrée/sortie.

Configuration de votre matériel audio

Pour utiliser des interfaces audio spécifiques avec Logic Pro, le gestionnaire de l'appareil doit être installé, activé et configuré correctement. Les gestionnaires sont des programmes logiciels qui permettent d'utiliser différents matériels et logiciels avec Mac OS X. Ils permettent la reconnaissance de l'appareil par les applications telles que Logic Pro, ainsi que la transmission des données entre les logiciels et le matériel, dans un format compris par les deux parties.

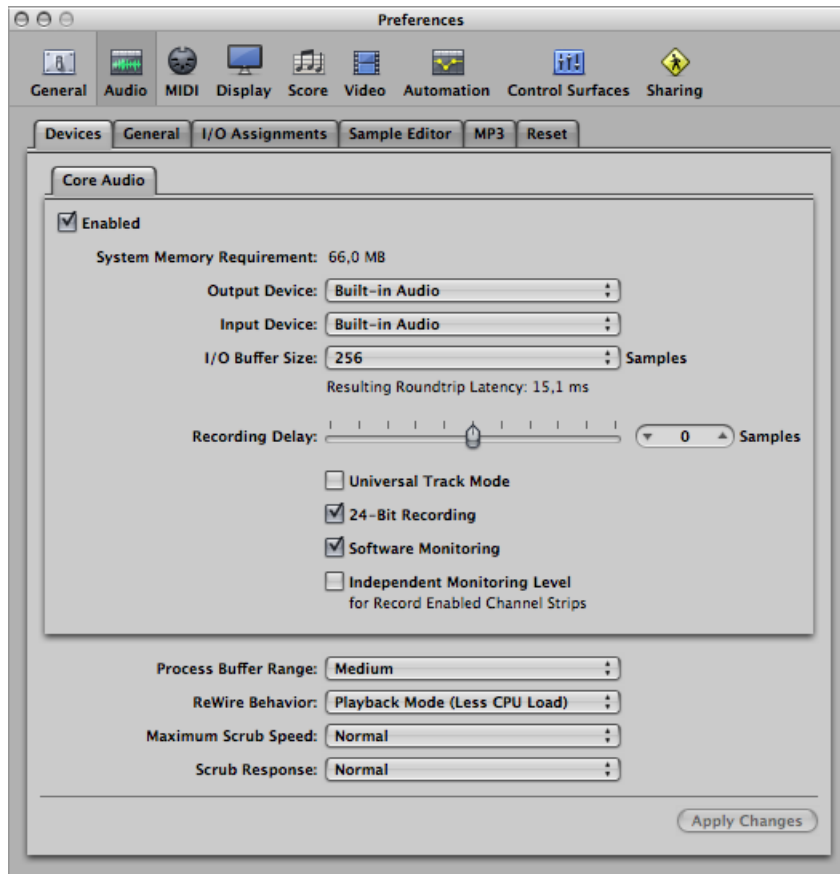
Vous pouvez sélectionner, activer et configurer un gestionnaire audio particulier via les préférences des périphériques audio de Logic Pro.

Pour ouvrir les préférences des périphériques audio

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Sélectionnez Logic Pro > Préférences > Audio (ou utilisez le raccourci clavier Ouvrir les Préférences Audio), puis cliquez sur l'onglet Appareils.

- Cliquez sur le bouton Préférences dans la barre d'outils Arrangement, sélectionnez Audio dans le menu local, puis cliquez sur l'onglet Appareils.



Sous Mac OS X, tous les appareils audio sont accessibles via Core Audio, qui fait partie intégrante du système d'exploitation. Core Audio est un système audio hautes performances, à faible temps de latence, qui permet à plusieurs applications d'utiliser une interface audio en même temps.

Logic Pro est compatible avec tous les appareils audio équipés d'un gestionnaire Core Audio.

Configuration d'appareils Core Audio

Logic Pro reconnaît automatiquement tout matériel Core Audio installé et utilise les réglages par défaut définis dans l'utilitaire Configuration audio et MIDI via le menu Applications (Applications/Utilitaires/Configuration Audio et MIDI). Il peut toutefois être préférable d'optimiser les réglages de configuration de votre matériel individuel, en particulier si vous utilisez plusieurs interfaces audio ou un appareil à plusieurs entrées/sorties. Si possible, vous devriez éviter d'utiliser des appareils audio différents pour l'entrée et la sortie.

Pour plus de détails sur la configuration de vos préférences de périphériques Core Audio (dans la sous-fenêtre Logic Pro > Préférences > Audio > Core Audio), voir [Préférences des appareils Core Audio](#).

L'interface de Logic Pro se compose de plusieurs zones, chacune étant spécialement conçue pour des tâches particulières. Ce chapitre présente la fenêtre Arrangement, qui peut englober l'ensemble des zones et éditeurs. Vous allez découvrir comment elle interagit avec les autres fenêtres et les éditeurs de Logic Pro. Nous vous conseillons d'ouvrir dès à présent Logic Pro afin de visualiser ces fenêtres et éditeurs et de vous familiariser avec eux. Cliquez sur les différentes parties de l'interface de Logic Pro et explorez-les à mesure qu'elles sont présentées. Vous pourrez ainsi mieux situer les différents éléments et avoir un bref aperçu de leurs fonctions et de la façon dont ils fonctionnent conjointement.

Remarque : pour obtenir des informations détaillées concernant les différents éditeurs et leurs fonctions, reportez-vous aux chapitres figurant en référence croisée.

Le présent chapitre couvre les aspects suivants :

- Ouverture de Logic Pro (p 50)
- Présentation de la fenêtre Arrangement (p 50)
- Utilisation de la zone Arrangement (p 54)
- Utilisation de la barre d'outils (p 54)
- Utilisation de la barre de transport (p 55)
- Utilisation de l'Inspecteur (p 55)
- Utilisation de la zone Données (p 57)
- Utilisation de la zone Notes (p 66)
- Utilisation de la zone Listes (p 68)
- Utilisation de la zone d'édition (p 72)
- Présentation des éléments communs des fenêtres de Logic Pro (p 77)
- Interaction entre les différentes zones de la fenêtre Arrangement (p 81)
- Utilisation des éléments de l'interface de Logic Pro (p 84)
- Utilisation du clavier de l'ordinateur (p 86)

Ouverture de Logic Pro

Logic Pro peut être ouvert de plusieurs manières.

Toutefois, avant de procéder ainsi, vous devez décider si vous souhaitez ouvrir Logic Pro en mode 32 ou 64 bits. Le principal avantage du mode 64 bits est que vous avez accès à des grandes quantités de mémoire, par exemple lorsque vous travaillez avec des instruments logiciels qui requièrent de volumineuses bibliothèques de sons.

Pour passer Logic Pro du mode 32 bits au mode 64 bits ou vice-versa.

- 1 Double-cliquez sur l'icône Logic Pro dans le dossier Finder > Applications.
- 2 Choisissez Fichier > Obtenir les infos.
- 3 Effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Sélectionner « Ouvrir en mode 32 bits » pour ouvrir Logic Pro en mode 32 bits.
 - Désélectionner « Ouvrir en mode 32 bits » pour ouvrir Logic Pro en mode 64 bits.

Pour ouvrir Logic Pro

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Double-cliquez sur l'icône Logic Pro dans le dossier Finder > Applications.



- Cliquez sur l'icône Logic Pro dans le Dock.
- Double-cliquez sur un fichier de projet Logic Pro.

Lorsque vous ouvrez Logic Pro pour la première fois, la zone de dialogue Modèles apparaît pour vous permettre de sélectionner un modèle correspondant au type de projet que vous souhaitez créer. (Pour en savoir plus sur la zone de dialogue Modèles, voir [Création de projets](#).) La configuration de l'interface de Logic Pro dépend du modèle choisi.

Présentation de la fenêtre Arrangement

La fenêtre Arrangement peut incorporer l'ensemble des zones de travail et des éditeurs. Elle comporte les zones suivantes, chacune d'elles pouvant être affichée ou masquée :

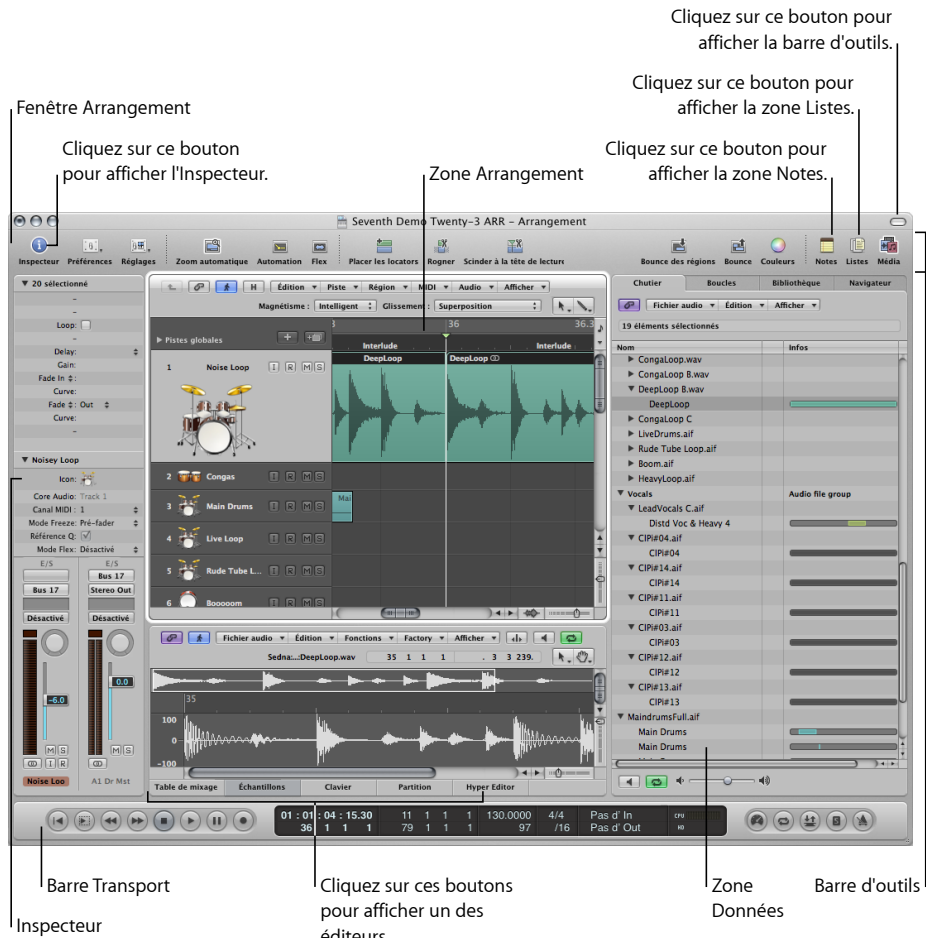
- barre d'outils, en haut de la fenêtre ;
- barre de transport, au bas de la fenêtre ;

- zone d'édition, juxtaposée horizontalement, sous la zone Arrangement ;
- zone Données, Notes ou Listes, juxtaposée verticalement, à droite de la zone Arrangement (et de la zone d'édition) ;
- inspecteur, juxtaposé verticalement, à gauche de la zone Arrangement (et de la zone d'édition).

Si une zone n'est pas visible, il suffit de cliquer sur le bouton de barre d'outils ou de la zone Arrangement correspondant pour l'ouvrir ; les zones affichées sont alors redimensionnées pour faire place à cette nouvelle zone.

Astuce : la plupart des zones peuvent également être ouvertes dans des fenêtres distinctes indépendantes de la fenêtre Arrangement. Pour ce faire, utilisez le menu Fenêtre (ou les raccourcis clavier correspondants) ou faites glisser la zone en question hors de la fenêtre Arrangement.

Vous trouverez ci-dessous une vue d'ensemble des principaux éléments de la fenêtre Arrangement :

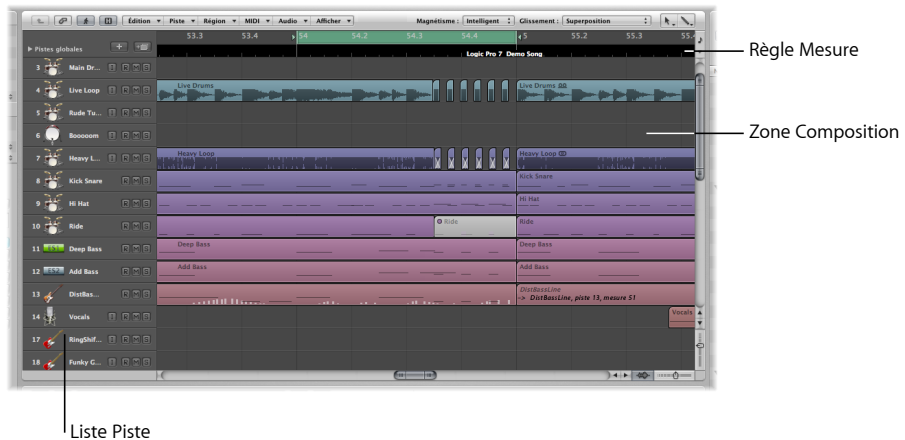


- *Arrangement, zone* : zone dans laquelle vous enregistrez des sections audio et d'instruments sous forme de régions, puis arrangez ces régions audio et MIDI sous la forme d'un projet.
- *Barre d'outils* : permet d'accéder rapidement aux boutons des commandes les plus utilisées.
- *Barre de transport* : comporte des commandes permettant de naviguer dans votre projet. La position de lecture, d'enregistrement ou d'édition actuelle est indiquée par la tête de lecture (trait fin vertical qui apparaît dans toutes les fenêtres de Logic Pro permettant d'afficher en temps réel la lecture, à savoir la fenêtre Arrangement et les éditeurs).

- *Inspecteur* : permet de définir les paramètres de piste et de région dans la zone Arrangement ou les paramètres de la fenêtre d'édition active. Exemple :
 - Si vous cliquez sur le bouton Éditeur de partition (au-dessus de la barre de transport), tous les symboles de notation s'affichent dans l'inspecteur.
 - Si vous cliquez sur le bouton Hyper Editor (au-dessus de la barre de transport), les paramètres de la définition hyper sélectionnée (ligne sélectionnée dans l'Hyper Editor) s'affichent.
- *Zone Notes* : comporte des onglets permettant de consulter ou de modifier les notes relatives au projet et aux pistes lorsque vous cliquez sur le bouton Notes de la barre d'outils.
- *Listes, zone* : comporte divers onglets permettant d'afficher, entre autres, les événements MIDI (Liste d'événements) et les événements de tempo (Liste de tempos) lorsque vous cliquez sur le bouton Listes de la barre d'outils.
- *Zone Média* : comporte divers onglets permettant de rechercher et d'écouter un aperçu des fichiers audio (onglet Navigateur), de sélectionner des effets, des instruments et leurs réglages (onglet Bibliothèque) et bien plus lorsque vous cliquez sur le bouton Données de la barre d'outils.
- *Zone Editing* : zone dans laquelle vous pouvez ouvrir ou fermer la Table de mixage, l'Éditeur des échantillons, l'éditeur Clavier, l'éditeur de partition ou l'Hyper Editor directement dans la fenêtre Arrangement. Il suffit de cliquer sur l'un des boutons se trouvant au bas de la zone Arrangement. Ces fenêtres vous permettent de modifier précisément, de supprimer ou d'ajouter différents types de données.

Utilisation de la zone Arrangement

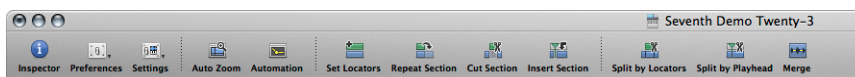
La zone Arrangement est affichée directement sous la barre d'outils Arrangement. Elle permet d'enregistrer, d'importer, de trier et d'organiser des conteneurs de données audio et MIDI, appelés *régions*, dans un projet. Vous trouverez ci-dessous quelques-uns des principaux éléments de la zone Arrangement :



- **Règle Mesure** : barre linéaire divisée en segments de mesures et de battements. La règle Mesure permet également d'afficher l'heure dans un format comprenant les heures, les minutes, les secondes et des divisions plus fines. Elle offre plusieurs fonctions permettant de marquer les sections d'un projet en vue d'effectuer différentes tâches de lecture et d'enregistrement. Pour en savoir plus, voir [Navigation au sein de votre projet](#).
- **Zone Composition** : emplacement où toutes les régions audio et MIDI sont affichées sur des rangées horizontales, appelées *pistes*, alignées par rapport à des positions temporelles et présentées sous la forme d'une grille.
- **Liste des pistes** : emplacement où vous définissez la tranche de console cible pour la lecture des régions MIDI ou audio sur chaque rangée de piste horizontale. Les en-têtes de chaque rangée de la liste des pistes peuvent afficher le nom de la piste, l'icône correspondante et plusieurs boutons associés aux pistes.

Utilisation de la barre d'outils

La barre d'outils est affichée en haut de la fenêtre Arrangement et contient les boutons des commandes les plus utilisées. Elle peut être affichée ou masquée en cliquant sur le bouton situé dans le coin supérieur droit de la fenêtre Arrangement.

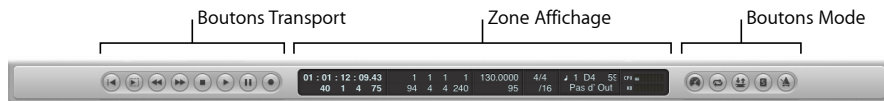


La barre d'outils peut être personnalisée pour inclure des boutons permettant d'afficher les zones Inspecteur, Média et Listes, de créer des pistes, d'ajouter des fichiers audio et d'exécuter d'autres fonctions courantes. Pour en savoir plus, voir [Personnalisation de la barre d'outils Arrangement](#).

Utilisation de la barre de transport

La barre de transport occupe toute la partie inférieure de la fenêtre Arrangement. Elle vous permet de vous déplacer au sein de votre projet et de lancer un enregistrement. Elle contient des boutons que vous n'aurez aucun mal à reconnaître si vous avez déjà utilisé un magnétoscope ou un lecteur de CD/DVD : Lecture, Rembobiner, Pause, etc. La barre de transport intègre également diverses fonctions simplifiant les tâches que vous allez exécuter dans Logic Pro, telles que l'enregistrement sur une section lue en boucle ou l'écoute d'un morceau isolé.

La barre de transport se compose des trois parties suivantes :



- *Boutons de transport* : utilisés pour naviguer dans le projet.
- *Zone d'affichage* : fournit des informations facilitant la navigation au sein du projet.
- *Boutons de mode* : permettent d'activer des fonctions d'enregistrement et de lecture avancées.

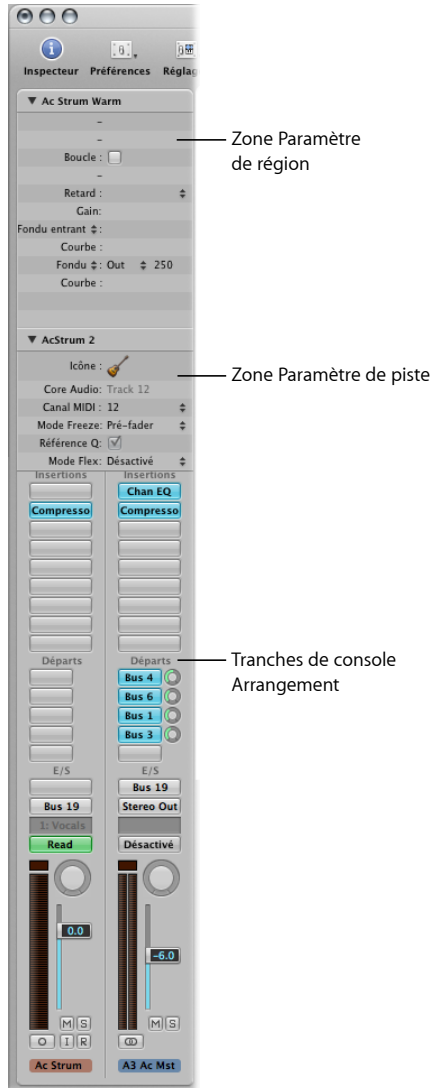
Vous pouvez modifier la barre de transport en ajoutant ou en supprimant des boutons et des affichages, de façon à pouvoir accéder plus rapidement aux fonctions dont vous avez le plus souvent besoin. Vous avez également la possibilité d'ouvrir une fenêtre d'affichage de la barre ou SMPTE. Pour en savoir plus, voir [Masquage ou affichage de la barre de transport](#).

Utilisation de l'Inspecteur

Vous pouvez afficher ou masquer l'inspecteur en cliquant sur le bouton Inspecteur de la barre d'outils Arrangement. La taille horizontale de l'inspecteur ne peut pas être modifiée. Le contenu affiché dans l'inspecteur dépend de la zone active : soit la zone Arrangement, soit l'une des zones d'édition en dessous de cette dernière. Si la zone active ne comporte pas de zone de paramètre, l'Inspecteur de la zone Arrangement s'affiche.

Remarque : la zone Inspecteur s'actualise également pour afficher les paramètres de la fenêtre active. Vous trouverez de plus amples détails sur les paramètres propres à chaque fenêtre dans les chapitres correspondants.

La capture d'écran suivante montre l'inspecteur lorsque la zone Arrangement est active.



- *Zone « Paramètres de région »* : permet de régler les paramètres de lecture, tels que la transposition et la quantification, d'une ou de plusieurs régions sur des rangées de piste. Aucun des paramètres de la zone Paramètres de région ne modifie les données d'origine de la région. Ils n'affectent que la lecture de cette dernière (et les événements qu'elle contient). Ces articulations de paramètres se produisent en temps réel, au fur et à mesure de la lecture de la région.

- *Paramètres de piste, zone* : permet de modifier divers aspects de la tranche de console d'une piste. Toutes les régions situées sur cette rangée de piste sont concernées par les éventuelles modifications apportées dans cette zone (puisqu'elles sont toutes acheminées par le biais de cette tranche de console).
- *Tranches de console de la fenêtre Arrangement* : la tranche de console de gauche contrôle la sortie de la piste d'arrangement sélectionnée. La tranche de console de droite peut varier en fonction des opérations effectuées dans celle de gauche. Par exemple, la tranche de console de droite peut afficher la *première* tranche de console de destination auxiliaire ou de sortie correspondant à la tranche de console de gauche. Cette fonction permet de configurer facilement et rapidement des effets et des schémas de routage audio flexibles. Elle fournit également une vue instantanée du processus de traitement et de routage de la piste d'arrangement sélectionnée et permet d'accéder à toutes les fonctions de tranche de console de la table de mixage (volume, balance, envois, insertions, etc.) directement à partir de la zone Arrangement. Toute modification apportée à la tranche de console d'arrangement d'une piste est répercutée dans la tranche de console correspondante de la table de mixage, et inversement.

Pour afficher ou masquer le contenu des zones Paramètre de région ou de piste

- Cliquez sur le triangle d'affichage situé à gauche du nom de la zone.

Le contenu de cette zone est affiché ou masqué. La fermeture de ces zones permet de libérer de l'espace pour les éléments situés en dessous.

Pour ouvrir la zone Paramètre de région sous forme de zone flottante

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Cliquez sur la zone Paramètre de région tout en maintenant la touche Contrôle enfoncée (ou cliquez avec le bouton droit de la souris), puis choisissez Inspecteur de région libre (ou utilisez le raccourci clavier correspondant, par défaut : Option + R).
- Double-cliquez sur la zone Paramètre de région.

Utilisation de la zone Données

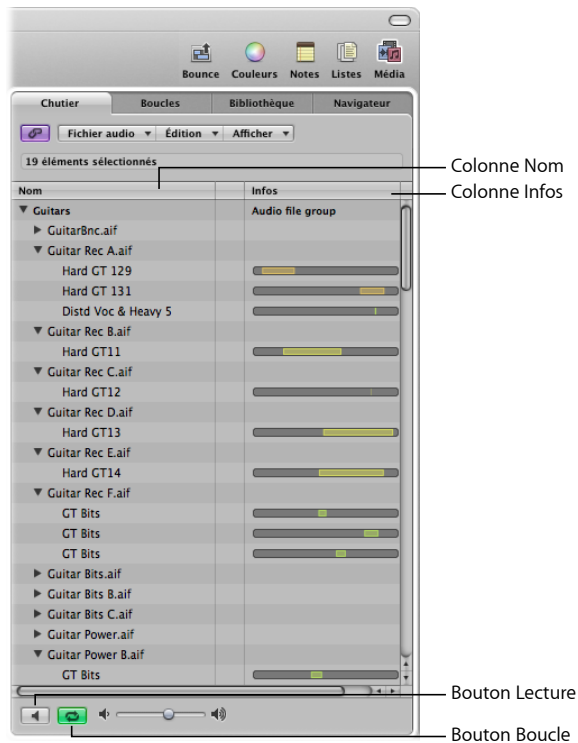
Vous pouvez ouvrir ou fermer la zone Données en cliquant sur le bouton Données de la barre d'outils Arrangement. La zone Média est l'emplacement où vous gérez tous les fichiers associés à votre projet, et notamment les réglages de module, audio et vidéo. Elle comporte quatre onglets :

- *Chutier audio* : permet de gérer tous les fichiers audio utilisés dans le projet.
- *Navigateur de boucles* : permet de rechercher des fichiers de boucle (par exemple, des boucles Apple Loops).
- *Bibliothèque* : permet de rechercher (et d'assigner directement) des réglages de module, de tranche de console et d'instrument MIDI.
- *Navigateur de fichiers* : permet de rechercher *tous* les fichiers associés à Logic Pro.

Présentation du chutier audio

Le chutier audio affiche tous les fichiers audio utilisés dans le projet. Vous pouvez considérer le chutier comme un catalogue des fichiers audio du projet. Il vous donne également un aperçu des régions obtenues à partir de chaque fichier audio.

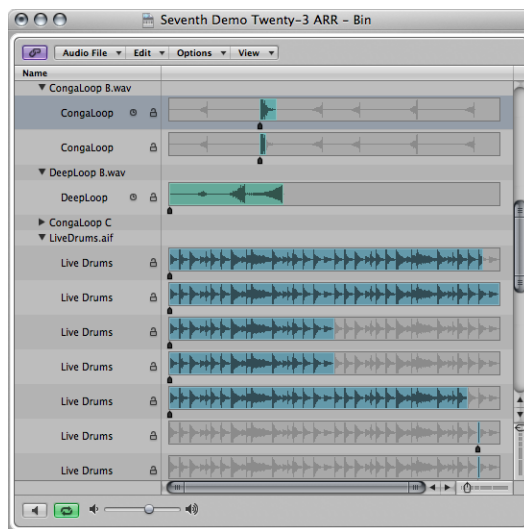
Vous pouvez ajouter, modifier, supprimer et renommer des fichiers et des régions audio dans le chutier. Vous avez la possibilité de faire glisser directement l'ensemble des fichiers et des régions audio du chutier vers la zone Arrangement, où ils peuvent alors être modifiés, déplacés et copiés. Vous pouvez également ajouter au chutier des fichiers qui ne sont pas encore utilisés dans l'arrangement, de façon à pouvoir y accéder facilement lors de la création du projet.



- *Colonnes Nom* : répertorie tous les fichiers audio du projet actuel par leur nom. Le triangle d'affichage situé à gauche du nom de fichier affiche toutes les régions associées au fichier audio sélectionné.

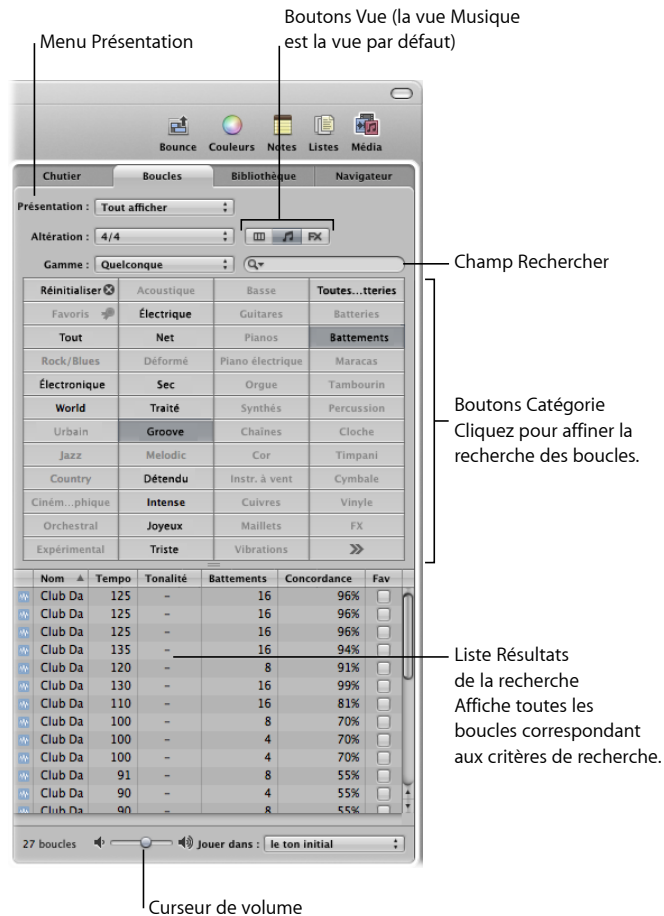
- **Colonne Infos** : affiche des informations sur les régions et les fichiers audio. Les barres horizontales indiquent la longueur totale du fichier audio. Les sections colorées de ces barres spécifient l'emplacement et la taille des régions dans le fichier audio. Cette colonne affiche également des informations complémentaires, telles que la fréquence d'échantillonnage, la profondeur de bits, l'état mono, stéréo ou Surround, ainsi que la taille du fichier. Les fichiers mono sont identifiés par un symbole représentant un cercle unique, les fichiers stéréo par un symbole représentant un cercle double et les fichiers Surround par cinq cercles.
- **Bouton Lecture** : cliquez sur ce bouton pour écouter la région ou le fichier audio sélectionné. Cliquez une seconde fois pour arrêter la lecture.
- **Bouton Boucle** : cliquez sur ce bouton pour écouter en boucle la région ou le fichier audio sélectionné. Cliquez une seconde fois pour arrêter la lecture.

Lorsque vous ouvrez le chutier audio dans une fenêtre indépendante et que vous *redimensionnez* cette dernière, la colonne Infos du chutier peut afficher des aperçus des formes d'onde des régions et des fichiers audio.



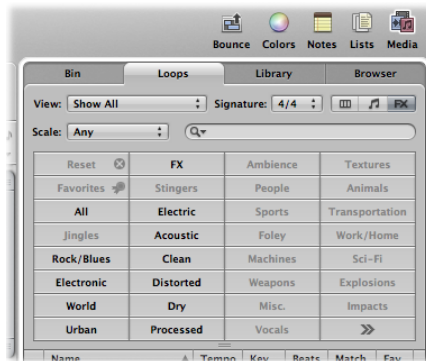
Présentation du navigateur de boucles

Le Navigateur de boucles est conçu pour faciliter la recherche de boucles Apple Loops et la rendre intuitive. Vous pouvez rechercher des boucles en utilisant des mots-clés, effectuer des recherches de texte, afficher un aperçu des boucles, afficher des informations sur les boucles ou bien encore limiter l'affichage aux boucles d'un Jam Pack ou d'une bibliothèque de boucles spécifique. Les fichiers correspondants s'affichent dans la liste des résultats de la recherche. Lorsque vous trouvez des fichiers que vous souhaitez utiliser, il vous suffit de les ajouter à votre projet en les faisant glisser dans la zone Arrangement.

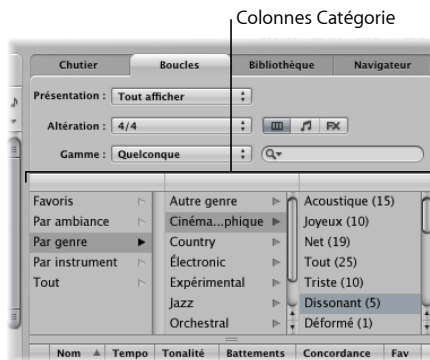


La sous-fenêtre Boucles possède trois modes de présentation : Musique, Effets sonores et Colonne. La présentation Musique, définie par défaut, affiche une matrice de 54 boutons, chacun correspondant à une catégorie musicale. Cliquez sur les boutons de la matrice pour limiter votre recherche aux boucles Apple Loops correspondantes. Les boutons activés sont mis en surbrillance.

La présentation Effets sonores inclut des boutons de catégorie liés aux effets (par exemple, Explosions, Bruitage ou Personnes).



La présentation Colonne offre un menu standard de fichiers en colonne Mac OS X, classé de façon hiérarchique selon les critères de recherche Tous, Par genre, Par instrument, Par ambiance et Signets.



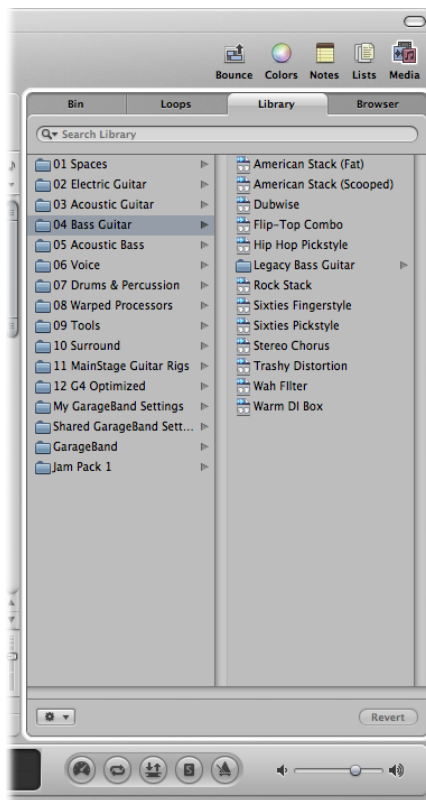
- *Boutons de présentation* : cliquez sur ces boutons pour passer d'une des trois présentations à une autre. Le bouton de gauche permet de passer en présentation Colonne, le deuxième (sur lequel figure l'icône d'une note) en présentation Musique et le troisième (sur lequel figure l'icône FX) en présentation Effets sonores.
- *Menu local d'affichage* : affiche uniquement les boucles d'une bibliothèque de boucles spécifique.
- *Champ Recherche* : saisissez du texte dans ce champ pour afficher les fichiers dont le nom contient la chaîne de texte recherchée.
- *Boutons de catégorie (présentations Musique et Effets sonores uniquement)* : cliquez sur ces boutons pour afficher les fichiers correspondant à la catégorie dans la liste des résultats de la recherche.

- *Colonnes Catégorie (présentation Colonne uniquement)* : choisissez la colonne d'une catégorie pour afficher ses sous-catégories.
- *Liste des résultats de la recherche* : affiche toutes les boucles correspondant aux critères de recherche définis.
- *Curseur de volume* : permet de régler le volume de lecture du fichier sélectionné.

Présentation de la bibliothèque

La bibliothèque est un outil puissant permettant d'accéder aux types de fichiers suivants :

- réglages des tranches de console (.cst),
- réglages des modules (.pst),
- instruments EXS (.exs),
- programmes de l'environnement et instruments ou banques d'instruments MIDI créés dans l'utilitaire Configuration audio et MIDI,
- instruments MIDI ReWire et hôtes ReWire actifs.



La bibliothèque affiche automatiquement les fichiers de réglages qui correspondent à la section et au type de tranche de console sélectionnés (menu Réglages des tranches de console, emplacement d'insertion, emplacement d'instrument). Un cadre blanc entoure la section sélectionnée des tranches de console de la fenêtre Arrangement.

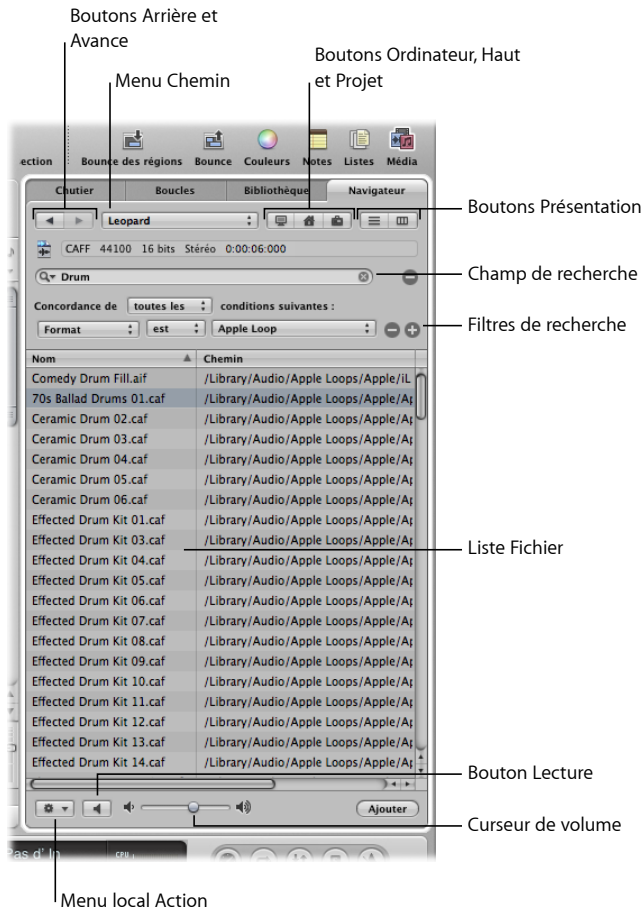
Vous pouvez rechercher des fichiers en ouvrant des dossiers ou en effectuant des recherches de texte. Les fichiers correspondants s'affichent dans la liste des résultats de la recherche. Une fois que vous avez trouvé le fichier à utiliser, chargez-le en le sélectionnant.

Présentation du navigateur de fichiers

Le navigateur de fichiers vous permet de parcourir et de rechercher tous les types de fichiers pouvant être utilisés dans Logic Pro, pour que vous puissiez accéder facilement à ces données et les utiliser lors de la phase de production. Il affiche les types de fichiers suivants sur tout volume de données connecté :

- fichiers de projet Logic,
- fichiers de morceaux de versions antérieures de Logic,
- projets GarageBand (Mac, iPad, iPhone),
- tous les formats PIF (Project Interchange Format) avec lesquels Logic Pro est compatible (fichiers OMF, AAF, OpenTL, XML et MIDI),
- fichiers audio,

- vidéos QuickTime.

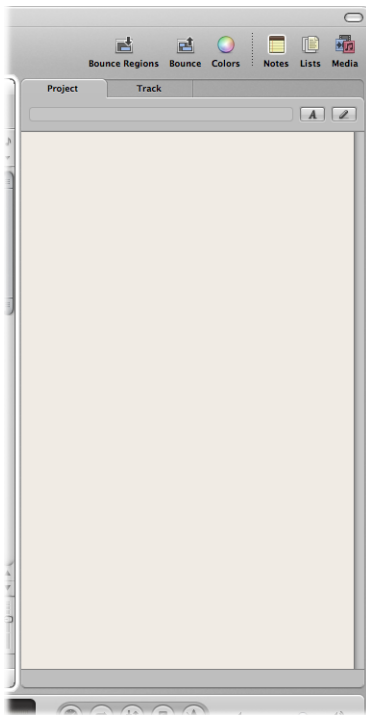


- *Boutons Précédent et Suivant* : permettent le déplacement dans les niveaux précédemment affichés de la hiérarchie des dossiers.
- *Menu Chemin* : affiche les niveaux du chemin jusqu'à l'emplacement actuel, vous permettant ainsi de revenir à un niveau précédent.
- *Bouton Ordinateur* : affiche le contenu du disque dur local, du lecteur optique et des autres supports de stockage connectés à votre ordinateur, le cas échéant.
- *Bouton Départ* : affiche le contenu de votre répertoire de départ.
- *Bouton Projet* : affiche le contenu du dossier Projet actuel.
- *Boutons de présentation* : permet de passer de la présentation Colonne de la liste de fichiers à la présentation Liste et inversement.

- *Champ Recherche* : saisissez du texte dans ce champ pour afficher les fichiers dont le nom contient le texte recherché. Vous pouvez non seulement rechercher des fichiers par leur nom, mais également en fonction d'autres critères (informations supplémentaires enregistrées avec vos fichiers). Cliquez sur le bouton Plus pour afficher d'autres filtres de recherche. Logic Pro effectue toujours la recherche dans l'emplacement affiché.
- *Filtres de recherche* : les menus permettent d'affiner la recherche en fonction de types ou de formats de fichiers spécifiques, d'une date, d'une taille ou d'autres critères.
- *Liste de fichiers* : affiche les fichiers et dossiers Logic se trouvant dans l'emplacement actuel. En présentation Colonne, vous pouvez parcourir le contenu des dossiers en les sélectionnant.
- *Menu local Action* : choisissez des options de ce menu pour ajouter un fichier audio sélectionné au chutier audio ou afficher son emplacement dans le Finder.
- *Curseur de volume* : permet de régler le volume de lecture du fichier sélectionné.
- *Bouton Lecture* : cliquez dessus pour écouter le fichier sélectionné. Cliquez une seconde fois pour arrêter la lecture.

Utilisation de la zone Notes

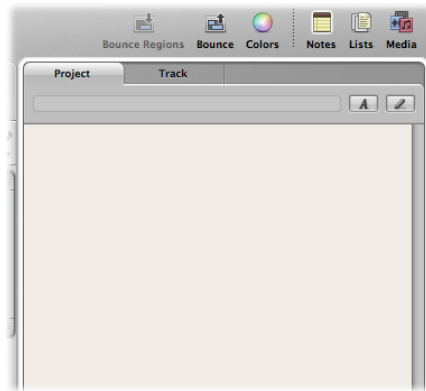
Vous pouvez ouvrir ou fermer la zone Notes en cliquant sur le bouton Notes de la barre d'outils Arrangement. Cette zone comporte deux onglets indépendants affichant les informations suivantes :



- *Notes du projet* : affiche les notes associées au projet.
- *Notes sur les pistes* : affiche les notes associées aux différentes pistes.

Présentation des notes de projet

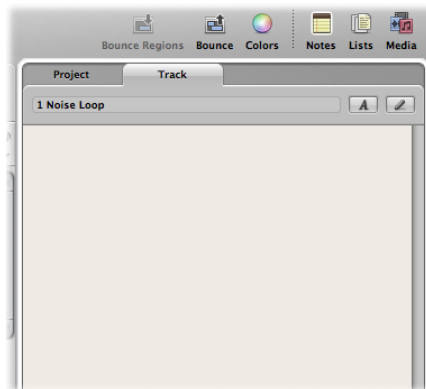
La sous-fenêtre Projet affiche les notes propres au projet. Il ne peut y avoir qu'un seul jeu de notes par projet. Vous pouvez utiliser cette sous-fenêtre pour créer, modifier ou supprimer des notes sur le projet.



- *Zone de texte du projet* : saisissez ici le texte de vos notes de projet.
- *Bouton de modification du texte du projet* : active le mode de modification des notes du projet.
- *Champ de nom du projet* : affiche le nom du projet.

Présentation des notes de piste

La sous-fenêtre Piste affiche les notes concernant les pistes. Il ne peut y avoir qu'un seul jeu de notes par objet de tranche de console. Vous pouvez utiliser cette sous-fenêtre pour créer, modifier ou supprimer des notes concernant les pistes.



- *Zone de texte des pistes* : saisissez ici le texte de vos notes concernant les pistes.
- *Bouton de modification du texte des pistes* : active le mode de modification des notes relatives aux pistes.

- *Numéro et nom de la piste* : affiche le numéro et le nom de la piste sélectionnée.

Utilisation de la zone Listes

Vous pouvez ouvrir ou fermer la zone Listes en cliquant sur le bouton Listes de la barre d'outils Arrangement. Elle comporte quatre onglets indépendants affichant une liste des types de données suivants :

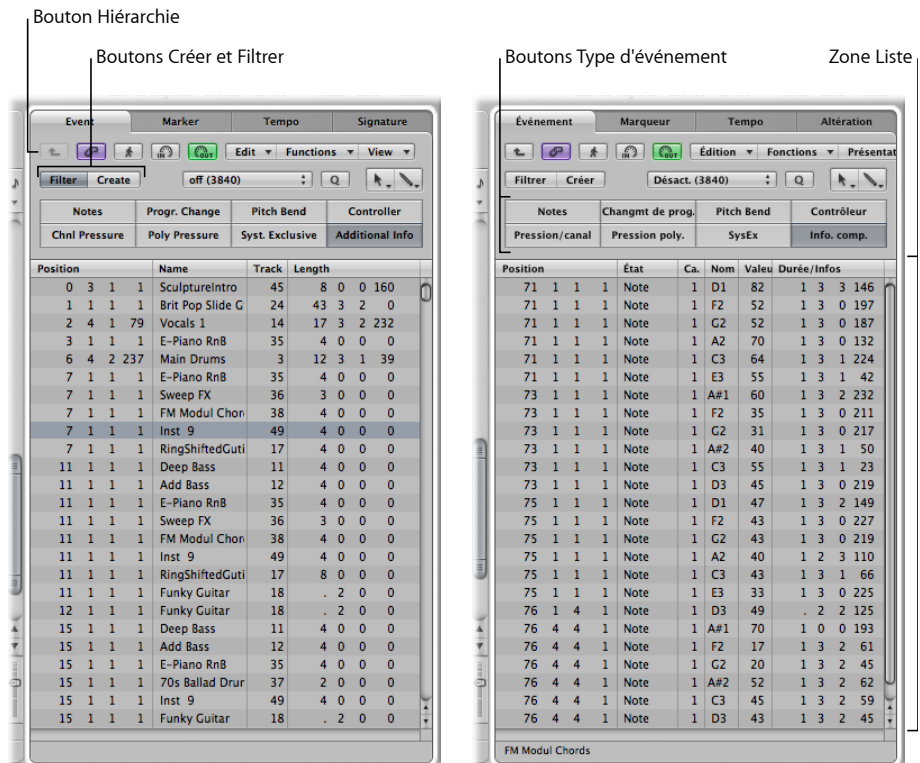
- *Événements, liste* : affiche les régions ou les événements MIDI du projet.
- *Liste des marqueurs* : répertorie tous les marqueurs du projet.
- *liste des tempos* : affiche tous les changements de tempo du projet.
- *Liste des articulations* : affiche tous les événements de changement de signature rythmique et d'armature du projet.

Les onglets de liste sont parfaitement adaptés si vous avez besoin d'exécuter des tâches d'édition précises ou d'avoir une vue complète de l'ensemble des données.

Présentation de la liste des événements

La liste des événements répertorie tous les événements de votre projet, tels que les événements de note MIDI ou de début de région. Utilisez-la chaque fois que vous avez besoin d'apporter des modifications précises aux données enregistrées et que l'affichage graphique des autres éditeurs n'est pas aussi bien adapté à la tâche à exécuter. Vous pouvez restreindre les types d'événements affichés, afin de repérer plus aisément des types d'événements spécifiques.

La liste d'événements peut afficher deux types de données : les données liées aux régions ou les données liées aux événements. Les informations affichées dépendent du niveau actuel de la hiérarchie (c'est-à-dire du fait que vous affichez des informations dans la zone Arrangement ou que vous examinez une ou plusieurs régions MIDI dans la zone Arrangement). Pour en savoir plus sur la hiérarchie d'affichage, consultez [Utilisation des différents niveaux de hiérarchie](#).



Affichage de la région

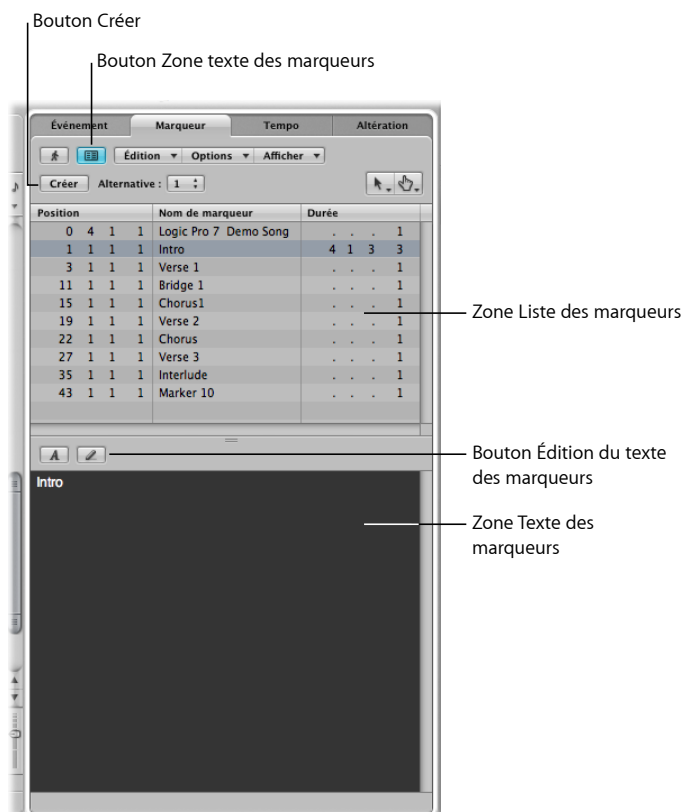
Affichage de l'événement

- **Bouton Hiérarchie** : cliquez sur ce bouton pour passer au niveau supérieur dans la hiérarchie de la liste des événements. Cela vous permet d'afficher toutes les régions du projet actuel.
- **Boutons Créer et Filtrer** : détermine la fonction des boutons de types d'événements. Lorsque vous activez le bouton Créer, le type d'événement sélectionné est ajouté quand vous cliquez sur le bouton de type d'événement. Lorsque vous activez le bouton Filtrer, vous pouvez utiliser les boutons de types d'événements pour faire disparaître de l'affichage des types d'événements spécifiques. Les événements sont alors simplement masqués, cela n'a aucune incidence sur la lecture.

- *Boutons Type d'événement* : cliquez sur ce bouton pour faire disparaître de l'affichage des types d'événements spécifiques ou les ajouter (selon l'état des boutons Créer et Filtrer).
- *Zone Liste* : affiche la liste actuelle des événements ou des régions, répartis en colonnes. Pour plus de détails, voir [Modification d'événements MIDI dans la Liste des événements](#).

Présentation de la liste des marqueurs

La liste des marqueurs affiche tous les marqueurs du projet. Vous pouvez l'utiliser pour créer et modifier des marqueurs ou encore sélectionner des marqueurs pour modifier du texte. Elle sert également d'aide à la navigation étant donné que vous pouvez cliquer sur le nom d'un marqueur pour accéder directement à la position correspondante (ou pour y placer la tête de lecture).

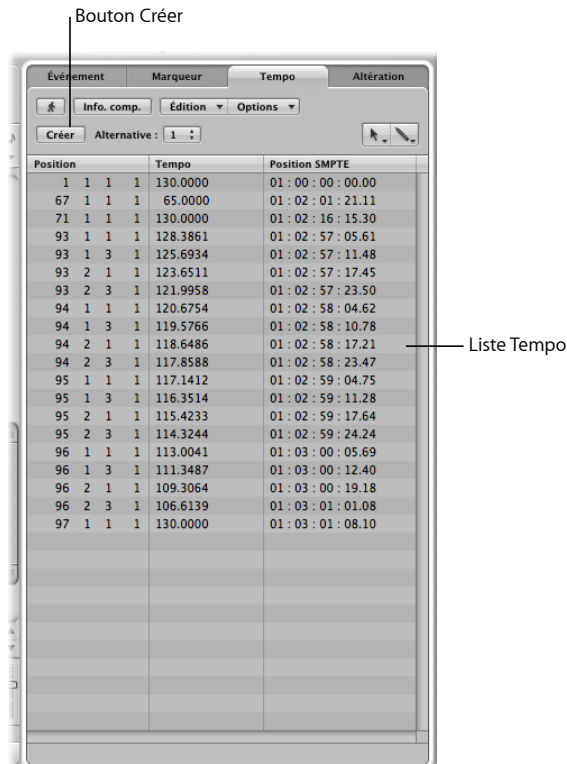


- *Bouton Créer* : crée un marqueur.
- *Zone de liste des marqueurs* : affiche tous les marqueurs de votre projet.
- *Bouton Zone de texte des marqueurs* : cliquez sur ce bouton pour afficher la zone de texte des marqueurs facultative vous permettant de saisir ou de modifier le texte des marqueurs.

- *Zone de texte des marqueurs* : saisissez le texte du marqueur sélectionné ici.
- *Bouton de modification du texte des marqueurs* : active le mode de modification du texte des marqueurs.

Présentation de la liste des temps

La liste des temps affiche tous les changements de tempo intervenus dans le projet. Vous pouvez également l'utiliser pour créer ou modifier des événements de tempo.

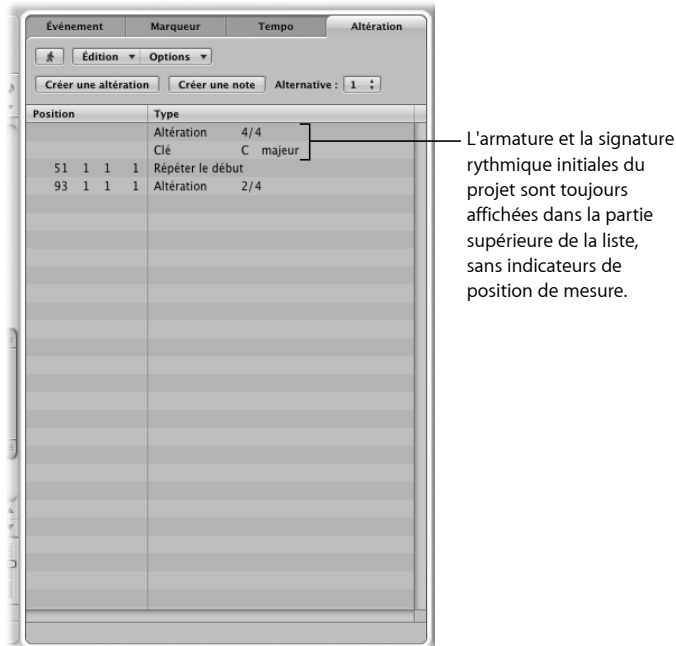


- *Bouton Créer* : cliquez sur ce bouton pour créer un événement de tempo.
- *Liste des temps* : affiche tous les changements de tempo et leur position dans un projet.
- *Bouton Infos complémentaires* : affiche tous les changements de tempo supplémentaires présents sur une courbe de tempo et leur position dans un projet.

Présentation de la liste des articulations

La liste des articulations affiche tous les événements de temps et d'armature qui interviennent dans le projet. Si des symboles de sonorisation sont présents dans la partition du projet, ils sont également affichés. Ils incluent les signes de répétition et les doubles traits de mesure (y compris les événements de fin de partition), les traits de mesure courts, les demi-trait, les traits de mesure masqués et insérés manuellement.

Vous pouvez utiliser la liste des articulations pour créer, copier, déplacer et supprimer des événements de temps et d'armature.



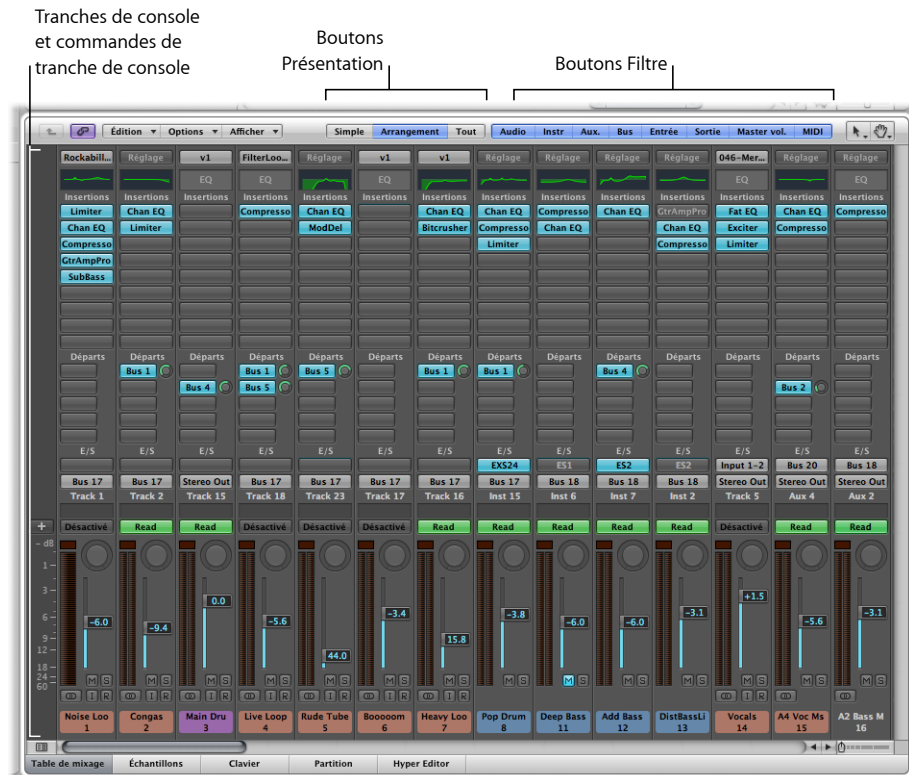
Utilisation de la zone d'édition

Vous pouvez ouvrir les zones d'édition suivantes directement dans la fenêtre Arrangement en cliquant sur le bouton correspondant au bas de la fenêtre.

- Table de mixage
- Editeur des échantillons
- Editeur Clavier
- éditeur de partition
- Hyper Editor

Présentation de la table de mixage

La Table de mixage est l'emplacement où vous procédez au mixage de votre projet. Chaque piste est lue par le biais d'une tranche de console. Vous pouvez régler le niveau et la balance d'une tranche de console, ajouter des effets, activer la lecture solo et désactiver le son des pistes ou bien encore envoyer la sortie d'une tranche de console à d'autres types de tranches de console, tels que des tranches de console de sortie et auxiliaires.

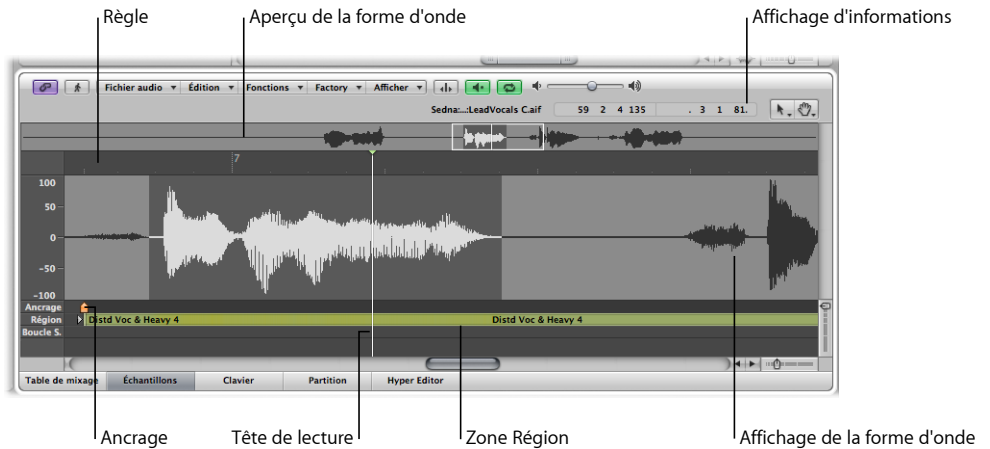


- *Tranches de console* : permettent de traiter les informations audio ou MIDI en provenance des pistes d'arrangement.
- *Commandes des tranches de console* : permettent de régler le niveau et d'autres aspects du signal audio lu par le biais de la tranche de console.
- *Boutons de présentation* : permettent d'afficher la table de mixage en mode Simple, Arrangement ou Tout, afin de limiter la présentation aux tranches de console requises pour la tâche en cours.
- *Boutons Filtrer* : permettent de filtrer l'affichage de types de tranches de console spécifiques.

Vous trouverez de plus amples détails dans le chapitre Mixage.

Présentation de l'éditeur d'échantillons

L'Éditeur des échantillons affiche le contenu des fichiers audio sous la forme de graphiques de forme d'onde. Vous pouvez l'utiliser pour modifier précisément des fichiers audio (et des régions). L'Éditeur des échantillons propose également de nombreux outils de traitement destructif très utiles. Ils vous permettent de procéder à un étirement temporel et de changer la hauteur tonale du signal audio, de modifier les fréquences d'échantillonnage, d'extraire des grooves MIDI des données audio et même, de quantifier ces dernières.

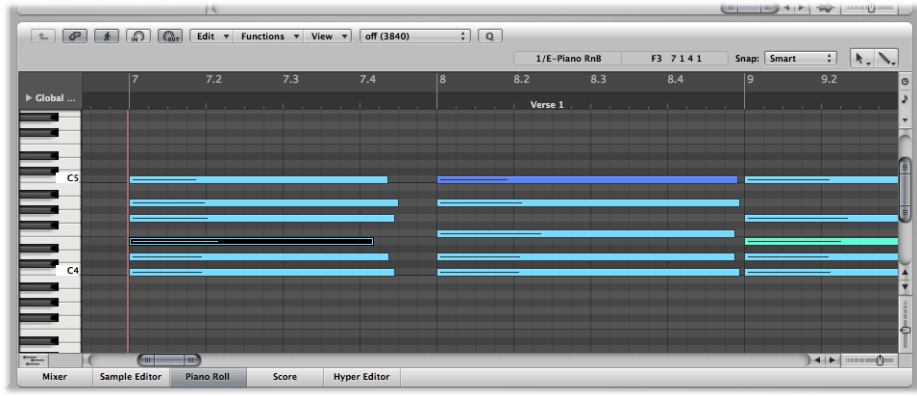


- *Règle* : indique la position et la durée de la région sélectionnée dans la zone Arrangement ou le chutier audio.
- *Écran d'informations* : affiche le point de départ et la longueur de la zone sélectionnée.
- *Vue d'ensemble de la forme d'onde* : affiche une vue miniature de la forme d'onde audio complète.
- *Affichage Oscilloscope* : affiche une vue détaillée de la zone de forme d'onde sélectionnée dans la vue d'ensemble de la forme d'onde.
- *Tête de lecture* : indique la position actuelle de la lecture.
- *Point d'ancrage* : indique le point de départ absolu du fichier audio.
- *Zone Région* : modifiez cette barre pour ajuster la durée de la région.

Vous trouverez de plus amples détails dans la section [Modification de données audio](#) dans l'éditeur d'échantillons.

Présentation de l'Éditeur Clavier

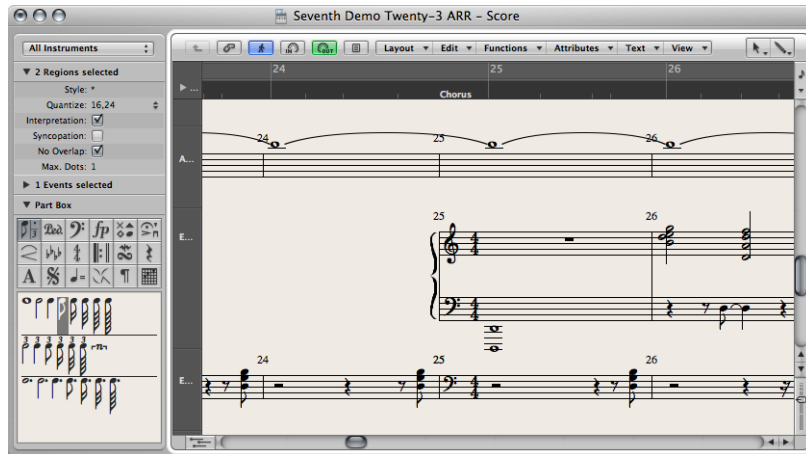
L'Éditeur Clavier affiche les notes MIDI sous forme de barres sur une grille. Le clavier du piano situé à gauche est aligné par rapport aux hauteurs de note représentées par chaque barre. La longueur des notes est indiquée par la longueur relative de chaque barre. La position des notes est affichée de la gauche vers la droite ; une règle et un quadrillage vertical permettent d'identifier plus facilement le début et la fin des notes. La vélocité des notes (force avec laquelle la note est frappée et généralement le niveau du volume sonore) est indiquée par des couleurs.



Vous trouverez de plus amples détails dans la section [Modification d'événements MIDI](#) dans l'Éditeur Clavier.

Présentation de l'éditeur de partition

L'éditeur de partition utilise une notation musicale traditionnelle pour afficher les événements de note MIDI (ainsi que des types de pédales et d'autres événements) des régions MIDI. Vous pouvez insérer et modifier des événements de note MIDI dans des portées et utiliser des symboles musicaux pour clarifier leur signification dans cet éditeur. Vous pouvez également intégrer du texte, tel que des paroles, des titres et des commentaires, à la partition. La fonction d'impression vous permet d'imprimer des partitions complètes, le nombre de portées n'étant limité que par le format du papier.



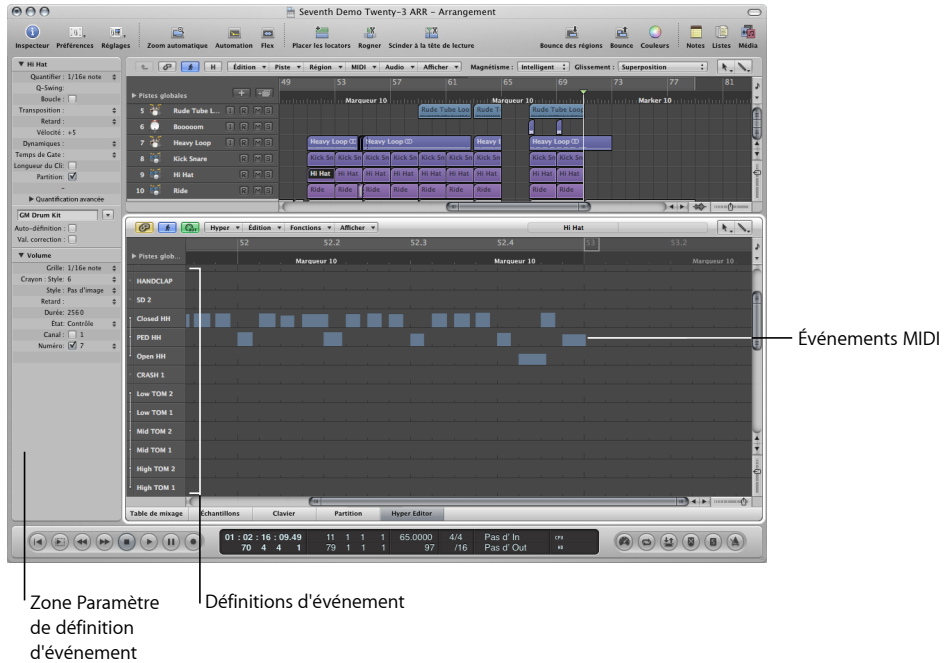
Pour en savoir plus sur l'utilisation de l'éditeur de partition, consultez [Utilisation de la notation](#).

Présentation d'Hyper Editor

Hyper Editor affiche les événements de contrôleur et de note MIDI sous forme de barres verticales, placées le long d'une grille temporelle définie par l'utilisateur. Cet éditeur est par conséquent l'emplacement idéal pour :

- Ajouter ou modifier des données de contrôleur, telles que la vélocité des notes. Il permet d'effectuer beaucoup plus rapidement certaines tâches d'édition, telles que la mise à l'échelle des données.

- Créer et modifier rapidement des morceaux de batterie MIDI.



- *Définition d'événement* : chaque ligne (ou rangée) horizontale fournit une définition d'événement, qui détermine le type d'événement affiché ou concerné. Lorsque vous sélectionnez une ligne dans la colonne des noms, la définition d'événement correspondante s'affiche dans la zone de paramètre Définition d'événement de l'Inspecteur.
- *Événements MIDI* : chaque événement MIDI est représenté par une barre verticale, alignée par rapport à une position temporelle particulière. La valeur du contrôleur, ou vélocité de la note, est indiquée par la hauteur de la barre. Une barre plus haute indique des valeurs plus élevées.

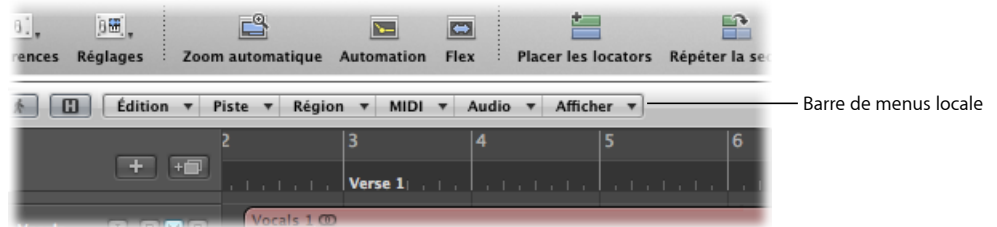
Vous trouverez de plus amples détails dans la section *Modification d'événements MIDI* dans l'Hyper Editor.

Présentation des éléments communs des fenêtres de Logic Pro

Toutes les fenêtres de Logic Pro, y compris la zone Arrangement, comportent de nombreux éléments communs. Cette approche cohérente entre les fenêtres facilite votre travail étant donné que vous retrouvez ces éléments au même endroit dans toute l'application.

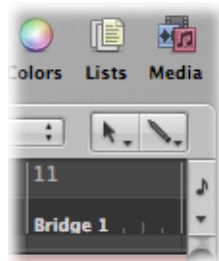
Barres de menus locales

La barre des menus locale d'une fenêtre contient des boutons permettant d'accéder aux fonctions propres à cette fenêtre. Par exemple, l'éditeur de partition offre une fonction Enharmonique, qui est utile pour la notation, mais pas pour l'édition de clavier.



Menus Outil

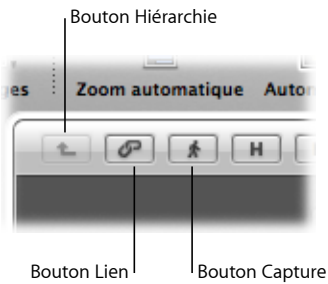
Les outils disponibles dans le menu Outil de chaque fenêtre sont spécifiques aux tâches exécutées dans cette dernière. La zone Arrangement, par exemple, comprend des outils permettant d'exécuter différentes tâches d'arrangement, telles que le découpage ou le déplacement de régions et la modification des données d'automatisation. L'éditeur de partition fournit des outils utilisés pour la présentation des partitions et pour des tâches telles que la séparation de voix.



Le menu Outil Clic gauche affecte l'outil Clic gauche. Le menu « Outil touche Commande-clic » affecte l'outil Commande + clic. Un autre menu Outil (Outil Clic droit) s'affiche si le bouton droit de la souris est affecté à un outil. Pour plus de détails, voir Utilisation d'outils.

Boutons Capture, Lien et Hiérarchie

Dans leur majorité, les fenêtres comportent des boutons Capture, Lien et Hiérarchie. Ils permettent de relier ou d'associer des fenêtres de Logic Pro et peuvent faciliter la navigation entre les différents niveaux de la structure de votre projet. Ainsi, lorsque vous cliquez sur une région dans la zone Arrangement, le contenu d'une fenêtre liée (l'éditeur Clavier, par exemple) est immédiatement actualisé pour afficher les événements de cette région.



Barres de défilement

Les barres de défilement verticale et horizontale s'affichent dans les parties inférieure et droite de la fenêtre. Elles vous permettent de visualiser des sections se trouvant hors de la zone d'affichage visible.



Curseurs de zoom

Le curseur vertical et le curseur horizontal sont affichés dans le coin inférieur droit de la fenêtre. Ils permettent de redimensionner horizontalement ou verticalement le contenu de la fenêtre, de façon à obtenir une vue plus rapprochée ou plus éloignée sur les données.

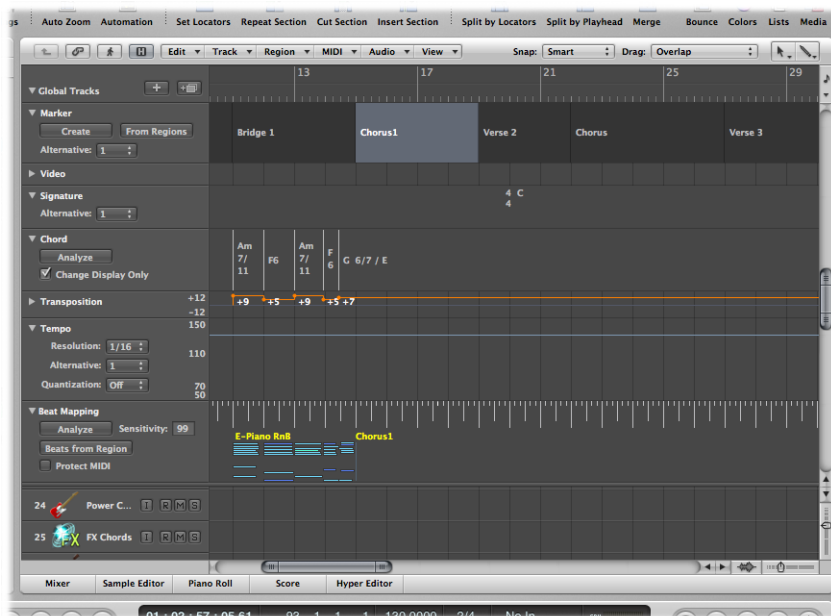


Règle Mesure

Une règle Mesure figure dans la partie supérieure de toutes les fenêtres d'édition linéaire. La position des régions et des événements dans un projet est alignée par rapport aux positions de la règle Mesure. La règle Mesure affiche des marqueurs et des locators et reflète les modifications de signature rythmique. Elle indique également le mode de fonctionnement activé parmi les trois principaux : solo, enregistrement ou synchronisé.

Pistes globales

Toutes les fenêtres d'édition linéaire sont également dotées de pistes globales, affichées juste en dessous de la règle Mesure lorsqu'elles sont ouvertes. Cliquez sur le triangle d'affichage à gauche de la règle Mesure (et appelé Pistes globales) pour afficher les pistes globales.



- *Piste des marqueurs* : contient des *marqueurs* utilisés pour identifier les positions des mesures et les parties du projet. Vous pouvez modifier librement leur longueur, leur texte et leur couleur. Pour en savoir plus, voir [Utilisation des marqueurs](#).
- *Piste de tempo* : contient tous les changements de tempo d'un projet. Pour en savoir plus, voir [Utilisation de la piste de tempo](#).

- *Piste de table des battements* : permet d'affecter une position de mesure à n'importe quel événement musical (notes MIDI et accents distincts des régions audio). Il est ainsi possible d'ajuster le plan de montage musical sur la synchronisation d'origine d'une région MIDI ou audio ayant été enregistrée en rubato (temps libre, et notamment accélérations et ralentis), ou simplement sans clic de métronome. La sortie audible reste inchangée, mais l'affichage ainsi obtenu est adapté au plan de montage musical. Pour en savoir plus, voir [Régions de table des battements](#).
- *Piste d'articulation* : contient la clé de base du projet et toutes les articulations (temps et armature), telles qu'elles sont affichées dans l'éditeur de partition. Pour en savoir plus, voir [Utilisation des signatures rythmiques et des armatures](#).
- *Piste d'accord* : contient les symboles d'accord pouvant être obtenus à partir des régions MIDI ou créés avec la souris. Ces symboles d'accord peuvent également être insérés dans la partition. La note racine des accords détermine la transposition (changement de tonalité) de toutes les boucles Apple Loops et peut également affecter la lecture des régions MIDI. Pour en savoir plus, voir [Modification de la transposition à l'aide des pistes d'accord et de transposition](#).
- *Piste de transposition* : affiche les événements de transposition globale. Elle est liée à l'enchaînement des notes fondamentales des accords de la piste d'accord. La modification de la fondamentale d'un accord est répercutée dans la piste de transposition, et inversement. Pour en savoir plus, voir [Modification de la transposition à l'aide des pistes d'accord et de transposition](#).
- *Piste vidéo* : affiche des images d'une séquence QuickTime sous forme de miniatures parfaitement synchronisées avec la musique. Cette piste est donc tout à fait adaptée aux partitions de film. Les séquences coupées peuvent être détectées automatiquement et marquées. Pour en savoir plus, voir [Utilisation de la piste vidéo](#).

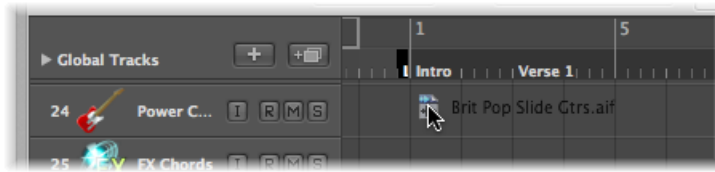
Interaction entre les différentes zones de la fenêtre Arrangement

La fenêtre Arrangement contient diverses zones qui interagissent les unes avec les autres. Cela vous permet d'accéder à l'ensemble des fichiers, méthodes d'édition, paramètres de piste et de tranche de console en un même emplacement, accélérant ainsi considérablement votre travail. La procédure suivante illustre comment ces zones de la fenêtre Arrangement fonctionnent en harmonie pour accélérer la production musicale.

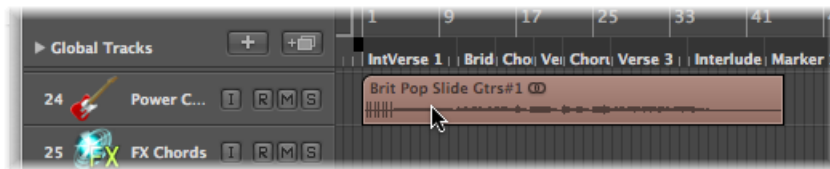
Pour comprendre l'interaction entre les zones de la fenêtre Arrangement

- 1 Ouvrez la zone Données en cliquant sur le bouton Données de la barre d'outils Arrangement.
- 2 Cliquez sur l'onglet Navigateur de fichiers, puis recherchez un dossier contenant des fichiers audio.

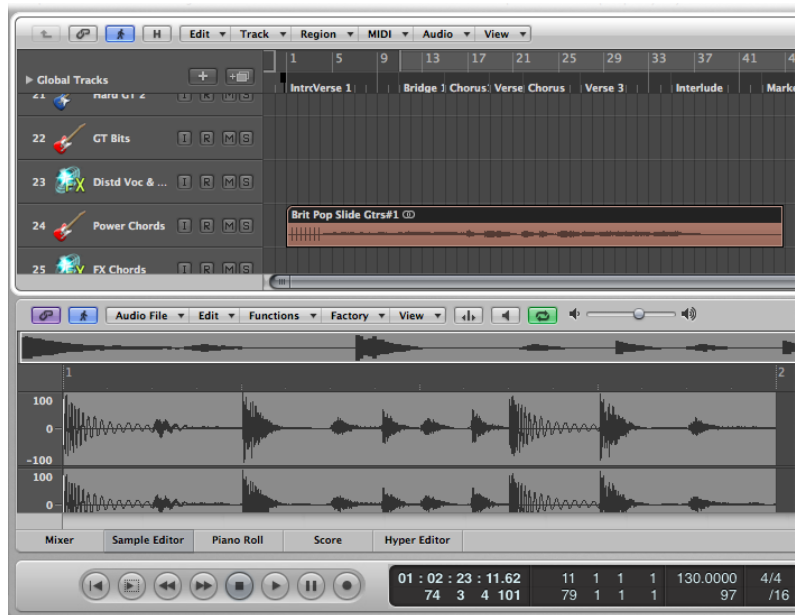
- Sélectionnez le nom d'un fichier audio et faites glisser ce fichier vers une rangée de piste audio de la zone Arrangement.



Relâchez le bouton de la souris lorsque la bulle d'aide indique la position 1 1 1 1. Une région est créée dans la zone Arrangement.



- Cliquez sur le bouton Éditeur des échantillons en bas de la zone Arrangement. L'Éditeur des échantillons s'affiche, présentant le contenu de la région que vous venez de créer dans la zone Arrangement.



- Cliquez sur l'onglet Chutier audio. Le chutier contient le fichier audio que vous venez d'ajouter au projet.

- 6 Cliquez sur l'onglet Boucles, puis sur un bouton de catégorie pour afficher les boucles correspondantes dans la liste des résultats de recherche du Navigateur de boucles.
- 7 Sélectionnez une boucle associée à une icône verte et faites-la glisser dans une piste d'instruments logiciels de la zone Arrangement.



Relâchez le bouton de la souris lorsque la bulle d'aide indique la position 1 1 1. Une région MIDI est créée dans la zone Arrangement.

Astuce : s'il n'existe aucune piste d'instruments logiciels, vous pouvez également faire glisser la boucle Apple Loop depuis le navigateur de boucles directement dans la zone vide de la fenêtre Arrangement. Une piste ainsi que la tranche de console correspondante sont automatiquement créées et une boucle Apple Loop se charge.

- 8 Cliquez sur le bouton Clavier en bas de la zone Arrangement.
L'Éditeur Clavier s'affiche, présentant le contenu de la région que vous venez de créer dans la zone Arrangement.
- 9 Placez la tête de lecture au début de votre projet en cliquant sur le bouton Aller au début dans la barre de transport.

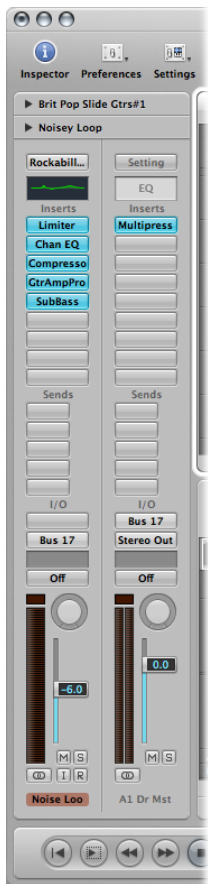


- 10 Écoutez votre projet en cliquant sur le bouton Lecture de la barre de transport.



Vous allez écouter le fichier audio et la boucle d'instrument que vous avez ajoutés au projet. Vous apprécierez peut-être la mélodie de la boucle d'instrument logiciel, mais pas le son associé. Utilisez la bibliothèque pour affecter un autre son à la piste d'instruments logiciels.

- 11 Sélectionnez la piste d'instruments logiciels, puis cliquez sur le bouton Inspecteur.



La tranche de console de gauche affiche l'instrument logiciel et l'effet de la piste sélectionnée.

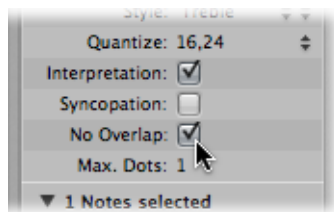
- 12 Cliquez sur l'onglet Bibliothèque et parcourez les réglages de tranches de console affichés. Étant donné qu'il s'agit d'une piste/tranche de console d'instruments logiciels, seuls les réglages de tranche de console d'instruments logiciels sont affichés dans l'onglet Bibliothèque.
- 13 Sélectionnez un des réglages de tranches de console pour le charger.
- 14 Redémarrez la lecture pour écouter le nouveau son.

Utilisation des éléments de l'interface de Logic Pro

Vous pouvez accéder à l'ensemble des boutons, commutateurs, curseurs et menus de l'interface de Logic Pro à l'aide de la souris et du clavier de l'ordinateur.

Cases à cocher et boutons

Les cases à cocher sont des cases carrées que vous pouvez sélectionner en cliquant dessus pour activer une option (ou une fonction). Cliquez sur la case à cocher une deuxième fois pour la désactiver et rendre l'option indisponible.



Certains boutons se comportent de la même façon, dans la mesure où la fonction qu'ils représentent est temporairement activée lorsque vous cliquez dessus (ils sont alors généralement éclairés).



Un deuxième clic sur le bouton désactive la fonction. Les boutons Muet et Solo font partie de ces types de boutons.

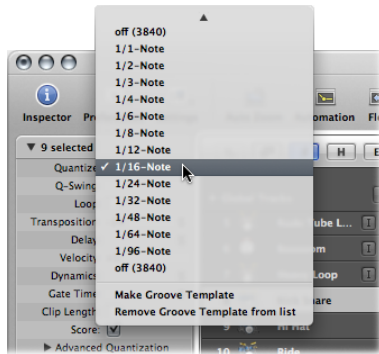
Il existe un autre type de case à cocher : le bouton d'option. Plusieurs boutons groupés (représentant chacun une option différente) sont disponibles et vous devez n'en sélectionner qu'un. Ils diffèrent des cases à cocher et autres boutons dans la mesure où vous ne pouvez en activer qu'*un seul* à la fois. On peut citer par exemple les boutons d'option Type de la zone de dialogue Nouvelles pistes.

Menus déroulants et menus locaux

Les menus déroulants s'ouvrent lorsque vous cliquez sur leur nom. Les menus locaux s'ouvrent lorsque vous cliquez sur certains champs de saisie ou boutons.

Dans certains menus, une flèche apparaît en regard d'une ou de plusieurs options, ce qui indique un sous-menu. Pour choisir une option dans un sous-menu, déplacez le pointeur de la souris dans le sens de la flèche, puis verticalement vers l'option souhaitée. Cliquez pour activer la commande ou le réglage de votre choix.

Si vous souhaitez sélectionner une option se trouvant hors de la section visible du menu, placez le pointeur de la souris sur la flèche située en haut ou en bas du menu. Le menu défile.



Menus contextuels

Pour accéder aux *menus contextuels*, il suffit de cliquer tout en maintenant la touche Contrôle enfoncée (ou avec le bouton droit de la souris) sur différentes zones des fenêtres de Logic Pro. Ces menus offrent de nombreuses commandes de sélection ou d'édition ainsi que d'autres commandes spécifiques aux zones, vous permettant ainsi d'accéder rapidement à des fonctions courantes.

Remarque : la fonctionnalité Clic droit n'est disponible que si vous avez choisi Logic Pro > Préférences > Général > onglet Édition, puis sélectionné « Ouvre le menu contextuel » dans le menu local « Bouton droit de la souris ».

Utilisation du clavier de l'ordinateur

Vous pouvez accéder à la plupart des fonctions de Logic Pro au moyen de raccourcis clavier. Chaque fois que le présent document mentionne un raccourci clavier, il fait référence à une fonction ou une option accessible par le biais d'une touche du clavier de l'ordinateur (ou d'une combinaison de touches obtenue par exemple en appuyant à la fois sur les touches Contrôle et W du clavier).

L'utilisation de raccourcis clavier à la place de la souris peut accélérer de façon considérable votre travail dans Logic Pro. Tout au long de ce document, vous allez découvrir de nombreux exemples d'utilisation pratique, souvent présentés sous forme de procédures, qui incluent les raccourcis clavier par défaut correspondant à des fonctions particulières.

Il est recommandé de suivre les procédures décrites dans le présent document et d'utiliser ces raccourcis clavier par défaut pendant que vous vous familiarisez avec Logic Pro. Cela vous permet non seulement de les mémoriser, mais également de développer des méthodes de travail efficaces (et plus rapides) dès le départ.

Une fois que vous aurez bien identifié les concepts fondamentaux de Logic Pro et la façon dont vous souhaitez travailler, vous pourrez définir librement vos propres raccourcis clavier. Les fonctions et options de Logic Pro pouvant être associées à des raccourcis clavier peuvent également être affectées à des commandes MIDI envoyées à partir de votre contrôleur MIDI. Pour en savoir plus sur à ce sujet, consultez [Utilisation des raccourcis clavier](#).

Logic Pro vous permet de personnaliser la configuration de vos fenêtres en fonction de votre mode de travail et de la tâche en cours. Bien que l'essentiel de votre travail s'effectue dans la fenêtre Arrangement, vous avez la possibilité d'ouvrir différentes combinaisons de fenêtres (et même plusieurs fenêtres de même type) et de les ajuster individuellement. Il est également facile d'enregistrer différentes dispositions de fenêtres, appelées *screensets*, (voir *Utilisation des screensets*) et de les rappeler en appuyant sur une touche. Toutes les fenêtres d'un projet ouvertes simultanément sont mises à jour en permanence pour suivre la position de la tête de lecture. D'ailleurs, les modifications apportées dans une fenêtre sont immédiatement prises en compte dans toutes les autres fenêtres ouvertes. Par exemple, si la tonalité d'un événement de note est modifiée dans l'éditeur de partition, ce changement est instantanément répercuté dans une fenêtre d'éditeur Clavier ouverte. Ce chapitre vous explique comment personnaliser et enregistrer l'ensemble de la configuration de vos fenêtres. Les options d'affichage des différents éditeurs et fenêtres sont abordées dans le chapitre correspondant.

Le présent chapitre couvre les aspects suivants :

- Types de fenêtres (p 90)
- Ouverture et fermeture des fenêtres (p 93)
- Déplacement et redimensionnement de fenêtres (p 95)
- Utilisation des différents niveaux de hiérarchie (p 99)
- Sélection de la zone de travail (p 101)
- Zoom sur la zone de travail (p 103)
- Relations entre les fenêtres (p 109)
- Masquage ou affichage de la barre de transport (p 111)
- Personnalisation de la barre d'outils Arrangement (p 112)
- Masquage ou affichage de l'Inspecteur (p 114)
- Réglage de l'affichage de la règle Mesure (p 114)
- Affichage des pistes globales (p 116)
- Utilisation des screensets (p 119)

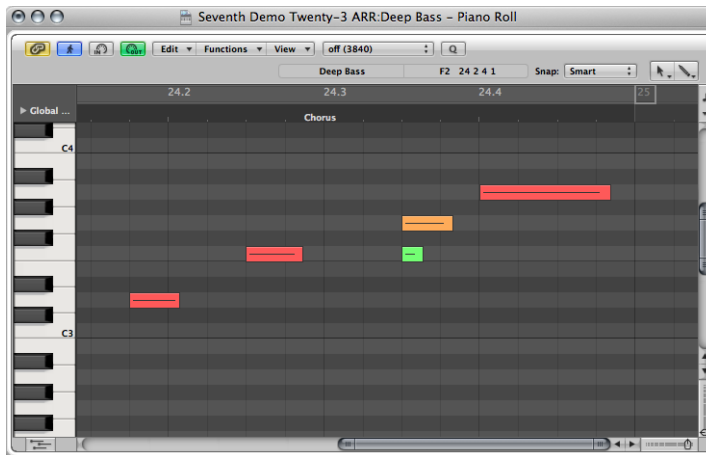
Types de fenêtres

Il existe deux types de fenêtres dans Logic Pro : les fenêtres normales et les fenêtres flottantes.

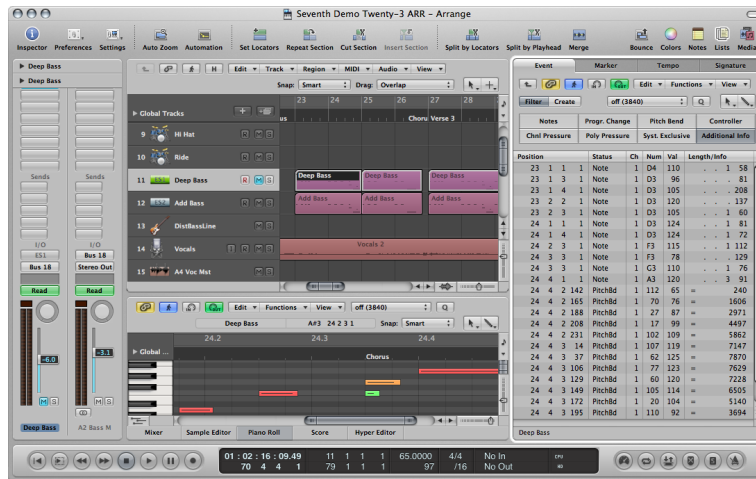
Utilisation des fenêtres normales

Vous pouvez ouvrir autant de fenêtres normales que vous le souhaitez, y compris plusieurs fenêtres du même type. Bien que le contenu de toutes les fenêtres soit constamment mis à jour, une seule fenêtre peut se trouver au premier plan. Il s'agit de la fenêtre affichée devant les autres lorsque plusieurs fenêtres normales se superposent. On dit alors qu'elle est *active*.

Les fenêtres actives sont identifiables grâce à leur barre de titre « lumineuse » (avec texte affiché en noir) et à un cadre distinctif blanc autour de leur contenu.



Les zones actives au sein des fenêtres, telles que la fenêtre Arrangement, sont entourées d'un cadre distinctif blanc.



Pour activer une fenêtre ou une zone

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Choisissez Fenêtre > Parcourir les fenêtres (ou utilisez le raccourci clavier correspondant).

Si elle est intégralement masquée par d'autres fenêtres, la fenêtre ouverte suivante est alors activée.

- Cliquez sur la barre de titre de la fenêtre ou dans la zone de travail.

Si vous cliquez dans une zone de travail, faites attention à ne pas insérer par mégarde un événement ou une région lorsque l'outil Crayon est actif dans la fenêtre.

La fenêtre Arrangement peut inclure plusieurs autres fenêtres dans différentes zones. Pour les activer, il suffit de cliquer sur leur arrière-plan ou leur barre de titre (la zone de la fenêtre Arrangement que vous souhaitez utiliser) ou bien encore de sélectionner un de leurs outils.

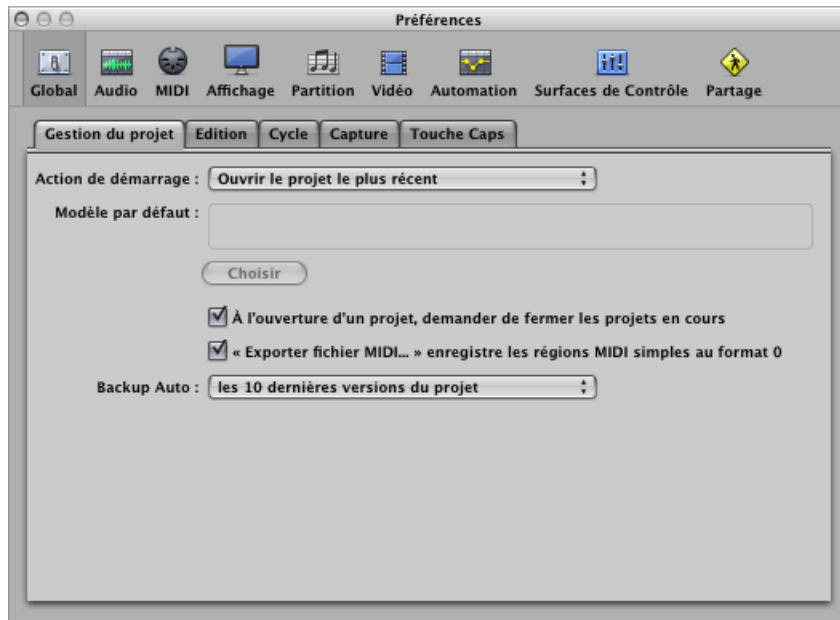
Astuce : vous pouvez également utiliser les touches Tabulation ou Majuscule + Tabulation pour parcourir les diverses zones de la fenêtre Arrangement : la touche Tabulation permet d'avancer, la combinaison Majuscule + Tabulation permet de reculer.

Lorsqu'elle est active, une fenêtre (ou une zone de la fenêtre Arrangement) se caractérise par le fait qu'elle est la seule à être affectée par les raccourcis clavier. En effet, ils n'ont aucun impact sur les autres fenêtres.

Utilisation des fenêtres flottantes

Les fenêtres flottantes tirent leur nom du fait qu'elles flottent toujours au premier plan, même au-dessus de la fenêtre active. (L'ouverture de nombreuses fenêtres flottantes entraîne inévitablement leur superposition ; cliquez alors sur celle que vous souhaitez mettre au premier plan.)

Les fenêtres Préférences et Réglages du projet sont des exemples de fenêtres flottantes.



Les fenêtres flottantes sont généralement identifiables par leur barre de titre grise, plus étroite (à l'exception de la fenêtre de module dont la barre de titre est différente). La souris s'utilise de la même façon dans les fenêtres flottantes que dans les fenêtres normales.

Gestion des fenêtres d'arrière-plan

Les fenêtres d'arrière-plan ne sont pas totalement masquées et sont identifiables par leur barre de titre et leur nom estompés. Elles peuvent être placées à côté de la fenêtre de premier plan ou partiellement rangée sous cette dernière.

Dans une fenêtre d'arrière-plan, vous pouvez non seulement observer les modifications apportées, mais aussi effectuer pratiquement n'importe quel type de modification, sans avoir à activer la fenêtre au préalable.

L'outil sélectionné est mémorisé dans chaque fenêtre, ce qui vous permet de modifier directement le contenu de toute fenêtre, qu'elle soit activée ou pas. Dès lors que ce type de modification est effectué, la fenêtre est automatiquement activée. Supposons par exemple que vous avez ouvert une fenêtre Arrangement dans laquelle l'éditeur Clavier et la liste d'événements sont visibles : l'outil Pointeur est actif dans la zone Arrangement, le Crayon dans l'éditeur Clavier et la Gomme dans la Liste d'événements. Chacun de ces outils est activé dès lors que vous faites glisser le pointeur au-delà des limites de la fenêtre correspondante.

Ouverture et fermeture des fenêtres

Dans Logic Pro, les fenêtres peuvent être ouvertes et fermées de plusieurs manières.

Pour ouvrir une fenêtre

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Choisissez Fenêtre > [*type de fenêtre*] (Arrangement, Partition, etc.) dans la barre des menus principale (ou utilisez le raccourci clavier correspondant).

Un raccourci clavier permettant d'ouvrir les fenêtres sans utiliser la souris est associé à chaque type de fenêtre. Par exemple, Commande + 1 ouvre la fenêtre Arrangement, Commande + 2 ouvre la Table de mixage, etc. Le menu Fenêtre indique ces raccourcis clavier à la suite du nom de chaque fenêtre. Il est recommandé de se familiariser avec ces raccourcis clavier et de les utiliser à la place de la souris, car ils permettent de travailler plus rapidement.

- Faites glisser l'onglet voulu (Chutier audio, Liste d'événements, etc.) hors de la fenêtre Arrangement.

Cet onglet devient alors une fenêtre indépendante.

Vous pouvez ouvrir plusieurs fenêtres du même type, ce qui peut s'avérer utile pour afficher et modifier individuellement le contenu de plusieurs régions dans un type d'éditeur spécifique. Toutefois, pour rationaliser la gestion des fenêtres et éviter l'ouverture inutile de plusieurs fenêtres du même type, le programme se comporte comme suit lors de l'ouverture de fenêtres :

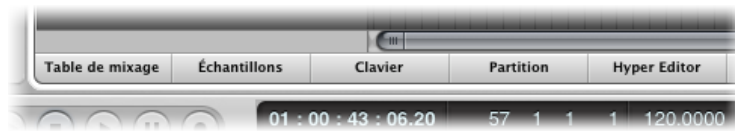
- Si le type de fenêtre demandé se trouve à l'arrière-plan du screenset, la fenêtre est placée au premier plan.
- Si le type de fenêtre demandé se trouve déjà au premier plan, une autre fenêtre du même type est ouverte.
- Si la fenêtre demandée n'est pas ouverte dans le screenset actuel, elle est ouverte.

Les éditeurs de Logic Pro peuvent également être ouverts de plusieurs manières dans la fenêtre Arrangement.

Pour ouvrir les éditeurs de Logic Pro

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Cliquez sur le bouton correspondant au bas de la fenêtre Arrangement.



- Faites glisser un bouton au bas de la fenêtre Arrangement. Le bouton est alors remplacé par la fenêtre de l'éditeur pendant le glissement.



- Double-cliquez sur une région audio dans la zone Arrangement pour ouvrir l'Éditeur d'échantillon au bas de la fenêtre Arrangement.
- Double-cliquez sur une région MIDI dans la zone Arrangement pour ouvrir l'éditeur par défaut au bas de la fenêtre Arrangement.

Remarque : vous pouvez définir l'éditeur par défaut en choisissant une option dans le menu local « Double-cliquer sur une région MIDI ouvre » de la sous-fenêtre Logic Pro > Préférences > Général > Édition.

- Maintenez la touche Option enfoncée et double-cliquez sur une région pour ouvrir l'éditeur par défaut dans une fenêtre séparée.

Les raccourcis clavier « Ouvrir/fermer la fenêtre » vous permettent de définir un raccourci clavier pour ouvrir ou fermer la fenêtre ou la zone correspondant au type affecté dans la fenêtre Arrangement active. Si la fenêtre n'est pas disponible en tant que zone de la fenêtre Arrangement, elle est ouverte séparément. Par exemple, dans la fenêtre Arrangement, vous pouvez ouvrir et fermer les zones Listes et Données grâce aux raccourcis clavier « Ouvrir/Fermer le navigateur de fichiers », « Ouvrir/Fermer la bibliothèque », etc.

Il existe également plusieurs manières de fermer des fenêtres dans Logic Pro.

Pour fermer une fenêtre

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Choisissez Fichier > Fermer dans la barre des menus principale (ou utilisez le raccourci clavier Fermer la fenêtre, par défaut : Commande + W).

La fenêtre active est fermée.

- Cliquez sur le bouton de fermeture dans le coin supérieur gauche de la fenêtre.

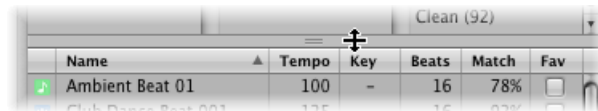


- Cliquez sur le bouton de fermeture tout en appuyant sur la touche Option pour fermer toutes les fenêtres du projet actif.

Remarque : si vous fermez toutes les fenêtres ouvertes d'un projet, Logic Pro suppose que vous souhaitez fermer le projet et vous demande si vous voulez enregistrer vos modifications.

Déplacement et redimensionnement de fenêtres

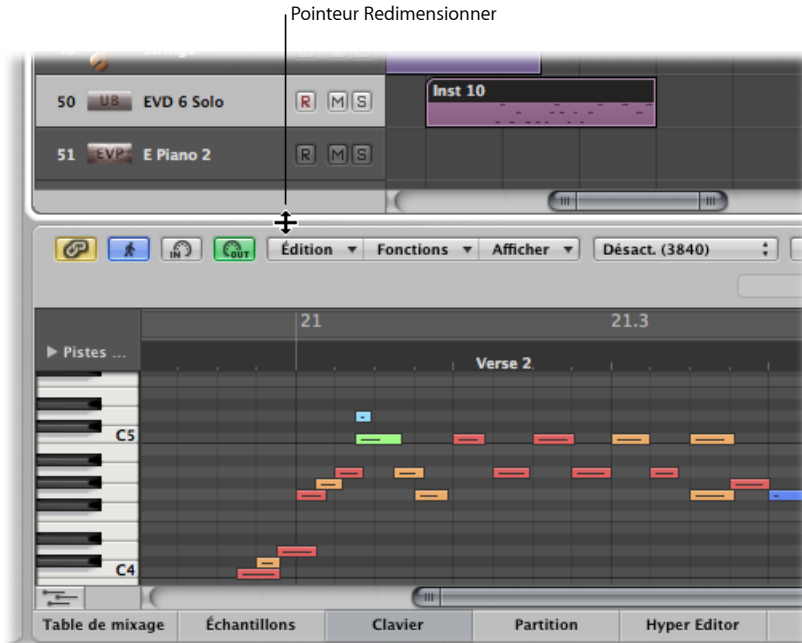
Vous pouvez déplacer et redimensionner toutes les fenêtres ouvertes individuellement, même si elles sont affichées sur plusieurs écrans. Vous avez également la possibilité de modifier la taille de tous les éléments de fenêtres dotés de la barre de redimensionnement.



Vous pouvez par ailleurs ajuster la taille relative des zones d'édition et Arrangement de la fenêtre Arrangement en cliquant entre ces zones, puis en faisant glisser le pointeur verticalement. Le curseur se transforme en pointeur Redimensionner. La hauteur de la zone Table de mixage est mémorisée séparément. Toutes les autres zones d'édition partagent la même hauteur.

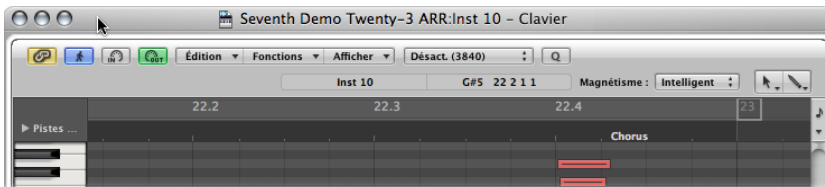
Vous ne pouvez pas redimensionner les autres éléments de la fenêtre Arrangement (c'est-à-dire la zone Inspecteur, Données ou Listes). Ces zones peuvent uniquement être ouvertes ou fermées.

Voici un exemple de dispositions de fenêtres possibles : imaginons que vous souhaitez éditer les notes MIDI de différentes régions MIDI. Vous avez la possibilité d'augmenter la hauteur de l'Éditeur de piano roll de façon à utiliser un niveau de zoom élevé, ce qui réduit la hauteur de la zone Arrangement. Vous pouvez alors réduire le niveau de zoom de la zone Arrangement étant donné qu'elle n'est utilisée que pour la sélection des régions.



Pour déplacer une fenêtre

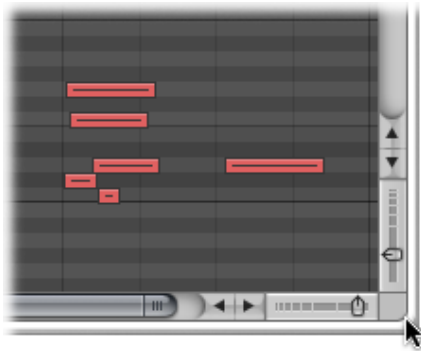
- Cliquez sur la barre de titre et maintenez le bouton de la souris enfoncé, puis faites glisser la fenêtre vers un autre emplacement.



Pour redimensionner une fenêtre

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Faites glisser le coin inférieur droit de la fenêtre, comme pour toute autre fenêtre du Finder.



- Placez le pointeur de la souris sur le bord de la fenêtre. Lorsque le pointeur de la souris se transforme en pointeur de redimensionnement, faites-le glisser dans la direction souhaitée.

Pour ajuster la taille des éléments de fenêtre

- 1 Placez le pointeur de la souris sur la barre de redimensionnement.
- 2 Lorsque le pointeur de la souris se transforme en pointeur de redimensionnement, faites glisser l'élément de fenêtre.



Pour agrandir une fenêtre

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Sélectionnez la fenêtre, puis choisissez Fenêtre > Réduire/Agrandir.
- Cliquez sur le bouton de zoom (situé à l'extrême droite des trois boutons de contrôle de fenêtre) dans le coin supérieur gauche de la fenêtre.



Cliquez à nouveau sur le bouton de zoom pour rétablir la taille initiale de la fenêtre.

Pour placer une fenêtre dans le Dock

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Sélectionnez la fenêtre, puis choisissez Fenêtre > Placer dans le Dock (ou utilisez le raccourci clavier « Placer la fenêtre dans le Dock », par défaut : Commande + M).
- Cliquez sur le bouton « Placer dans le Dock » (au milieu des trois boutons de contrôle de fenêtre) dans le coin supérieur gauche de la fenêtre.

Une icône (version réduite de la fenêtre) est placée dans le Dock. Vous pouvez restaurer la fenêtre en cliquant sur cette icône.

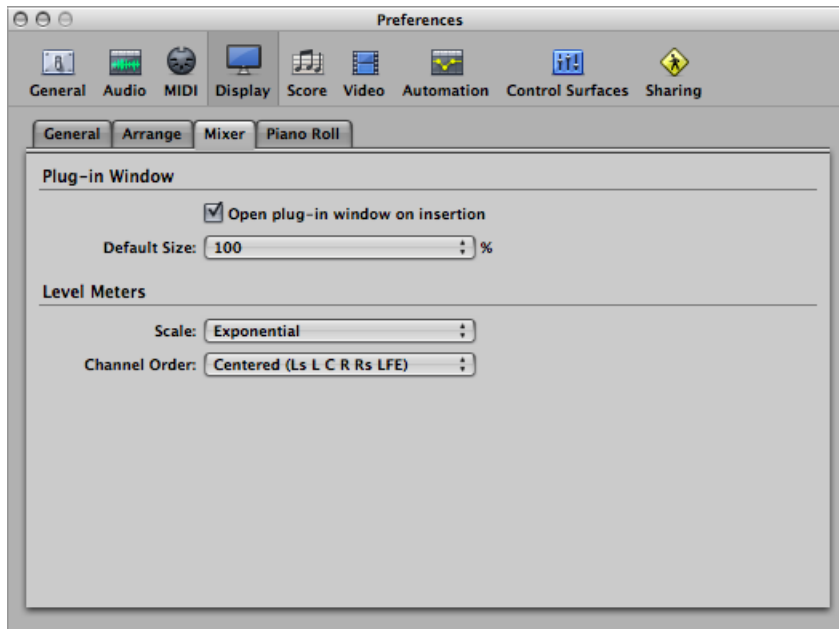
Pour redimensionner une fenêtre de module

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Faites glisser le coin inférieur droit de la fenêtre de module. Ce redimensionnement s'applique *uniquement* au module concerné.
- Sélectionnez la taille de la fenêtre dans le menu Présentation de la fenêtre de module. Ce redimensionnement s'applique *uniquement* au module concerné.



- Vous pouvez définir la taille par défaut des fenêtres de module dans la sous-fenêtre Logic Pro > Préférences > Affichage > Table de mixage. Ce redimensionnement s'applique à *tous* les modules.



Utilisation des différents niveaux de hiérarchie

Logic Pro vous permet d'afficher une vue d'ensemble (niveau Arrangement) ou détaillée (niveau Éditeur) des projets. Ces différents niveaux hiérarchiques sont conçus pour différents types de tâches, tels que l'arrangement des sections d'un projet ou le remaniement des parties instrumentales. Dans de nombreux cas, vous pouvez passer directement d'un niveau d'affichage à un autre, sans avoir à accéder à une autre fenêtre ou à en ouvrir une.

En général, les éditeurs sont configurés avec le niveau d'affichage le plus bas, qui permet d'afficher des événements individuels de la région sélectionnée.

Cliquez sur le bouton Hiérarchie situé dans le coin supérieur gauche d'une fenêtre ou d'une zone de fenêtre pour remonter la vue affichée d'un niveau dans la hiérarchie (qui correspond généralement au niveau Arrangement).



Remarque : si vous double-cliquez sur l'arrière-plan de la zone d'édition d'une fenêtre, vous passez également au niveau d'affichage supérieur.

Dans l'éditeur Clavier et l'Hyper Editor, le niveau supérieur de la hiérarchie d'affichage affiche les événements de toutes les régions de la zone Arrangement.

Lorsque vous cliquez sur le bouton Hiérarchie de la Liste d'événements, vous passez au niveau supérieur de la hiérarchie d'affichage, exactement comme dans les autres éditeurs. L'affichage reste toutefois quasiment identique dans la Liste d'événements, à la différence près qu'il présente une liste de régions (au lieu d'une liste d'événements individuels) avec la position et le nom des régions, ainsi que le numéro et la durée des pistes. La région MIDI que vous venez de modifier est sélectionnée dans la liste des noms de régions.

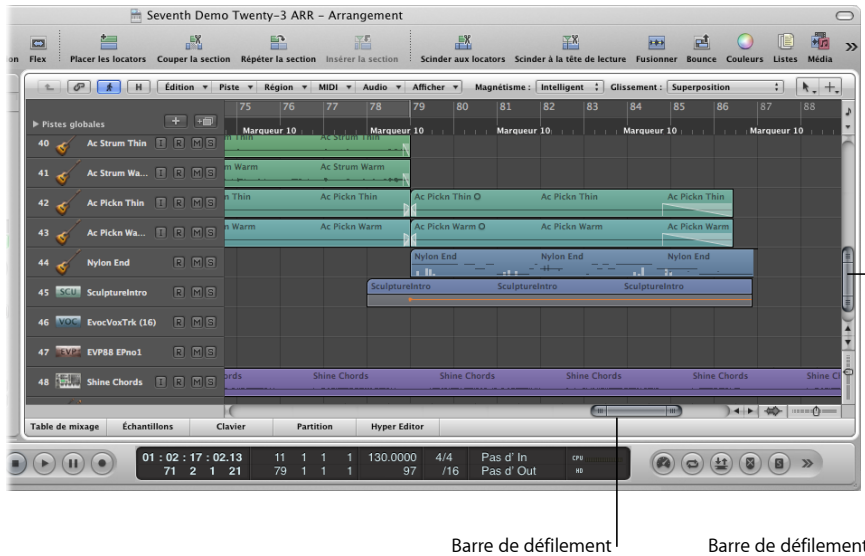
Si vous double-cliquez sur une région MIDI (ou si vous utilisez le raccourci clavier « Entrer dans le dossier ou la région »), vous revenez au niveau d'affichage le plus bas et affichez le contenu de la région MIDI.

Si vous double-cliquez sur une région audio, elle s'ouvre dans l'Éditeur d'échantillon.

Dans l'éditeur de partition, vous passez au niveau d'affichage supérieur lorsque vous cliquez sur le bouton Hiérarchie. Contrairement aux autres éditeurs, l'éditeur de partition vous permet de modifier des événements individuels alors que vous vous trouvez dans un niveau d'affichage supérieur. Lorsque vous double-cliquez sur une portée (sur un point vide), vous revenez à un niveau d'affichage inférieur.

Sélection de la zone de travail

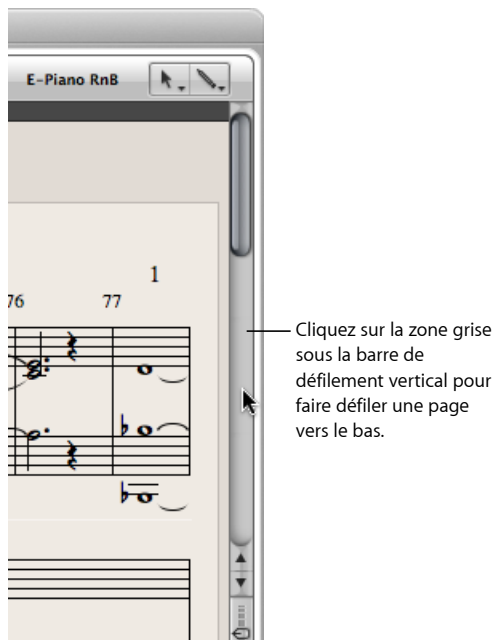
Les barres de défilement situées à droite et en bas d'une fenêtre vous permettent de vous déplacer verticalement ou horizontalement dans la zone de travail.



Vous pouvez déplacer la section visible en cliquant sur les flèches de défilement ou en faisant glisser le curseur de défilement. Il convient de noter les deux points suivants :

- La taille relative du défileur par rapport à la longueur totale de la barre de défilement correspond à celle de la partie visible de la fenêtre par rapport à la taille totale de cette dernière.
- La partie visible change à mesure que vous déplacez le défileur.

Utilisez les raccourcis clavier Page préc., Page suiv., Page Gauche et Page Droite pour revenir à la page précédente, passer à la page suivante ou vous déplacer d'une page vers la gauche ou vers la droite, comme si vous aviez cliqué dans la zone grisée (dans la barre de défilement) au-dessus ou en dessous du curseur de défilement vertical ou bien à gauche ou à droite du curseur de défilement horizontal.



Les raccourcis clavier Haut de page, « Bas de la page », « Page la plus à gauche » et « Page la plus à droite » permettent de déplacer la section visible de la zone de travail vers le haut, le bas, la gauche ou la droite, comme si vous aviez déplacé l'un des curseurs de défilement vers l'une des extrémités des barres de défilement.

Dans la zone Arrangement, la Liste d'événements, l'Hyper Editor et l'éditeur Clavier, la section visible de la fenêtre d'édition se déplace vers le premier ensemble d'événements sélectionnés si vous choisissez Présentation > Aller à la sélection. Cette fonction est disponible sous forme de raccourci clavier et s'applique à la fenêtre active.

Remarque : si un rectangle de sélection est actif, ce raccourci clavier permet de déplacer la section visible de la fenêtre d'édition pour refléter le rectangle.

Pour faire défiler la fenêtre verticalement et horizontalement en même temps

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Appuyez sur Majuscule + Contrôle, cliquez sur l'arrière-plan de la fenêtre Arrangement et maintenez le bouton de la souris enfoncé, puis faites glisser le pointeur dans la direction voulue.

- Cliquez sur l'arrière-plan de la fenêtre Arrangement avec le troisième bouton de la souris (par exemple, la roulette) et maintenez ce dernier enfoncé, puis faites glisser le pointeur dans la direction souhaitée.

La distance qui sépare le pointeur de la souris de l'emplacement sur lequel vous avez initialement cliqué détermine la vitesse de défilement.

Remarque : cette seconde option ne fonctionne que si vous n'avez pas affecté le troisième bouton de la souris à une commande globale (par exemple, Exposé).

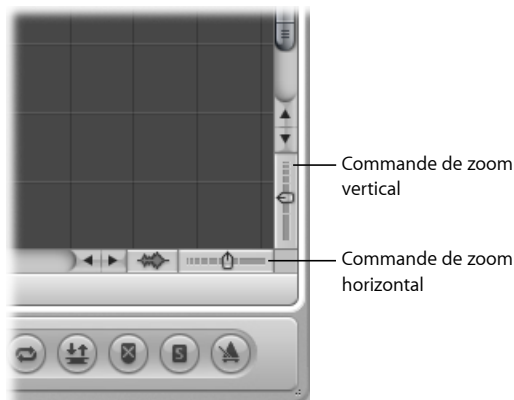
Zoom sur la zone de travail

Les commandes de zoom de zoom permettent d'effectuer un zoom avant et arrière sur la zone d'affichage en cours. La valeur de zoom choisie réduit ou augmente la taille des événements ou des régions dans la section affichée de l'écran. Cela vous permet d'effectuer les opérations suivantes :

- afficher un plus grand nombre d'événements ou de régions dans le même espace à l'écran (zoom arrière),
- afficher plus en détail les événements ou les régions (zoom avant).

Pendant le zoom, l'événement ou la région situé le plus à gauche (et *sélectionné*) demeure dans la zone visible à l'écran. En d'autres termes, l'événement ou la région sélectionné en premier est conservé dans la fenêtre à laquelle le zoom est appliqué. Si aucune région ou aucun événement n'est visible, le zoom est centré sur la tête de lecture. Si la tête de lecture n'est pas visible, le centre de la fenêtre est pris en compte.

Les contrôles de zoom horizontal et vertical sont situés dans le coin inférieur droit de la zone de travail de la fenêtre.



Pour effectuer un zoom arrière

- Cliquez sur les barres les moins espacées pour réduire le niveau de zoom.

Pour effectuer un zoom avant

- Cliquez sur les barres très espacées pour augmenter le niveau de zoom.

Pour faire défiler les niveaux de zoom, vous pouvez déplacer les curseurs correspondants. Les différences de taille relative entre les pistes sont conservées lors du zoom.

Zoom au moyen de la tête de lecture

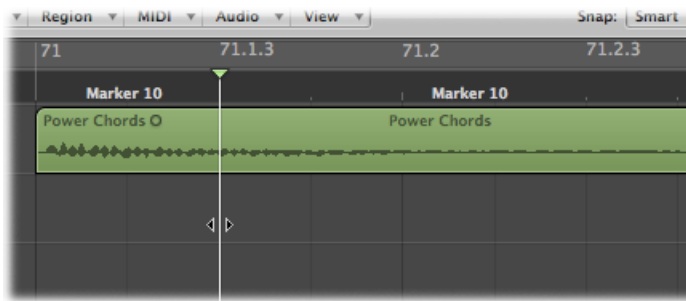
La tête de lecture peut être utilisée pour effectuer un zoom avant ou arrière sur la zone de travail.

Pour effectuer un zoom avec la tête de lecture

- 1 Cliquez dans la partie inférieure de la règle Mesure et maintenez le bouton de la souris enfoncé.



- 2 Faites glisser le *haut* de la tête de lecture vers le haut ou le bas.



Zoom au moyen des barres de défilement

Les barres de défilement ne permettent pas seulement de naviguer dans les fenêtres d'arrangement et d'édition, elles peuvent également être utilisées pour effectuer un zoom.

Pour effectuer un zoom avec les barres de défilement

- Cliquez sur l'une des poignées de zoom situées aux extrémités de la barre de défilement en maintenant le bouton de la souris enfoncé, puis faites-la glisser :
 - vers le haut ou le bas sur la barre de défilement verticale,
 - vers la gauche ou la droite sur la barre de défilement horizontale.



À mesure que vous déplacez les poignées, un zoom est effectué sur le contenu de la fenêtre.

Zoom au moyen du trackpad

Le trackpad peut être utilisé pour effectuer un zoom avant ou arrière sur la zone de travail.

Pour augmenter le niveau de zoom

- Posez deux doigts sur le trackpad et écartez-les.

Pour réduire le niveau de zoom

- Posez deux doigts sur le trackpad et rapprochez-les.

Zoom au moyen du bouton « Zoom de forme d'onde »

Le bouton « Zoom de forme d'onde » se trouve à côté de la commande de zoom horizontal de la zone Arrangement. Il permet de redimensionner visuellement la forme d'onde de toutes les régions audio, ainsi que celle de la piste Table des battements si l'option Table des battements est activée dans les pistes globales.

Pour faire basculer le bouton « Zoom de forme d'onde » d'un état à l'autre

- Cliquez sur le bouton « Zoom de forme d'onde » (ou utilisez le raccourci clavier « Ouvrir/Fermer le zoom vertical de la forme d'onde »).

Lorsque ce bouton est activé, le niveau de zoom défini est appliqué à la forme d'onde affichée dans toutes les régions audio, ainsi que dans la piste Table des battements. Vous pouvez modifier ce niveau de zoom selon vos besoins.

Pour modifier le niveau de zoom à l'aide du bouton « Zoom de forme d'onde »

- 1 Cliquez sur le bouton « Zoom de forme d'onde » en maintenant le bouton de la souris enfoncé. Un curseur apparaît.



- 2 Faites glisser le curseur. À mesure que vous le déplacez, la taille de la forme d'onde affichée dans toutes les régions audio, ainsi que dans la piste Table des battements, augmente ou diminue.



Remarque : il s'agit d'une fonction purement visuelle. L'amplitude (niveau) de la forme d'onde n'est pas affectée.

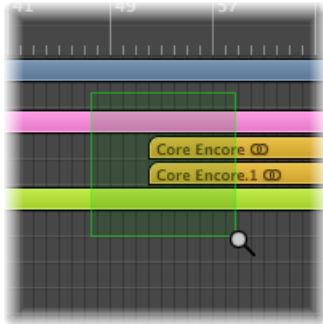
Vous pouvez également modifier le niveau de zoom à l'aide des raccourcis clavier suivants :

- Zoom vertical avant de la forme d'onde
- Zoom vertical arrière de la forme d'onde
- Zoom vertical x1 de la forme d'onde (normal)
- Zoom vertical x2 de la forme d'onde
- Zoom vertical x4 de la forme d'onde

- Zoom vertical x8 de la forme d'onde

Zoom avant sur une partie de l'écran

Pour agrandir une section de l'écran afin qu'elle occupe l'intégralité de la fenêtre, sélectionnez-la par glissement avec l'outil Zoom.



Vous pouvez répéter cette opération si vous devez effectuer un autre zoom avant.

Astuce : vous pouvez accéder à l'outil Zoom lorsque d'autres outils sont actifs en maintenant les touches Contrôle et Option enfoncées.

Enregistrement et rappel des réglages de zoom

Vous pouvez enregistrer trois réglages de zoom différents pour chaque fenêtre au moyen des raccourcis clavier « Enregistrer en zoom » 1 à 3. Utilisez les raccourcis clavier « Rappel du zoom » 1 à 3 pour rappeler vos réglages de zoom. Ces raccourcis s'appliquent uniquement à la fenêtre ou zone de fenêtre active.

Rétablissement du réglage de zoom précédent

Cliquez sur l'arrière-plan avec l'outil Zoom. Cette action permet soit de rétablir le réglage initial de niveau de zoom, soit de revenir sur les différents niveaux de zoom précédents si l'outil a été utilisé plusieurs fois.

Utilisation des raccourcis clavier de navigation dans les réglages de zoom

Vous pouvez définir et rappeler jusqu'à 30 niveaux de zoom et positions de barre de défilement pour chaque fenêtre. Vous avez ainsi la possibilité de naviguer entre plusieurs niveaux de zoom et positions de barre de défilement, de façon à accélérer les tâches d'édition répétitives.

Vous avez la possibilité d'utiliser les commandes ci-dessous pour effectuer un zoom sur les événements sélectionnés ou sur une région définie par les locators, afin d'adapter leur taille à l'écran. L'utilisation de toutes les commandes de zoom crée une nouvelle étape dans le chemin de navigation.

- *Réduire/agrandir pour cadrer la sélection verticalement et horizontalement, enregistrer le réglage de navigation* : affiche la sélection actuelle avec la taille la plus grande possible et l'enregistre dans le chemin de navigation.

Remarque : si un rectangle de sélection est actif, ce raccourci clavier permet d'adapter le niveau de zoom au rectangle.

- *Zoom pour afficher la sélection horizontale, Enregistrer réglage de navigation* : affiche la sélection actuelle avec la taille horizontale la plus grande possible et l'enregistre dans le chemin de navigation.

Remarque : si un rectangle de sélection est actif, ce raccourci clavier permet d'adapter le niveau de zoom au rectangle.

- *Réduire/Agrandir pour afficher la sélection verticale, enregistrer l'instr. de navig.* : affiche la sélection actuelle en adoptant la taille verticale maximale et l'enregistre dans le chemin de navigation.
- *Agrandir pour afficher les locators, enregistrer réglage de navigation* : affiche la zone de locator actuelle en adoptant la taille maximale et l'enregistre dans le chemin de navigation.
- *Zoom sur tout le contenu, enregistrer le réglage de navigation* : adapte le niveau de zoom de façon à afficher la totalité du contenu de la fenêtre active dans la vue en cours.

Les raccourcis clavier de navigation vous permettent de rappeler les réglages de zoom précédents ou suivants.

- *Enregistrer réglage de navigation* : les réglages actuels du zoom et de la barre de défilement (position de la fenêtre) sont enregistrés en tant qu'étape du chemin de navigation.
- *Navigation : retour* : rappelle l'étape précédente du chemin de navigation.
- *Navigation : avance* : passe à l'étape suivante du chemin de navigation.

Voici un exemple montrant l'utilité des commandes de chemin de navigation : vous souhaitez couper plusieurs sections d'une région audio afin de les coller dans plusieurs autres emplacements, dans le cadre d'un projet comportant des centaines de pistes. Une étape de votre chemin de navigation pourrait être une vue de la région audio sur laquelle vous effectuez un zoom. Une autre étape pourrait être une version de plusieurs pistes sur laquelle vous effectuez un zoom avant verticalement (pistes cibles des sections de région collées). Une étape supplémentaire pourrait correspondre à une section sur laquelle vous effectuez un zoom arrière horizontalement, ce qui permet de coller les segments de la région à une position ultérieure.

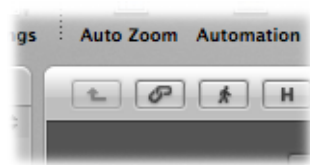
Remarque : étant donné qu'il n'existe pas de raccourci clavier par défaut pour la plupart de ces options de navigation, vous devez les définir dans la fenêtre Raccourcis clavier. Choisissez Logic Pro > Préférences > Raccourcis clavier et saisissez « nav » dans le champ de recherche. Les entrées décrites ci-dessus s'affichent. Pour en savoir plus sur l'assignation des raccourcis clavier, voir [Attribution de raccourcis clavier à des touches de l'ordinateur](#).

Relations entre les fenêtres

Logic Pro permet d'associer ou de dissocier séparément des fenêtres, offrant ainsi des options d'affichage flexibles. Vous pouvez par exemple configurer deux fenêtres Liste d'événements, l'une affichant les régions de l'arrangement et l'autre présentant le contenu de ces régions. Il vous suffit de cliquer sur le nom d'une région pour mettre à jour le contenu de la seconde Liste d'événements.

Les deux boutons situés dans le coin supérieur gauche de la plupart des fenêtres déterminent leur relation par rapport à :

- la position de la tête de lecture (Capture),
- d'autres fenêtres (Pas de lien, « Lien de même niveau » ou Lien de contenu).



Utilisation du mode Capture

En mode Capture, la section visible d'une fenêtre suit la tête de lecture pendant la lecture ou l'enregistrement. Il vous suffit de cliquer sur le bouton Capture.

Si le bouton est désactivé, l'affichage n'est pas mis à jour, même lorsque la tête de lecture se déplace au-delà du bord droit de la partie visible de la fenêtre.

Dans la sous-fenêtre Logic Pro > Préférences > Général > Capture, vous pouvez définir les options suivantes :

- *Capter au démarrage de Logic :* active le mode Capture lorsque vous cliquez sur Lecture ou Pause.
- *Capter lors du déplacement de la tête de lecture :* active le mode Capture lorsque vous déplacez la tête de lecture.

Vous avez également la possibilité d'utiliser le mode Capture avec le réglage « Glisser lors de la lecture ». Les menus Présentation de toutes les fenêtres affichant la durée horizontalement (zone Arrangement, éditeur de partition, « Éditeur de piano roll » et Hyper Editor) comportent le réglage Présentation > Glissement en lecture. Si la fonction Capture de la fenêtre est également activée, la tête de lecture reste au milieu de la fenêtre et l'arrière-plan défile doucement de la droite vers la gauche.

Utilisation du mode Lien

Les options du mode Lien (Pas de lien, Lien de même niveau et Lien au contenu) vous permettent de définir la façon dont les informations sont présentées lorsque vous utilisez des fenêtres d'éditeurs connexes.

Pour définir l'un de ces modes

- Cliquez sur le bouton Lien tout en maintenant la touche Contrôle enfoncée (ou cliquez avec le bouton droit de la souris), puis choisissez le mode voulu dans le menu contextuel.
 - *Pas de lien* : dissocie la fenêtre des autres fenêtres.
 - *Lien de même niveau* : lorsque ce mode est activé dans une fenêtre donnée, celle-ci affiche toujours un contenu identique à celui de la fenêtre active. L'affichage est mis à jour chaque fois que la sélection (de données) change dans la fenêtre active. Supposons par exemple que la fenêtre active soit un éditeur Clavier. En mode « Lien de même niveau », l'éditeur de partition et la Liste des événements affichent les mêmes données sous une autre forme.
 - *Lien au contenu* : dans ce mode, la fenêtre affiche toujours le contenu de la région sélectionnée dans la fenêtre active. L'affichage est par conséquent toujours situé juste au-dessous de la fenêtre supérieure. Par exemple, si la zone Arrangement est la fenêtre active, toute fenêtre d'éditeur MIDI ouverte affiche les événements de la région MIDI sélectionnée. Si une autre région MIDI est sélectionnée dans la zone Arrangement, l'affichage de l'éditeur lié est mis à jour pour présenter le contenu de cette région. Vous pouvez également utiliser le mode Lien au contenu dans une zone Arrangement pour afficher le contenu des dossiers d'une autre zone Arrangement.

Astuce : vous pouvez passer rapidement d'un mode à un autre en cliquant sur le bouton Lien. lorsque vous cliquez une seule fois sur ce bouton, vous passez du mode Pas de lien au mode « Lien de même niveau » ou vice versa. Si vous cliquez deux fois sur le bouton Lien, vous activez le mode Lien au contenu.

Le symbole figurant sur le bouton Lien indique le mode d'affichage choisi :



Utilisation du mode Capture du contenu

Le mode Capture du contenu est généralement utilisé dans la zone Arrangement, avec des fenêtres d'éditeurs MIDI liées mises à jour pour présenter les événements de la région MIDI en cours de lecture (sur la piste Arrangement sélectionnée).

Pour qu'il fonctionne, la préférence Logic Pro > Préférences > Global > Capture > « Capturer le contenu par position si Capture et Lien sont activés » doit être sélectionnée. Elle est désactivée par défaut.

- Si cette préférence est activée, le mode Capture du contenu suit la position de la tête de lecture dans la région affichée et se met à jour pour afficher le contenu des régions suivantes au passage de la tête de lecture.
- Si cette préférence est désactivée, le mode Capture du contenu suit la position de la tête de lecture dans la région affichée, mais ne se met pas à jour pour afficher le contenu des régions suivantes au passage de la tête de lecture.

Pour activer le mode Capture du contenu

- 1 Cliquez sur le bouton Capture pour l'activer.
- 2 Cliquez sur le bouton Lien tout en maintenant la touche Contrôle enfoncée (ou cliquez avec le bouton droit de la souris), puis choisissez Lien au contenu dans le menu contextuel.
- 3 Activez la préférence Logic Pro > Préférences > Global > Capture > « Capturer le contenu par position si Capture et Lien sont activés ».

Masquage ou affichage de la barre de transport

Il est possible de masquer toute la barre de transport pour libérer de l'espace pour les régions, les éditeurs et d'autres données.

Pour masquer ou afficher la barre de transport

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Choisissez Présentation > Transport (ou utilisez le raccourci clavier « Afficher/Masquer le transport »).

- Placez le pointeur dans l'espace entre la zone Arrangement et la barre de transport. Lorsqu'il se transforme en pointeur de redimensionnement, faites-le glisser vers le haut ou le bas.

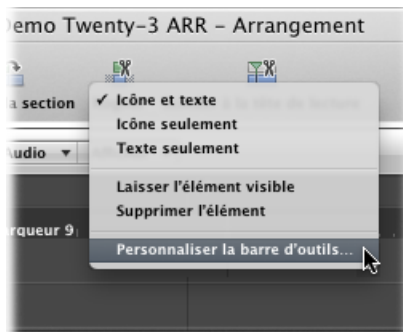
Vous pouvez personnaliser la barre de transport en y ajoutant ou supprimant des boutons et des affichages, de façon à avoir accès aux fonctions que vous utilisez le plus souvent. Cette opération a toutefois une incidence sur la taille de la fenêtre Transport. Vous avez également la possibilité d'ouvrir une fenêtre d'affichage de la barre ou SMPTE. Pour en savoir plus, voir [Personnalisation de la barre de transport](#).

Personnalisation de la barre d'outils Arrangement

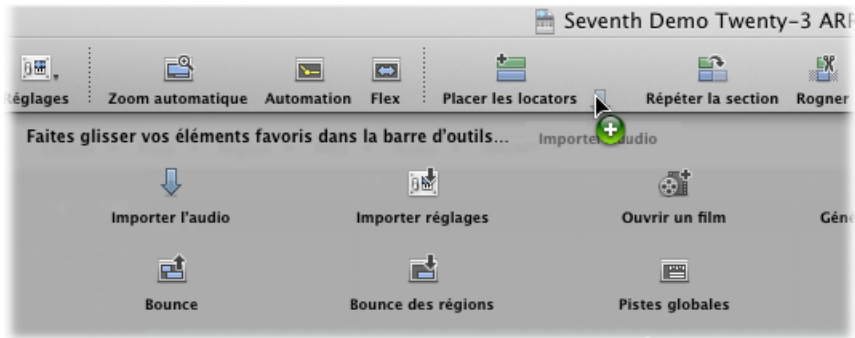
Vous pouvez personnaliser la barre d'outils Arrangement en y ajoutant des boutons pour les commandes que vous utilisez le plus souvent. Il est également possible de configurer l'affichage pour visualiser uniquement les icônes des boutons ou leur libellé.

Pour ajouter un bouton à la barre d'outils Arrangement

- 1 Cliquez sur la barre d'outils Arrangement tout en maintenant la touche Contrôle enfoncée (ou cliquez avec le bouton droit de la souris), puis choisissez « Personnaliser la barre d'outils » dans le menu contextuel.



- 2 Faites glisser les boutons que vous souhaitez ajouter depuis la zone de dialogue « Personnaliser la barre d'outils » et déposez-les dans une zone vide située dans la partie supérieure de la fenêtre.



Si vous faites glisser un bouton entre deux boutons existants, ces derniers s'écartent pour faire de la place au nouveau bouton.

Remarque : vous pouvez également faire glisser tout l'ensemble par défaut depuis le bas de la zone de dialogue « Personnaliser la barre d'outils » si votre barre d'outils personnalisée ne vous convient pas.

- 3 Cliquez sur Terminé une fois l'opération effectuée.

Pour supprimer un bouton de la barre d'outils Arrangement

- Cliquez sur le bouton à supprimer tout en maintenant la touche Contrôle enfoncée (ou cliquez avec le bouton droit de la souris), puis choisissez l'option Supprimer dans le menu contextuel.

Pour modifier l'apparence des éléments de la barre d'outils

- Le menu contextuel et le menu Afficher de la zone de dialogue « Personnaliser la barre d'outils » vous permettent de présenter les éléments de la barre d'outils sous différentes formes : Icône et texte, Icône seulement ou Texte seulement. Il vous suffit de choisir l'option d'affichage que vous préférez.

Lorsque vous redimensionnez la fenêtre Arrangement, l'espace disponible dans la barre d'outils peut s'avérer insuffisant pour afficher tous les boutons.

Pour qu'un bouton de la barre d'outils reste visible lorsque vous redimensionnez la fenêtre Arrangement

- Cliquez sur le bouton tout en maintenant la touche Contrôle enfoncée (ou cliquez avec le bouton droit de la souris), puis sélectionnez « Rendre l'élément visible » dans le menu contextuel.

Masquage ou affichage de l'Inspecteur

Vous pouvez masquer toute la zone Inspecteur située dans la partie gauche de la fenêtre Arrangement et des fenêtres d'éditeurs, de façon à libérer de l'espace pour les régions, les événements et d'autres données.

Pour masquer ou afficher l'inspecteur dans la fenêtre Arrangement

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Sélectionnez Présentation > Inspecteur (ou utilisez le raccourci clavier « Masquer/Afficher l'inspecteur », par défaut : I).
- Cliquez sur le bouton Inspecteur de la barre d'outils Arrangement.

Pour masquer ou afficher l'Inspecteur dans les fenêtres d'édition

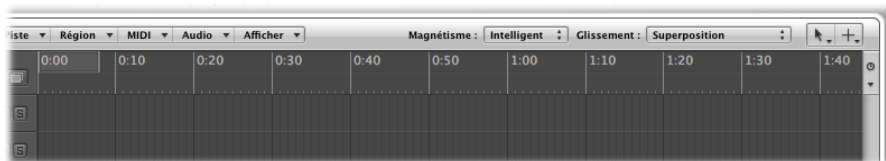
- Sélectionnez Présentation > Inspecteur (ou utilisez le raccourci clavier « Masquer/Afficher l'inspecteur », par défaut : I).

Si l'espace disponible verticalement est insuffisant pour afficher toutes les zones de l'Inspecteur, vous pouvez cliquer sur les triangles d'affichage pour les masquer individuellement.

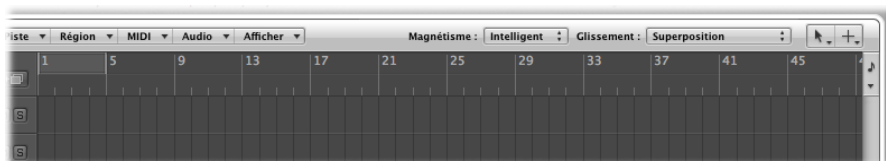
Réglage de l'affichage de la règle Mesure

Vous pouvez choisir parmi quatre modes d'affichage de la règle Mesure :

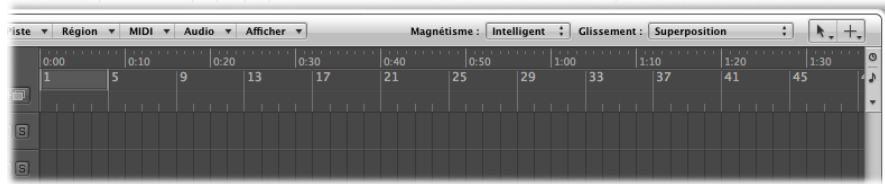
- *Temps* : affiche une règle de temps SMPTE divisée en heures, minutes, secondes et images.



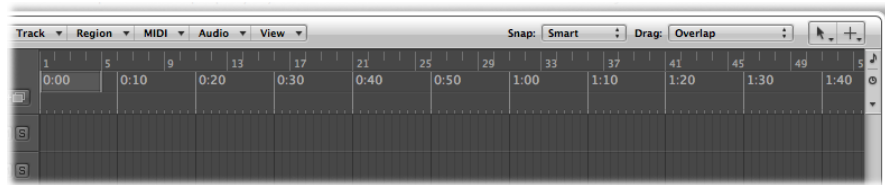
- *Mesure* : affiche une règle Mesure divisée en mesures, battements, divisions et ticks. Selon les réglages de zoom (voir [Zoom sur la zone de travail](#)), les mesures sont affichées en diverses unités (1, 4, 8 ou 16) dans la partie supérieure. Les modifications apportées à la signature rythmique sont également affichées ici. Une ligne verticale s'affiche pour chaque mesure dans le tiers inférieur. Les lignes plus courtes représentent un battement, mais ne sont pas toujours visibles (selon le réglage du zoom).



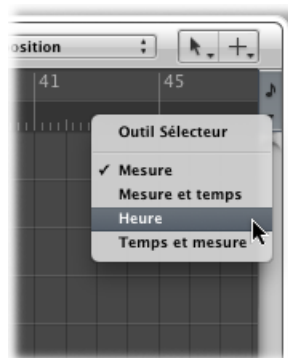
- *Mesure et temps* : affiche la règle SMPTE au-dessus de la règle Mesure.



- *Temps et mesure* : affiche la règle Mesure au-dessus de la règle SMPTE.



L'aspect de la règle Mesure peut être modifié en cliquant sur la petite icône en forme de note ou d'horloge située à droite. Cela a pour effet d'ouvrir un menu proposant d'autres réglages d'affichage des mesures et du temps (SMPTE). Vous avez le choix entre différentes vues linéaires basées sur le temps et les mesures.



Pour activer une vue linéaire basée sur le temps

- Choisissez le réglage Temps ou Temps et mesure dans le menu.

Pour activer une vue linéaire basée sur les mesures

- Choisissez le réglage Mesure ou Mesure et temps dans le menu.

Le réglage Outil Sélecteur masque ou affiche l'outil sélecteur, qui permet d'effectuer les tâches de sélection. Pour en savoir plus, voir [Sélection de parties d'une région](#).

Vous pouvez également utiliser les raccourcis clavier suivants pour modifier l'affichage de la règle :

- *Position et durée de l'événement en unités SMPTE* : permet de basculer entre l'affichage de la règle Mesure et de la règle SMPTE si une règle est affichée et inverse la position de ces règles si elles sont affichées toutes les deux.
- *Règle secondaire* : active/désactive l'affichage de la deuxième règle.

Affichage des pistes globales

Toutes les fenêtres d'édition linéaire peuvent afficher des pistes globales sous la règle Mesure. Vous pouvez limiter l'affichage à des pistes globales particulières, redimensionner les pistes et les déplacer. Par défaut, les pistes globales des marqueurs, des altérations et du tempo s'affichent lorsque vous ouvrez les voies des pistes globales.

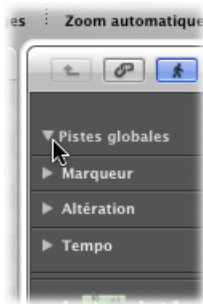
Masquage et affichage des pistes globales

Il est possible de masquer ou d'afficher les pistes globales dans leur ensemble ou seulement certains éléments.

Pour masquer ou afficher les pistes globales

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Choisissez Présentation > Pistes globales (ou utilisez le raccourci clavier « Ouvrir/Fermer les pistes globales », par défaut : G).
- Cliquez sur le triangle d'affichage Pistes globales à gauche de la règle Mesure.



Pour masquer ou afficher des pistes globales particulières

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Choisissez Présentation > Configurer les pistes globales (ou utilisez le raccourci clavier correspondant, par défaut : Option + G), puis cochez les cases correspondantes.



- Cliquez n'importe où dans la zone d'en-tête des pistes globales tout en maintenant la touche Contrôle enfoncée (ou cliquez avec le bouton droit de la souris), puis sélectionnez ou désélectionnez les différentes pistes.
- Cliquez n'importe où dans la zone d'en-tête des pistes globales tout en maintenant la touche Contrôle enfoncée (ou cliquez avec le bouton droit de la souris), puis choisissez « Configurer les pistes globales » dans le menu contextuel (ou utilisez le raccourci clavier correspondant, par défaut : Option + G), puis cochez les cases correspondantes.

Les réglages effectués dans la zone de dialogue « Configurer les pistes globales » ne concernent que la fenêtre active. En effet, chaque fenêtre peut disposer de sa propre configuration de l'affichage des pistes globales.

Astuce : cliquez sur les boutons Tout activer ou Tout désactiver pour respectivement afficher ou masquer toutes les pistes globales. Vous pouvez également utiliser les raccourcis clavier correspondants, à savoir « Afficher toutes les pistes globales » et « Masquer toutes les pistes globales ».

Remarque : vous pouvez également affecter et utiliser les raccourcis clavier suivants pour activer ou désactiver chaque piste globale : Marqueur, Transposition, Accord, Signature, Tempo, Table des battements et Vidéo. Les raccourcis clavier ont un effet immédiat et n'ouvrent pas la zone de dialogue « Configurer les pistes globales ».

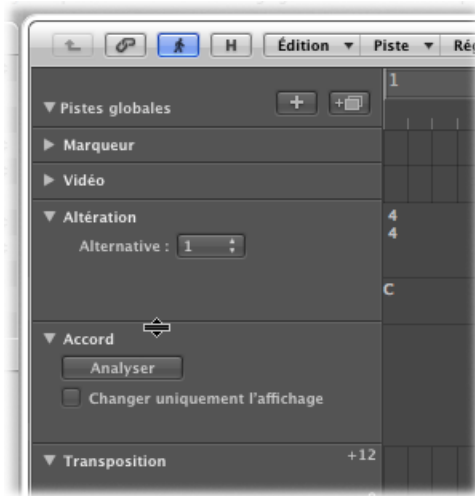
Redimensionnement ou déplacement des pistes globales

Vous pouvez redimensionner séparément les différentes pistes globales ou l'intégralité de la zone des pistes globales.

Pour redimensionner séparément les différentes pistes globales

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Cliquez sur le triangle d'affichage dans le coin supérieur gauche de chaque piste globale. La hauteur des pistes augmente et d'autres contrôles s'affichent. Cliquez à nouveau sur le triangle pour réduire la hauteur des pistes.
- Placez le pointeur de la souris sur l'un des diviseurs de voie situés entre les pistes globales dans la zone d'en-tête, puis faites-le glisser vers le haut ou le bas.



Pour redimensionner l'intégralité de la zone des pistes globales

- Placez le pointeur de la souris sur la ligne de séparation entre les pistes globales et les pistes Arrangement, puis faites-le glisser vers le haut ou le bas.

Pour changer l'ordre des pistes globales

- Cliquez n'importe où (sauf sur les commandes) dans la zone d'en-tête de la piste globale à déplacer et maintenez le bouton de la souris enfoncé, puis faites glisser le pointeur vers le haut ou le bas.

L'ordre d'affichage des pistes globales est enregistré indépendamment pour chaque fenêtre.

Astuce : si les sélecteurs de protection de piste sont visibles (Présentation > Configurer l'en-tête de piste > Sélecteurs de protection), vous pouvez empêcher que des modifications ne soient apportées accidentellement aux différentes pistes globales en cliquant sur le sélecteur de protection correspondant.

Utilisation des screensets

Vous pouvez positionner les fenêtres de façon à ce que leur disposition soit adaptée à vos méthodes de travail. Cette présentation des diverses fenêtres, et notamment la taille de l'affichage, les niveaux de zoom et la position de chaque fenêtre (et d'autres réglages), est appelée *screenset*. Une fois que vous avez défini des screensets, vous pouvez les enregistrer et passer librement de l'un à l'autre, tout comme vous le feriez avec des écrans d'ordinateur.

Création de screensets, rappel de screensets et passage d'un screenset à l'autre

Les screensets sont numérotés de 1 à 99 (exclusivement au moyen des touches d'ordinateur 1 à 9, la touche 0 étant affectée par défaut à la commande Arrêter).

Vous n'êtes pas obligé d'enregistrer les screensets avec une commande explicite. L'enregistrement s'effectue automatiquement dès lors que vous passez à un autre screenset. Par conséquent, la vue de travail actuelle est toujours enregistrée en tant que screenset actif, sans que vous ayez à intervenir.

Pour créer un screenset

- 1 Appuyez sur une touche numérotée autre que 0, par exemple 7.

Pour les screensets à deux chiffres, maintenez la touche Contrôle enfoncée pendant la saisie du premier chiffre.

- 2 Disposez vos fenêtres comme vous le souhaitez (modifications des réglages de zoom, relation entre la zone Arrangement et les zones d'éditeurs, zones Inspecteur, Données ou Listes ouvertes ou fermées, etc.).

Remarque : lorsque vous choisissez le numéro d'un screenset qui n'a pas été enregistré, une fenêtre Arrangement agrandie s'ouvre.

Pour rappeler des screensets ou passer de l'un à l'autre

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Saisissez le numéro du screenset souhaité (1 à 9).

Pour les screensets à deux chiffres, maintenez la touche Contrôle enfoncée pendant la saisie du premier chiffre.

- Sélectionnez le screenset dans le menu Screenset.
- Utilisez le raccourci clavier Screenset suivant ou Screenset précédent.

Remarque : les screensets 1 à 9 peuvent être rappelés au moyen de raccourcis clavier librement définis, et pas uniquement à l'aide des touches numérotées du clavier de votre ordinateur. Cela vous permet d'utiliser les touches numérotées à d'autres fins, telles que l'ouverture ou la fermeture des fenêtres. Les raccourcis clavier 1 à 9 sont nommés Rappeler Screenset 1-9 dans la fenêtre Raccourcis clavier.

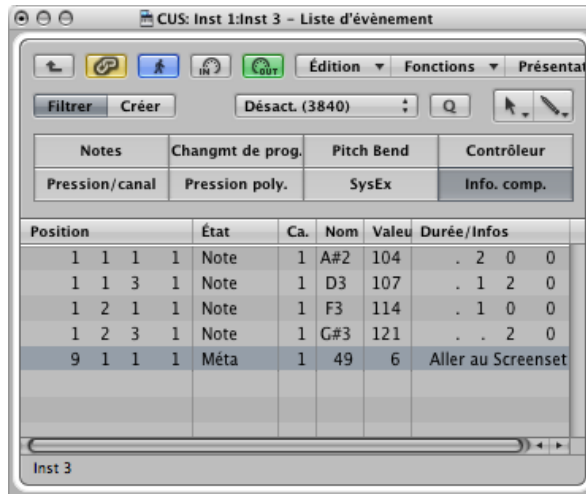
Pour passer automatiquement d'un screenset à un autre

- 1 Sélectionnez la région MIDI dans laquelle vous souhaitez insérer le méta-événement.
- 2 Placez la tête de lecture sur le point à partir duquel vous souhaitez changer de screenset.
- 3 Cliquez sur le bouton Créer dans la Liste d'événements, puis sur le bouton Méta-événements.

La valeur par défaut du méta-événement est de 50 (sélection du projet).

- 4 Remplacez le nombre 50 figurant dans la colonne Nombre par 49.

Le nom « screenset » s'affiche.



- 5 Saisissez le numéro du screenset dans la colonne Valeur.

Vous pouvez arrêter le processus de changement de screenset en désactivant la région MIDI contenant le méta-événement 49.

Protection, copie, changement de nom et suppression de screensets

Logic Pro vous permet de protéger, copier, renommer ou supprimer des screensets, ce qui simplifie leur gestion.

Pour empêcher toute modification du screenset actuel

- Choisissez Screensets > Verrouiller dans la barre des menus principale (ou utilisez le raccourci clavier « Verrouiller/Déverrouiller le Screenset actuel »).

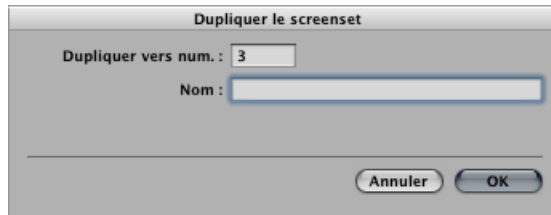
Une puce apparaît devant le numéro du screenset pour indiquer qu'il est verrouillé. Réutilisez le raccourci clavier ou la commande de menu pour déverrouiller le screenset.

Important : la commande Fichier > Nouveau désactive tous les verrous de screenset.

Pour copier des screensets

- 1 Activez le screenset que vous souhaitez copier, puis choisissez Screensets > Dupliquer dans la barre des menus principale (ou utilisez le raccourci clavier Dupliquer le screenset).

La zone de dialogue Dupliquer le screenset apparaît.

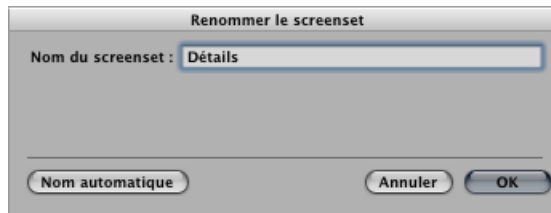


- 2 Saisissez le numéro du screenset cible (vers lequel vous souhaitez effectuer la copie) et un nom.
- 3 Cliquez sur OK.

Pour renommer le screenset actuel

- 1 Choisissez Screensets > Renommer dans la barre des menus principale (ou utilisez le raccourci clavier Renommer le screenset).

La zone de dialogue Renommer le screenset apparaît.



- 2 Effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Saisissez un nouveau nom.
 - Cliquez sur le bouton Nom automatique pour attribuer automatiquement un nom au screenset. Les noms de fenêtres visibles définis par défaut sont utilisés (par exemple, Arrangement/Piano roll ou Arrangement/Table de mixage). Le nom est automatiquement mis à jour chaque fois qu'une fenêtre ou une vue est ouverte ou fermée.

Un nom est automatiquement attribué au screenset, en utilisant par défaut les noms des fenêtres visibles (par exemple, Arrangement/Clavier ou Arrangement/Table de mixage). Le nom est automatiquement mis à jour chaque fois qu'une fenêtre ou une vue est ouverte ou fermée.

- 3 Cliquez sur OK.

Pour supprimer le screenset actuel

- Choisissez Screensets > Supprimer dans la barre des menus principale (ou utilisez le raccourci clavier Supprimer le screenset).

Importation de screensets à partir d'un autre projet

Vous pouvez importer des screensets d'un autre projet.

Pour importer tous les screensets d'un autre projet

- 1 Effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Choisissez Fichier > Réglages du projet > Importer les réglages du projet (ou utilisez le raccourci clavier correspondant, par défaut : Option + Commande + I).
 - Cliquez sur le bouton Réglages de la barre d'outils Arrangement, puis choisissez Importer les réglages dans le menu local.
 - Choisissez la sous-fenêtre Données > Navigateur.
- 2 Recherchez le fichier de projet à partir duquel vous souhaitez importer les screensets et sélectionnez-le.
- 3 Cliquez sur le bouton Importer.

Remarque : si vous utilisez cette fonctionnalité depuis la sous-fenêtre Données > Navigateur, vous devez également cliquer sur le bouton Importer les réglages qui apparaît une fois que vous avez cliqué sur le bouton Importer.
- 4 Dans la zone de dialogue Importer les réglages, cliquez sur l'option Screensets.
- 5 Cliquez sur le bouton Importer.

Les réglages sont importés dans le projet actif.

Rétablissement des screensets enregistrés

Vous pouvez facilement rétablir des screensets enregistrés.

Pour rétablir des screensets enregistrés

- Choisissez Screensets > Revenir à la version enregistrée dans la barre des menus principale (ou utilisez le raccourci clavier « Revenir au screenset enregistré »).

L'état initial de votre écran (avant la modification de l'aspect du screenset actuel) est alors rétabli.

Logic Pro fournit plusieurs commandes de lecture de projet et de navigation. Vous pouvez utiliser la barre de transport, les raccourcis clavier, la règle Mesure, ainsi que les marqueurs pour baliser des sections de votre projet et passer facilement de l'une à l'autre. La tête de lecture indique la position de lecture en cours.

Ce chapitre se concentre sur l'utilisation de la barre de transport et de la règle Mesure pour la navigation. Pour en savoir plus sur l'utilisation des marqueurs, voir [Utilisation des marqueurs](#).

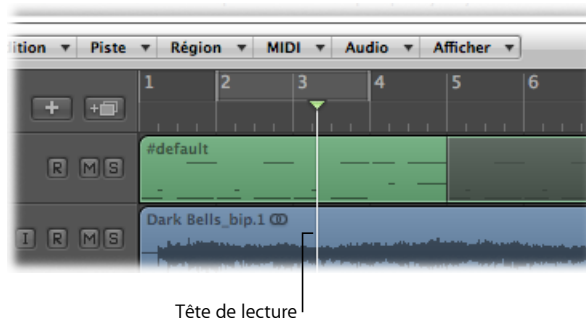
Le présent chapitre couvre les aspects suivants :

- Réglage de la position de la tête de lecture (p 124)
- Utilisation des boutons de transport (p 127)
- Utilisation des raccourcis clavier de transport (p 129)
- Utilisation des menus contextuels de transport (p 130)
- Utilisation de la télécommande Apple Remote (p 131)
- Utilisation du mode Cycle (p 132)
- Utilisation de la fonction Suivi d'événements (p 139)
- Personnalisation de la barre de transport (p 140)

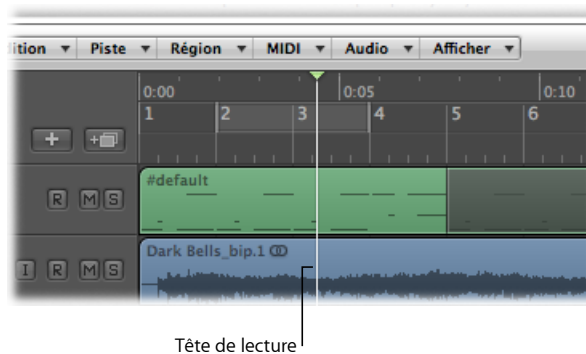
Réglage de la position de la tête de lecture

La tête de lecture est une ligne verticale qui indique la position en cours dans toutes les fenêtres temporelles horizontales. Elle est positionnée comme suit :

- Dans la moitié inférieure de la règle Mesure lorsqu'une règle est affichée.



- Dans la partie supérieure de la règle Mesure lorsque deux règles sont affichées



Pour en savoir plus sur le changement de nombre de règles utilisées, voir [Réglage de l'affichage de la règle Mesure](#).

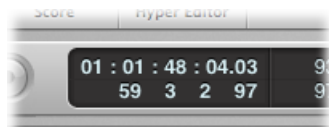
Pour placer la tête de lecture dans la règle Mesure

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Lorsqu'une règle est affichée, cliquez sur une position dans la moitié inférieure de la règle Mesure.
- Lorsque deux règles sont affichées, cliquez sur une position dans la moitié supérieure de la règle Mesure.

Réglage de la tête de lecture avec l'écran de position

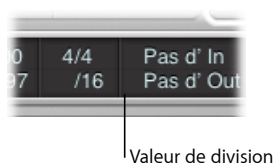
L'écran de position de la barre de transport affiche la position actuelle de la tête de lecture dans deux formats :



- *Temps SMPTE* : la ligne supérieure affiche la position de la tête de lecture selon le format de temps SMPTE, à savoir heures : minutes : secondes : images/sous-images.
- *Division musicale du temps* : la ligne inférieure affiche la position de la tête de lecture en mesures, battements, division et ticks.

Un battement correspond au dénominateur dans la signature rythmique.

La valeur de la division est définie dans la barre de transport, en dessous de la signature rythmique.

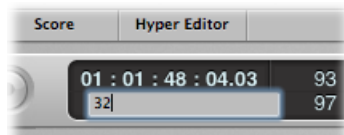


Un tick est la sous-division de mesure la plus petite possible. Il s'agit d'1/3840e de note.

Pour définir la position de la tête de lecture dans l'affichage Position

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Cliquez sur l'un des nombres de l'écran de position en maintenant le bouton de la souris enfoncé, puis déplacez la souris vers le haut ou le bas.
- Double-cliquez sur un champ d'affichage, puis tapez une nouvelle position.



La tête de lecture bouge pour se placer à la position d'affichage.

Ajuster le premier nombre dans l'écran de mesure déplace la tête de lecture par mesures et par heures dans l'affichage SMPTE.

Ajuster le second nombre entraîne un déplacement par battements dans l'écran de mesure et par minutes dans l'affichage SMPTE, et ainsi de suite, en divisions de plus en plus petites avec les autres valeurs affichées dans l'écran de position.

Lors de la saisie d'une position entière, via l'écran de mesure, par exemple, procédez comme suit

- 3 espace 3 espace 2 espace 2, touche Retour pour quitter le mode d'entrée de texte.
- 3.3.2.2, touche Retour pour quitter le mode d'entrée de texte.

Si vous saisissez simplement 3322, suivi de la touche Retour, la tête de lecture se déplace à la mesure 3322, plutôt qu'à la mesure 3, battement 3, division 2, tick 2. Cette opération vous permet de naviguer rapidement au début d'une mesure en tapant simplement le premier chiffre.

Réglage de la tête de lecture au niveau d'un marqueur

Si vous avez étiqueté un passage à l'aide d'un marqueur, vous pouvez utiliser ce marqueur pour définir la position de la tête de lecture.

Pour placer la tête de lecture au début d'un marqueur

- Cliquez n'importe où sur le marqueur tout en maintenant la touche Option enfoncée.

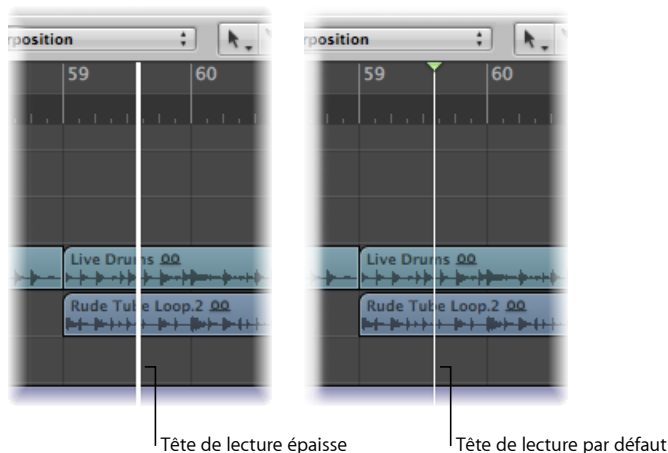
Pour commencer la lecture au début d'un marqueur

- Double-cliquez sur le marqueur tout en maintenant la touche Commande enfoncée lorsque Logic Pro est arrêté.

Remarque : cette opération ne fonctionne qu'avec un marqueur dans la règle Mesure.

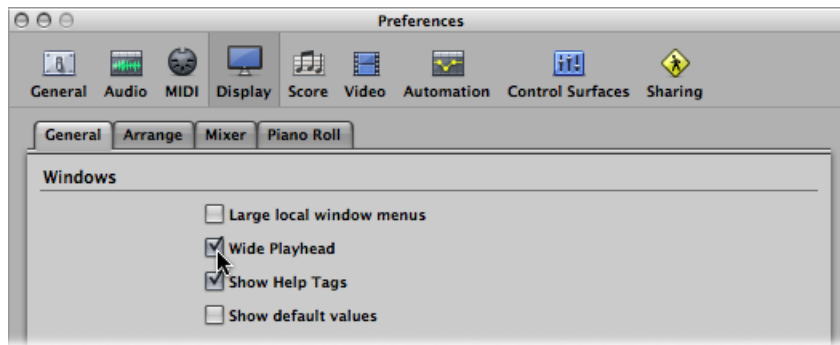
Ajustement de la taille de la tête de lecture

Vous pouvez ajuster l'épaisseur de la tête de lecture dans les préférences d'affichage générales.



Pour ajuster l'écran de tête de lecture

- 1 Ouvrez les préférences d'affichage en effectuant l'une des opérations suivantes :
 - Choisissez Logic Pro > Préférences > Affichage (ou utilisez le raccourci clavier Ouvrir les préférences d'affichage).
 - Cliquez sur le bouton Préférences dans la barre d'outils Arrangement, puis choisissez Affichage dans le menu.
- 2 Cliquez sur l'onglet Général et activez la case « Tête de lecture large ».



Utilisation des boutons de transport

Vous pouvez utiliser les boutons de transport de la barre de transport pour contrôler la lecture ou pour définir la position de la tête de lecture. Vous pouvez cliquer sur les boutons pour activer ou désactiver des fonctions ou mieux encore, utiliser les raccourcis clavier correspondants (raccourcis clavier de l'ordinateur) pour accélérer votre flux de production.

Remarque : l'image ci-dessous montre tous les boutons de transport. Les boutons disponibles dans la barre de transport de votre projet peuvent être différents, car vous pouvez la personnaliser. Pour en savoir plus, voir [Personnalisation de la barre de transport](#).



Ce qui suit est une description des boutons de transport, de gauche à droite :

- *Aller au début* : positionne la tête de lecture au début du projet.
- *Aller à la position* : ouvre une zone de dialogue permettant de taper une position de la tête de lecture (cible) sous forme numérique.
- *Aller au locator gauche* : déplace la tête de lecture sur la position du locator gauche.
- *Aller au locator droit* : déplace la tête de lecture sur la position du locator droit.

- *Aller au début de la sélection* : place la tête de lecture au point de départ de la première région ou du premier événement sélectionné dans la fenêtre active. Raccourci clavier affecté par défaut à cette commande : Maj + Retour.
- *Lire depuis le début* : démarre la lecture au début du projet.
- *Lire depuis le bord de fenêtre gauche* : lit depuis le point le plus à gauche de la zone d'affichage visible dans la fenêtre active.
- *Lecture depuis locator gauche* : place la tête de lecture sur la position du locator gauche et commence la lecture.
- *Lecture depuis locator droit* : place la tête de lecture sur la position du locator droit et commence la lecture.
- *Lecture depuis la sélection* : place la tête de lecture au point de départ des régions ou des événements sélectionnés et commence la lecture. Raccourci clavier affecté par défaut à cette commande : Maj + Retour.
- *Rembobinage normal/rapide* : un simple clic déplace la tête de lecture d'une mesure vers l'arrière. Cliquer en maintenant la touche Commande enfoncée permet de placer la tête de lecture sur le marqueur précédent. Cliquer tout en maintenant le bouton de la souris enfoncé effectue un retour rapide. Cliquer en maintenant le bouton de la souris enfoncé et en faisant glisser le curseur vers la gauche ou vers la droite permet d'effectuer une avance rapide ou un retour rapide.
- *Avance normale/rapide* : un simple clic déplace la tête de lecture d'une mesure vers l'avant. Cliquer en maintenant la touche Commande enfoncée permet de placer la tête de lecture sur le marqueur suivant. Cliquer tout en maintenant le bouton de la souris enfoncé effectue une avance rapide. Cliquer en maintenant le bouton de la souris enfoncé et en faisant glisser le curseur vers la gauche ou vers la droite permet d'effectuer une avance rapide ou un retour rapide.
- *Stop* : arrête l'enregistrement ou la lecture. Cliquer une seconde fois sur le bouton Stop place la tête de lecture au point de départ du projet ou à la position du locator gauche si le mode Cycle est activé. Raccourci clavier affecté par défaut à cette commande : Retour.

Remarque : vous avez la possibilité de cliquer sur le bouton Stop tout en maintenant la touche ctrl enfoncée (ou de cliquer dessus avec le bouton droit de la souris) pour choisir l'action déclenchée par ce bouton : Arrêter, Arrêter et aller au locator gauche, Arrêter et aller à la dernière position de localisation.

- *Lecture* : lance la lecture à partir de la position actuelle de la tête de lecture ou depuis la position du locator de gauche en mode Cycle. Raccourci clavier affecté par défaut à cette commande : Retour. Cliquez sur le bouton tout en maintenant la touche Contrôle enfoncée (ou cliquez avec le bouton droit de la souris) pour ouvrir le menu Lecture.
- *Pause* : interrompt l'enregistrement ou la lecture, jusqu'à ce que vous cliquiez sur le bouton Pause ou Lecture.

- *Enregistrer* : cliquez pour commencer l'enregistrement (si une piste est activée pour l'enregistrement). Raccourci clavier affecté par défaut à cette commande : astérisque (*).

Remarque : vous avez la possibilité de cliquer sur le bouton Enregistrer tout en maintenant la touche ctrl enfoncée (ou de cliquer dessus avec le bouton droit de la souris) pour choisir l'action déclenchée par ce bouton : Enregistrer, Activer/Désactiver l'enregistrement, Enregistrement/Répétition d'enregistrement.

- *Capture de l'enregistrement* : permet de conserver la performance la plus récente, même si Logic Pro n'était pas en mode d'enregistrement lors de celle-ci.

Utilisation des raccourcis clavier de transport

Il existe un certain nombre de fonctions de transport uniquement disponibles sous forme de raccourcis clavier. La plupart des raccourcis clavier correspondant à ces fonctions ne sont *pas* attribués par défaut. Vous devrez donc les définir. Voir [Attribution de raccourcis clavier à des touches de l'ordinateur](#).

- *Lecture ou Stop* : bascule entre la lecture et l'arrêt, en fonction de l'état de lecture ou d'arrêt au moment de l'utilisation de la commande. Raccourci clavier affecté par défaut à cette commande : barre d'espace.

Astuce : la barre d'espace peut être utilisée pour démarrer ou arrêter la lecture de fichiers audio ou de régions dans l'Éditeur des échantillons, le chutier audio et le navigateur de boucles, lorsque ces fenêtres sont au premier plan.

- *Lecture depuis la mesure précédente* : lance la lecture au début de la mesure précédente.
- *Stop ou lire à la dernière position* : arrête la lecture à la position de la tête de lecture actuelle ou démarre la lecture depuis la dernière position de la tête de lecture, selon l'état de lecture ou d'arrêt au moment où la commande est utilisée.
- *Stop et aller au locator gauche* : arrête la lecture et place la tête de lecture à la position du locator gauche.

Remarque : vous pouvez assigner cette commande directement au bouton Stop en cliquant tout en maintenant la touche Contrôle enfoncée (ou en cliquant avec le bouton droit de la souris) sur le bouton Stop et en choisissant le réglage dans le menu.

- *Aller à la dernière position de localisation* : place la tête de lecture à la dernière position atteinte avec une commande de positionnement ou un positionnement direct de la tête de lecture à l'aide de la souris ou de la règle.
- *Stop et aller à la dernière position de localisation* : comme ci-dessus avec arrêt de la lecture.

Remarque : vous pouvez assigner cette commande directement au bouton Stop en cliquant tout en maintenant la touche Contrôle enfoncée (ou en cliquant avec le bouton droit de la souris) sur le bouton Stop et en choisissant le réglage dans le menu.

- *Lire ou arrêter et aller à la dernière position de localisation* : démarre la lecture à la position de la tête de lecture actuelle ou arrête la lecture et déplace la tête de lecture à sa dernière position, selon l'état de lecture ou d'arrêt au moment où la commande est utilisée.
- *Stop et revenir au début* : arrête la lecture et place la tête de lecture à la position de début du projet.
- *Retour arrière Shuttle et Avance rapide Shuttle* : appuyer à plusieurs reprises sur les touches augmente la vitesse de rembobinage. Appuyer à plusieurs reprises sur la touche « shuttle » opposée ralentit la vitesse et, à terme, modifie le sens de rembobinage. Shuttle désactive le mode Cycle. La navigation par shuttle est arrêtée par la commande Stop.
- *Aller à la fin de la sélection* : place la tête de lecture à la fin de la première région ou du premier événement sélectionné dans la fenêtre active.

Remarque : il existe un grand nombre de raccourcis clavier « Aller à » disponibles pour les marqueurs. Pour en savoir plus, voir [Navigation à l'aide de marqueurs](#).

Utilisation des menus contextuels de transport

Il existe un certain nombre de fonctions de transport uniquement disponibles sous forme de menus contextuels.

Les fonctions suivantes sont disponibles dans le menu contextuel du bouton Stop.

- *Basculer entre début de sélection et du projet en cas d'arrêt* : bascule la tête de lecture entre la position de début de sélection et la position de début de projet, lorsque Logic Pro est arrêté. S'applique uniquement si une sélection est active.
- *Basculer entre le début du cycle et du projet en cas d'arrêt* : bascule la tête de lecture entre la position de début de la zone de cycle et la position de début de projet lorsque Logic Pro est arrêté. S'applique uniquement si une zone de cycle est active.
- *Basculer entre début de région sélectionnée et du projet en cas d'arrêt* : bascule la tête de lecture entre la position de début de la première région sélectionnée et la position de début de projet, lorsque Logic Pro est arrêté. S'applique uniquement si une région ou un dossier est sélectionnée.
- *Basculer entre dernière pos. de localisat. et début projet en cas d'arrêt* : bascule la tête de lecture entre la dernière position de localisation et la position de début de projet, lorsque Logic Pro est arrêté.

Pour accéder aux fonctions de transport du bouton Stop

- Cliquez tout en maintenant la touche Contrôle enfoncée ou cliquez avec le bouton droit de la souris sur le bouton Stop dans la barre Transport.

Les fonctions suivantes sont disponibles dans le menu contextuel du bouton Lecture.

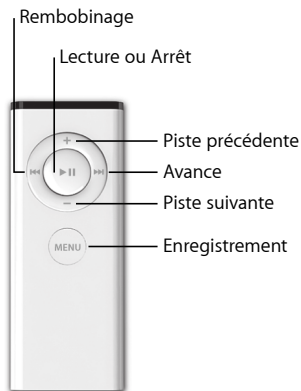
- *Lecture du rectangle de sélection* : démarre la lecture de la portion inscrite dans un rectangle de sélection (une seule lecture uniquement, sauf si le mode Cycle est activé).
- *Lecture du cycle* : démarre la lecture de la dernière position de localisation lorsque le mode Cycle est activé.
- *Lecture de la région sélectionnée* : démarre la lecture à partir du début de la première région sélectionnée.
- *Lecture de la dernière pos. localisation* : démarre la lecture à partir de la dernière position de la tête de lecture.

Pour accéder aux fonctions de transport du bouton Lecture

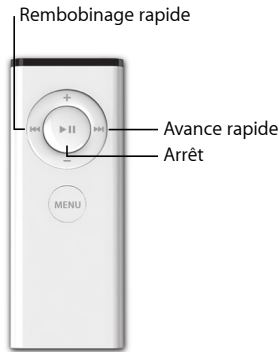
- Cliquez tout en maintenant la touche Contrôle enfoncée ou cliquez avec le bouton droit de la souris sur le bouton Lecture dans la barre Transport.

Utilisation de la télécommande Apple Remote

Vous pouvez utiliser votre télécommande Apple Remote pour contrôler Logic Pro à distance. Un clic court permet d'accéder aux fonctions suivantes :



Un clic long permet d'accéder aux fonctions suivantes :

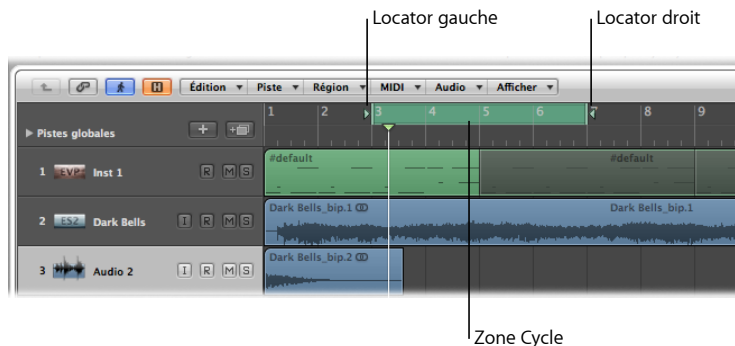


Remarque : la télécommande Apple Remote est compatible avec les produits Apple équipés d'un récepteur Infrarouge (IR) intégré. Front Row n'est pas accessible lorsque Logic Pro est ouvert.

Utilisation du mode Cycle

Vous pouvez utiliser le mode Cycle pour qu'un passage sélectionné soit lu à plusieurs reprises. Ce mode est utile pour :

- composer une section de projet (un couplet ou un refrain, par exemple),
- s'entraîner avant d'effectuer un enregistrement,
- enregistrer des pistes individuelles de manière consécutive,
- modifier des événements,
- enregistrer plusieurs prises.



Lorsque le mode Cycle est actif, une bande verte s'affiche :

- Dans la moitié supérieure de la règle Mesure lorsqu'une règle est affichée.
- Dans la partie moyenne de la règle Mesure lorsque deux règles sont affichées

La zone de lecture en boucle est définie par la position des locators gauche et droit. Lorsque le mode Cycle est désactivé, les locators gauches et droits disparaissent et la zone de cycle est grisée.

Pour activer et désactiver le mode Cycle

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Cliquez sur le bouton Cycle dans la barre de transport (ou utilisez le raccourci clavier affecté par défaut à la commande Mode Cycle : C).



- Cliquez sur la partie supérieure de la règle Mesure (sur la bande grisée des locators).

En mode Cycle

- La tête de lecture passe de la fin du cycle au début.
- La commande Lecture commence la lecture depuis le début du cycle.
- Pour commencer la lecture depuis une autre position, cliquez deux fois sur Pause ou sur Pause, puis Lecture.
- Au point de saut du cycle, vous pouvez activer la fonction Événements de suivi en choisissant Fichier > Réglages du projet > MIDI > Suivi > Suivi sur le saut de Cycle. Pour en savoir plus sur les événements de suivi, voir [Utilisation de la fonction Suivi d'événements](#).
- Vous pouvez déterminer la façon dont fonctionne l'enregistrement en mode Cycle, en utilisant les différentes options de la sous-fenêtre Fichier > Réglages du projet > Enregistrement.

Définition d'un cycle dans la règle Mesure

Vous pouvez définir, déplacer et redimensionner un cycle dans la règle Mesure.

Pour définir un cycle

- Faites glisser la souris de *gauche à droite* dans la partie supérieure de la règle Mesure.

La zone de lecture en boucle s'affiche sous la forme d'une bande verte dans la règle Mesure et le mode Cycle est activé automatiquement.

Pour déplacer un cycle

- Placez la souris au milieu de la bande de cycle verte (le pointeur se transforme en main), puis faites-la glisser vers la gauche ou la droite.

Deux lignes s'étendent sur l'écran depuis les points de début et de fin du cycle. Cela facilite l'alignement du cycle avec les séquences dans la zone Arrangement ou des événements dans l'Éditeur de piano roll.

Pour redimensionner un cycle

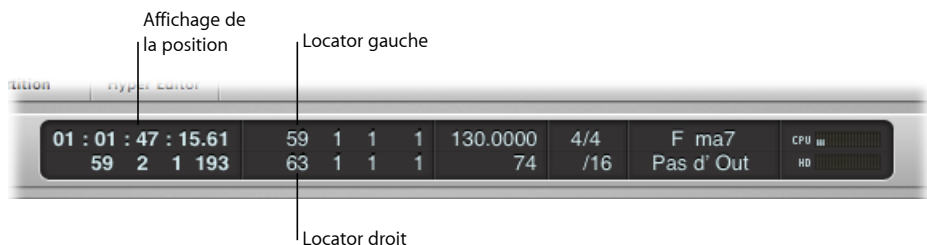
- Saisissez les poignées (triangles) à chaque extrémité du cycle pour déplacer les points de début ou de fin (vous pouvez même le faire lorsque Logic Pro est ouvert).

Remarque : vous pouvez définir le début ou la fin d'un cycle (selon ce qui est le plus proche) en cliquant sur une position dans la règle Mesure tout en maintenant la touche Majuscule enfoncée. Cela fonctionne même si la bande est en dehors de la plage visible ou si le mode Cycle est désactivé.

Lorsque vous voulez définir la taille d'un cycle graphiquement dans la règle Mesure, ses points de début et de fin (et donc sa taille) sont quantifiés en fonction du réglage sélectionné dans le menu Alignement. Pour en savoir plus, voir [Alignement des régions modifiées sur des positions temporelles](#).

Définition d'un cycle à l'aide des positions de locators

Vous pouvez saisir au format numérique la position des locators et ce faisant, définir les limites du cycle, dans l'affichage des locators de la barre de transport. Les locators sont affichés sur la droite de l'écran Position. la valeur du haut indique la position du locator de gauche et celle du bas, la position du locator de droite.



Pour définir les positions des locators dans la barre Transport

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Double-cliquez sur l'un des champs d'affichage du locator et saisissez une valeur de position à gauche ou à droite.

Tapez toutes les valeurs de mesure, de battement, de battement secondaire et de tick (en insérant un espace ou un point entre les numéros), puis appuyez sur Retour pour fermer la zone d'entrée et définir le locator.

Remarque : vous pouvez définir rapidement le locator au début d'une mesure en tapant simplement le premier chiffre.

- Cliquez en maintenant le bouton de la souris enfoncé sur l'une des zones de numéro de locator gauche ou droit dans la barre de transport, puis déplacez la souris vers le haut ou vers le bas.

La limite de cycle correspondante (si elle est affichée dans la règle Mesure) se déplace en conséquence.

Vous avez également la possibilité d'afficher les positions de locator sous la forme de valeurs SMPTE ou de positions musicales.

Pour modifier l'affichage des positions de locators

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Cliquez tout en maintenant la touche Contrôle enfoncée sur la zone d'affichage de la barre Transport et choisissez « Afficher les locators comme temps ».

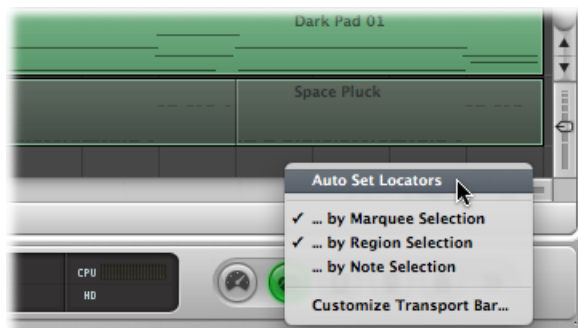
Cette opération n'a aucun impact sur le mode d'affichage de la règle Mesure.

- Cliquez sur la petite icône de flèche vers le bas à droite de la règle Mesure et choisissez le mode Mesure ou le mode Temps.

Cette opération met à jour l'affichage des locators de la barre Transport en conséquence.

Utilisation du menu contextuel pour définir un cycle

Vous pouvez accéder à un menu contextuel depuis le bouton Cycle dans la barre Transport. Ce menu contextuel permet d'accéder aux options suivantes :



- *Placer les locators auto.* : Choisissez cette option pour définir automatiquement les locators par sélection dès qu'une nouvelle sélection (selon les trois options suivantes) est créée.

Remarque : le symbole du bouton Cycle indique l'état actuel de l'option de menu Locators définis automatiquement :



- *Par rectangle de sélection :* l'option « Placer les locators auto. » conserve l'étendue du cycle autour de la zone du rectangle de sélection.
- *Par sélection de région :* l'option « Placer les locators auto. » conserve l'étendue du cycle autour des bordures externes de tous les dossiers ou régions sélectionnés.
- *Par sélection de note :* l'option « Placer les locators auto. » conserve l'étendue du cycle (entourée de mesures) autour de tous les événements de note sélectionnés.

Utilisation des boutons de mode de la barre de transport pour définir des locators

Vous pouvez utiliser les commandes suivantes, disponibles sous la forme de boutons de la barre de transport, pour définir les positions de locator. Vous pouvez cliquer sur les boutons pour activer ou désactiver des fonctions ou mieux encore, utiliser les raccourcis clavier correspondants (raccourcis clavier de l'ordinateur) pour accélérer votre flux de production.

Remarque : la capture d'écran ci-dessous montre tous les boutons pertinents. Les boutons disponibles dans la barre de transport de votre projet peuvent être différents, car vous pouvez la personnaliser. Pour en savoir plus, voir [Personnalisation de la barre de transport](#).



- *Régler locator gauche et Régler locator droit :* ces boutons permettent de taper directement l'un des points de locator dans une zone de dialogue. Également disponibles en tant que raccourcis clavier.
- *Régler le locator gauche sur la tête de lecture et Régler le locator droit sur la tête de lecture :* la position actuelle de la tête de lecture est utilisée pour définir la valeur du locator gauche ou droit. Également disponibles en tant que raccourcis clavier.
- *Avancer les locators par durée de cycles et Reculer les locators par longueur des cycles :* déplace le passage du cycle d'une longueur égale à la longueur du cycle. Également disponibles en tant que raccourcis clavier.

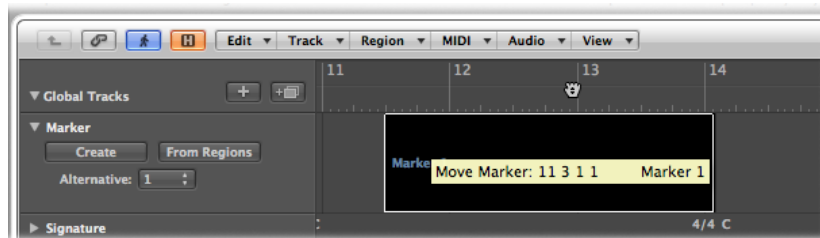
Définition d'un cycle à l'aide de régions ou d'événements

Vous pouvez utiliser les raccourcis clavier suivants pour définir des locators aux points de début et de fin des séquences ou événements sélectionnés :

- *Définir des locators par séquences/événements* : définit des locators aux points de début et de fin des séquences ou événements sélectionnés.
- *Définir des locators et lire* : définit des locators aux points de début et de fin des régions (ou événements) sélectionnés, puis commence la lecture.
- *Régler les locators arrondis sur les séquences/événements* : arrondit la position des locators selon la ligne de mesure la plus proche des points de début et de fin des séquences ou événements sélectionnés.
- *Définir des locators arrondis et lire et Définir des locators arrondis et enregistrer* : arrondit la position des locators selon la ligne de mesure la plus proche des points de début et de fin des séquences ou événements sélectionnés et commence la lecture ou l'enregistrement.
- *Définir des locators arrondis et lire en boucle et Définir des locators arrondis et enregistrer en boucle* : arrondit la position des locators selon la ligne de mesure la plus proche des points de début et de fin des séquences ou événements sélectionnés et passe au mode de lecture ou d'enregistrement en boucle.

Définition d'un cycle à l'aide de marqueurs

Si vous faites glisser un marqueur vers la partie supérieure de la règle Mesure, un cycle de même longueur que ce marqueur est automatiquement créé. Pour en savoir plus sur la création et l'utilisation de marqueurs, voir [Utilisation des marqueurs](#).



Vous pouvez aussi utiliser l'un des raccourcis clavier suivants :

- *Définir des locators par marqueur et activer la lecture en boucle* : définit le cycle sur le marqueur sélectionné et active le mode Cycle. La longueur du cycle est déterminée par la longueur du marqueur.
- *Placer les locators sur le marqueur suivant et activer la lecture en boucle* : définit le cycle sur le marqueur suivant et active le mode Cycle.
- *Définir des locators par marqueur précédent et activer la lecture en boucle* : définit le cycle sur le marqueur précédent et active le mode Cycle.

Remarque : ces commandes conviennent parfaitement pour la répétition de passages au cours de performances en direct. Définissez des marqueurs pour toutes les parties de projet à répéter de cette façon au cours de votre performance.

Utilisation du cycle d'omission

Vous pouvez omettre un passage en mode lecture, ce qui est utile pour tester l'effet musical de diverses transitions d'une section de projet à une autre, sans qu'il soit nécessaire de déplacer physiquement des régions. Cette fonction est très pratique lors de l'arrangement.

Le cycle d'omission est également utile lors de l'édition pour ignorer les parties d'un projet qui ne doivent pas être affectées par l'édition.

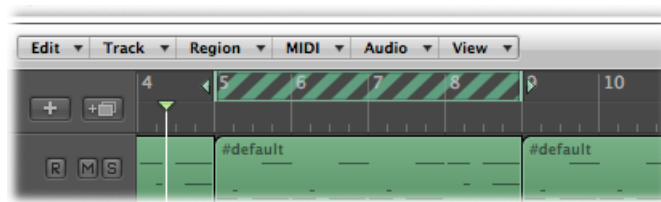
Pour configurer un cycle de passage

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Faites glisser la zone de cycle d'omission de *droite à gauche* dans la règle Mesure.
- Si une zone de lecture en boucle (normale) existe déjà, vous pouvez échanger les locators gauche et droit en cliquant sur le bouton « Intervertir les locators gauche et droit » dans la barre de transport (ou via le raccourci clavier correspondant).



La zone Cycle d'omission est affichée sous la forme d'une barre rayée verte dans la règle Mesure.



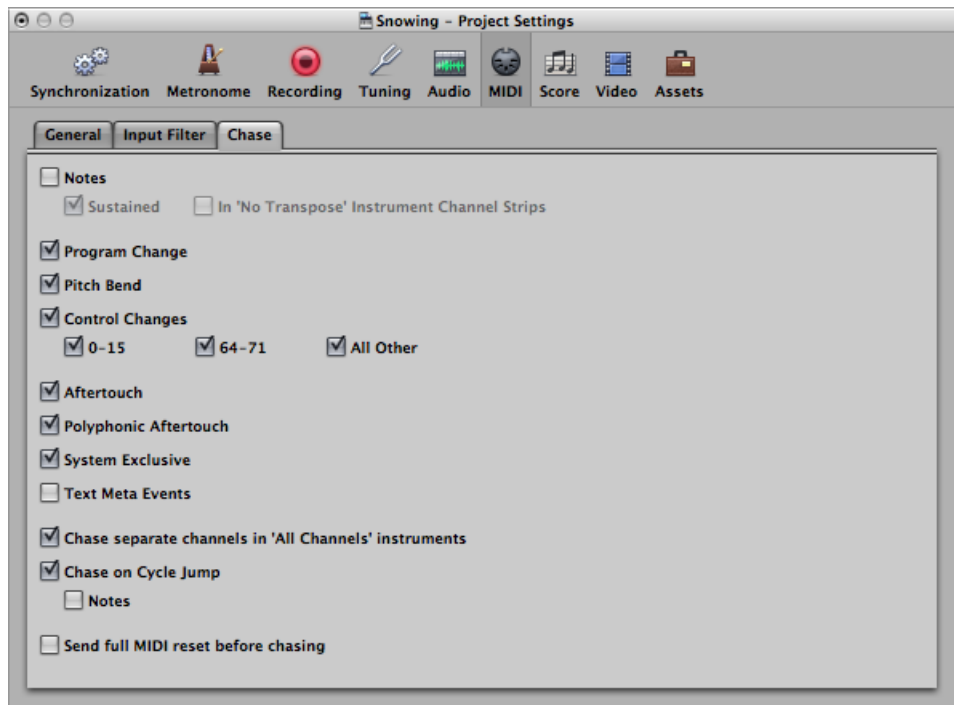
Lorsque la tête de lecture atteint la position du locator de droite, elle passe directement au locator de gauche (c'est-à-dire que la position des locators droit et gauche est intervertie).

Utilisation de la fonction Suivi d'événements

Si vous lancez la lecture au milieu d'un projet, il se peut que certains événements ne soient pas entendus (comme des notes, des événements de pédale Sustain et Pitch Bend commençant avant le point de départ de la lecture). Grâce à la fonction Suivi d'événements, you can have Logic Pro peut analyser le projet et inclure certains ou la totalité de ces événements lors de la lecture.

Pour configurer la fonction Suivi d'événements

- 1 Ouvrez les réglages du projet MIDI en procédant de l'une des manières suivantes :
 - Choisissez Fichier > Réglages du projet > MIDI (ou utilisez le raccourci clavier « Ouvrir les réglages MIDI du projet »).
 - Cliquez sur le bouton Réglages dans la barre d'outils Arrangement, puis choisissez MIDI.
- 2 Cliquez sur l'onglet Suivi, puis cochez les cases de tous les événements que doit rechercher la fonction Suivi d'événements avant le point de départ de la lecture.



Pour en savoir plus, voir Réglages Suivi.

Il existe un problème potentiel lors du suivi de notes utilisées pour déclencher une boucle de percussions dans un échantillonneur. À moins que vous ne parveniez à démarrer la séquence MIDI précisément au début de la boucle d'échantillonnage, l'échantillon est déclenché au mauvais moment et est donc lu de façon désynchronisée avec d'autres régions (au moins jusqu'à la prochaine note de déclenchement).

Ce problème se produit car la plupart des échantillonneurs ne peuvent lire les échantillons que depuis le début et ne peuvent pas les synchroniser avec le battement lorsqu'ils démarrent au milieu.

Pour éviter de déclencher les boucles de percussions d'un échantillonneur lors du suivi d'événements de type note

- 1 Activez le paramètre « Pas de Rég Trp » de votre instrument de boucles de percussions dans la zone Paramètres de piste de l'Inspecteur.
- 2 Désactivez l'option « Dans les bandes de canaux d'instruments "Aucune transposition" » de la sous-fenêtre Réglages du projet > MIDI > Suivi.

Ces réglages empêchent la lecture des boucles de percussions de votre échantillonneur jusqu'à ce qu'elles atteignent la prochaine note de déclenchement, lorsque le projet passe à une nouvelle position.

Le paramètre « Aucune transposition » empêche la transposition par les paramètres de lecture de la séquence, ce qui n'est pas souhaitable non plus pour les sons ou les boucles de percussions.

Personnalisation de la barre de transport

La barre de transport propose un jeu de boutons, d'écrans et de curseurs par défaut. Ce sont les éléments les plus utilisés et les plus utiles pour la majorité des utilisateurs.

Il se peut cependant que vous ayez besoin d'accéder régulièrement à des fonctions particulières ne faisant pas partie du jeu par défaut, pour les raisons suivantes :

- type de projet utilisé : la bande son d'un film par exemple ;
- méthode de travail très spécifique ;
- volonté d'accéder rapidement à tous les éléments.

Quelle que soit votre motivation, vous pouvez facilement personnaliser la barre de transport en fonction de vos besoins.

Affichage et masquage des fonctions de la barre de transport

Vous pouvez masquer ou afficher indépendamment différentes parties de la barre de transport. Cela permet de contrôler la largeur de la barre de transport.

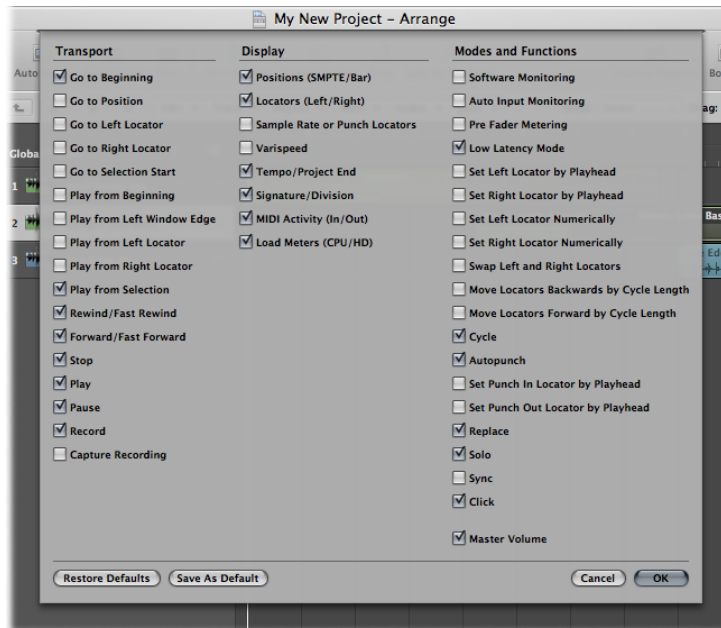
N'affichez sur la barre de transport que les fonctions auxquelles vous devez accéder régulièrement ou mieux encore, configurez et mémorisez tous les raccourcis clavier de transport ou de mode correspondants. Cela vous permettra d'étendre la zone d'affichage de la barre de transport, afin d'obtenir un plus grand nombre d'informations consultables rapidement.

Si vous voulez que toutes les commandes et options soient visibles dans la barre de transport, vous devez vous procurer un second écran d'ordinateur ou un écran ayant une résolution horizontale exceptionnellement élevée.

Astuce : Logic Pro autorise l'ouverture simultanée d'un nombre illimité de barres de transport. Vous pouvez personnaliser individuellement chacune de ces barres de transport supplémentaires, afin de visualiser et d'accéder à d'autres fonctions qui ne tiendraient pas sur la barre de transport standard au bas de la fenêtre Arrangement. Des barres de transport personnalisées (et d'autres fenêtres) peuvent être enregistrées dans le cadre d'un screenset.

Pour personnaliser la barre de transport

- 1 Cliquez tout en maintenant la touche Contrôle enfoncée (ou cliquez avec le bouton droit de la souris) sur la barre de transport, puis choisissez « Personnaliser la barre de transport » dans le menu.
- 2 Activez ou désactivez des fonctions individuelles en cochant les cases appropriées dans la zone de dialogue Personnaliser.



3 Choisissez l'option adéquate, comme suit :

- Cliquez sur le bouton Annuler pour annuler l'action.
- Cliquez sur le bouton OK pour confirmer l'action.
- Cliquez sur le bouton « Enregistrer comme valeur par défaut » pour enregistrer la présentation utilisateur actuelle, qui sera alors appliquée chaque fois que vous créez un projet vide, que vous ouvrirez une nouvelle fenêtre Arrangement, ou que vous cliquerez sur le bouton « Restaurer les valeurs par défaut ».
- Cliquez sur le bouton « Restaurer les valeurs par défaut » pour appliquer la présentation utilisateur enregistrée.
- Cliquez sur le bouton « Restaurer les valeurs par défaut » en maintenant la touche Option enfoncée pour appliquer la présentation d'usine de la barre de transport.

Présentation des fonctions de la barre de transport

Cette section décrit les boutons, la zone d'affichage et les modes et fonctions disponibles dans la barre de transport. Vous pouvez contrôler la largeur de la barre de transport en affichant ou en masquant les différentes parties de la barre de transport indépendamment. Pour en savoir plus sur la personnalisation de la barre de transport, voir [Affichage et masquage des fonctions de la barre de transport](#).

Boutons de transport

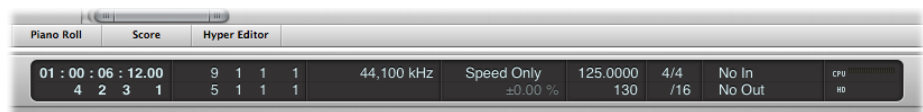
Cette zone de la barre de transport contient des boutons qui transportent littéralement la tête de lecture au sein du projet.



Pour une explication des fonctions et des commandes individuelles, voir [Utilisation des boutons de transport](#).

Zone d'affichage

Cette zone de la barre de transport sert principalement à vous informer sur la position de la tête de lecture et des locators, mais vous pouvez aussi vous en servir pour naviguer dans le projet.



- *Positions (SMPTE/Mesure)* : la ligne supérieure affiche la position actuelle de la tête de lecture selon le format de temps SMPTE (heures : minutes : secondes : images), alors que la ligne inférieure l'indique en mesures, battements, division et ticks.

- *Locators (gauche/droit)* : la ligne du haut indique la position du locator gauche, la ligne du bas celle du locator droit. Les locators sont utilisés pour définir une section particulière du projet pour un certain nombre de tâches d'enregistrement ou de lecture. Vous pouvez afficher des locators dans la barre de transport en Mesure ou en Temps, en cliquant tout en maintenant la touche Contrôle enfoncée (ou en cliquant avec le bouton droit de la souris) sur la zone d'affichage et en activant/désactivant l'option « Afficher les locators comme temps ». Dans les vues Transport qui font partie des fenêtres Arrangement, cette option doit automatiquement suivre le mode Règle.
- *Fréquence d'échantillonnage ou locators du punch* : l'écran indique la fréquence d'échantillonnage du projet en cours ou les locators d'entrée/de sortie d'enregistrement Punch (lorsque le mode d'enregistrement Punch est activé). Comme pour d'autres zones d'affichage de la barre de transport, vous pouvez définir la fréquence d'échantillonnage ou les locators Punch à l'aide de la souris ou en saisissant directement des valeurs numériques.
- *Varispeed* : l'écran Varispeed vous permet d'accélérer ou de ralentir un projet entre -50 % et +100 % (soit entre 50 % et 200 % du tempo original). La ligne supérieure indique le mode Varispeed (Vitesse uniquement, Varispeed, Varispeed et MIDI), la ligne inférieure indique la valeur Varispeed et l'unité.
- *Fin de tempo/projet* : l'écran Tempo indique la vitesse de lecture ou d'enregistrement en cours. L'écran Fin du projet affiche le nombre total de mesures. Il se comporte comme un marqueur d'arrêt de lecture ou d'enregistrement pour le projet.
- *Signature/Fraction* : l'affichage de la signature rythmique indique la signature rythmique de lecture ou d'enregistrement en cours, dans un format musical standard : 4/4, 5/4, etc. L'écran Division détermine la résolution d'affichage (et d'édition) actuelle. La valeur /16 indique qu'une mesure 4/4 est divisée en 16 sous-sections, ou 4 battements secondaires, pour chaque battement de la mesure.
- *Activité MIDI (E/S)* : l'écran indique les données MIDI entrantes et sortantes. L'écran Entrée MIDI (haut) affiche les noms des accords pour les données de note MIDI entrantes.
- *Charger les curseurs (CPU/DD)* : cliquez sur cet écran pour afficher les indicateurs de charge du processeur et de charge de débit du disque dur. Double-cliquez pour ouvrir les indicateurs de charge sous forme de fenêtre distincte. Vous pouvez également choisir Options > Audio > Performances du système dans la barre des menus principale (ou utiliser le raccourci clavier affecté par défaut à la commande « Ouvrir les performances du système » : Option + X).

Modes et fonctions

Les boutons de mode et le curseur « Vol. principal » situés dans cette zone de la barre de transport sont utilisés pour plusieurs fonctions d'enregistrement et de lecture avancées, notamment la répétition de sections de projet, la réalisation de solos et l'enregistrement Punch. Les boutons ne déclenchent pas immédiatement une action. Ils servent à changer d'état de fonctionnement. Le bouton adéquat est mis en évidence pour indiquer que le mode est activé.



- *Varispeed* : active le mode Varispeed pour vous permettre de modifier la vitesse de lecture (en conservant la tonalité d'origine) ou la vitesse et la tonalité de lecture, ou de transposer une sortie MIDI classique.
- *Monitoring Logiciel* : active le monitoring logiciel permettant de traiter des sources externes à l'aide d'effets Logic Pro. Permet aussi d'entendre des sources externes lors de l'enregistrement.
- *Monitoring automatique d'entrée* : permet d'entendre automatiquement des sources externes au niveau des entrées audio.
- *Témoin du vu-mètre pré-équilibreur* : fait passer tous les indicateurs de tranche de console de la table de mixage du mode pré-équilibreur (l'équilibreur de volume sur chaque tranche de console) au mode post-équilibreur (si désactivé) et vice versa.
- *Mode de temps de latence faible* : active le Mode de temps de latence faible, ce qui vous permet de limiter le délai (temps de latence) généré par certains effets.
- *Régler le locator gauche sur la tête de lecture et Régler le locator droit sur la tête de lecture* : vous permet d'utiliser la position actuelle de la tête de lecture pour définir la valeur du locator gauche ou droit.
- *Placer le locator gauche à l'aide d'un nombre et Placer le locator droit à l'aide d'un nombre* : vous permettent de taper directement l'un des points de locator dans une zone de dialogue. Également disponibles en tant que raccourcis clavier.
- *Intervertir les locators gauche et droit* : vous permet d'inverser l'emplacement des locators gauche et droit. Pour en savoir plus, voir [Utilisation du cycle d'omission](#).
- *Reculer les locators par longueur des cycles et Avancer les locators par longueur des cycles* : conserve le cycle existant, mais le déplace vers la gauche ou vers la droite d'une valeur égale à la longueur du cycle. Par exemple, si le cycle a une longueur de 4 mesures et couvre les mesures 12 à 16, utiliser la commande « Reculer les locators par longueur des cycles » décale le cycle de quatre mesures vers la gauche, aboutissant à un cycle allant de la mesure 8 à la mesure 12.

- *Cycle* : active ou désactive la lecture ou l'enregistrement répété sur une section de projet. Les limites du cycle sont indiquées (ou définies) par les valeurs des locators de gauche et de droite.
- *Autopunch* : active ou désactive le point de départ et de fin d'un enregistrement. Couramment utilisé avec les locators autopunch de gauche et de droite pour enregistrer automatiquement sur une section de projet particulière. Cette méthode est souvent utilisée pour corriger une erreur dans un enregistrement vocal ou instrumental.
- *Placer le locator du punch d'entrée sur la tête de lecture et Placer le locator du punch de sortie sur la tête de lecture* : vous permet d'utiliser la position actuelle de la tête de lecture pour définir la valeur du locator du punch d'entrée ou de sortie.
- *Replace* : permet l'écrasement d'un enregistrement existant par un nouvel enregistrement.
- *Solo* : seules les séquences sélectionnées sont lues, le son des autres est désactivé.
- *Sync* : activez cette option pour synchroniser Logic Pro avec une source externe (faire de Logic Pro l'« esclave » de synchronisation d'un autre périphérique). Cliquez tout en maintenant la touche Contrôle enfoncée ou cliquez sur ce bouton en le maintenant enfoncé pour ouvrir le menu Synchronisation.
- *Clic* : utilisé pour activer ou désactiver le métronome interne de Logic Pro. Cliquez tout en maintenant la touche Contrôle enfoncée ou cliquez sur ce bouton en le maintenant enfoncé pour ouvrir le menu Métronome.
- *Volume principal* : cliquez pour afficher un curseur de volume à droite de la barre de transport. Ce curseur est directement lié au canal principal de la table de mixage et fait office de contrôle de volume principal pour toutes les pistes audio et d'instruments logiciels.

Utilisation d'un affichage SMPTE ou d'un affichage de mesures géant

Vous pouvez configurer la barre de transport pour qu'elle présente un affichage SMPTE ou un affichage de mesures géant au lieu de la zone de d'affichage de la barre de transport standard.

Vous pouvez aussi créer une fenêtre d'affichage SMPTE ou d'affichage de mesures géante.

Pour remplacer la zone d'affichage de la barre de transport standard par un affichage SMPTE ou un affichage de mesures

- Cliquez tout en maintenant la touche Contrôle enfoncée ou cliquez avec le bouton droit de la souris sur la zone d'affichage de la barre de transport, puis choisissez « Grand affichage de la barre » ou « Grand affichage des codes SMPTE », en fonction de vos besoins. La zone d'affichage de transport est remplacée par le grand affichage choisi.



Répétez l'étape ci-dessus pour revenir à l'affichage standard.

Pour ouvrir une nouvelle fenêtre d'affichage SMPTE ou d'affichage de mesures

- Cliquez tout en maintenant la touche Contrôle enfoncée (ou cliquez avec le bouton droit de la souris) sur la zone d'affichage de la barre de transport, puis choisissez « Ouvrir l'affichage maxi de la barre » ou « Ouvrir l'affichage maxi des codes SMPTE », en fonction de vos besoins.

Une nouvelle fenêtre flottante s'ouvre.



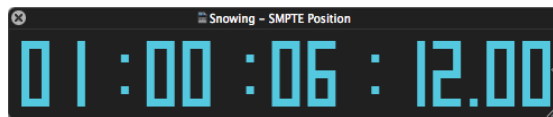
Cette fenêtre peut être positionnée et redimensionnée librement.

Astuce : cliquez tout en maintenant la touche Contrôle enfoncée sur la fenêtre pour sélectionner rapidement l'option permettant de passer de l'option « Affichage max. des mesures » à l'option « Affichage SMPTE max.», selon vos besoins.

Pour redimensionner la fenêtre d'affichage SMPTE ou d'affichage de mesures

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Placez le pointeur de la souris sur l'un des bords de la fenêtre (droite, gauche ou sur le bord inférieur). Lorsque le pointeur de la souris se transforme en pointeur de redimensionnement, faites-le glisser dans la direction souhaitée.



- Faites glisser le coin inférieur droit de la fenêtre.



Pour fermer l'affichage géant choisi, cliquez sur l'icône de fermeture située dans le coin supérieur gauche de la fenêtre.

Remarque : Logic Pro autorise l'ouverture simultanée d'un nombre illimité de fenêtres de transport (et d'affichage SMPTE ou d'affichage de mesures géantes).

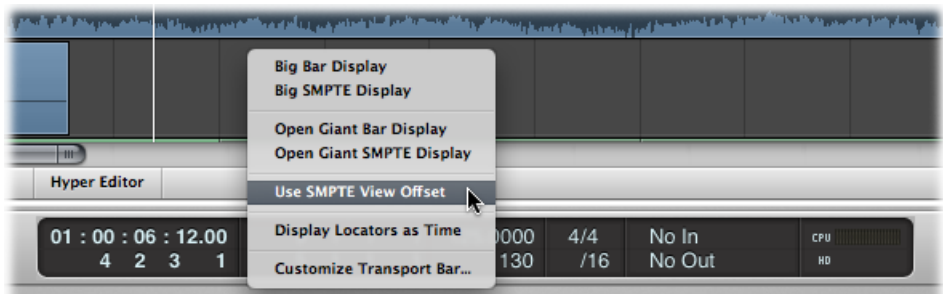
Utilisation de l'option Décalage d'affichage SMPTE

Vous pouvez configurer n'importe quelle zone d'affichage de la barre de transport ou fenêtre « Affichage SMPTE max. » ouverte pour afficher le temps SMPTE avec ou sans le décalage d'affichage SMPTE.

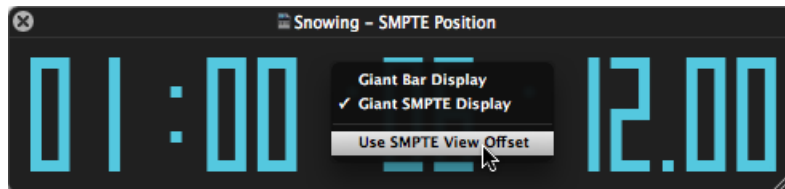
Pour accéder au réglage « Utiliser le décalage d'affichage SMPTE » sur une base individuelle

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Cliquez tout en maintenant la touche Contrôle enfoncée ou cliquez avec le bouton droit de la souris sur une zone d'affichage ouverte de la barre de transport.



- Cliquez tout en maintenant la touche Contrôle enfoncée ou cliquez avec le bouton droit de la souris sur une zone d'affichage SMPTE max. ouverte.



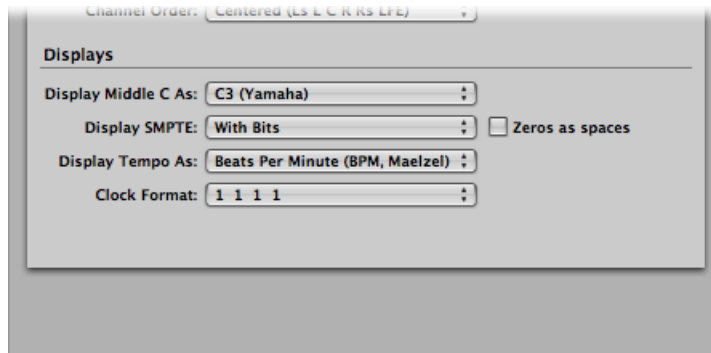
Personnalisation de l'affichage des mesures, du temps SMPTE et du tempo

Vous pouvez personnaliser l'affichage des mesures, du temps SMPTE et du tempo dans les préférences d'affichage.

Pour personnaliser l'affichage des mesures, du temps SMPTE et du tempo

- 1 Ouvrez les préférences d'affichage générales en procédant de l'une des manières suivantes :
 - Choisissez Logic Pro > Préférences > Affichage (ou utilisez le raccourci clavier Ouvrir les préférences d'affichage).

- Cliquez sur le bouton Préférences dans la barre d'outils Arrangement, puis choisissez Affichage dans le menu.



2 Choisissez l'un des réglages suivants dans le menu Format d'horloge :

- Format d'horloge : 1 1 1 1
- Format d'horloge : 1. 1. 1. 1
- Format d'horloge : 1 1 1 0
- Format d'horloge : 1. 1. 1. 0
- Format d'horloge : 1 1 _1
- Format d'horloge : 1. 1. _1
- Format d'horloge : 1 1 _0
- Format d'horloge : 1. 1. _0

3 Choisissez l'un des réglages suivants dans le menu Affichage SMPTE :

- *Avec Bits* : les sous-images (de 0 à 79 bits SMPTE) sont affichées.
- *Sans Bits* : les sous-images ne sont pas affichées.
- *Avec Quart d'images* : les quart d'images sont affichés.
- *Respecter taille des images, film 35 mm* : l'affichage est défini en pieds et en images, pour les films de 35 mm.
- *Respecter taille des images, film 16 mm* : l'affichage est défini en pieds et en images, pour les films de 16 mm.
- *Avec millisecondes* : les fractions d'image sont affichées en millisecondes plutôt qu'en bits SMPTE (également appelés *sous-images*). N'oubliez pas que cette valeur dépend de la fréquence d'images : à 25 ips, une image dure 40 millisecondes, alors qu'à 30 ips, sa durée approximative est de 33 ms.
- *Avec échantillons* : les fractions d'image sont affichées comme des valeurs d'échantillon.

- *Avec images et échantillons* : les fractions d'image sont affichées, tout comme les valeurs d'échantillon.
- 4 Cochez la case « Zéros comme espaces » si vous voulez que les zéros soient représentés par des espaces plutôt que par le chiffre 0 dans les affichages du temps SMPTE.
 - 5 Choisissez l'un des réglages suivants dans le menu local « Afficher tempo en » :
 - *Battements par minute (BPM, Maelzel)* : battements par minute, jusqu'à quatre décimales pouvant être paramétrées individuellement.
 - *BPM sans décimales* : battements par minute, sans aucune décimale.
 - *Images par clic avec croches* : images par battement avec croches. L'unité ipc s'affiche après la valeur.
 - *Images par clic avec décimales* : images par battement, jusqu'à quatre décimales. Faites attention, cet affichage peut être facilement confondu avec l'affichage BPM.

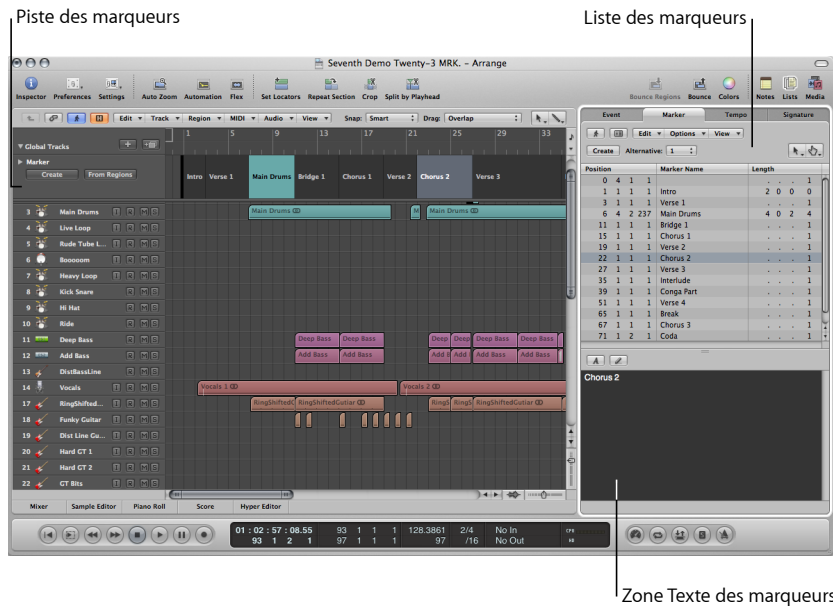
Les marqueurs ont pour principale fonction de baliser différentes parties d'un morceau et de permettre une sélection rapide de ces parties afin de les lire, de les modifier et de les arranger. Ils sont utilisés comme une sorte de plan de route représentant un morceau sous forme graphique. Exception faite des fonctions relatives au texte, les marqueurs peuvent également être considérés comme des zones de stockage de positions de locators (qui peuvent être nommés individuellement).

Le présent chapitre couvre les aspects suivants :

- Ouverture des fenêtres et des zones relatives aux marqueurs (p 152)
- Création de marqueurs (p 154)
- Copie de marqueurs (p 157)
- Sélection de marqueurs (p 158)
- Suppression de marqueurs (p 158)
- Dénomination des marqueurs (p 159)
- Modification de l'apparence du texte du marqueur (p 162)
- Modification des marqueurs (p 163)
- Navigation à l'aide de marqueurs (p 166)
- Passage d'une liste de marqueurs alternatifs à une autre (p 167)
- Personnalisation de l'affichage des marqueurs dans la liste des marqueurs (p 168)
- Importation, suppression et exportation des informations de marqueur (p 168)

Ouverture des fenêtres et des zones relatives aux marqueurs

Dans Logic Pro, vous pouvez interagir avec les marqueurs, les créer et les supprimer de différentes manières. Ils peuvent être affichés et modifiés dans les zones de la fenêtre suivantes :



- *Piste des marqueurs* : affiche les marqueurs sous forme de sections de couleur (facultatif). Si la piste des marqueurs est cachée, les marqueurs apparaissent sous forme de courtes chaînes de texte dans la règle des mesures de toutes les fenêtres d'édition linéaire. La piste des marqueurs présente un avantage par rapport à l'affichage des marqueurs dans la règle Mesure : elle vous permet de sélectionner, de copier, de déplacer ou de redimensionner des marqueurs directement avec la souris. Cliquez sur le triangle d'affichage situé dans le coin supérieur gauche de la colonne de noms associée à la piste des marqueurs pour développer la hauteur de la piste et afficher des commandes supplémentaires. Vous pouvez ajuster le bord inférieur de la piste des marqueurs comme il vous convient, en la faisant glisser avec la souris vers le haut ou vers le bas.
- *Liste des marqueurs* : répertorie les noms de tous les marqueurs, ainsi que la durée et la position de la mesure.
- *Zone et fenêtre Texte des marqueurs* : affiche le texte associé au marqueur. Les marqueurs peuvent ainsi être utilisés comme des bloc-notes, permettant de sauvegarder, avec le morceau, des commentaires. Le texte du marqueur peut être tapé et édité, comme dans un éditeur de texte classique. Les commandes Couper, Copier, Coller, Effacer et Tout sélectionner peuvent être utilisées pour importer ou exporter du texte à partir ou vers d'autres applications logicielles (telles que des applications de traitement de texte).

Pour ouvrir la piste des marqueurs

- 1 Cliquez sur le triangle d'affichage situé dans la zone d'en-tête Pistes globales.
- 2 Cliquez sur le triangle d'affichage de la piste des marqueurs.

Vous pouvez également définir et utiliser le raccourci clavier Afficher/Masquer la piste des marqueurs.

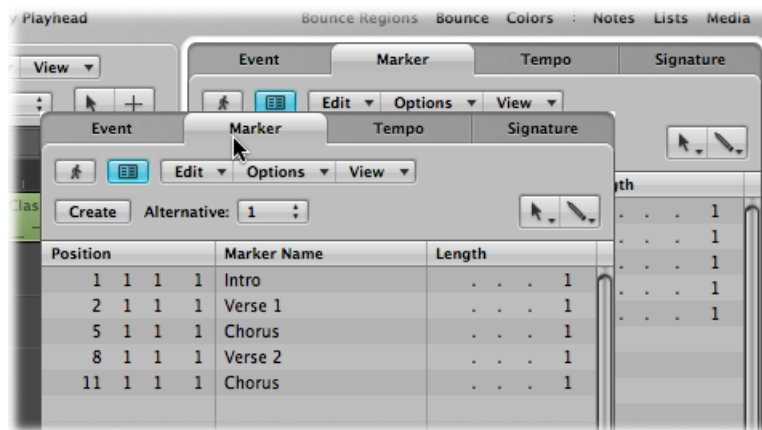
Pour ouvrir la liste des marqueurs sous forme d'onglet dans la fenêtre Arrangement

- Cliquez sur le bouton Listes dans le coin supérieur droit de la barre d'outils Arrangement, puis cliquez sur l'onglet Marqueur (ou utilisez le raccourci clavier « Afficher/Masquer la liste des marqueurs », par défaut : K).

Pour ouvrir la liste des marqueurs dans une autre fenêtre

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Choisissez Options > Marqueur > Ouvrir la liste des marqueurs (ou utilisez le raccourci clavier affecté par défaut à la commande « Ouvrir la liste des marqueurs » : Option + M).
- Faites glisser l'onglet Marqueur, qui devient alors la fenêtre Liste des marqueurs.



Pour ouvrir la fenêtre Texte des marqueurs

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Maintenez la touche Option enfoncée et double-cliquez sur l'un des marqueurs de la piste à l'aide de l'outil Pointeur. Le marqueur sur lequel vous avez cliqué est alors sélectionné dans la liste.
- Choisissez Options > Marqueur > Ouvrir le texte des marqueurs (ou utilisez le raccourci clavier affecté par défaut à la commande « Ouvrir le texte des marqueurs » : Option + ').

La fenêtre Texte des marqueurs est également disponible au bas de la fenêtre Liste des marqueurs, où elle est nommée « Zone de texte des marqueurs ».

Astuce : de nombreuses commandes, telles que les commandes de sélection et d'édition, sont accessibles en cliquant n'importe où dans les zones de marqueurs tout en maintenant la touche ctrl enfoncée (ou en cliquant avec le bouton droit de la souris). Cette technique vous permet de travailler plus rapidement. Veuillez noter que vous ne pouvez accéder aux menus contextuels via un clic droit que si l'option « Bouton droit de la souris : Ouvre le menu contextuel » a été sélectionnée dans la sous-fenêtre affichée en choisissant Logic Pro > Préférences > Général > Édition.

Création de marqueurs

Vous pouvez créer des marqueurs à n'importe quelle position du morceau. Cette section décrit toutes les options permettant de créer des marqueurs.

Astuce : vous pouvez utiliser les raccourcis clavier Créer un marqueur pour ajouter des marqueurs à la volée au cours de la lecture.

Pour créer un marqueur qui soit arrondi à la mesure la plus proche

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Dans la liste des marqueurs, choisissez Options > Créer.
- Dans n'importe quel espace de travail, choisissez Options > Marqueur > Créer dans la barre des menus principale (ou utilisez le raccourci clavier affecté par défaut à la commande « Créer un marqueur » : Maj + Commande + ').

Remarque : si un marqueur existe déjà à cet endroit (ou se trouve à moins d'une valeur de noire de cette position), aucun marqueur n'est créé.

La durée du marqueur se prolonge automatiquement jusqu'au point de départ du marqueur suivant, ou jusqu'à la fin du morceau ou du dossier, s'il n'y a pas d'autres marqueurs.

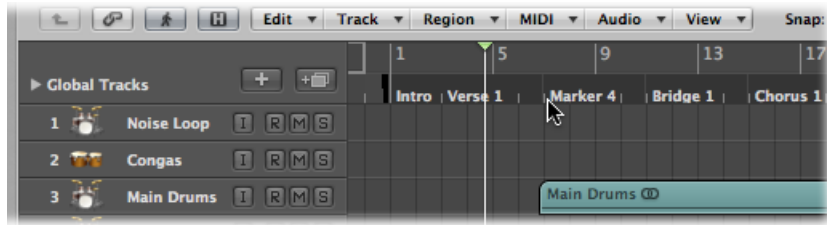
Pour créer un marqueur qui soit arrondi à la valeur de noire la plus proche

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Dans la piste Marqueur, procédez de l'une des manières suivantes :
 - Réglez la tête de lecture à un emplacement du projet, puis cliquez sur le bouton Créer.
 - Sélectionnez l'outil Crayon, puis cliquez à un endroit du projet.



- Cliquez à un emplacement dans le projet tout en maintenant les touches Option et Commande enfoncées dans la partie inférieure de la règle Mesure.



Remarque : cette option n'est possible que si la piste des marqueurs n'est pas affichée.

Pour créer un marqueur qui ne soit pas arrondi à la mesure la plus proche

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Dans la liste des marqueurs, choisissez Options > Créer sans arrondis.
- Dans n'importe quel espace de travail, choisissez Options > Marqueur > Créer sans arrondis dans la barre des menus principale (ou utilisez le raccourci clavier affecté par défaut à la commande « Créer un marqueur sans arrondis » : Commande + ').

Pour créer un marqueur à un emplacement arrondi de la tête de lecture

- Dans la liste des marqueurs, cliquez sur le bouton Créer.



Pour créer un marqueur et déterminer sa position

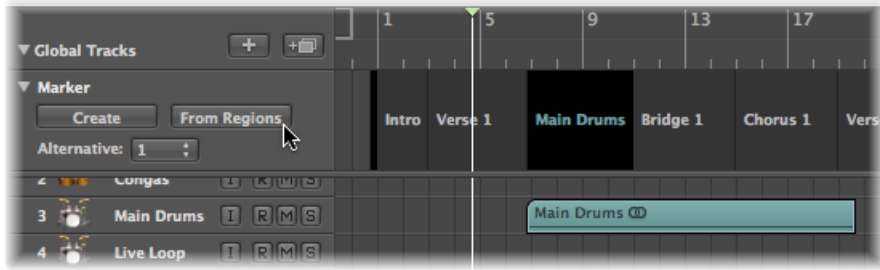
- Dans la liste des marqueurs, cliquez sur la zone de la liste des marqueurs avec l'outil Crayon, puis entrez la position désirée dans la zone de saisie correspondante.

Pour créer des marqueurs aux emplacements des régions actuellement sélectionnées

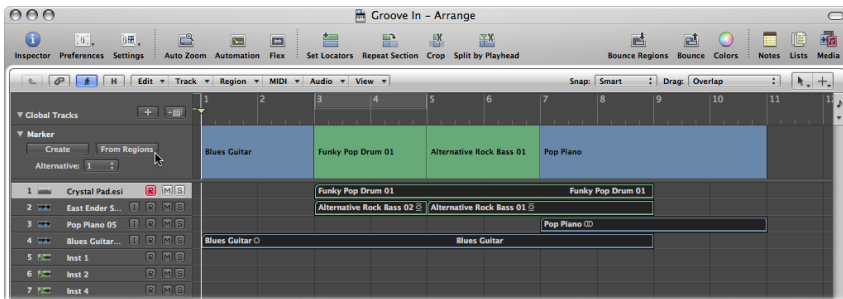
Procédez de l'une des manières suivantes :

- Dans la piste Marqueur, procédez de l'une des manières suivantes :
 - Cliquez sur le bouton « À partir des régions ».

- Faites glisser une région depuis une piste d'arrangement vers la piste des marqueurs.

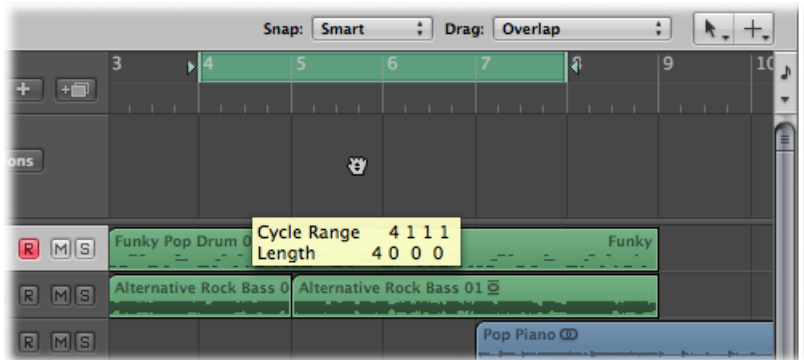


- Dans n'importe quel espace de travail, choisissez Options > Marqueur > Créer par régions dans la barre des menus principale (ou utilisez le raccourci clavier affecté par défaut à la commande « Créer un marqueur par région » : Commande + Flèche vers le haut). Les marqueurs ainsi créés se voient attribuer les noms, la couleur, la durée et la position de mesure des régions dont ils sont dérivés.



Pour créer un marqueur qui corresponde exactement à la durée et à la position d'une boucle

- Faites glisser la boucle vers le bas, dans la piste des marqueurs ou dans le tiers inférieur de la règle des mesures.



La boucle ne peut être déplacée dans la règle des mesures que sur le plan horizontal ou vertical. Cela permet d'éviter d'effectuer de manière accidentelle les opérations suivantes :

- Déplacer la boucle lors de la création de marqueurs (en faisant glisser la boucle vers le tiers inférieur de la règle des mesures ou dans la Piste des marqueurs).
- Créer des marqueurs lors du déplacement de la zone de lecture en boucle.

Le déplacement des marqueurs et la boucle interagissent de la manière suivante :

- Lorsque vous faites glisser la boucle vers la zone des marqueurs dans la règle Mesure, le pointeur se transforme en main munie d'une flèche vers le bas et d'une flèche vers le haut. Lorsque vous déplacez le pointeur à l'horizontale dans la zone des marqueurs de la règle Mesure, le pointeur se transforme en main (sans flèches). La copie de la boucle vers la zone des marqueurs est annulée.
- Si vous déplacez d'abord la boucle à l'horizontale, puis tentez de le faire glisser vers la zone des marqueurs de la règle Mesure, aucun marqueur n'est créé.
- Si vous appuyez sur la touche Majuscule *après* avoir cliqué sur la boucle en maintenant le bouton de la souris enfoncé, vous pouvez déplacer la boucle à l'horizontale et la faire glisser vers la zone des marqueurs en un seul mouvement.

Remarque : si vous appuyez sur la touche Majuscule *avant* de cliquer sur la boucle, la limite de la boucle la plus proche est fixée à l'endroit où vous cliquez.

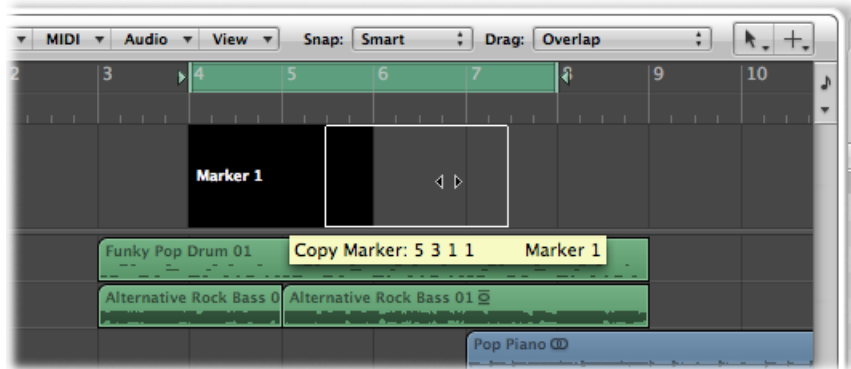
Copie de marqueurs

Cette section décrit les options permettant de copier des marqueurs.

Pour copier un marqueur

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Dans la piste des marqueurs : faites glisser le marqueur tout en appuyant sur la touche Option ou utilisez les commandes Copier (Commande + C) et Coller (Commande + V) standard.



- Dans la liste des marqueurs : utilisez les commandes Copier et Coller standard.

Sélection de marqueurs

Pour sélectionner des marqueurs, vous pouvez utiliser les techniques de sélection habituelles. Pour en savoir plus, voir [Utilisation des techniques de sélection](#).

Suppression de marqueurs

Vous pouvez supprimer des marqueurs à tout moment. Une fois supprimés, ils n'apparaissent plus dans la règle des mesures, la piste des marqueurs, la liste des marqueurs ni dans la fenêtre Texte des marqueurs.

Pour supprimer des marqueurs

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Dans la piste ou la liste des marqueurs :
 - Cliquez sur les marqueurs avec l'outil Gomme.
 - Sélectionnez les marqueurs, puis choisissez Édition > Supprimer (ou utilisez le raccourci clavier affecté par défaut à cette commande : supprimer).

- Dans la règle Mesure : maintenez la touche Commande enfoncée, cliquez sur le marqueur à supprimer, puis faites-le glisser à l'extérieur de la règle Mesure. Relâchez le bouton de la souris lorsque le pointeur se transforme en une main tenant deux flèches.



- À l'emplacement actuel dans le projet : choisissez Options > Marqueur > Supprimer dans la barre des menus principale (ou utilisez le raccourci clavier affecté par défaut à la commande « Supprimer le marqueur » : Commande + Flèche vers le bas).

Dénomination des marqueurs

Les marqueurs créés se voient automatiquement attribués le nom « Marqueur ## » (exceptés ceux issus de régions, comme indiqué ci-dessus). Les signes « ## » représentent une valeur numérique indiquant l'ordre d'apparition des marqueurs dans la règle Mesure (soit « Marqueur 1 », « Marqueur 2 », etc.). Le nombre attribué dépend de l'ordre réel de tous les marqueurs du morceau, y compris ceux qui ont été renommés.

Les noms attribués automatiquement peuvent être modifiés directement dans la règle des mesures, la piste des marqueurs, la liste des marqueurs ou dans la fenêtre Texte des marqueurs.

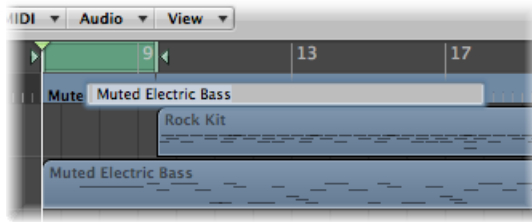
La longueur du nom affiché dans la piste des marqueurs, la règle Mesure et la liste des marqueurs dépend de l'espace disponible à l'écran ou de la position du marqueur suivant.

Pour modifier le nom d'un marqueur lors de sa création, maintenez les touches Contrôle + Option + Commande enfoncées pendant que vous cliquez sur la position voulue de la piste des marqueurs. Une zone de texte s'affiche pour vous permettre de saisir le nouveau nom. Appuyez sur la touche Retour pour valider le nom saisi. Vous pouvez également double-cliquer sur la règle Mesure tout en maintenant les touches Contrôle, Majuscule et Commande enfoncées (si la piste des marqueurs n'est pas visible).

Pour modifier le nom d'un marqueur dans la règle Mesure

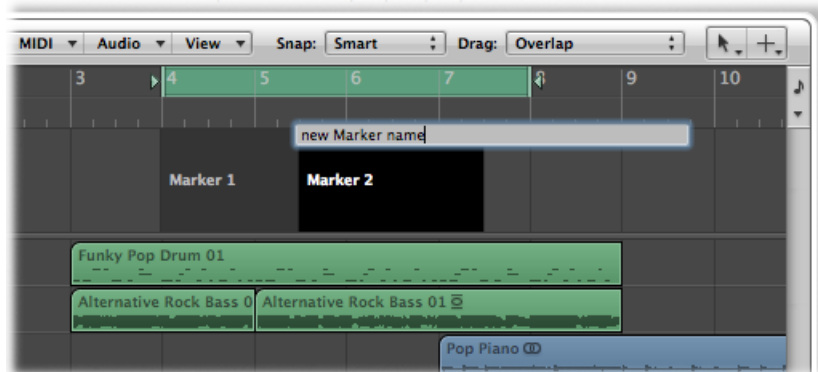
- 1 Effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Choisissez Options > Marqueur > Renommer le marqueur (ou utilisez le raccourci clavier affecté par défaut à cette commande : Commande + Retour).
 - Double-cliquez sur le marqueur tout en maintenant la touche Option enfoncée.

- 2 Saisissez le nom du marqueur dans la zone de texte.



Pour modifier un nom de marqueur dans la Piste des marqueurs

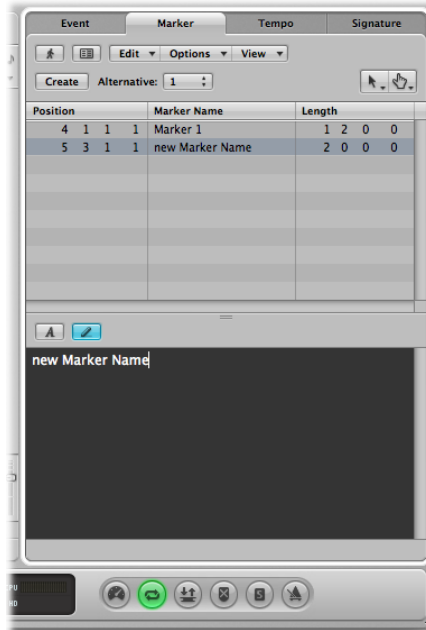
- 1 Effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Choisissez Options > Marqueur > Renommer le marqueur (ou utilisez le raccourci clavier affecté par défaut à cette commande : Commande + Retour).
 - Sélectionnez l'outil Texte, puis cliquez sur un marqueur.
 - Double-cliquez sur le marqueur.
- 2 Saisissez le nom du marqueur dans la zone de texte.



Pour modifier un nom de marqueur dans la Liste des marqueurs

- 1 Effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Sélectionnez le nom du marqueur, puis cliquez sur le bouton de modification du texte des marqueurs.
 - Sélectionnez le nom du marqueur, puis double-cliquez sur la zone Texte des marqueurs.
 - Double-cliquez sur le marqueur dans la colonne Nom de marqueur.

- 2 Saisissez le nouveau nom du marqueur dans la zone Texte des marqueurs.

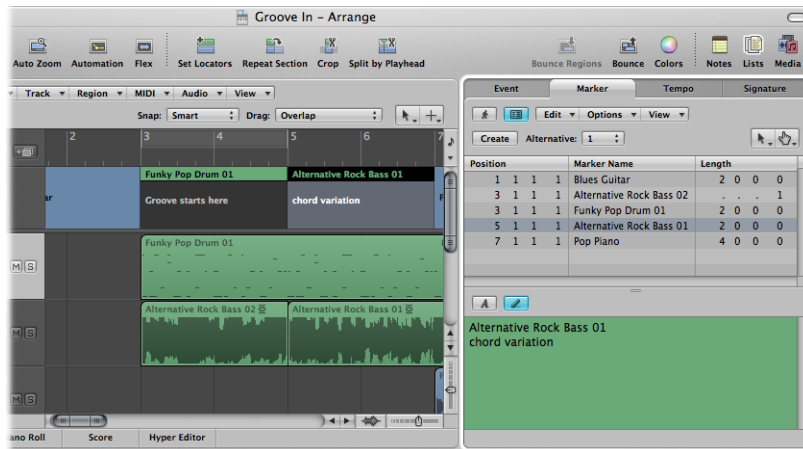


Pour modifier un nom de marqueur dans la fenêtre Texte des marqueurs

- 1 Ouvrez le marqueur dans la fenêtre Texte des marqueurs.
- 2 Effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Cliquez sur le bouton de modification du texte des marqueurs.
 - Double-cliquez dans la zone Texte des marqueurs.
- 3 Saisissez le nouveau nom du marqueur dans la zone Texte des marqueurs.

Le premier paragraphe de la fenêtre est utilisé comme nom de marqueur.

Remarque : si vous utilisez la touche Retour pour créer des paragraphes dans la zone ou la fenêtre Texte des marqueurs, le premier paragraphe du texte s'affiche sur une ligne de titre distincte (du marqueur) dans la piste des marqueurs.



Contrairement à l'affichage des marqueurs dans la règle Mesure, tout le texte se trouvant sous le premier paragraphe est également affiché dans la piste des marqueurs, selon l'espace disponible. (Vous pouvez modifier la hauteur de la piste des marqueurs pour afficher tout le texte.) Cette option peut être utilisée pour des notes techniques ou musicales, par exemple. Dans ce cas, la couleur du marqueur n'apparaît que dans la ligne de titre, le reste du texte étant affiché en blanc sur gris.

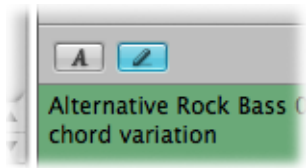
Modification de l'apparence du texte du marqueur

Vous pouvez modifier l'apparence du texte du marqueur dans la fenêtre et la zone Texte des marqueurs. Vous pouvez définir une police, une taille et un style différents pour n'importe quelle section sélectionnée du texte du marqueur. Toutes les polices installées sur votre système peuvent être utilisées. Différentes couleurs peuvent être attribuées à l'ensemble du texte ou aux parties sélectionnées, ainsi qu'à l'arrière-plan de la zone et de la fenêtre Texte des marqueurs.

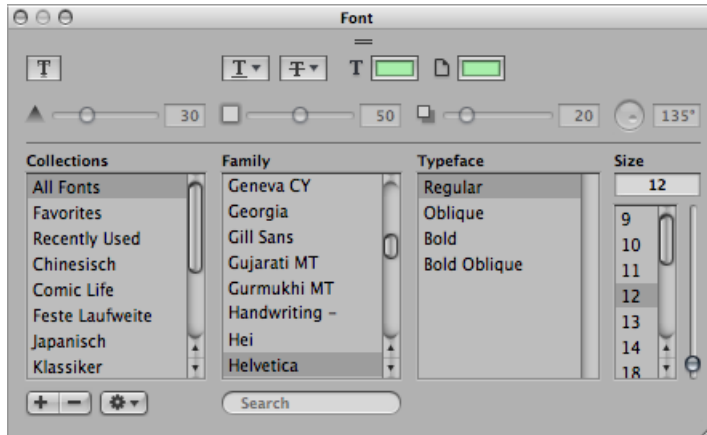
Pour modifier l'apparence du texte du marqueur

- 1 Sélectionnez le texte de marqueur que vous souhaitez modifier.

- 2 Cliquez sur le bouton Police de la fenêtre ou de la zone Texte des marqueurs ou de la fenêtre Liste des marqueurs.



- 3 Choisissez les réglages voulus dans la fenêtre Police.



Modification des marqueurs

Les marqueurs peuvent être modifiés de différentes manières. Les tâches communes comprennent la modification des positions des marqueurs, l'attribution de couleurs aux marqueurs et l'ajustement de leur durée.

Pour modifier la position d'un marqueur

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Dans la piste des marqueurs : faites glisser le marqueur vers la gauche ou la droite.
- Dans la règle Mesure : faites glisser le marqueur vers la gauche ou la droite, tout en maintenant la touche Commande enfoncée.
- Dans la liste des marqueurs : utilisez la souris comme un curseur sur l'affichage des positions de mesures ou double-cliquez sur une valeur de position pour en saisir une nouvelle à l'aide du clavier de votre ordinateur.

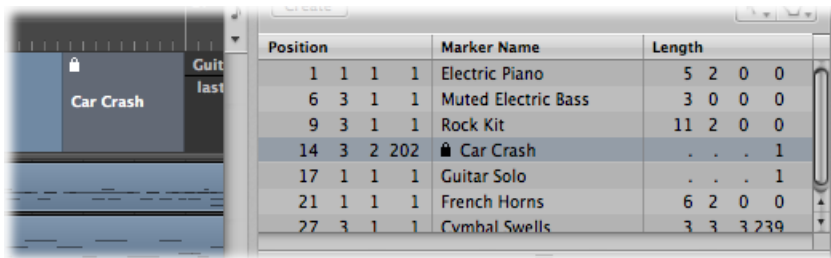
Remarque : la définition des plus petits déplacements réalisables dans la piste des marqueurs et dans la règle Mesure dépend de la valeur de division définie dans la barre de transport, du réglage du menu Alignement et du niveau de zoom horizontal (y compris le positionnement à l'échantillon près aux niveaux de zoom les plus élevés). Observez la bulle d'aide pour connaître précisément les déplacements en cours. Des ajustements de position très fins peuvent également être obtenus grâce à la liste des marqueurs.

Dans certaines situations, il peut être nécessaire d'empêcher le déplacement des marqueurs. Logic Pro offre une fonction qui préserve la position temporelle absolue des événements.

Pour verrouiller la position des marqueurs sélectionnés

- Choisissez Options > Verrouiller la position SMPTE dans la Liste des marqueurs (ou utilisez le raccourci clavier correspondant).

Cette opération permet de verrouiller (fixer) la position SMPTE des marqueurs. Ce statut est symbolisé par un cadenas placé en tête du nom du marqueur.



Ces marqueurs conservent toujours leur position temporelle absolue. Effet, si le tempo du morceau est modifié, les positions des mesures sont également modifiées afin de conserver les marqueurs aux mêmes positions SMPTE.

Astuce : vous pouvez également verrouiller/déverrouiller la position SMPTE des marqueurs depuis le menu Région de la zone Arrangement et le menu Fonctions de l'éditeur Clavier et de l'Hyper Editor, si vous avez activé l'affichage des pistes globales.

Pour déverrouiller la position des marqueurs sélectionnés

- Choisissez Options > Déverrouiller la position SMPTE dans la Liste des marqueurs (ou utilisez le raccourci clavier correspondant).

Remarque : vous ne pouvez pas déverrouiller la position SMPTE des marqueurs de scène. Voir Utilisation de marqueurs de scène de film.

Pour modifier la durée d'un marqueur

- Dans la piste des marqueurs : placez le pointeur sur le bord du marqueur. Lorsque le pointeur se transforme en pointeur de redimensionnement, faites glisser le bord du marqueur vers la nouvelle position.

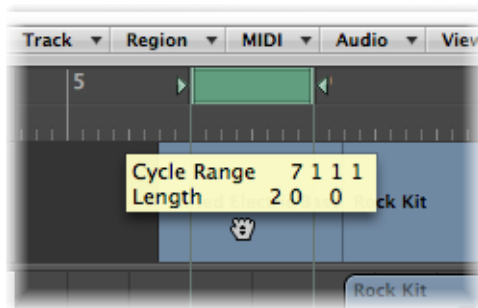


- Dans la liste des marqueurs : utilisez la souris comme un curseur sur l'affichage des positions de mesures ou double-cliquez sur une valeur de position pour en saisir une nouvelle à l'aide du clavier de votre ordinateur.

L'extrémité du marqueur peut également être le début du marqueur suivant, en particulier si la durée du second marqueur n'a pas été définie. Les marqueurs ne peuvent pas se chevaucher.

Pour adapter un marqueur à une boucle

- Faites glisser une boucle sur un marqueur dont l'extrémité gauche ou droite (ou les deux) se trouve à l'intérieur des limites de la boucle.



Le glissement de la zone de la boucle dans la règle des mesures est limité aux mouvements horizontaux et verticaux. Cela permet d'éviter d'effectuer de manière accidentelle les opérations suivantes :

- Déplacer la boucle lors de la création de marqueurs (en faisant glisser la boucle vers le tiers inférieur de la règle des mesures ou dans la Piste des marqueurs).
- Créer des marqueurs lors du déplacement de la boucle.

Astuce : si vous appuyez sur la touche Majuscule *après* avoir cliqué sur la boucle en maintenant le bouton de la souris enfoncé, vous pouvez déplacer la boucle à l'horizontale et la faire glisser sur un marqueur en un seul mouvement. Si vous appuyez sur la touche Majuscule *avant* de cliquer sur la boucle, la limite de la boucle la plus proche est fixée à l'endroit où vous cliquez.

Pour attribuer une couleur à un marqueur

- Sélectionnez un marqueur dans la piste des marqueurs, choisissez Présentation > Couleurs, puis cliquez sur une couleur dans la palette.

Si des couleurs sombres sont utilisées, le texte du marqueur s'affiche automatiquement dans une couleur inversée. Si vous créez des marqueurs à partir de régions, le marqueur correspondant utilise la couleur de la région.

Navigation à l'aide de marqueurs

Vous pouvez parcourir votre morceau à l'aide de marqueurs. Cela est utile lorsque vous souhaitez, par exemple, accéder rapidement à une position particulière du projet (et modifier des régions ou des événements).

Pour déplacer la tête de lecture vers un marqueur

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Dans la piste des marqueurs : appuyez sur la touche Option, puis cliquez sur le marqueur.
- Dans la règle Mesure : appuyez sur la touche Commande, puis cliquez sur le marqueur.
- Dans la liste des marqueurs : cliquez sur un marqueur avec l'outil Doigt.

Astuce : si vous appuyez sur la touche Option, puis cliquez sur un marqueur dans la liste des marqueurs avec l'outil Doigt, les locators sont définis sur les points de départ et de fin du marqueur sélectionné.

- Utilisez les raccourcis clavier Aller au marqueur numéro 1 à 20 (20 commandes différentes). Les numéros figurant dans ces commandes font référence à l'ordre (en série) de tous les marqueurs du projet.
- Le raccourci clavier Aller au marqueur ouvre une fenêtre qui vous permet de saisir le numéro de marqueur auquel vous souhaitez accéder.

La tête de lecture se place alors au début du marqueur choisi.

Pour accéder au marqueur suivant ou précédent

- Utilisez les raccourcis clavier « Aller au marqueur précédent » et « Aller au marqueur suivant ».

Les locators sont définis aux points de départ et de fin du marqueur sélectionné.

Pour lancer la lecture au niveau de la position de départ d'un marqueur

Procédez de l'une des manières suivantes :

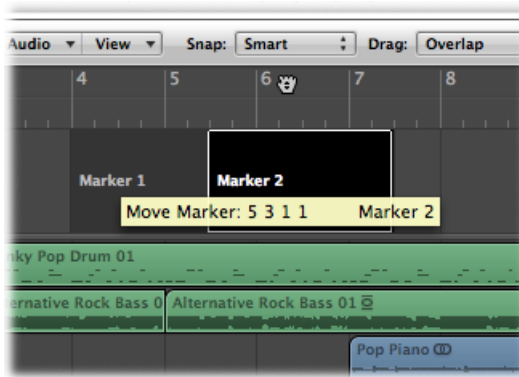
- Dans la règle Mesure : double-cliquez sur un marqueur tout en maintenant la touche Commande enfoncée.
- Dans la liste des marqueurs : cliquez sur un marqueur avec l'outil Doigt et maintenez le bouton de la souris enfoncé.

Logic Pro continue la lecture jusqu'à ce que le bouton de la souris soit relâché.

Pour créer une boucle à partir d'un marqueur

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Dans la partie supérieure de la règle Mesure, faites glisser le marqueur vers le haut tout en maintenant la touche Commande enfoncée.



Cette opération permet de définir une boucle présentant la même position et la même durée que le marqueur. Si Logic Pro est arrêté lorsque vous effectuez cette action, la tête de lecture est placée au point de départ de la boucle.

- Sélectionnez le marqueur, puis utilisez l'un des raccourcis clavier suivants :
 - Définir des locators par marqueur et activer la lecture en boucle
 - Définir des locators par marqueur précédent et activer la lecture en boucle
 - Placer les locators sur le marqueur suivant et activer la lecture en boucle

Passage d'une liste de marqueurs alternatifs à une autre

Vous pouvez utiliser jusqu'à neuf listes de marqueurs différentes par projet.

Pour passer d'une liste de marqueurs alternatifs à une autre

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Choisissez Options > Marqueurs alternatifs dans la liste des marqueurs, puis sélectionnez une liste de marqueurs.
- Sélectionnez un numéro dans le menu local Alternative de la liste des marqueurs.
- Sélectionnez un numéro dans le menu local Alternative de la piste des marqueurs.

Personnalisation de l'affichage des marqueurs dans la liste des marqueurs

Il existe deux options permettant d'afficher la position et la durée d'un marqueur dans la liste des marqueurs :

- *Présentation > Position et durée de l'événement en unités SMPTE* : permet de faire basculer l'affichage de la durée et de la position du marqueur entre les positions de mesure et les positions temporelles SMPTE.
- *Présentation > Durée en tant que position absolue* : permet de faire basculer l'affichage de la durée du marqueur entre la durée (valeur relative) réelle et l'affichage (valeur absolue) de la position de fin du marqueur (indiquée comme une position de mesure).

Importation, suppression et exportation des informations de marqueur

Lorsque vous enregistrez un fichier audio ou que vous lui appliquez un bounce, la liste des marqueurs en cours est ajoutée au fichier. Dans certains cas, il peut être intéressant d'importer les informations relatives aux marqueurs d'un fichier audio ayant été enregistré dans un autre projet. Cette opération est possible entre les limites de n'importe quelle région audio sélectionnée dans la fenêtre Arrangement et pointant vers ce fichier.

Pour importer les informations de marqueur à partir d'un fichier audio

- Choisissez Options > Marqueur > Importer le marqueur d'un fichier audio.

Vous pouvez également exporter la liste des marqueurs situés entre les limites d'une région audio sélectionnée dans la zone Arrangement vers un fichier audio. Vous devez toutefois supprimer au préalable toutes les informations de marqueur existantes dans le fichier audio.

Pour supprimer les informations de marqueur d'un fichier audio

- Choisissez Options > Marqueur > « Supprimer le marqueur d'un fichier audio ».

Vous pouvez ensuite exporter les informations de marqueur actuelles vers le fichier audio.

Pour exporter des informations de marqueur vers un fichier audio

- Choisissez Options > Marqueur > Exporter le marqueur vers un fichier audio.

Les projets Logic Pro offrent des options souples de stockage et de récupération de vos productions musicales. Ce chapitre fournit des informations sur tous les aspects de la création et de la gestion des projets Logic Pro.

Le présent chapitre couvre les aspects suivants :

- À propos des projets (p 169)
- Création de projets (p 170)
- Ouverture des projets (p 173)
- Ouverture et création automatique de projets (p 176)
- Prévisualisation des projets avec Coup d'œil (p 177)
- Importation de données et de réglages à partir d'autres projets (p 178)
- Vérification et correction de projets (p 185)
- Définition des propriétés de projet (p 186)
- Gestion des projets (p 196)
- Enregistrement de projets (p 198)
- Fermeture et sortie (p 201)

À propos des projets

Dans Logic Pro, vous devez d'abord ouvrir ou créer un projet pour pouvoir commencer à travailler. La démarche est la même qu'avec une application de traitement de texte qui nécessite qu'un document soit ouvert pour que vous puissiez y taper du texte. Logic Pro, comme les applications de traitement de texte, autorise l'ouverture simultanée de plusieurs documents (projets).

Le principal type de document de Logic Pro est le fichier de projet. Il contient tous les événements MIDI et les réglages de paramètres (sauf les préférences et les raccourcis clavier), ainsi que des informations sur les fichiers audio et vidéo à lire. Il est important de noter que les fichiers de projet *pointent* vers vos fichiers audio et vidéo qui sont stockés en tant qu'entités distinctes sur votre disque dur. Les fichiers audio et vidéo ne sont pas enregistrés avec le projet.

Lorsque vous créez un projet (ou que vous utilisez la fonction Enregistrer, en général), vous pouvez aussi choisir d'enregistrer tous les fichiers associés (ressources).

Logic Pro crée un dossier de projet contenant le fichier de projet, ainsi que des dossiers distincts pour les fichiers utilisés dans le projet (fichiers audio, etc.).

La possibilité d'enregistrer des projets sans ressources réduit la quantité de mémoire requise pour le stockage des projets, ce qui permet de facilement les transférer (physiquement ou comme pièces jointes de courrier) vers d'autres studios utilisant Logic. Cela signifie aussi que le projet, une fois déplacé, ne pourra plus charger les fichiers audio et vidéo référencés, sauf si ces derniers sont également déplacés (en d'autres termes, le projet est enregistré avec ses ressources).

Grâce au dossier de projet, vous effectuez aisément le suivi des différentes étapes de votre travail. En effet, vous avez ainsi l'assurance que tous les fichiers relatifs à un projet particulier sont enregistrés à un seul emplacement. Ce système facilite la sauvegarde et le transfert des projets entre ordinateurs ou disques et permet d'éviter des problèmes graves tels que la perte de fichiers audio ou d'échantillons que vous devez rechercher ou recréer dans le studio.

Création de projets

Dans Logic Pro, vous devez commencer par créer un projet.

Pour créer un projet

- 1 Choisissez Fichier > Nouveau (ou utilisez le raccourci clavier affecté par défaut à cette commande : Commande + N).

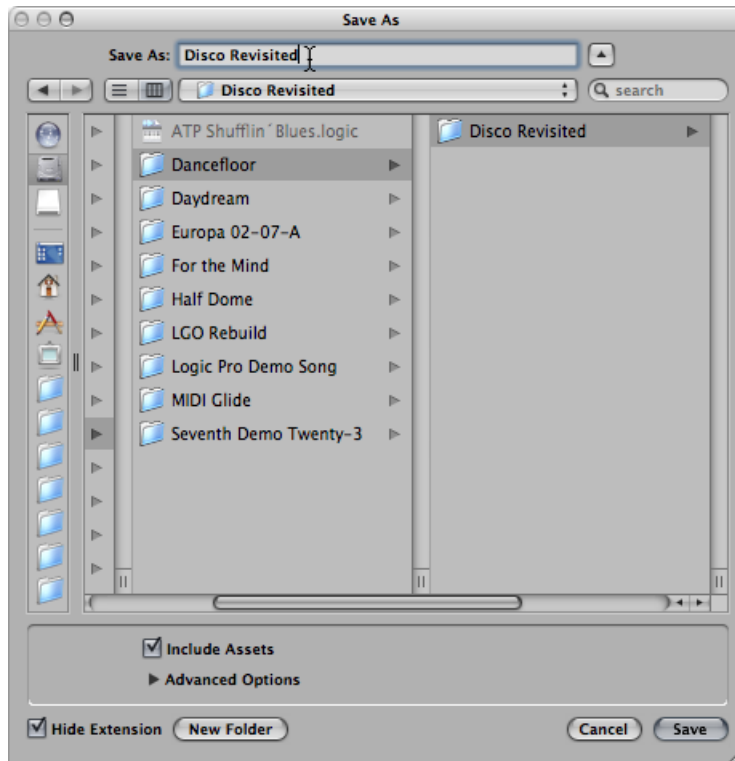
2 Choisissez un modèle dans la zone de dialogue Modèles.



La zone de dialogue Modèles se divise en deux zones : Collection et Modèle.

- Cliquez sur un dossier de collection pour afficher le modèle associé dans la zone Modèle.
- Cliquez sur un modèle pour le charger. Une zone de dialogue Enregistrer sous s'ouvre automatiquement.

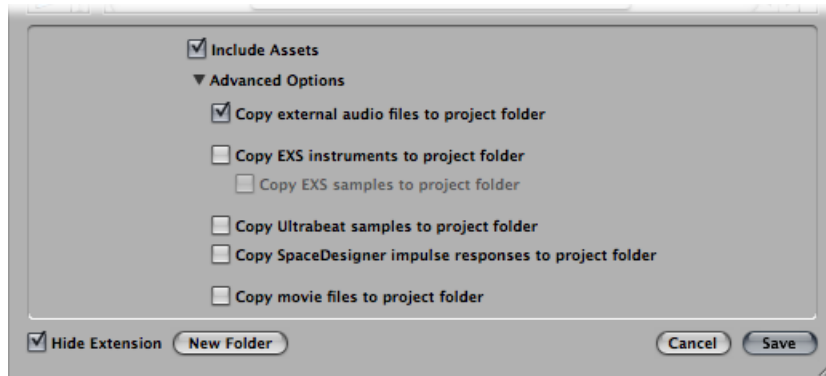
- 3 Accédez à l'emplacement dans lequel vous voulez stocker le projet, puis tapez un nom pour le projet dans le champ correspondant.



- 4 Cochez la case Inclure les ressources si vous voulez inclure les fichiers audio et autres dans le dossier du projet. (Voir [Gestion des ressources d'un projet.](#))

Astuce : il est recommandé de cocher la case Inclure les ressources, car votre projet est ainsi « sécurisé ». En effet, vous pouvez alors déplacer ou copier le dossier du projet sans perdre les références des fichiers qui pointent vers des éléments contenus dans ce dossier.

- 5 Cliquez sur le triangle d'affichage Options avancées pour afficher et choisir les types de fichier à enregistrer dans le dossier de projet.



Vous pouvez modifier ces réglages à tout moment en choisissant Fichier > Réglages du projet > Ressources. Des détails sur ces ressources de projet sont disponibles dans Gestion des ressources d'un projet.

- 6 Cliquez sur Enregistrer.

- Un dossier nommé contenant plusieurs sous-dossiers (selon les choix effectués aux étapes 3 et 4) est créé à l'emplacement cible.
- Par défaut, un sous-dossier Fichiers audio est créé dans le dossier de projet, même si vous n'avez pas activé la case Inclure les ressources. Ce dossier est utilisé pour les nouveaux enregistrements audio.
- Le chemin d'accès aux enregistrement audio est, par défaut également, automatiquement défini en fonction du nouveau sous-dossier de projet/fichiers audio.

Si vous décidez de ne pas créer de dossier de projet dans un premier temps, mais que vous souhaitez le faire ultérieurement, choisissez simplement la commande Enregistrer sous.

Astuce : vous pouvez créer rapidement un projet par défaut vide en maintenant la touche Option enfoncée tout en choisissant Fichier > Nouveau.

Ouverture des projets

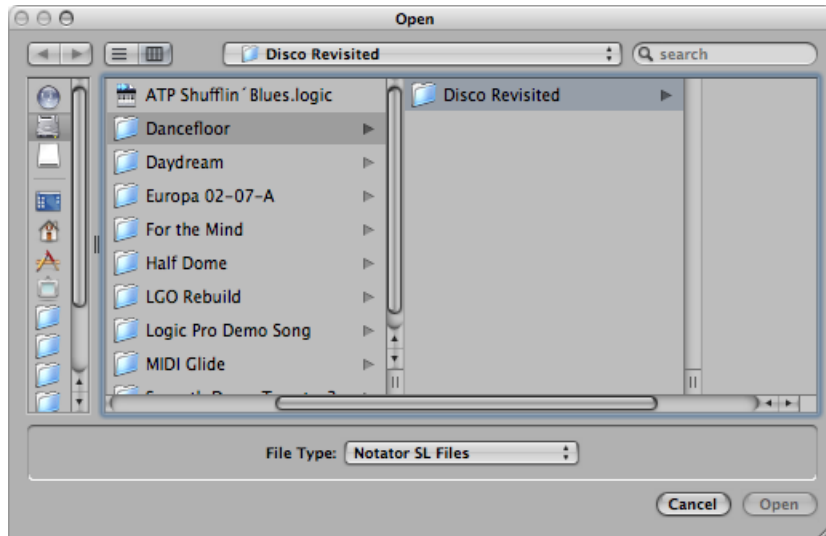
Dans Logic Pro, vous devez d'abord ouvrir un projet pour pouvoir commencer à travailler.

Un projet peut aussi être constitué de données créées dans d'autres applications, comme les morceaux provenant de versions antérieures de fichiers XML Logic Pro ou Final Cut Pro, par exemple.

Pour ouvrir un projet existant

- 1 Choisissez Fichier > Ouvrir (ou utilisez le raccourci clavier affecté par défaut à cette commande : Commande + O).

Si un projet est déjà chargé, vous êtes invité à indiquer si le projet chargé doit être fermé ou non. Vous pouvez bloquer l'affichage de ce message en désactivant l'option « À l'ouverture d'un projet, demander de fermer les projets en cours », accessible via Logic Pro > Préférences > Général > Gestion du projet .



La zone de dialogue Ouvrir comporte un menu Type de fichier permettant de choisir les options suivantes

- *Tout type de document Logic* : affiche tous les types de documents pris en charge par Logic Pro.
- *Projets Logic* : projets créés avec la version en cours ou des versions antérieures de Logic
- *Projets GarageBand* : projets créés dans GarageBand pour Mac, iPad ou iPhone.
- *Morceaux Notator SL* : morceaux créés dans C-Lab/Emagic Notator ou Creator SL
- *Fichiers MIDI* : fichiers MIDI standard au format 0 ou 1
- *Fichiers d'échange OMF* : fichiers OMF (Open Media Framework) utilisés par d'autres applications DAW telles que Pro Tools
- *Fichiers AAF* : format AAF (Advanced Authoring Format) utilisé par d'autres applications DAW telles que Pro Tools
- *Fichiers OpenTL* : fichiers OpenTL (Open Track List) utilisés dans les appareils tels que les enregistreurs sur disque dur Tascam

- *XML (Final Cut Pro)* : norme Open Source prise en charge par Final Cut Pro.

Pour plus d'informations sur les différents types de fichiers, voir [Échange de projets et de fichiers](#).

- 2 Pour limiter l'affichage à certains types de fichiers dans la zone de sélection des fichiers, choisissez un type de fichiers dans le menu local Type de fichiers. Choisissez « Tout type de document Logic » pour afficher tous les types de fichiers pris en charge et y accéder.
- 3 Accédez au fichier et sélectionnez-le, puis cliquez sur Ouvrir.

Pour ouvrir un projet récent

- Choisissez le nom du projet directement depuis le menu Fichier > « Ouvrir le projet récent ».

Cela permet de ne pas passer par la zone de dialogue Ouvrir. Vous pouvez effacer tous les éléments du menu « Ouvrir le projet récent » en choisissant Effacer le menu.

Astuce : si vous réglez Action de démarrage dans les préférences de gestion du projet sur l'option « Ouvrir le projet le plus récent », Logic Pro charge votre dernier projet automatiquement au démarrage. Voir [Ouverture et création automatique de projets](#).

Ouverture de projets par glisser-déposer

Il est possible d'ouvrir des projets et des fichiers MIDI en les faisant glisser depuis le Finder dans la zone Arrangement. La position du curseur de la souris (lorsque vous relâchez le bouton) détermine l'emplacement du fichier importé.

Cela comprend la position (arrondie à la mesure la plus proche) et la destination de la première piste. Pour en savoir plus sur les fichiers MIDI standard, voir [Utilisation des fichiers SMF](#).

Vous pouvez aussi ouvrir un projet Logic Pro ou un fichier MIDI en le faisant glisser et en le déposant sur l'icône Logic Pro dans le Dock.

Ouverture de projets issus de versions antérieures de Logic Pro

Vous pouvez ouvrir les projets Logic Pro 5, Logic Pro 6, Logic Pro 7 et Logic Pro 8 dans Logic Pro 9. Lorsqu'un projet créé dans une version antérieure de Logic Pro est chargé, il est converti au format de la version 9.

Il se peut que le routage de sortie de votre tranche de console soit modifié lorsque vous ouvrez un projet créé dans une version antérieure de Logic Pro. Pour de plus amples détails sur le routage de sortie de la tranche de console, voir [Définition de la sortie stéréo d'une tranche de console](#).

Important : Les projets enregistrés dans Logic Pro 9 ne sont *pas* rétrocompatibles avec les versions antérieures de Logic Pro.

Navigation entre plusieurs projets

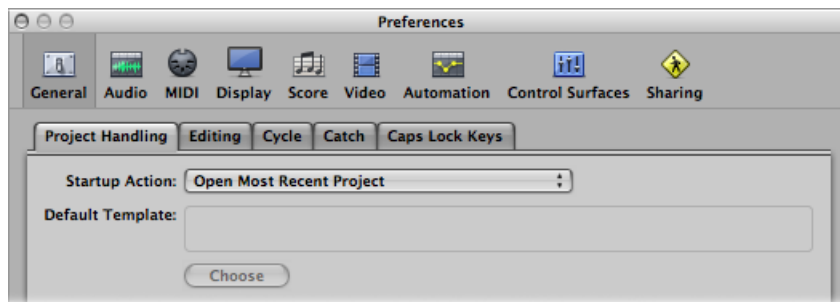
Vous pouvez ouvrir plusieurs projets simultanément, afin de copier ou de déplacer des données entre eux ou de comparer différentes versions d'un projet.

Pour naviguer entre les projets

- Choisissez le nom du projet en bas du menu Fenêtre (le projet actif est signalé par une coche).

Ouverture et création automatique de projets

Vous pouvez configurer Logic Pro pour qu'il ouvre ou crée automatiquement des projets au démarrage, en choisissant une action de démarrage dans la sous-fenêtre Logic Pro > Préférences > Général > Gestion du projet.



- *Ne rien faire* : Logic Pro s'ouvre et vous invite à créer un projet ou à ouvrir un projet ou un modèle existant.
- *Ouvrir le projet le plus récent* : Ouvre le projet sur lequel vous étiez en train de travailler la dernière fois que vous avez fermé Logic Pro.
- *Ouvrir un projet existant* : affiche la zone de dialogue Ouvrir, dans laquelle vous pouvez rechercher un projet existant.
- *Créer un projet d'après un modèle* : ouvre la zone de dialogue Modèles.
- *Créer un projet vide* : charge un projet vide et ouvre la zone de dialogue Nouvelles pistes pour vous permettre de spécifier le nombre et le type de nouvelles pistes à créer.
Remarque : vous pouvez également utiliser le raccourci clavier Nouveau projet vide.
- *Créer un projet via un modèle par défaut* : ouvre le modèle par défaut et la zone de dialogue Enregistrer sous, dans laquelle vous pouvez nommer et enregistrer votre projet.

Pour définir le modèle par défaut

- 1 Cliquez sur le bouton Choisir sous le champ Modèle par défaut dans la sous-fenêtre des préférences de gestion du projet.
- 2 Accédez à un modèle (ou un projet) et choisissez-le.

Le chemin d'accès complet et le nom du modèle ou projet choisi sont affichés dans le champ Modèle par défaut. Vous pouvez utiliser n'importe quel modèle ou projet comme modèle par défaut.

Prévisualisation des projets avec Coup d'œil

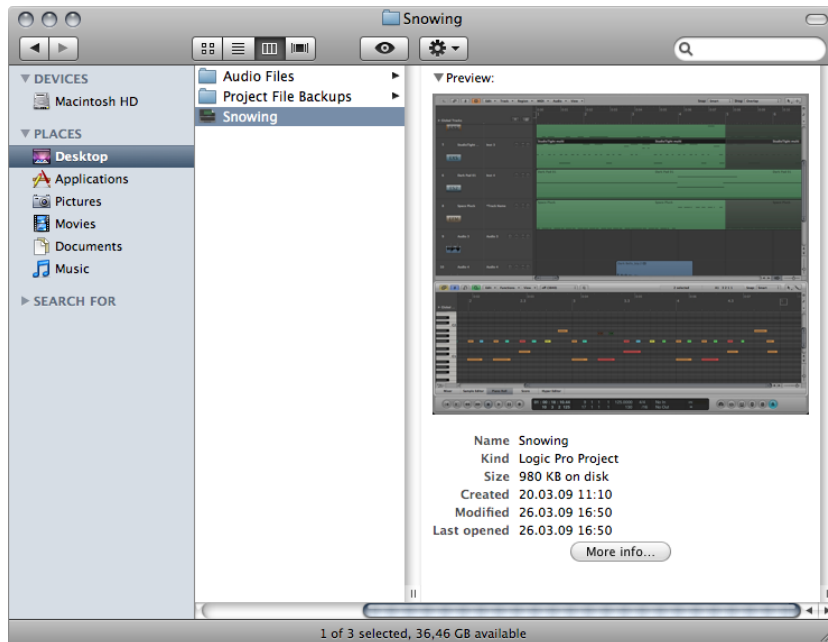
Logic Pro enregistre une vignette avec chaque projet. Cela vous permet d'afficher le contenu d'un projet à l'aide de Coup d'œil, sans avoir à ouvrir le projet. L'image est enregistrée à chaque enregistrement du projet.

Pour prévisualiser un projet avec Coup d'œil

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Naviguez jusqu'au fichier de projet dans le Finder, puis cliquez sur le bouton Coup d'œil.
- Naviguez jusqu'au fichier de projet dans l'onglet Navigateur de la zone Média, puis choisissez Coup d'œil dans le menu Actions.
- Naviguez jusqu'au fichier de projet dans l'onglet Navigateur de la zone Média, cliquez sur le fichier en maintenant la touche Contrôle enfoncée (ou cliquez avec le bouton droit de la souris), puis choisissez Coup d'œil dans le menu contextuel.

Une vignette du fichier de projet sélectionné est affichée dans Coup d'œil.



Importation de données et de réglages à partir d'autres projets

Vous pouvez importer les *données* suivantes depuis un autre projet :

- la région de piste ou le contenu d'un dossier,
- des modules (y compris leurs réglages),
- les départs (y compris le niveau, le routage et les tranches de console de destination),
- les affectations entrée/sortie,
- les données d'automatisation,
- les notes de piste.

Pour plus de détails, voir [Importation des données depuis un autre projet](#).

Vous pouvez également importer les *réglages* suivants depuis un autre projet :

- Screensets
- Jeux de transformations
- Jeux Hyper
- Jeux de partitions
- Styles de portée de partition
- Styles de texte de partition
- Réglages de partition
- Réglages de synchronisation
- Réglages de métronome
- Réglages d'enregistrement
- Réglages d'accord
- Réglages audio
- Réglages MIDI
- Réglages vidéo
- Réglages des ressources

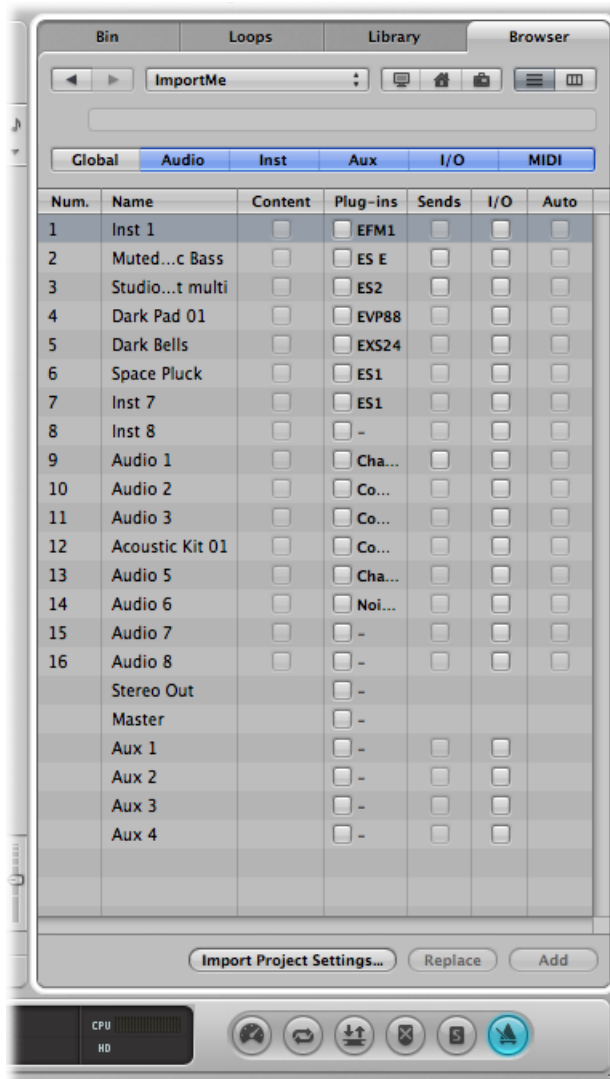
Pour plus de détails, voir [Importation des réglages depuis un autre projet](#).

Importation des données depuis un autre projet

Vous avez deux options pour importer des données depuis un autre projet :

- Vous pouvez importer les données dans de nouvelles pistes au sein de votre projet actuel.
- Vous pouvez remplacer des données de votre projet actuel par les données importées.

Vous devez utiliser la présentation Importation de la piste, affichée dans l'onglet Navigateur multimédia, pour sélectionner les données à importer dans le projet source.



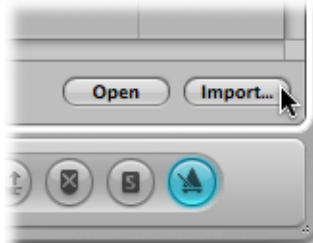
Astuce : Vous pouvez personnaliser la présentation par colonne en cliquant sur l'en-tête du tableau tout en maintenant la touche Contrôle enfoncée (ou en cliquant avec le bouton droit de la souris), puis en désactivant ou en activant les colonnes. Vous pouvez également modifier l'ordre des colonnes en faisant glisser leurs en-têtes. Ces réglages sont automatiquement stockés dans la fenêtre Préférences lorsque Logic Pro est fermé et ils s'appliquent à l'ensemble des projets.

- *N°* : affiche le numéro de piste pour toutes les pistes disponibles dans la zone Arrangement. Reste vide pour les tranches de console qui ne font pas partie de la liste de pistes Arrangement. Les pistes dossier sont également affichées avec une entrée (de type 3-1, où 3 est le numéro de la piste et 1 le numéro du dossier). Vous pouvez double-cliquer sur une piste dossier pour afficher son contenu au niveau suivant. Remarque : les pistes dossier de prises se comportent comme des pistes normales ; elles sont importées en l'état, avec toutes les prises et les composites.
- *Nom* : affiche la piste ou le nom de la tranche de console conformément à ce qui est défini dans le projet source.
- *Type* : affiche la piste ou le type de tranche de console.
- *Contenu* : vous permet d'importer la région ou le contenu du dossier d'une piste. Dans le cas des pistes de dossier, vous pouvez double-cliquer sur un dossier pour accéder à ses pistes individuelles.
- *Modules* : vous permet d'importer tous les modules et leurs réglages, insérés dans une tranche de console. Les modules sont répertoriés selon l'ordre d'insertion, du haut vers le bas.
Remarque : dans le cas de tranches de console d'instruments logiciels, les modules d'instrument sont également importés.
- *Envois* : vous permet d'importer tous les envois insérés dans une tranche de console, y compris le niveau, le routage et toutes les tranches de console de destination.
- *E/S* : vous permet d'importer les réglages E/S d'une tranche de console.
Remarque : dans le cas de tranches de console d'instruments logiciels, les modules d'instrument ne sont pas inclus. Voir l'entrée Modules ci-dessus.
- *Auto* : vous permet d'importer les données d'automatisation de piste.
- *Notes* : vous permet d'importer les notes de piste.
- *Global, Audio, Inst, Aux, E/S, MIDI* : cliquez sur ces boutons de filtre pour masquer ou afficher les types de pistes ou de tranches de console affichés dans le tableau d'importation de piste.

Pour importer des données depuis un autre projet

- 1 Effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Cliquez sur l'onglet Navigateur dans la zone Média.

- Choisissez Fichier > Importer (ou utilisez le raccourci clavier affecté par défaut à cette commande : Commande + I).
- 2 Naviguez jusqu'au fichier de projet requis et sélectionnez-le.
- Si vous utilisez l'onglet Navigateur, un bouton Importer apparaît dans le coin inférieur droit de l'onglet.



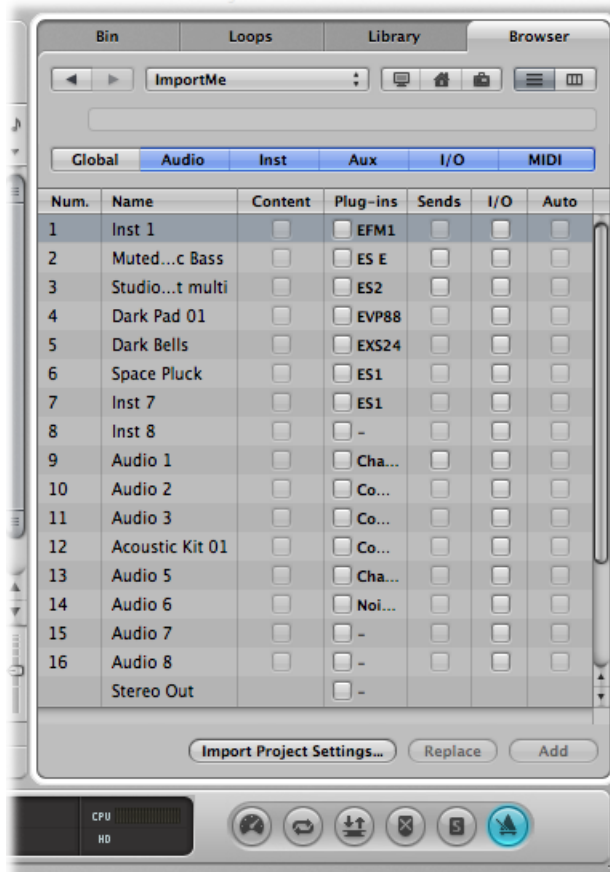
Remarque : vous pouvez utiliser la fonction Coup d'œil pour prévisualiser le fichier de projet sélectionné. Pour plus de détails, voir [Prévisualisation des projets avec Coup d'œil](#).

- Si vous utilisez la zone de dialogue Importer, le bouton Importer devient actif.



- 3 Cliquez sur le bouton Importer ou double-cliquez sur le fichier de projet.

L'onglet Navigateur est mis à jour pour afficher une vue d'importation de piste.



- 4 Sélectionnez les données que vous voulez importer en cochant les cases correspondantes.
Astuce : appuyez sur la touche Flèche droite pour cocher toutes les cases de la ligne sélectionnée ou sur la touche Flèche gauche pour les décocher.

5 Effectuez l'une des opérations suivantes :



- Cliquez sur le bouton Ajouter pour ajouter les données sélectionnées au projet actuel (ou maintenez la touche Commande enfoncée tout en appuyant sur la touche Flèche vers le bas).

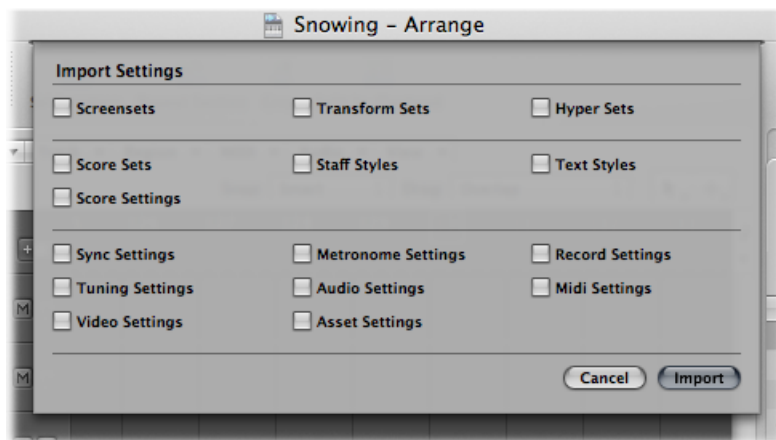
Les pistes sont ajoutées sous la piste sélectionnée dans la zone Arrangement.

- Cliquez sur le bouton Remplacer pour remplacer les données de la piste actuellement sélectionnée par les données sélectionnées dans l'autre projet.

Remarque : la fonction Remplacer ne fonctionne que lorsque les données d'une seule ligne sont sélectionnées (pas avec plusieurs lignes sélectionnées).

Importation des réglages depuis un autre projet

L'image suivante fournit une présentation des réglages qui peuvent être importés d'un projet à l'autre.



Il existe différentes façons d'importer des réglages depuis d'autres projets.

Pour importer des réglages depuis un autre projet

- 1 Effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Choisissez Fichier > Réglages du projet > Importer les réglages du projet (ou utilisez le raccourci clavier affecté par défaut à cette commande : Option + Commande + I).
 - Cliquez sur le bouton Réglages dans la barre d'outils Arrangement, puis choisissez Importer les réglages du projet.
 - Cliquez sur l'onglet Navigateur dans la zone Média.
- 2 Naviguez jusqu'au fichier de projet requis et sélectionnez-le.

Remarque : si vous naviguez dans l'onglet Navigateur, vous pouvez utiliser la fonction Coup d'œil pour prévisualiser le fichier de projet sélectionné. Pour plus de détails, voir [Prévisualisation des projets avec Coup d'œil](#).

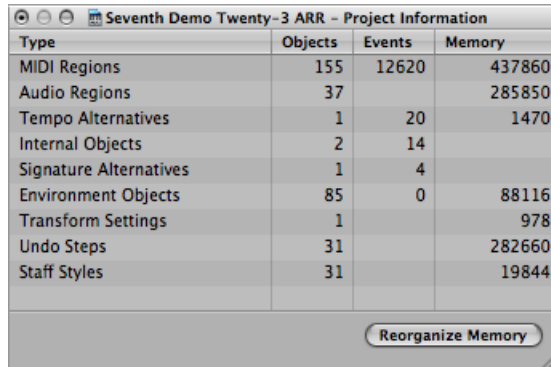
- 3 Cliquez sur le bouton Importer.

Remarque : si vous accédez aux réglages depuis l'onglet Navigateur, vous devez également cliquer sur le bouton Importer les réglages du projet, qui apparaît lorsque vous cliquez sur le bouton Importer.
- 4 Dans la fenêtre Importer réglages, sélectionnez les réglages que vous voulez importer en cochant les cases correspondantes.
- 5 Cliquez sur le bouton Importer.

Les réglages sont importés dans le projet actif.

Vérification et correction de projets

Il peut arriver que vous ayez besoin de connaître le nombre de séquences d'un projet, la quantité de mémoire utilisée, etc. Ces données sont disponibles dans la fenêtre « Informations sur le projet ». Il peut arriver, très rarement, qu'un projet semble lent ou devienne corrompu en raison de conflits liés au gestionnaire ou à la mémoire. En cas de corruption, un message d'avertissement vous informe de l'existence et de la nature du problème. Ces problèmes peuvent généralement être rectifiés dans la fenêtre « Informations sur le projet ».



Type	Objects	Events	Memory
MIDI Regions	155	12620	437860
Audio Regions	37		285850
Tempo Alternatives	1	20	1470
Internal Objects	2	14	
Signature Alternatives	1	4	
Environment Objects	85	0	88116
Transform Settings	1		978
Undo Steps	31		282660
Staff Styles	31		19844

Pour ouvrir la fenêtre « Informations sur le projet »

- Cliquez sur Options > Informations sur le projet dans la barre de menus principale.

La fenêtre « Informations sur le projet » fournit la fonction Réorganiser la mémoire qui permet d'augmenter la quantité de mémoire disponible et de prévenir certains types de corruption ou de problèmes relatifs à des projets.

Pour reconfigurer la mémoire

- Cliquez sur le bouton Réorganiser la mémoire dans la fenêtre « Informations sur le projet ».

Simultanément, le projet en cours est contrôlé afin d'y détecter tout signe de dommage, de problèmes structurels et de blocs inutilisés.

Si des blocs inutilisés sont détectés (ce qui ne devrait normalement pas se produire), vous pouvez les supprimer et corriger le projet.

Remarque : cette réorganisation est également effectuée automatiquement après l'enregistrement ou le chargement d'un projet. L'un des usages habituels (recommandé) de cette fonction a pour but de libérer de la mémoire après la fermeture d'un projet, si au moins deux projets étaient ouverts avant cette opération.

Définition des propriétés de projet

Après avoir créé un projet, il est nécessaire de vérifier, et de modifier si nécessaire, le nombre de propriétés du projet. Cette pratique est recommandée, car elle limite le nombre de corrections à apporter par la suite, comme la conversion de fréquences d'échantillonnage d'une centaine de fichiers audio ou plus. Cette section présente les propriétés de projet que vous devez prendre en compte avant de commencer votre travail.

Réglage du paramètre Fréquence d'échantillonnage

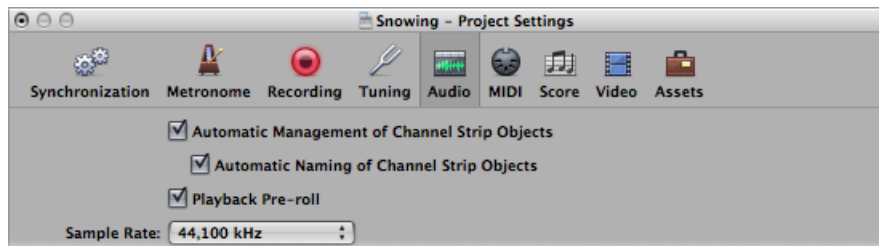
La fréquence d'échantillonnage du projet détermine le nombre d'échantillons utilisés par Logic Pro pour la lecture audio. Lorsque vous ajoutez ou enregistrez des fichiers audio dans votre projet, leur fréquence d'échantillonnage est automatiquement adaptée à celle du projet.

Important : Le réglage de projet « Convertir la fréquence du fichier audio lors de l'importation » doit être activé pour pouvoir adapter automatiquement la fréquence d'échantillonnage. Vous pouvez activer ce réglage dans la sous-fenêtre Fichier > Réglages projet > Ressources.

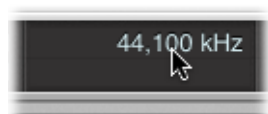
Réglage de la fréquence d'échantillonnage du projet

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Choisissez Fichier > Réglages du projet > Audio (ou utilisez le raccourci clavier « Ouvrir les réglages du projet audio »), puis choisissez la fréquence d'échantillonnage dans le menu correspondant.



- Cliquez sur l'écran Fréquence d'échantillonnage dans la barre de transport, puis choisissez une fréquence dans le menu local.



Remarque : si l'écran Fréquence d'échantillonnage ne figure pas dans votre barre de transport, cliquez sur cette dernière en appuyant sur la touche Contrôle, puis choisissez « Personnaliser la barre de transport » dans le menu contextuel. Activez la case « Fréquence d'échantillonnage ou locators du punch » dans la zone de dialogue « Personnaliser la barre de transport ».

Vous constaterez peut-être que les fichiers audio de votre projet ne correspondent pas à la fréquence d'échantillonnage que vous venez de sélectionner. La lecture des fichiers qui ne correspondent pas à la fréquence d'échantillonnage du projet est anormalement plus lente (si la fréquence du fichier est plus élevée) ou plus rapide (la fréquence est plus faible).

Pour adapter la fréquence d'échantillonnage d'un fichier à celle du projet

- Utilisez la commande « Copier/convertir le fichier sous » du Chutier Audio (qui est également disponible en maintenant la touche Contrôle enfoncée et en cliquant sur Chutier Audio ou en utilisant le raccourci clavier correspondant), puis remplacez le fichier dans le projet.

Logic Pro effectue une conversion de fréquence d'échantillonnage native en temps réel. Toute fréquence d'échantillonnage disponible dans Logic Pro (via Audio > Fréquence d'échantillonnage) peut être utilisée pour la conversion, même si votre matériel audio ne prend pas en charge la fréquence sélectionnée.

La fonction logicielle native de conversion de fréquence d'échantillonnage s'adapte à la fréquence d'échantillonnage de tout matériel audio, permettant ainsi la lecture de projets sur pratiquement tout système audio, même si le matériel n'est pas compatible en terme de fréquence d'échantillonnage. Rien n'est perdu au cours du processus. Tout traitement et opération de bounce interne est toujours effectué à la fréquence d'échantillonnage d'origine et au niveau de qualité le plus élevé, même dans les cas où le matériel ne prend pas en charge une fréquence particulière. Cette fonction vous permet de travailler sur des projets créés sur des systèmes audio de pointe avec des configurations de niveau inférieur.

Par exemple, imaginez qu'un projet a été créé avec un matériel audio réglé pour fonctionner à 96 kHz. Déplacer ce projet sur un ordinateur portable ou sur une configuration qui ne prend pas en charge la fréquence d'échantillonnage du projet d'origine entraîne généralement une vitesse de lecture incorrecte. La fonction native de conversion de fréquence d'échantillonnage en temps réel va contrebalancer cet effet, permettant une lecture correcte du projet sur l'ordinateur portable, quelle que soit la fréquence d'échantillonnage.

Remarque : les fréquences d'échantillonnage élevées utilisent non seulement de l'espace sur le disque dur, mais génèrent également une charge de traitement supérieure.

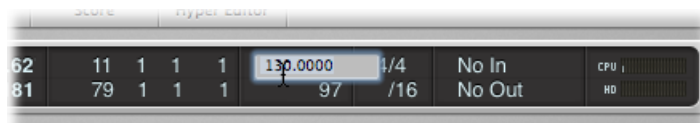
Réglage du tempo d'un projet

Vous pouvez définir le tempo de base du projet dans la barre Transport, la piste Tempo ou la liste des tempos. Logic Pro affiche le tempo sous la forme de noires par minute ou de battements par minute (bpm). Le tempo varie de 5 à 990 bpm et peut-être ajusté jusqu'à quatre décimales après la valeur entière.

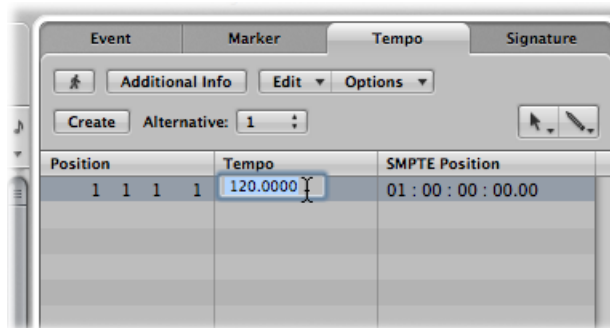
Pour définir le tempo du projet

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Dans la barre Transport, procédez de l'une des manières suivantes :
 - Cliquez sur la valeur de tempo en maintenant le bouton de la souris enfoncé, puis faites glisser le pointeur vers le haut ou le bas.
 - Double-cliquez sur la valeur de tempo, puis saisissez une nouvelle valeur dans le champ de texte.



- Dans la liste Tempo, procédez de l'une des manières suivantes :
 - Cliquez sur la valeur de tempo en maintenant le bouton de la souris enfoncé, puis faites glisser le pointeur vers le haut ou le bas.
 - Double-cliquez sur la valeur de tempo, puis saisissez une nouvelle valeur dans le champ de texte.



- Ouvrez la piste Tempo et faites glisser la ligne de tempo vers le haut ou le bas avec l'outil Pointeur.

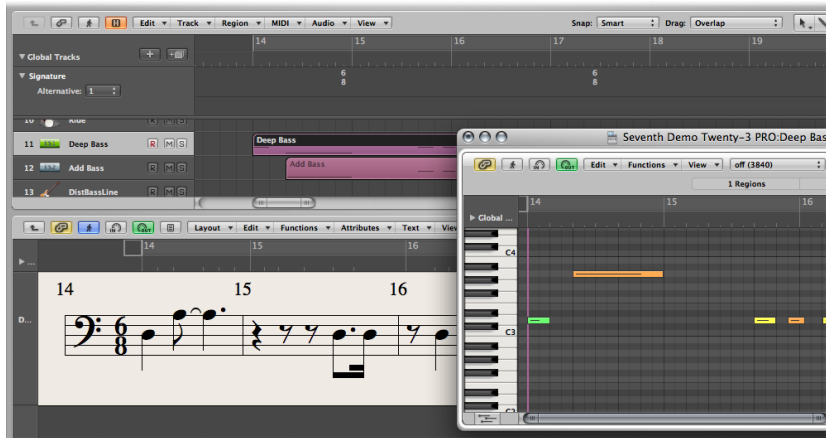
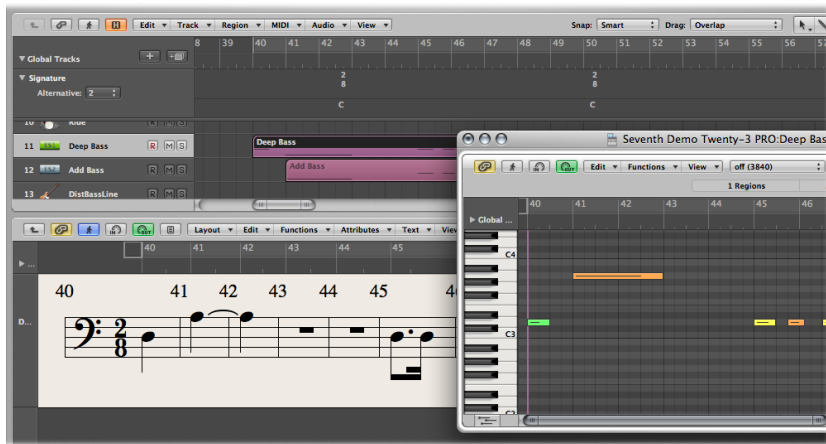


Pour en savoir plus sur les opérations de tempo avancées, voir [Opérations avancées relatives au tempo](#).

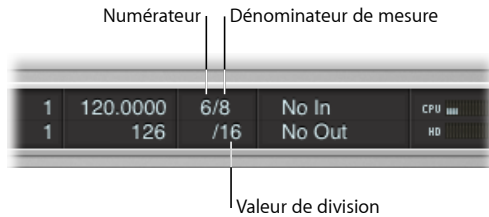
Réglage de la signature rythmique du projet

La signature rythmique définit le nombre de battements que contient une mesure dans la règle Mesure, ainsi que la valeur de note qui constitue un battement.

Les signatures rythmiques n'affectent pas la lecture de votre projet, mais déterminent la grille d'édition du champ Arrangement et les éditeurs MIDI, comme l'illustrent les images ci-après. Les deux images présentent la même séquence MIDI, la première avec une signature rythmique de 2/8 et la deuxième de 6/8.



Vous pouvez définir la signature rythmique du projet dans la barre Transport, la liste des altérations ou la piste des altérations. La barre Transport affiche la signature rythmique en respectant le format « numérateur : dénominateur de mesures : valeur de division ».



La valeur de division définit la division dans tous les écrans de position (comme dans les éditeurs d'événements) et forme la grille pour les différentes opérations relatives à la durée et au placement. La valeur de division est normalement réglée sur 1/16 de note mais dispose d'une plage de valeurs du 1/4 au 1/192 de note. Si la valeur de note de la division est supérieure ou égale au dénominateur de mesures, la troisième valeur de l'écran de position est automatiquement supprimée.

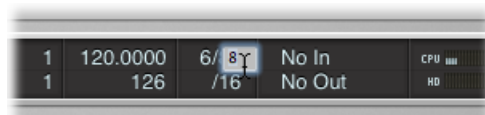
Astuce : vous pouvez utiliser le raccourci clavier « Définir la division supérieure/inférieure suivante » pour passer à la division immédiatement supérieure ou inférieure.

L'indicateur de tempo de la fenêtre Transport est toujours relatif aux noires, même si huit notes sont choisies comme dénominateur pour la signature rythmique.

Pour modifier la signature rythmique

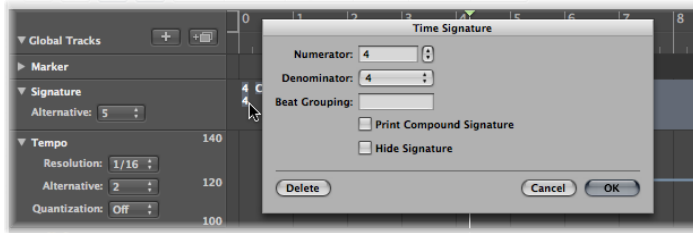
Procédez de l'une des manières suivantes :

- Dans la barre Transport :
 - Cliquez sur l'une des valeurs de signature rythmique en maintenant le bouton de la souris enfoncé, puis faites glisser le curseur vers le haut ou vers le bas.
 - Double-cliquez sur les nombres dans le champ, puis saisissez une nouvelle valeur dans le champ de texte.



- Dans la liste des altérations :
 - Cliquez sur la valeur de signature rythmique en maintenant le bouton de la souris enfoncé, puis faites-la glisser vers le haut ou le bas.
 - Double-cliquez sur la valeur de signature rythmique, puis saisissez une nouvelle valeur dans le champ de texte.

- Ouvrez la piste des altérations et double-cliquez sur la valeur affichée. Définissez les valeurs du numérateur et du dénominateur (et d'autres réglages, le cas échéant).



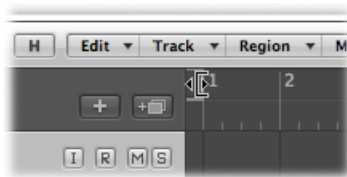
Pour en savoir plus sur les signatures rythmiques, voir [Utilisation des signatures rythmiques et des armatures](#).

Définition des points de départ et de fin d'un projet

Un projet débute normalement à la position 1 1 1. Vous pouvez placer le point de départ du projet sur une position antérieure, permettant la lecture des commandes de temps forts ou de changement de programme avant le premier temps faible.

Pour définir le point de départ d'un projet

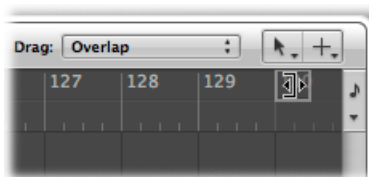
- Faites glisser le marqueur de début du projet dans la règle Mesure vers la gauche ou la droite.



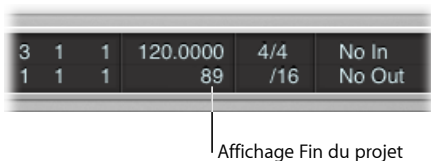
Pour définir le point de fin d'un projet

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Faites glisser le marqueur de fin du projet dans la règle Mesure vers la gauche ou la droite.



- Définissez la valeur dans l'écran Fin du projet de la barre Transport (en cliquant tout en faisant glisser le curseur ou en double-cliquant sur la valeur).

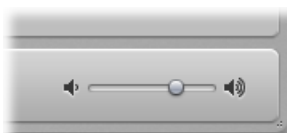


Remarque : si votre barre de transport n'inclut pas l'écran Fin du projet, cliquez dessus en appuyant sur la touche Contrôle et choisissez « Personnaliser la barre de transport » dans le menu contextuel. Activez la case Tempo/Fin du projet dans la sous-fenêtre « Personnaliser la barre de transport ».

Dès que Logic Pro atteint le point de fin du projet, il s'arrête automatiquement sauf lors d'un enregistrement. Dans cette situation, le point de fin du projet est automatiquement déplacé à la fin de l'enregistrement.

Réglage du volume de base du projet

Vous pouvez régler le volume de base du projet en faisant glisser le curseur de volume principal figurant sur la droite de la barre de transport. Ce curseur est directement lié au canal principal de la table de mixage et fait office de commande de volume principal pour toutes les pistes audio et d'instruments logiciels.



Important : Ce curseur définit non seulement le volume de lecture de votre projet, mais également le volume général de votre mixage.

Pour définir le volume de lecture

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Faites glisser le curseur de volume principal.
- Faites glisser le curseur de volume de la tranche de console Master.

Pour réinitialiser le volume de lecture sur 0 dB

Procédez de l'une des manières suivantes :

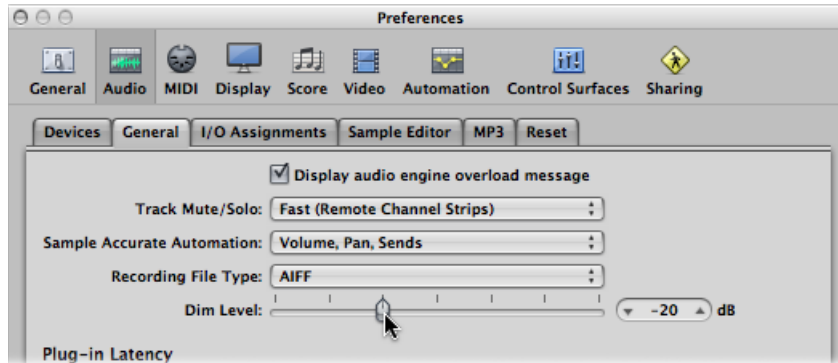
- Cliquez sur le bouton « Réinitialiser le volume principal » à droite du curseur « Vol. principal.
- Cliquez sur le curseur de volume principal en maintenant la touche option enfoncée.
- Cliquez sur le curseur de volume de la tranche de console Master en maintenant la touche Option enfoncée.

Pour réduire le volume de lecture à un niveau de dim prédéfini

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Cliquez sur le bouton « Réduire l'intensité du volume principal » à gauche du curseur « Vol. principal.
- Cliquez sur le bouton Réduire de la tranche de console Master.

Le volume de lecture adopte alors la valeur de réduction définie dans la sous-fenêtre Logic Pro > Préférences > Audio > Général.



Ajustement des réglages du projet

Les réglages du projet incluent un certain nombre d'options pouvant avoir un impact significatif sur le comportement de Logic Pro. Ils sont enregistrés indépendamment avec chaque projet, ce qui signifie que chaque projet peut avoir ses réglages propres. Vous pouvez à tout moment modifier les réglages d'un projet, mais il est généralement préférable de commencer avec les réglages nécessaires, car cela rendra vos processus plus fluides.

Pour ouvrir les réglages du projet

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Choisissez un élément dans le menu Fichier > Projet > Réglages (Synchronisation, MIDI, Partition, etc.) ou utilisez le raccourci clavier correspondant.
- Cliquez sur le bouton Réglages dans la barre d'outils Arrangement, puis choisissez un élément de menu.

Des informations détaillées sur tous les réglages de projet sont disponibles dans Réglages de projet dans Logic Pro.

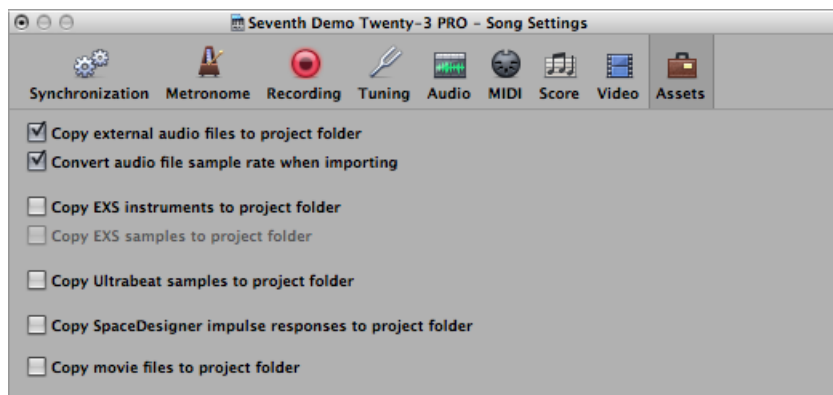
Gestion des ressources d'un projet

Les réglages du projet comprennent également une sous-fenêtre Ressources. Si vous avez enregistré votre projet avec ses ressources, vous pouvez utiliser cette sous-fenêtre pour déterminer la façon dont les fichiers importés depuis des emplacements externes (emplacements en dehors du dossier de projet) doivent être traités.

Pour ouvrir les réglages de projet Ressources

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Choisissez Fichier > Réglages du projet > Ressources (ou utilisez le raccourci clavier « Ouvrir les réglages des ressources pour le projet »).
- Cliquez sur le bouton Réglages dans la barre d'outils Arrangement, puis choisissez Ressources dans le menu local.



- Activez les cases de copie pour copier les types de fichier respectifs dans le dossier du projet.
- Activez la case « Convertir la fréquence du fichier audio lors de l'importation » pour convertir automatiquement la fréquence d'échantillonnage de tous les fichiers importés (utilisant une autre fréquence) afin qu'elle corresponde à celle du projet.
- Si vous désactivez la case « Copier les échantillons EXS dans le dossier du projet », les fichiers d'instruments EXS sont copiés dans le dossier du projet lors de l'enregistrement, mais *pas* les échantillons associés à ces fichiers d'instruments EXS.

Les fichiers ne sont copiés dans le dossier de projet que lorsque le projet est enregistré.

Une fois enregistré, votre projet est sécurisé. Vous pouvez donc déplacer ou copier la totalité du dossier de projet sans perdre la moindre référence à un des fichiers présents dans le dossier.

Gestion des projets

Cette section présente les opérations de maintenance parfois nécessaires pour garder vos projets en ordre.

Copie ou déplacement d'un dossier de projet

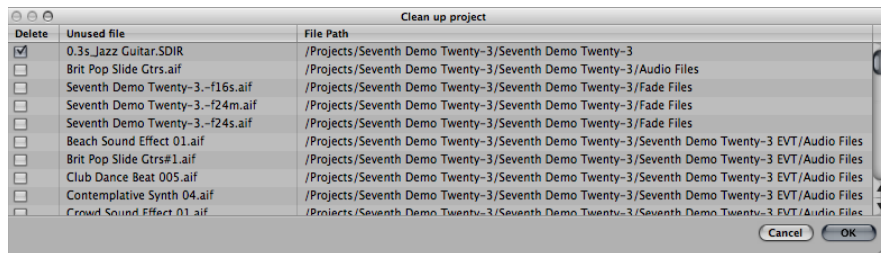
Un dossier de projet peut être déplacé ou copié librement dans un autre emplacement à l'aide de l'une des méthodes standard offertes par le système d'exploitation. Cela s'avère fort utile pour archiver et transporter des projets dans d'autres studios ou installations.

Les éléments suivants doivent être pris en compte lors de la copie ou du déplacement des dossiers de projet :

- Lorsqu'un projet est enregistré avec l'option « Inclure les ressources sélectionnée » et que le chemin d'enregistrement pointe vers un emplacement situé dans le dossier de projet, le chemin d'enregistrement est *relatif*. cela signifie que le chemin d'enregistrement des données audio se déplace avec le projet, ce qui permet de déplacer le dossier de projet dans le Finder ou d'utiliser la commande Enregistrer sous.
- Lorsque vous définissez manuellement un chemin d'enregistrement (Fichier > Réglages projet > Enregistrement > Dossier d'enregistrement Core Audio) en dehors du dossier de projet actuel, le chemin d'enregistrement est *absolu*. Cela signifie que le chemin d'enregistrement des données audio demeure identique, même après avoir utilisé la commande Enregistrer sous pour enregistrer sous un nouveau projet ou après avoir déplacé le fichier de projet dans le Finder. Ce réglage est important si vous préférez enregistrer toutes les données audio dans un seul emplacement hors du dossier de projet.

Nettoyage de projets

Si votre dossier de projet contient des fichiers de projet inutilisés, utilisez la commande Fichier > Projet > Nettoyer. Si des fichiers inutilisés sont trouvés, la zone de dialogue suivante s'affiche :



Cochez les cases dans la première colonne pour choisir les fichiers à supprimer. Le nom et le chemin d'accès au fichier à supprimer figure dans les deux dernières colonnes.

Seuls les fichiers correspondant à des cases cochées dans la première colonne sont supprimés. Les entrées non cochées demeurent intactes.

Si plusieurs lignes sont sélectionnées, il suffit de cliquer sur l'une des cases pour cocher/décocher toutes les lignes sélectionnées.

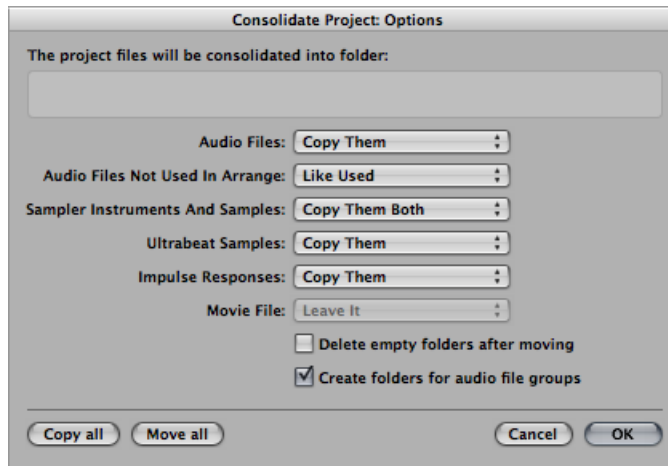
Remarque : la commande Nettoyer ne supprime que les fichiers inutilisés (de tout type sauf les fichiers de film). La fonction Nettoyer prend en compte le projet actuellement chargé et tous les autres fichiers de projet Logic Pro du dossier de projet. Seuls les fichiers qui ne sont pas utilisés par l'un de ces projets sont affichés dans la liste Nettoyer.

Consolidation des réglages du projet

Si votre projet contient des fichiers ne se trouvant pas dans les sous-dossiers corrects, vous pouvez utiliser la commande Consolider pour les organiser automatiquement selon la structure standard de fichiers de projet.

Pour consolider votre projet

- 1 Choisissez Fichier > Projet > Consolider (ou utilisez le raccourci clavier Consolider le Projet).



- 2 Choisissez une option de menu pour les différents types de fichiers dans la zone de dialogue de consolidation, afin de déplacer, de conserver ou de copier les fichiers existants. Les deux boutons en bas à gauche de la fenêtre permettent d'effectuer rapidement et facilement la consolidation du projet.
 - Cliquez sur Tout copier pour régler tous les menus sur l'option de copie.
 - Cliquez sur Tout déplacer pour régler tous les menus sur l'option de déplacement.
- 3 Cochez la case « Supprimer dossiers vides après déplacement » pour éliminer les dossiers vides du projet source une fois que les fichiers ont été placés dans le projet cible.
- 4 Cochez la case « Créer dossiers pour les groupes de fichiers audio » pour créer des dossiers de groupe dans le sous-dossier des fichiers audio du projet cible.

Les groupes doivent d'abord être créés dans le chutier audio du projet source. Voir [Regroupement de fichiers dans le chutier audio](#).

- 5 Cliquez sur OK lorsque vous avez terminé.

Gestion de l'importation ReCycle dans les projets

Les instruments EXS créés via une importation ReCycle sont placés dans un sous-dossier Instruments de l'échantillonneur/ReCycle du dossier de projet. Toutes les données audio générées par une importation ReCycle sont placées dans le dossier Audio ReCycle, avec le fichier de projet.

Remarque : cela se produit automatiquement et ne peut pas être changé. Si aucun dossier de projet n'existe, les fichiers ReCycle sont enregistrés dans ~Musique/Logic/ReCycle Audio.

Enregistrement de projets

Lorsque vous choisissez Fichier > Enregistrer (ou utilisez le raccourci clavier affecté par défaut à cette commande : Commande + S), le projet en cours est enregistré sous son nom actuel.

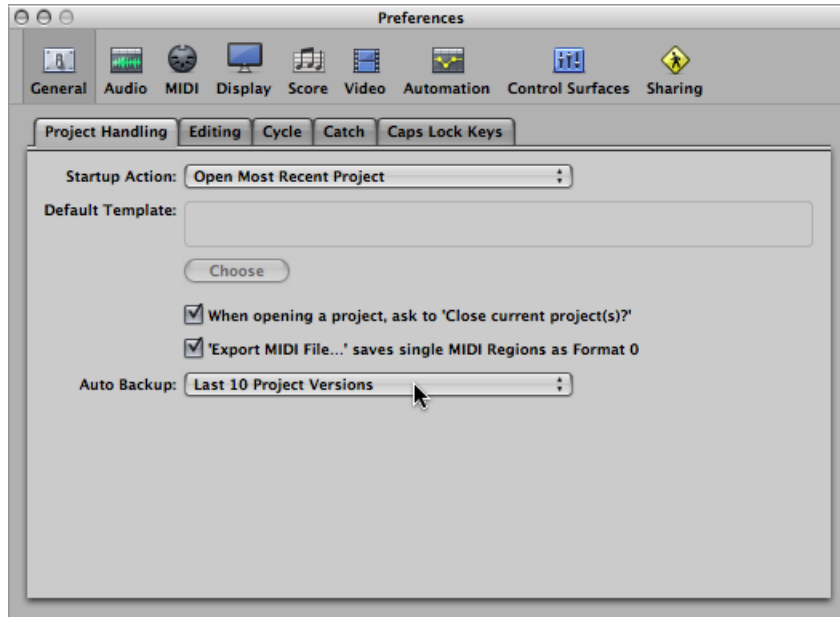
Si vous ne voulez pas écraser la version la plus récente du fichier de projet enregistré sous ce nom (ce qui se produira si vous utilisez Fichier > Enregistrer ou Commande + S), utilisez Fichier > Enregistrer sous ou Fichier > « Enregistrer une copie sous ». Dans la zone de dialogue qui s'affiche, vous pouvez saisir un nouveau nom pour le projet, définir des ressources selon vos besoins, sélectionner un nouveau répertoire ou même créer un dossier.

- *Fichier > Enregistrer* : lors du prochain enregistrement à l'aide de la commande Enregistrer (Commande + S), le nouveau nom de fichier et le nouveau chemin seront utilisés. Si vous utilisez cette commande pour enregistrer votre projet dans un nouvel emplacement (en dehors du dossier de projet actuel) et si vous cochez la case Inclure les ressources, le nouveau dossier de projet contiendra tous les fichiers audio utilisés dans la zone Arrangement de l'ancien projet.
- *Fichier > Enregistrer une copie sous* : lors du prochain enregistrement à l'aide de la commande Enregistrer (Commande + S), le nom de fichier et le chemin existants continueront à être utilisés. La copie est une réplique du projet existant, stockée dans un autre emplacement. Elle ne met pas à jour le chemin d'enregistrement du fichier. La commande « Enregistrer une copie sous » est idéale pour archiver et déplacer des données.

Sauvegarde automatique de fichiers

Lorsque vous enregistrez un projet, Logic Pro enregistre automatiquement jusqu'à une centaine de copies de sauvegarde dans le dossier des sauvegardes de fichier de projet, à l'intérieur du dossier du projet. Les fichiers de sauvegarde portent le nom du fichier de projet suivi d'un nombre (00, 01, 02, etc.).

Vous pouvez définir le nombre des sauvegardes de projet que vous voulez conserver en modifiant le réglage de sauvegarde automatique dans la sous-fenêtre Logic Pro > Préférences > Général > Gestion du projet.



Parmi les options, figurent :

- Désactivé
- la dernière version du projet
- les 3 dernières versions du projet
- les 5 dernières versions du projet
- les 10 dernières versions du projet
- les 30 dernières versions du projet
- les 50 dernières versions du projet
- les 100 dernières versions du projet

Retour à une version enregistrée

Si vous commettez une erreur, vous pouvez l'annuler en choisissant Édition > Annuler (ou en utilisant le raccourci clavier affecté par défaut à la commande : Commande + Z).

En cas d'erreur *vraiment* grave (même si cela est fort improbable) ou si le travail réalisé lors des quinze dernières minutes depuis le dernier enregistrement ne vous satisfait pas du tout, la fonction Fichier > Revenir à la version enregistrée (ou le raccourci clavier correspondant) peut s'avérer très utile. Le projet en cours est alors remplacé par la version précédemment enregistrée.

Enregistrement d'un projet en tant que modèle

Vous pouvez enregistrer un projet en tant que modèle, créant ainsi des points de départ pour de nouveaux projets. Tous les projets n'ont pas les mêmes besoins. Par conséquent, personnaliser plusieurs projets ayant les mêmes besoins offre un point de départ idéal pour différentes tâches. Exemple :

- Un modèle axé sur des instruments logiciels et destiné à des projets de musique dansante. Il pourrait comprendre 32 pistes d'instruments logiciels et 8 pistes audio par exemple.
- Un modèle centré sur des pistes audio, comportant par exemple 64 pistes audio, serait idéal pour les enregistrements en direct.
- Un modèle de performances en direct qui permet de passer plus rapidement d'une partie à une autre ou pouvant utiliser intensément le traitement d'environnement.
- Plusieurs modèles de partition pour les chœurs, un groupe de rock, un orchestre symphonique, un quatuor à cordes, une petite formation de jazz, etc.
- Un modèle contenant des réglages de synchronisation modifiés pour le contrôle de matériel ADAT.
- Un modèle pour la création vidéo. Il pourrait contenir une piste vidéo et une zone de dialogue spécifique, un bruitage et des pistes de musique.
- Un second modèle vidéo pourrait être utilisé pour des tâches où la vidéo est lue sur un magnétoscope externe synchronisé avec Logic Pro via SMPTE.

Il est possible de personnaliser des screensets pour chaque modèle ou d'utiliser les différentes commandes d'importation de réglages pour les copier d'un modèle à un autre. Pour plus de détails, voir [Importation des réglages depuis un autre projet](#).

Pour enregistrer un projet comme modèle

- Choisissez Fichier > Enregistrer comme modèle (ou utilisez le raccourci clavier correspondant), puis tapez un nom.

Le projet est enregistré dans le dossier ~/Bibliothèque/Application Support/Logic/Project Templates. Lors de la prochaine ouverture de la zone de dialogue Modèles, votre modèle se trouvera dans la collection Mes modèles, sous les collections de modèles par défaut.

Vous pouvez créer des collections sous Mes modèles en créant des sous-dossiers dans le dossier ~/Bibliothèque/Application Support/Logic/Project Templates. Cela peut être effectué dans le Finder ou à l'aide du bouton Créer un dossier dans la zone de dialogue Enregistrer comme modèle. Lorsque *tous* les modèles créés par l'utilisateur sont placés dans des sous-dossiers, les noms de ces sous-dossiers apparaissent en dessous des collections par défaut.

Astuce : vous pouvez inclure un texte descriptif dans vos modèles en ajoutant un commentaire au fichier de projet dans le Finder. La zone de dialogue Modèles affiche l'icône affectée à un fichier de modèle, ce qui vous permet de la changer très facilement. Pour plus d'informations sur l'ajout d'un commentaire à un fichier ou le changement de l'icône d'un fichier, reportez-vous à l'aide Mac.

Fermeture et sortie

Les tâches suivantes décrivent comment fermer une fenêtre ouverte, un projet actif ou toute l'application Logic Pro.

Pour fermer une fenêtre ouverte

- Choisissez Fichier > Fermer (ou utilisez le raccourci clavier affecté par défaut à cette commande : Commande + W).

Cette opération ne ferme que la fenêtre du haut, pas la totalité du projet. Le projet n'est correctement fermé que lorsque toutes les fenêtres sont fermées.

Pour fermer le projet actif

- Choisissez Fichier > Fermer le projet (ou utilisez le raccourci clavier affecté par défaut à cette commande : Option + Commande + W).

Si vous avez apporté des modifications depuis la dernière opération d'enregistrement, Logic Pro vous demande si le projet doit être enregistré à nouveau avant de le fermer, afin de conserver les modifications apportées.

Important : Le raccourci clavier « Fermer le projet sans sauvegarder » ferme le projet actif sans l'enregistrer (vous n'êtes pas invité à le faire). Cette commande a été incluse à la demande d'un grand nombre d'utilisateurs expérimentés de Logic Pro. Ne l'utilisez que si vous êtes sûr de vous.

Pour quitter l'application

- Choisissez Logic Pro > Quitter Logic Pro (ou utilisez le raccourci clavier affecté par défaut à cette commande : Commande + Q).

Si vous avez apporté des modifications à votre projet, mais que vous ne les avez pas sauvegardées, vous êtes invité à le faire avant de quitter l'application (appuyez sur Retour pour enregistrer le projet).

Si plusieurs projets sont ouverts, vous êtes invité à passer en revue les modifications ou à fermer simplement le projet en ignorant les modifications.

Vous disposez d'un certain nombre de techniques pour sélectionner et modifier des éléments dans Logic Pro. Ce chapitre présente les techniques d'utilisation, de sélection et de modification de base, ainsi que les raccourcis et fonctionnalités qui vous permettront de travailler plus rapidement.

Le présent chapitre couvre les aspects suivants :

- Utilisation de la souris (p 203)
- Saisie de valeurs numériques (p 205)
- Saisie de texte (p 206)
- Utilisation des raccourcis clavier (p 206)
- Utilisation d'outils (p 216)
- Utilisation des bulles d'aide (p 224)
- Utilisation du menu contextuel (p 225)
- Utilisation des techniques de sélection (p 226)
- Utilisation du Presse-papiers (p 232)
- Annulation et rétablissement d'opérations d'édition (p 233)

Utilisation de la souris

Dans Logic Pro, la souris n'est pas utilisée comme dans les autres applications.

Cliquer

Placez le pointeur sur un élément (région, événement, bouton, menu, zone de saisie, etc.), puis appuyez une fois sur le bouton de la souris.

Double-cliquer

Même procédure que le clic simple sur un élément, mais vous devez appuyer rapidement deux fois de suite sur le bouton de la souris. Vous pouvez définir l'intervalle qui vous convient dans les Préférences système (sous-fenêtre Clavier et souris).

Capturer ou cliquer et maintenir le bouton de la souris enfoncé

Même procédure que le clic simple sur un élément, mais vous devez maintenir le bouton de la souris enfoncé.

Déplacer ou faire glisser

Cliquez sur l'élément et déplacez le pointeur (en maintenant le bouton enfoncé) jusqu'à l'emplacement souhaité.

Cliquer avec le bouton droit de la souris

Même procédure que le clic simple, mais vous devez appuyer sur le bouton *droit* de la souris, s'il est disponible. Cette opération permet d'ouvrir un menu contextuel ou le menu Outil, ou de sélectionner un outil spécifique.

Cliquer ou faire glisser en appuyant sur une touche de modification

Un grand nombre de commandes, de fonctions, d'outils complémentaires ou de réglages précis sont accessibles en maintenant enfoncée une touche de modification (Contrôle, Majuscule, Option ou Commande) pendant que vous cliquez sur un élément ou que vous le faites glisser. Par exemple, vous pouvez faire glisser une région tout en appuyant sur la touche Option pour en créer une copie. De même, vous pouvez cliquer sur un curseur ou un potentiomètre tout en maintenant la touche Option enfoncée pour rétablir sa valeur par défaut (centrée).

Événements liés à la molette de souris

Vous pouvez utiliser la molette de la souris pour faire défiler verticalement une page dans Logic Pro. Certains outils de modification sont également pris en charge :

- Si vous appuyez sur Commande, la molette de la souris effectue un défilement horizontal.
- Si vous appuyez sur Option, la molette effectue un zoom avant ou arrière à la verticale.
- Si vous appuyez simultanément sur Option et Commande, la molette effectue un zoom avant ou arrière à l'horizontale.
- Si vous appuyez simultanément sur Option et Contrôle, la molette effectue un zoom avant ou arrière dans les deux sens.

Remarque : Logic Pro prend également en charge les souris à molette de défilement dotées d'un axe X et d'un axe Y (comme la souris Apple Mighty Mouse). Sur une souris à deux axes, la touche de modification Commande (qui permet de basculer entre les orientations horizontale et verticale sur une souris dotée d'un seul axe) n'est pas utilisée.

Souris faisant office de curseur

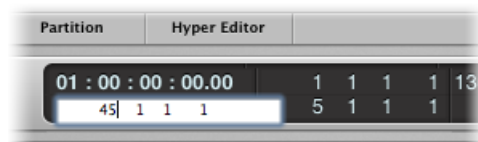
Vous pouvez définir la plupart des réglages numériques (même les valeurs et noms de notes) en sélectionnant la valeur d'un réglage et en faisant monter ou descendre la souris. Si le réglage contient plusieurs nombres distincts (position du projet, par exemple), vous pouvez ajuster chaque nombre à l'aide de cette méthode.

Saisie de valeurs numériques

Vous pouvez saisir des valeurs numériques dans de nombreuses zones de Logic Pro. Le fait de double-cliquer sur une valeur de réglage numérique a pour effet d'ouvrir une zone de saisie. La valeur est mise en surbrillance et peut être écrasée par une nouvelle entrée. Cette méthode est idéale pour définir rapidement la valeur d'un paramètre dans l'inspecteur ou pour accéder instantanément à une mesure lorsque vous l'appliquez dans la barre Transport.

Pour accéder rapidement à une mesure en saisissant une valeur numérique dans la barre Transport

- 1 Double-cliquez sur l'affichage Position de la barre Transport.
- 2 Saisissez 45, puis appuyez sur la touche Retour.



La tête de lecture se place alors au début de la mesure 45.

Vous pouvez également utiliser la souris pour effectuer une sélection partielle dans une zone de saisie, de sorte que seule la partie mise en surbrillance est écrasée. Tant que la zone de saisie est ouverte, le clavier de l'ordinateur ne peut être utilisé que pour saisir des données, il ne permet pas de faire appel à des raccourcis clavier (à l'exception des fonctions du menu principal).

Valeurs que vous pouvez saisir

La saisie numérique vous permet d'entrer :

- *Nombres décimaux* : 1, 01, 2, 3, 4, 127, ...
- *Nombres hexadécimaux* : \$1, \$01, \$2, \$3, \$A, \$0A, \$7F
- *Remarques* : « C3 », « C#3 », « Cb3 », « C##2 » (équivalent de D2), « Db2 » (équivalent de C2). Si vous double-cliquez sur la note « E3 », vous pouvez saisir une valeur décimale telle que « 64 » ou hexadécimale telle que « \$40 » à la place du nom de la note.
- *Code ASCII* : Vous pouvez également saisir les codes ASCII sous forme de nombres : il suffit de saisir le caractère ` ou " avant la touche sélectionnée pour saisir le code ASCII sous forme de nombre. Par exemple, "!" est remplacé par la valeur 33, "a par 97. Cette fonction est particulièrement utile pour saisir du texte dans les chaînes SysEx.

Opérations arithmétiques

Dans de nombreuses zones de Logic Pro, des opérations mathématiques peuvent également servir à modifier des valeurs. Exemple :

- Vous pouvez effectuer une soustraction sur la valeur existante en saisissant « -5 ».

- Vous pouvez additionner deux valeurs en saisissant « 38+17 ».
- Vous pouvez multiplier deux valeurs en saisissant « 7*8 ».
- Vous pouvez diviser deux valeurs en saisissant « 80/5 ».

Annulation d'une entrée numérique

Pour annuler une saisie numérique, ne tapez rien, puis appuyez sur la touche Retour.

Saisie de texte

Vous pouvez saisir un nom de la même façon que des nombres, si ce n'est que vous devez cliquer une fois sur une zone de nom pour activer la saisie. Vous pouvez cliquer directement sur une région (ou sur une tranche de console de la table de mixage) avec l'outil Texte pour la renommer.

Un même nom peut être attribué à autant d'objets sélectionnés (tels que des régions) que vous le souhaitez. Si le nom se termine par un nombre, ce dernier est automatiquement incrémenté de 1 pour chaque objet. Cela vous permet, par exemple, de nommer toutes les régions d'une piste de façon rapide et unique.

Remarque : pour désactiver la numérotation automatique, insérez un espace après le numéro, à la fin du nom que vous saisissez. Tous les objets sélectionnés se terminent alors par le même numéro. Cette méthode peut s'avérer très utile pour identifier, par exemple, toutes les régions de voix principale enregistrées au cours d'une autre session (il suffit de les renommer en « voix principale 030707 » suivi d'un espace pour les identifier par date).

Utilisation des raccourcis clavier

Vous pouvez exécuter quasiment toutes les fonctions de Logic Pro à l'aide de raccourcis clavier ou de messages MIDI. Chaque fois que le présent manuel mentionne un raccourci clavier, il fait référence à une fonction, une commande ou une option accessible par le biais d'une touche du clavier de l'ordinateur (ou d'une combinaison de touches telle que Option + R, qui ouvre les réglages de projet Enregistrement) ou d'un message MIDI.

L'utilisation de raccourcis clavier à la place de la souris peut accélérer de façon considérable votre travail. Tout au long de ce manuel, vous allez rencontrer de nombreux exemples pratiques, souvent sous forme de procédures, précisant le raccourci clavier par défaut de chaque fonction.

Astuce : il est recommandé d'utiliser ces raccourcis clavier par défaut pendant la phase de prise en main de l'application. Non seulement cela va vous aider à les mémoriser, mais également à vous habituer à des pratiques de travail efficaces (et rapides) dès le départ.

Lorsque vous maîtriserez les concepts de base de Logic Pro et que vous aurez adopté une méthode de travail appropriée, vous pourrez attribuer les raccourcis clavier de votre choix aux fonctions que vous utilisez le plus.

Remarque : certaines fonctions sont disponibles *uniquement* sous forme de raccourcis clavier. Il est possible que certaines ne soient associées à aucun raccourci clavier par défaut. Dans ce cas, vous devez créer vous-même un raccourci pour utiliser la fonction concernée.

Présentation de la fenêtre Raccourcis clavier

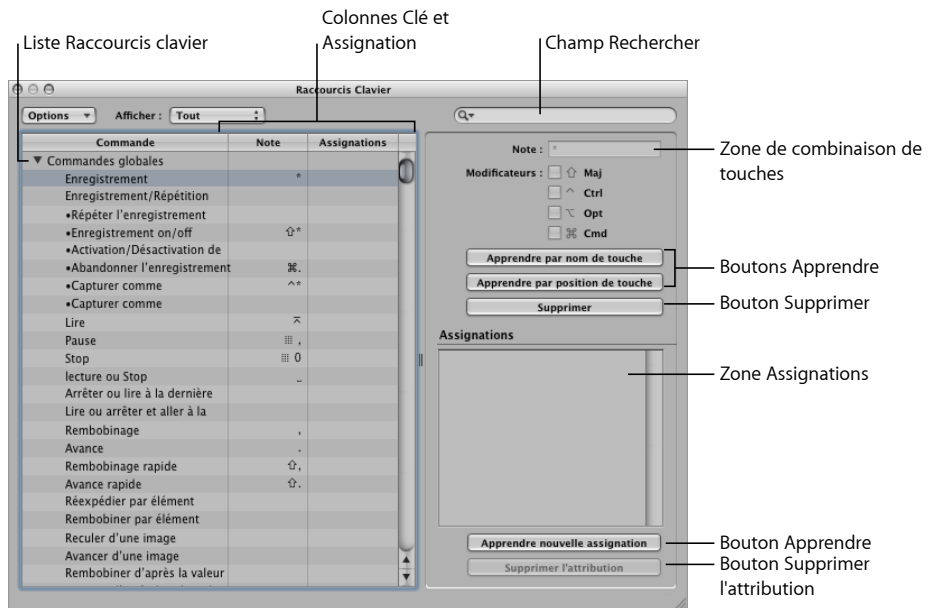
La fenêtre Raccourcis clavier vous permet d'associer des fonctions de Logic Pro à des touches de votre clavier ou à des messages MIDI. Vous pouvez ainsi entièrement personnaliser l'application, afin qu'elle corresponde à votre façon de travailler.

Pour ouvrir la fenêtre Raccourcis clavier

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Choisissez Logic Pro > Préférences > Raccourcis clavier (ou utilisez le raccourci clavier « Ouvrir les raccourcis clavier », par défaut : Option + K).
- Cliquez sur le bouton Préférences de la barre d'outils Arrangement, puis choisissez Raccourcis clavier dans le menu contextuel.

Astuce : si vous sélectionnez une commande dans un menu tout en maintenant la touche Contrôle enfoncée, la fenêtre Raccourcis clavier apparaît avec la commande en question sélectionnée. Cela fonctionne également avec les menus contextuels.



- *Liste des raccourcis clavier :* répertorie tous les raccourcis clavier disponibles. La puce identifie les raccourcis clavier qui ne sont pas disponibles sous forme d'éléments de menu.
- *Colonnes Touche et Attribution :* affichent la touche actuellement attribuée et, le cas échéant, le message MIDI.
- *Champ de recherche :* permet de rechercher des raccourcis clavier par nom ou partie du nom.
- *Zone réservée aux combinaisons de touches :* affiche la combinaison de touches associée au raccourci clavier sélectionné. Notez que cette zone (ainsi que les cases à cocher des modificateurs) est toujours estompée. Ces champs sont en lecture seule et ne peuvent pas être modifiés directement. Pour modifier un raccourci clavier, utilisez les boutons Apprendre.
- *Zone Attributions :* affiche l'attribution de la surface de contrôle associée à la commande sélectionnée.
- *Boutons Apprendre :* cliquez sur ces boutons pour apprendre à Logic Pro à utiliser une touche ou une combinaison de touches spécifique pour effectuer une opération.
- *Boutons Supprimer :* cliquez sur ces boutons pour supprimer le raccourci clavier attribué à la commande sélectionnée ou pour supprimer l'attribution sélectionnée.

Groupes et hiérarchies de raccourcis clavier

Les raccourcis clavier globaux sont toujours actifs, quelle que soit la fenêtre active. Quant aux commandes non globales, elles nécessitent que la fenêtre correspondante soit active (et qu'elle figure au premier plan ou au-dessus des autres fenêtres). Cela vous permet d'affecter le même raccourci clavier (ou la même combinaison de touches) à différentes fonctions dans différentes fenêtres.

Important : Les classes de raccourcis clavier ne sont pas simplement réparties en raccourcis globaux et locaux, elles constituent une hiérarchie. Il existe, par exemple, une classe de raccourcis qui s'applique à toutes les fenêtres affichant des régions. Cette classe a un niveau de priorité supérieur aux raccourcis clavier globaux, mais inférieur aux raccourcis locaux dans les fenêtres correspondantes (Arrangement, Partition, Clavier, etc.).

Sélection de jeux de raccourcis clavier

Le menu Options dispose de commandes vous permettant de passer d'un jeu de raccourcis clavier à un autre, de les importer ou de les exporter. Cela s'avère particulièrement utile lorsque vous devez travailler provisoirement sur le système Logic Pro d'un autre utilisateur : vous pouvez ainsi utiliser vos raccourcis clavier personnels sans modifier les réglages de l'autre système.

- *Menu Options > Préréglage* : affiche tous les jeux de raccourcis clavier enregistrés dans le dossier ~/Bibliothèque/Application Support/Logic/Key Commands, ce qui vous permet de passer rapidement d'un jeu à l'autre.
- *Options > Importer raccourcis clavier* : ouvre une zone de dialogue permettant d'importer des jeux de raccourcis clavier depuis n'importe quel emplacement. Le fichier existant (sur le système cible) est automatiquement enregistré sous forme de fichier *.bak. Ce dernier contient les anciens raccourcis clavier. Il n'est pas nécessaire de redémarrer Logic Pro pour utiliser le nouveau jeu de raccourcis clavier.
- *Options > Exporter raccourcis clavier* : ouvre une zone de dialogue permettant d'enregistrer les attributions de raccourcis clavier en cours dans n'importe quel emplacement. Il est important d'utiliser cette commande chaque fois que vous modifiez votre jeu de raccourcis clavier personnels. Pour en savoir plus, voir [Enregistrement de jeux de raccourcis clavier](#).

Enregistrement de jeux de raccourcis clavier

Lorsque vous enregistrez des raccourcis clavier, vos jeux d'attributions sont stockés dans un fichier séparé situé dans le dossier ~/Bibliothèque/Application Support/Logic/Key Commands.

Pour enregistrer un jeu de raccourcis clavier

- 1 Choisissez Options > Exporter les raccourcis clavier dans la fenêtre Raccourcis clavier. Cela permet d'ouvrir une zone de dialogue pointant vers l'emplacement du dossier par défaut : ~/Bibliothèque/Application Support/Logic/Key Commands.

Remarque : il est également possible d'enregistrer le jeu de raccourcis clavier dans un autre emplacement en sélectionnant ce dernier.

2 Effectuez l'une des opérations suivantes :

- *Écrivez un jeu de raccourcis clavier existant :* sélectionnez le fichier, puis cliquez sur le bouton Enregistrer.
- *Enregistrez un nouveau jeu de raccourcis clavier :* saisissez un nouveau nom de fichier dans le champ Enregistrer sous, puis cliquez sur le bouton Enregistrer.

Remarque : tous les jeux de raccourcis clavier sont accessibles à l'aide du menu Options > Préréglages si vous les avez enregistrés dans l'emplacement par défaut.

L'enregistrement des raccourcis clavier est également recommandé à des fins de sauvegarde. Vous trouverez ci-dessous quelques conseils :

- Exportez votre jeu de raccourcis clavier personnels (en appliquant la procédure ci-dessus) chaque fois que vous le modifiez. Les modifications apportées aux raccourcis clavier ne sont *pas* enregistrées automatiquement dans le jeu sélectionné.
- Effectuez une copie de sauvegarde de votre jeu de raccourcis clavier personnels dans un autre emplacement du disque *avant* de modifier le moindre raccourci.
- Effectuez une copie de sauvegarde sur un support amovible (un CD-ROM ou une clé USB, par exemple), un Macintosh en réseau (à l'aide de Bonjour) ou un compte MobileMe (voir *Partage de données Logic Pro via un réseau*). Ces différentes options de sauvegarde facilitent le transfert de vos raccourcis clavier lorsque vous utilisez Logic Pro sur un autre ordinateur.

Vos raccourcis clavier personnels sont conservés même lorsque vous installez des mises à jour de Logic Pro.

Remarque : presque tous les raccourcis clavier peuvent être définis par l'utilisateur. Certains raccourcis attribués par défaut aux commandes standard telles que Annuler, Enregistrer, Quitter, Nouveau, Ouvrir, Couper, Copier et Coller suivent les conventions de Mac OS X et il est préférable de ne pas les modifier. Certaines touches sont « attribuées de manière définitive » à des fonctions ou commandes spécifiques et ne peuvent donc *pas* être modifiées. Elles sont d'ailleurs estompées dans la liste des raccourcis clavier afin de signaler leur état « fixe ».

Navigation au sein des raccourcis clavier

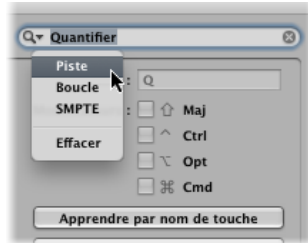
Les raccourcis clavier sont regroupés selon diverses catégories. Vous pouvez développer ou réduire un groupe en cliquant sur son triangle d'affichage.

La commande Options > Étendre tout affiche le contenu de tous les groupes de raccourcis clavier. La commande Options > Tout condenser masque le contenu de tous les groupes de raccourcis clavier.

Si vous développez des groupes de raccourcis clavier, il est possible que le raccourci clavier que vous aviez sélectionné ne soit plus visible. Pour y revenir rapidement, choisissez Options > Aller à la sélection. Lorsque la liste est activée, vous pouvez utiliser un raccourci clavier (ou une combinaison de raccourcis) pour sélectionner la fonction associée dans la liste.

Recherche de raccourcis clavier

Vous pouvez utiliser le champ de recherche de la fenêtre Raccourcis clavier pour rechercher des raccourcis en fonction de leur nom ou d'une partie de nom :



- La recherche s'effectue à mesure que vous tapez du texte. Il n'est pas nécessaire d'appuyer sur la touche Retour, sauf si vous souhaitez conserver un historique des recherches de raccourcis clavier.
- Le bouton Annuler situé sur la droite (qui apparaît dès que vous tapez du texte) efface toute entrée de texte et affiche l'ensemble des raccourcis clavier.
- Le menu Rechercher situé à gauche (la loupe) conserve un historique des termes récemment recherchés. L'option de menu Effacer permet d'effacer l'historique de recherche.

Remarque : l'historique de recherche contient uniquement les recherches validées à l'aide de la touche Retour.

Utilisation de touches spéciales dans les raccourcis clavier

Certaines touches sont associées à des fonctions spéciales :

- Les touches de modification Majuscule, Contrôle, Option et Commande peuvent uniquement être utilisées conjointement avec d'autres touches.
- La touche Suppr a une fonction fixe, à savoir « supprimer les objets sélectionnés ». Elle ne peut être attribuée à une autre fonction que si elle est associée à l'une des touches de modification.
- Les combinaisons de touches affectées aux commandes de la barre de menus principale peuvent être redéfinies, mais il est généralement conseillé de conserver leur valeur par défaut. Les raccourcis clavier sont affichés à la suite des éléments de menu principaux. Par exemple, Commande + 1 ouvre la fenêtre Arrangement, Majuscule + L verrouille le screenset actuel.

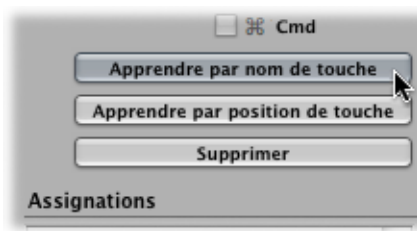
- Les touches Plus et Moins sont associées aux raccourcis clavier « Augmenter/Diminuer le dernier paramètre de 1 ». Comme leur nom le laisse supposer, ces fonctions permettent d'augmenter ou de diminuer la valeur d'un paramètre sélectionné d'une unité à la fois.
- Si vous combinez la touche Majuscule avec les touches Plus et Moins, vous accédez aux raccourcis clavier « Augmenter/Diminuer le dernier paramètre de 10 ».

Attribution de raccourcis clavier à des touches de l'ordinateur

Cette section vous explique comment associer certaines touches de votre clavier à des fonctions de Logic Pro.

Pour associer une fonction à une touche

- 1 Sélectionnez une commande dans la colonne Commande.



- 2 Cliquez sur le bouton « Apprendre par nom de touche ».
- 3 Appuyez simultanément sur la touche et la ou les touches de modification à utiliser (Majuscule, Contrôle, Option ou Commande).
- 4 Si vous souhaitez définir une autre attribution, répétez les étapes 1 à 3.
- 5 Cliquez à nouveau sur le bouton « Apprendre par nom de touche ».

La fonction « Apprendre par position de touche » fonctionne à l'identique, mais elle ne se limite pas à stocker une référence à un code ASCII : elle enregistre le code matériel de la touche sur laquelle vous appuyez.

En pratique, cela signifie que vous pouvez, par exemple, affecter différentes commandes aux touches numérotées du pavé numérique et à celles situées dans la partie supérieure du clavier.

Par ailleurs, la position de la touche reste la même, quels que soient les réglages linguistiques de votre système d'exploitation ou le clavier utilisé. À titre d'exemple, l'utilisation du code matériel pour une fonction affectée à la touche Y d'un clavier anglais fonctionne de la même façon sur un clavier allemand, même si sur ce dernier la touche Z occupe la place de la touche Y du clavier anglais.

Seul inconvénient : c'est le code de la touche (un numéro) plutôt que le symbole ASCII qui est affiché dans la fenêtre Raccourcis clavier. Le symbole ASCII est plus utile à des fins de référence.

Pour clarifier la différence entre ces deux fonctions, voici une petite comparaison :

- Si vous utilisez la fonction « Apprendre par nom de touche » et définissez un seul raccourci clavier pour une touche donnée, celui-ci est toujours utilisé, que vous appuyiez sur l'une ou l'autre des deux touches (la touche 7 du clavier alphanumérique ou le 7 du pavé numérique, par exemple).
- Si vous utilisez la fonction « Apprendre par position de touche » et définissez deux raccourcis clavier (un pour le clavier alphanumérique, un autre pour le pavé numérique), seul le raccourci clavier approprié est utilisé (un pour chaque touche numérotée 7, par exemple).

Si vous attribuez une combinaison de touches déjà définie au niveau local à un nouveau raccourci clavier global, le message d'avertissement suivant apparaît. Il indique où la combinaison locale est utilisée et si elle a une priorité supérieure ou inférieure à celle que vous tentez d'attribuer. Les options suivantes vous sont proposées :

- *Annuler* : cliquez sur ce bouton si vous ne voulez pas modifier les attributions existantes.
- *Replace* : cliquez sur ce bouton pour remplacer le raccourci existant (attribué à une combinaison de touches particulière) par la fonction sélectionnée.
- *OK* : cliquez sur ce bouton pour attribuer la combinaison de touches à la fonction sélectionnée tout en conservant la fonction ou le raccourci clavier existant.

Pour supprimer des attributions de raccourcis clavier

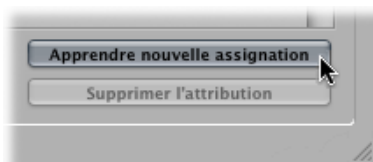
- 1 Sélectionnez la commande concernée (celle dont vous souhaitez supprimer l'attribution de raccourci clavier).
- 2 Effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Cliquez sur le bouton « Apprendre par nom de touche » ou « Apprendre par position de touche », puis appuyez sur la touche Suppr.
 - Cliquez sur le bouton Supprimer.L'attribution de raccourci clavier de la commande sélectionnée est supprimée.
- 3 Pour effacer d'autres attributions, répétez les étapes 1 et 2.
- 4 Cliquez à nouveau sur le bouton « Apprendre par nom de touche » ou « Apprendre par position de touche » (si vous les avez activés).

Attribution de raccourcis clavier à des surfaces de contrôle

Le bouton « Apprendre nouvelle assignation » vous permet d'attribuer des commandes spécifiques à des messages de surface de contrôle, dans le but d'apprendre à Logic Pro à réellement comprendre ces messages.

Pour apprendre une assignation du contrôleur

- 1 Cliquez sur le bouton « Apprendre nouvelle assignation ».



- 2 Sélectionnez une commande dans la colonne Commande.
- 3 Envoyez le message MIDI souhaité depuis votre contrôleur.

Le champ Assignations affiche l'assignation apprise, ce qui *peut* inclure l'un ou l'ensemble des éléments suivants :



- Le nom de la surface de contrôle (ou la chaîne MIDI), si l'assignation provient d'une surface de contrôle non prise en charge.
- Le nom du contrôle.
- La zone et le mode auxquels l'assignation appartient, le cas échéant.

Remarque : le bouton « Apprendre nouvelle assignation » est automatiquement désactivé une fois que vous avez reçu l'intégralité du message, ce qui vous évite de recevoir d'autres messages (éventuellement) envoyés par le périphérique lorsque vous relâchez le bouton. Pour vous assurer de bien recevoir le message, maintenez le bouton enfoncé pendant quelques secondes, puis relâchez-le.

- 4 Si vous souhaitez définir une autre assignation, répétez les étapes 2 et 3.

Si vous souhaitez assigner d'autres fonctions, en dehors des raccourcis clavier, à une surface de contrôle, utilisez l'éditeur des assignations de contrôleur. Pour ouvrir cette fenêtre, double-cliquez sur une ligne dans la section des assignations ou choisissez Logic Pro > Préférences > Surfaces de contrôle > Apprendre l'assignation pour « paramètre de destination » dans la barre des menus principale (ou utilisez le raccourci clavier « Ouvrir les assignations du contrôleur », par défaut : Commande + K). Pour plus de détails, voir le manuel *Prise en charge des surfaces de contrôle de Logic Pro*.

Réinitialisation des attributions de raccourcis clavier

Vous pouvez restaurer les attributions par défaut de tous les raccourcis clavier. Comme cette opération vous fera perdre tous vos raccourcis clavier, pensez à créer au préalable une copie de votre fichier de raccourcis clavier.

Pour réinitialiser toutes les attributions de raccourcis clavier

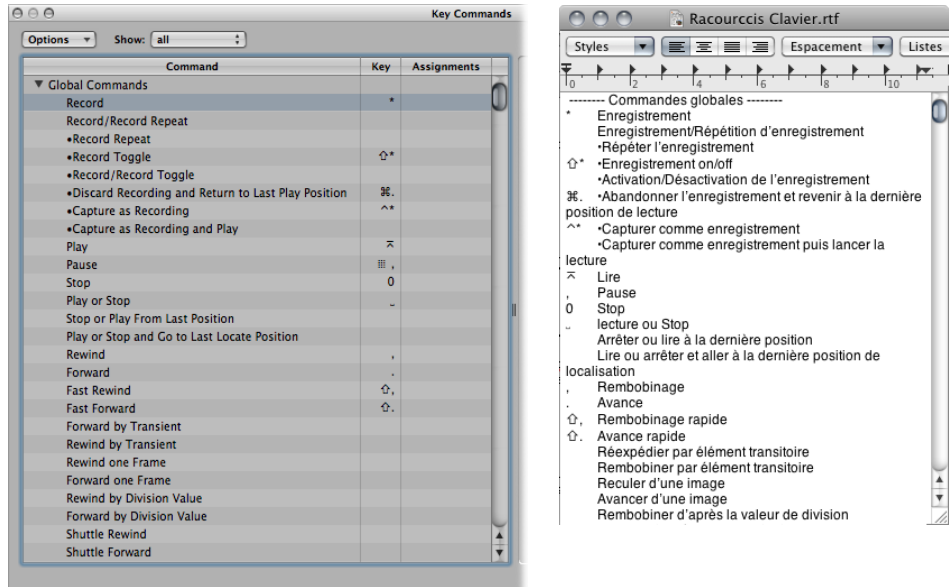
- Cliquez sur Options > Initialiser tous les raccourcis clavier dans la fenêtre Raccourcis clavier.

Impression d'une liste de raccourcis clavier

Vous pouvez utiliser la fonction Options > Copier les raccourcis dans le Presse-papiers pour copier toutes vos attributions de raccourcis clavier dans le Presse-papiers sous forme de texte. Ensuite, il vous suffit de coller les résultats dans n'importe quelle application de traitement de texte, de leur appliquer la mise en forme souhaitée et de les imprimer.

La commande « Copier vers le Presse-papiers » se limite à copier les attributions de raccourcis clavier actuellement affichées. Ainsi, vous pouvez exporter un groupe donné de raccourcis clavier (ceux contenant une chaîne de caractères spécifique, par exemple). Ce que vous voyez dans la fenêtre affichée correspond exactement au contenu exporté.

La commande Copier vers le Presse-papiers copie uniquement les éléments affectés au raccourci clavier visibles actuellement dans le Presse-papiers.

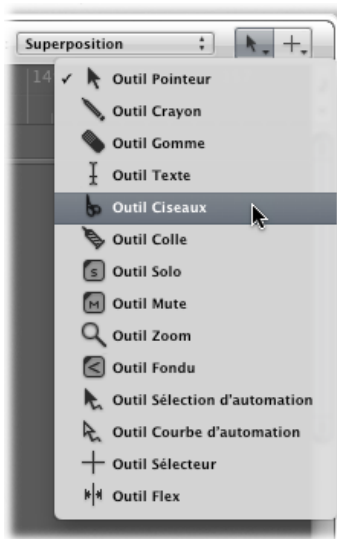


Utilisation d'outils

Chaque zone de travail de Logic Pro possède son propre ensemble d'outils adaptés aux tâches réalisées dans cette zone. Un ensemble d'outils ne s'applique donc qu'à la zone dans laquelle il se trouve.

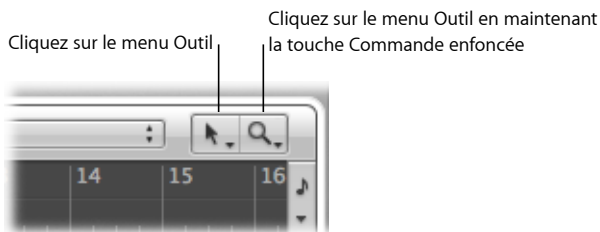
Un outil (comme les Ciseaux) agit sur les régions ou événements sur lesquels vous cliquez. Si vous avez sélectionné plusieurs régions, elles sont donc toutes modifiées par l'outil (les Ciseaux ont pour effet de couper toutes les régions sélectionnées au même emplacement de la tête de lecture).

Pour accéder aux outils, il suffit de cliquer sur les menus Outil situés dans le coin supérieur droit de chaque fenêtre. Ils vous permettent d'effectuer directement des opérations de modification et de gestion de régions, d'événements ou de fichiers.



Assignation des outils Clic gauche et Commande + clic

Vous pouvez assigner librement des outils aux menus Outil Clic gauche et Commande + clic. Le pointeur de la souris adopte la forme de l'outil actif, ce qui vous permet de l'identifier immédiatement.



Le menu Outil Commande + clic se situe à droite par défaut, mais il se trouve au centre lorsqu'un troisième outil (Clic droit) est assigné. Pour en savoir plus sur l'outil Clic droit, voir [Assignation du bouton droit de la souris](#).

Pour assigner l'outil Clic gauche

- Cliquez sur le menu Outil Clic gauche pour l'ouvrir, puis choisissez un outil.

L'outil Clic gauche est disponible lorsque vous appuyez sur le bouton gauche de la souris pendant une opération d'édition.

Pour assigner l'outil Commande + clic

- Cliquez sur le menu Outil Commande + clic pour l'ouvrir, puis choisissez un outil.

L'outil Commande + clic est disponible lorsque vous appuyez sur la touche Commande pendant une opération d'édition. Relâchez la touche Commande pour revenir à l'outil Clic gauche.

Assignation du bouton droit de la souris

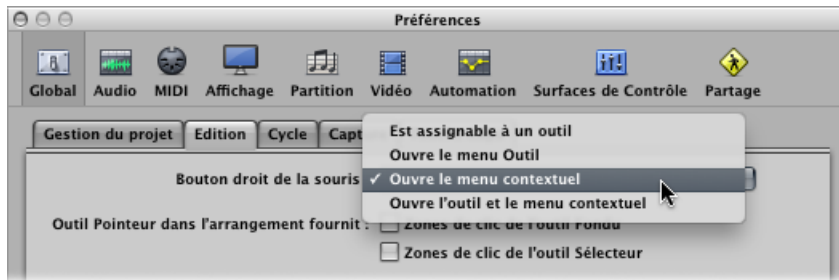
Si vous possédez une souris qui convient, vous pouvez également affecter le bouton droit de la souris à l'un des éléments suivants :

- Un troisième outil (Clic droit)
- Menu Outil
- Menu contextuel (réglage par défaut)

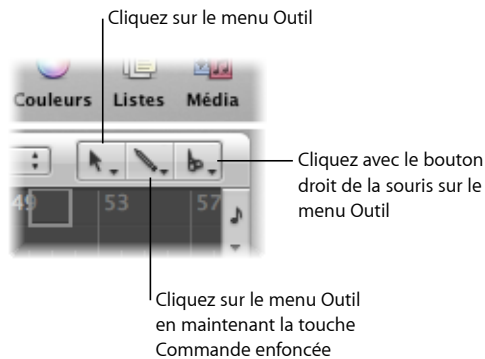
Pour définir le comportement du bouton droit de la souris

- 1 Ouvrez les préférences Général en effectuant l'une des opérations suivantes :
 - Choisissez Logic Pro > Préférences > Général (ou utilisez le raccourci clavier correspondant).
 - Cliquez sur le bouton Préférences de la barre d'outils Arrangement, puis choisissez Général dans le menu local.

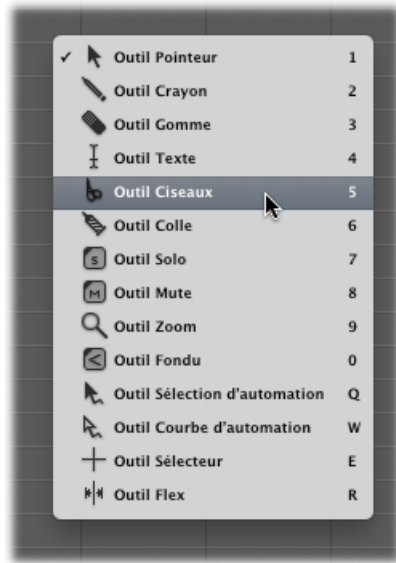
- 2 Cliquez sur l'onglet Édition, puis choisissez un réglage dans le menu local « Bouton droit de la souris ».



- *Est assignable à un outil* : lorsque cette option est sélectionnée, un troisième menu Outil (Outil Clic droit) apparaît à droite des menus Outil Clic gauche et Commande + clic. Choisissez l'option de menu de votre choix pour assigner l'outil, qui est disponible lorsque vous appuyez sur le bouton droit de la souris pendant une opération d'édition.



- *Ouvre le menu Outil* : lorsque vous cliquez avec le bouton droit de la souris dans la zone de travail de la fenêtre active, le menu Outil s'ouvre avec l'outil Pointeur (et non l'outil actuellement sélectionné) situé sous le pointeur de la souris. Cliquez sur un outil. Lorsque le menu Outil est ouvert, vous pouvez également appuyer sur le chiffre indiqué en regard du nom d'un outil pour le sélectionner.



Remarque : lorsque vous cliquez avec le bouton droit de la souris pour choisir un outil dans le menu Outil, il est assigné au bouton gauche. Double-cliquez avec le bouton droit de la souris dans la zone de travail de la fenêtre active pour rétablir l'outil Pointeur.

- *Ouvre le menu contextuel* : si vous cliquez avec le bouton droit de la souris dans la zone de travail de la fenêtre active, un menu comportant plusieurs commandes d'édition et de sélection propres à la zone apparaît. Voir [Utilisation du menu contextuel](#) pour en savoir plus.

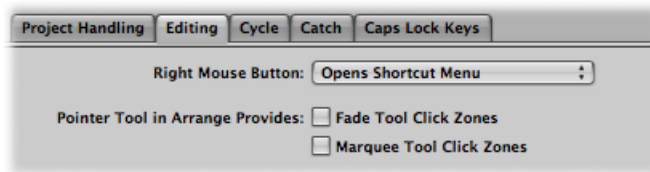


Définition du comportement de l'outil Pointeur

Vous pouvez définir deux comportements différents pour l'outil Pointeur lorsqu'il est utilisé dans la fenêtre Arrangement.

Pour définir le comportement de l'outil Pointeur dans la fenêtre Arrangement

- 1 Ouvrez les préférences Général en effectuant l'une des opérations suivantes :
 - Choisissez Logic Pro > Préférences > Général (ou utilisez le raccourci clavier correspondant).
 - Cliquez sur le bouton Préférences de la barre d'outils Arrangement, puis choisissez Général dans le menu local.
- 2 Cliquez sur l'onglet Édition, puis cochez les cases de l'outil Pointeur voulu dans les réglages Arrangement.



- *Zones de clic de l'outil Fondu* : si cette case est cochée, le curseur et le comportement Fondu sont activés lorsque vous placez le pointeur de la souris sur les coins supérieurs gauche et droit d'une région. Le curseur et le comportement Boucle restent accessibles dans ces zones de clic en appuyant sur la touche Option.
- *Zones de clic de l'outil Sélecteur* : si cette case est cochée, le curseur et le comportement Sélecteur sont activés lorsque vous placez le pointeur de la souris sur la moitié inférieure d'une région (sauf sur les coins inférieurs gauche et droit).

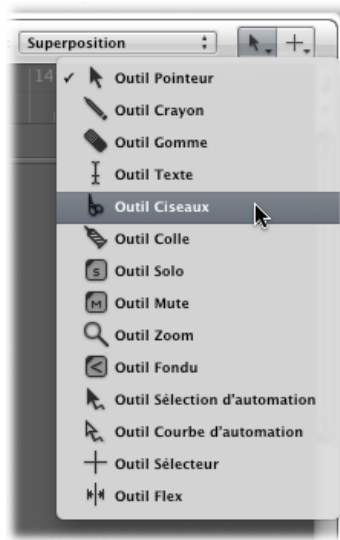
Utilisation de raccourcis clavier pour sélectionner des outils

Vous pouvez également utiliser les raccourcis clavier suivants pour sélectionner des outils :

- *Régler outil suivant et Régler outil précédent* : permettent d'accéder à l'outil le plus proche dans la fenêtre active.
- *Afficher menu Outil* : ouvre le menu Outil à l'emplacement du pointeur. Lorsque le menu Outil est ouvert, vous pouvez également utiliser la touche numérotée indiquée en regard d'un outil pour sélectionner ce dernier (raccourci clavier par défaut : Échap).
- *Régler l'outil X (où X correspond au nom de l'outil)* : chaque outil peut être sélectionné via un raccourci clavier spécifique. Les raccourcis clavier assignés à un outil donné permettent de passer de cet outil à l'outil précédemment sélectionné et inversement.

À propos des outils courants

La section ci-dessous décrit les outils les plus courants disponibles dans Logic Pro. Quant aux outils spécifiques à certaines fenêtres d'édition, ils sont détaillés dans les chapitres correspondants à ces fenêtres.



Outil Pointeur

Le Pointeur est l'outil sélectionné par défaut la première fois que Logic Pro est ouvert. Le pointeur de la souris prend également cette forme en dehors de la zone de travail, lorsque vous sélectionnez un menu ou que vous saisissez une valeur.

Au sein de la zone de travail, vous pouvez utiliser l'outil Pointeur pour :

- Sélectionner des événements, des régions ou d'autres éléments. Voir [Utilisation des techniques de sélection](#).
- Déplacer un élément (en le sélectionnant puis en le faisant glisser).
- Copier un élément (en appuyant sur Option tout en le faisant glisser).
- Modifier la longueur d'un élément (en cliquant sur son coin inférieur droit ou gauche, puis en le faisant glisser).
- Lire en boucle des régions (en cliquant sur le coin supérieur droit, puis en le faisant glisser).

Outil Crayon

L'outil Crayon permet d'ajouter des régions ou des événements. Il vous permet également de sélectionner, de faire glisser, de lire en boucle des régions, ainsi que de modifier la durée de régions ou d'événements.

Outil Gomme

L'outil Gomme permet de supprimer les régions ou événements sélectionnés. Lorsque vous cliquez sur une région ou un événement avec la Gomme, l'ensemble des régions ou événements sélectionnés sont supprimés (comme si vous aviez appuyé sur la touche Suppr). Vous pouvez également utiliser la Gomme pour supprimer une région ou un événement *non sélectionné* en cliquant dessus.

Outil Texte

L'outil Texte permet de nommer des régions ou d'ajouter du texte à une partition musicale.

Outil Ciseaux

L'outil Ciseaux est utilisé pour dissocier des régions et des événements, ce qui permet de copier, déplacer ou supprimer des sections individuelles.

Outil Colle

La fonction de l'outil Colle est l'inverse de celle de l'outil Ciseaux. Toutes les régions ou tous les événements sélectionnés sont fusionnés en une région ou un événement unique.

Outil Solo

Lorsque vous cliquez sur une région avec l'outil Solo et que vous maintenez le bouton de la souris enfoncé, vous pouvez écouter la région ou l'événement sélectionné de façon isolée. Le déplacement de la souris à l'horizontale a également pour effet de lire (effectuer un scrub) tout événement touché par le pointeur.

Outil Muet

Lorsque vous cliquez sur une région ou un événement avec l'outil Muet, cela empêche sa lecture. Il vous suffit de cliquer une seconde fois sur l'outil Muet pour activer le son de la région ou de l'événement. Si vous avez sélectionné plusieurs régions ou événements, le réglage Muet de la région ou de l'événement sur lequel vous avez cliqué s'applique à tous.

Outil Zoom

L'outil Zoom vous permet d'effectuer un zoom (jusqu'au plein écran) en sélectionnant une région donnée par glissement. Il suffit ensuite de cliquer sur l'arrière-plan de la fenêtre avec cet outil pour rétablir le niveau de zoom normal. Vous pouvez également accéder à la fonction Zoom (même si d'autres outils sont actifs) en maintenant les touches Contrôle et Option enfoncées.

Outil Flex

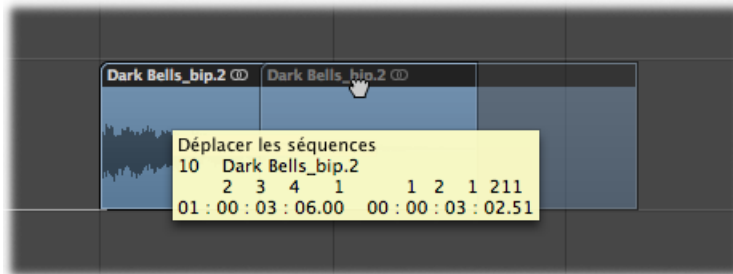
L'outil Flex vous permet d'accéder rapidement aux fonctions d'édition Flex de base sans avoir à activer la vue Flex dans la fenêtre Arrangement.

Utilisation des bulles d'aide

Pour la plupart des outils, une bulle d'aide apparaît juste en dessous du pointeur lorsque vous maintenez le bouton de la souris enfoncé. Cette bulle d'aide fournit des commentaires utiles concernant le type d'opération que vous effectuez.

Remarque : vous devez activer l'option Logic Pro > Préférences > Affichage > Général > Afficher bulles d'aide, afin de pouvoir visualiser les bulles d'aide au cours de vos opérations d'édition.

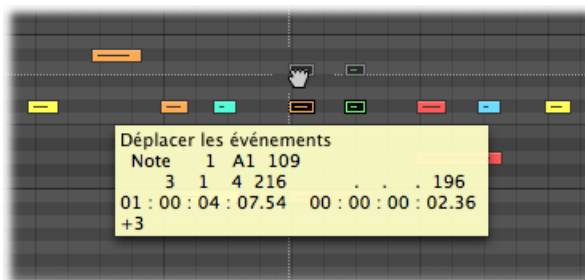
Lors d'opérations impliquant des régions, la bulle d'aide est semblable à ceci :



De gauche à droite (et de haut en bas), les valeurs indiquent :

- le nom de l'opération,
- la position de la souris (ou de la région),
- le nom de la région/l'événement,
- le numéro de piste,
- la durée de la région.

Lors d'opérations impliquant des événements, la bulle d'aide est semblable à ceci :



De gauche à droite, les valeurs indiquent :

- le nom de l'opération,
- la position de la souris (ou de l'événement),

- le type d'événement,
- le canal MIDI de l'événement,
- le premier octet de données (hauteur tonale de la note, par exemple),
- le second octet de données (vélocité de la note, par exemple),
- la durée de l'événement (durée de la note, par exemple).

Utilisation du menu contextuel

Maintenez la touche Contrôle enfoncée et cliquez n'importe où dans la fenêtre Arrangement, l'éditeur Clavier ou les éditeurs de liste pour afficher un *menu contextuel*. Ce menu permet de réaliser diverses tâches d'édition et de sélection.

Les menus contextuels affichés varient d'une fenêtre à l'autre (et au sein d'une même fenêtre) selon l'état de sélection des événements ou régions figurant dans la fenêtre et le type d'informations géré par l'éditeur.

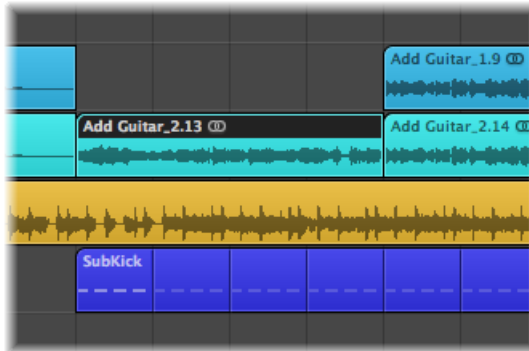
Les éléments disponibles dans chaque menu reflètent le contexte actuel. Par exemple, dans la zone Arrangement :

- Si aucune région n'est présente ou sélectionnée dans la fenêtre Arrangement : un certain nombre de commandes Sélection et Coller, ainsi que « Glisser lors de la lecture » sont disponibles.
- Si une ou plusieurs régions sont sélectionnées dans la fenêtre Arrangement : les commandes Couper, Copier, Supprimer, Pousser, SMPTE - Verrouiller/Déverrouiller la position, Nom et Couleur de la région sont alors disponibles.

Remarque : vous pouvez toujours accéder à un menu contextuel en maintenant la touche Contrôle enfoncée et en cliquant, mais vous pouvez aussi utiliser le bouton droit de la souris pour l'ouvrir. Pour cela, choisissez Logic Pro > Préférences > Général > onglet Édition, puis sélectionnez « Ouvrir le menu contextuel » dans le menu local « Bouton droit de la souris ».

Utilisation des techniques de sélection

À partir du moment où vous souhaitez effectuer une opération sur un ou plusieurs événements ou régions (ou d'autres éléments, tels que des tranches de console de la table de mixage), vous devez d'abord les sélectionner. Les éléments, régions ou événements sélectionnés apparaissent en couleur inversée avec leur nom en surbrillance ou dans une couleur définie par l'utilisateur.



Une région ou un événement sélectionné dans une fenêtre l'est également dans toutes les autres fenêtres dans lesquelles il ou elle apparaît. Ainsi, un événement de note sélectionné dans l'éditeur Clavier l'est également dans l'éditeur de partition et dans la Liste d'événements. La région qui contient l'événement sélectionné est également sélectionnée dans la zone Arrangement.

Le changement de fenêtre active n'a pas d'incidence sur la sélection (tant que vous ne cliquez pas sur l'arrière-plan de la fenêtre, ce qui a pour effet de tout désélectionner). Veillez à cliquer sur les barres de titre des fenêtres lorsque vous changez de fenêtre.

Astuce : pensez à utiliser les fonctions Zoom lorsque vous sélectionnez un élément, étant donné qu'un niveau de zoom élevé permet d'effectuer beaucoup plus facilement des sélections précises.

Sélection d'éléments individuels

Vous pouvez sélectionner des régions ou des événements individuels (ou d'autres éléments, comme des tranches de console de la table de mixage) en cliquant dessus à l'aide de l'outil Pointeur.

Pour les désélectionner, il suffit de cliquer sur l'arrière-plan de la fenêtre ou de sélectionner une autre région, un autre événement ou un autre élément.

Les raccourcis clavier « Sélectionner la région ou l'événement suivant ou assigner la fin de la sélection à l'élément transitoire suivant » (par défaut : touche fléchée droite) et « Sélectionner la région ou l'événement précédent ou assigner la fin de la sélection à l'élément transitoire précédent » (par défaut : touche fléchée gauche) constituent des moyens rapides pour passer d'une région ou d'un événement à l'autre (et les sélectionner individuellement).

Si vous appuyez sur la touche d'une lettre dans la zone Arrangement, la première région dont le nom commence par cette lettre est sélectionnée (comme dans le Finder), à condition qu'aucun raccourci clavier ne soit affecté à cette touche.

Sélection de plusieurs éléments

Vous serez souvent amené à sélectionner plusieurs régions, événements ou autres éléments afin, par exemple, de les déplacer, traiter ou copier.

Pour sélectionner ou désélectionner l'ensemble des éléments d'une fenêtre

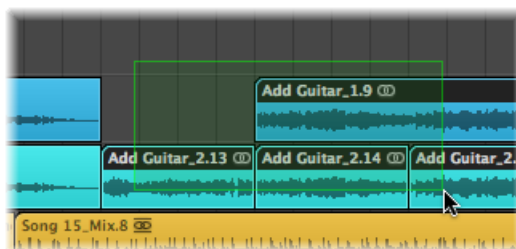
Procédez de l'une des manières suivantes :

- Choisissez Édition > Tout sélectionner (ou utilisez le raccourci clavier correspondant, par défaut : Commande + A).
- Choisissez Édition > Tout désélectionner (ou utilisez le raccourci clavier correspondant, par défaut : Majuscule + Commande + A).

Remarque : si un rectangle de sélection est actif, l'utilisation de ce raccourci clavier entraîne l'annulation de toutes les sélections en cours, y compris le rectangle de sélection.

Pour sélectionner plusieurs éléments consécutifs dans une fenêtre

- Cliquez sur l'arrière-plan et faites glisser le pointeur sur les éléments à sélectionner tout en maintenant le bouton de la souris enfoncé.



Tous les éléments touchés ou entourés par le rectangle de sélection (zone grise) sont sélectionnés.

Pour sélectionner des éléments non consécutifs dans une fenêtre

- Cliquez dessus l'un après l'autre tout en appuyant sur la touche Majuscule.

À mesure que vous sélectionnez des éléments, les sélections précédentes sont conservées.

Sélections horizontales

Vous pouvez effectuer des sélections horizontales dans plusieurs fenêtres d'édition, afin de sélectionner rapidement tous les éléments alignés horizontalement sur une voie.

Remarque : si un rectangle de sélection est actif, ce raccourci clavier permet de l'étendre jusqu'à la fin du projet, et ce pour toutes les pistes qu'il contient.

Pour sélectionner toutes les régions d'une piste dans la zone Arrangement

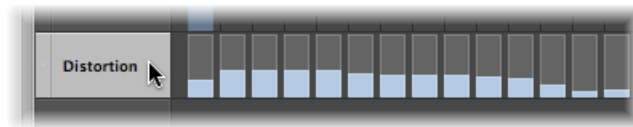
Procédez de l'une des manières suivantes :

- cliquez sur le nom de la piste dans la liste des pistes.
- Choisissez Édition > Tout sélectionner selon la même piste (ou utilisez le raccourci clavier correspondant). Toutes les régions situées après la région choisie sont alors sélectionnées.

Pour sélectionner tous les événements (d'une définition d'événement spécifique) dans l'Hyper Editor

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Cliquez sur le nom de la définition d'événement.

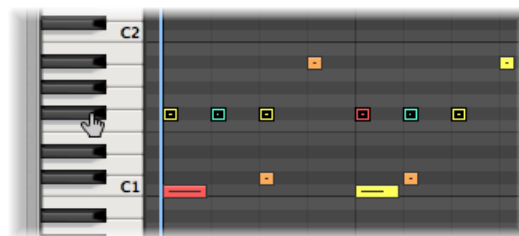


- Choisissez Édition > Tout sélectionner suivant la même piste (ou utilisez le raccourci clavier « Tout sélectionner suivant la même piste/hauteur tonale », par défaut : Option + Majuscule + F). Tous les événements situés après l'événement choisi sont alors sélectionnés.

Pour sélectionner toutes les notes d'une même hauteur tonale dans l'éditeur Clavier

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Cliquez sur la touche appropriée du clavier Piano roll.



- Choisissez Édition > Tout sélectionner suivant la même piste (ou utilisez le raccourci clavier « Tout sélectionner suivant la même piste/hauteur tonale », par défaut : Option + Majuscule + F).

Important : les techniques de sélection expliquées ci-dessus concernent uniquement les régions ou événements faisant partie de la zone de cycle définie dans la règle Mesure, lorsque le mode Cycle est activé.

Inversement de l'état de sélection des éléments

Si vous effectuez une sélection (horizontale ou par glissement) tout en maintenant la touche Majuscule enfoncée, l'état actif de sélection des éléments concernés est inversé.

Vous pouvez également inverser la sélection de l'ensemble des éléments à l'aide de la commande Édition > Inverser la sélection (ou du raccourci clavier correspondant, par défaut : Majuscule + I).

Par exemple, si vous souhaitez sélectionner toutes les régions d'un projet à quelques exceptions près, commencez par sélectionner les régions à *exclure* de votre sélection, puis utilisez la commande Inverser la sélection.

Sélection des régions ou événements consécutifs

Pour sélectionner toutes les régions ou tous les événements situés après la région ou l'événement sélectionné (ou, si rien n'est sélectionné, pour sélectionner l'ensemble des régions ou des événements situés après la tête de lecture), choisissez Édition > Sélectionner tous les suivants (ou utilisez le raccourci clavier correspondant, par défaut : Majuscule + F).

Remarque : si un rectangle de sélection est actif, ce raccourci clavier permet de l'étendre jusqu'à la fin du projet, et ce pour toutes les pistes qu'il contient.

Pour ajouter la région ou l'événement suivant à votre sélection

- Utilisez le raccourci clavier « Sélectionner la région ou l'événement suivant ou assigner la fin de la sélection à l'élément transitoire suivant » (par défaut : Majuscule + Flèche droite).

Pour ajouter la région ou l'événement précédent à votre sélection

- Utilisez le raccourci clavier « Sélectionner la région ou l'événement précédent ou assigner le début de la sélection à l'élément transitoire précédent » (par défaut : Majuscule + Flèche gauche).

Sélection de régions ou d'événements à l'intérieur de locators

Vous pouvez sélectionner toutes les régions ou tous les événements situés totalement ou partiellement entre les locators en choisissant Édition > Sélectionner entre les locators (ou en utilisant le raccourci clavier correspondant, par défaut : Majuscule + L).

Remarque : si un rectangle de sélection est actif, ce raccourci clavier permet de le faire correspondre aux locators.

La commande Édition > Désélectionner hors locators (ou le raccourci clavier correspondant) permet de sélectionner toutes les régions ou tous les événements figurant en dehors des locators. Les sélections à l'intérieur des limites de locators ne changent pas.

Remarque : si un rectangle de sélection est actif, ce raccourci clavier permet de supprimer la partie de ce rectangle non comprise entre les locators.

Sélection de régions ou d'événements spécifiques

Vous pouvez utiliser les commandes suivantes pour sélectionner des régions ou des événements répondant à une condition spécifique ou présentant une caractéristique particulière.

- *Édition > Sélectionner les régions vides* : utilisez cette commande pour sélectionner toutes les régions vides (ou utilisez le raccourci clavier correspondant, par défaut : Majuscule + U).
- *Édition > Sélectionner les régions superposées* : utilisez cette commande (ou le raccourci clavier « Sélectionner les régions/événements superposés ») pour sélectionner toutes les régions ou tous les événements superposés.
- *Édition > Sélectionner les régions au son désactivé* : utilisez cette commande pour sélectionner toutes les régions ou tous les événements dont le son est désactivé (ou utilisez le raccourci clavier « Sélectionner les régions/événements au son désactivé », par défaut : Majuscule + M).
- *Édition > Sélectionner les régions de même couleur* : si vous avez sélectionné une région ou un événement d'une couleur donnée, vous pouvez utiliser cette commande pour sélectionner toutes les régions ou tous les événements de la même couleur (ou utiliser le raccourci clavier « Sélectionner les régions/événements de même couleur », par défaut : Majuscule + C). Cette option s'avère particulièrement utile lorsque vous remplacez des sections d'un morceau ou effectuez d'autres tâches d'édition groupées.
- *Raccourci clavier « Désélectionner toutes les régions sauf celles de la piste sélectionnée »* : permet de désélectionner toutes les régions ne faisant pas partie de la piste sélectionnée. Cette commande s'avère particulièrement utile si vous l'utilisez après d'autres commandes de sélection spéciales, car elle limite leurs effets à la piste d'enregistrement.

Sélection d'objets, régions ou événements similaires ou identiques

Si vous avez sélectionné une région, un événement ou un objet d'environnement, vous pouvez utiliser la fonction Édition > Sélectionner les régions similaires pour sélectionner l'ensemble des objets, événements ou régions similaires (ou le raccourci clavier « Sélectionner les régions/événements similaires », par défaut : Majuscule + S).

Vous pouvez utiliser la fonction Édition > Sélectionner les régions équivalentes pour sélectionner l'ensemble des objets, événements ou régions identiques (ou le raccourci clavier « Sélectionner régions/événements équivalents », par défaut : Majuscule + E).

Le tableau ci-dessous présente les différences entre objets similaires et identiques (équivalents).

Élément	Similaire	Identique
Région	Type de région (audio ou MIDI)	<ul style="list-style-type: none">• Régions MIDI : contenu et format identiques• Région audio : toutes les régions ayant la même durée et la même position
Événements du contrôleur	Numéro de contrôleur équivalent, octet de données indifférent (valeur de contrôle)	Numéro de contrôleur et octet de données (valeur de contrôle) identiques
Événement de note	Note équivalente, octave indifférente	Note et octave identiques
Objet d'environnement	Même type d'objet (par exemple, curseur)	Même type de curseur (par exemple, texte)

Sélection d'événements dotés du même canal MIDI

Après avoir sélectionné un événement, vous pouvez sélectionner tous les autres événements partageant le même canal MIDI à l'aide de la commande Édition > Sélectionner les canaux de même valeur (ou du raccourci clavier correspondant, par défaut : Majuscule + H).

Imaginons par exemple que vous éditez une région MIDI contenant des informations sur les contrôleurs de volume et de balance pour 16 canaux MIDI.

Pour sélectionner tous les événements des canaux 1 et 3

- 1 Tout en maintenant la touche Majuscule enfoncée, sélectionnez un événement du canal 1 et un autre du canal 3.
- 2 Choisissez Édition > Sélectionner les canaux de même valeur (ou utilisez le raccourci clavier correspondant, par défaut : Majuscule + H).

Tous les autres événements de ces deux canaux sont sélectionnés.

Sélection de régions ou d'événements ayant la même sous-position

Vous pouvez sélectionner toutes les régions et tous les événements ayant une position relative donnée, par exemple l'ensemble des caisses claires sur le contretemps. Sélectionnez une région ou un événement à la position relative souhaitée, puis choisissez Édition > Sélectionner les sous-positions équivalentes (ou utilisez le raccourci clavier correspondant, par défaut : Majuscule + P). Tous les événements ou les régions ayant la même position relative sont sélectionnés.

Accélération des opérations d'édition à l'aide des commandes de sélection

Il existe de nombreuses méthodes permettant d'effectuer des sélections en fonction de divers critères. Ces méthodes sont capables d'accélérer de nombreuses opérations d'édition lorsqu'elles sont complétées par l'utilisation de raccourcis clavier. Voici quelques exemples :

Pour supprimer tous les événements, régions ou objets similaires, effectuez votre sélection, puis utilisez le raccourci clavier « Supprimer les régions/événements similaires ».

À l'inverse, pour conserver l'ensemble des régions, événements ou objets similaires et supprimer tout le reste, utilisez le raccourci clavier « Supprimer mais conserver les régions/événements similaires ».

Vous pouvez utiliser le raccourci clavier Canal événement +1 ou Canal événement -1 pour modifier d'une unité le numéro de canal du ou des événements sélectionnés, ce qui facilite leur réassignation à un autre canal MIDI.

Utilisation du Presse-papiers

Le Presse-papiers est une zone invisible de la mémoire dans laquelle vous pouvez copier des informations sélectionnées (régions ou événements, par exemple) pour ensuite les coller à un autre emplacement.

Le Presse-papiers est universel, ce qui signifie qu'il peut être utilisé pour échanger des informations d'un projet à un autre.

Toutes les options suivantes sont disponibles dans le menu Édition.

Cut

Tous les éléments sélectionnés sont supprimés de leur emplacement actuel et placés dans le Presse-papiers. Lors de cette opération, le contenu du Presse-papiers est écrasé (raccourci clavier par défaut : Commande + X).

Copier

Une copie de tous les éléments sélectionnés est placée dans le Presse-papiers. Ces éléments restent à leur place. Comme avec la fonction Couper, le contenu du Presse-papiers est écrasé (raccourci clavier par défaut : Commande + C).

Coller

Tout le contenu du Presse-papiers est copié dans la fenêtre active. Lors de cette opération, le contenu du Presse-papiers n'est pas effacé (raccourci clavier par défaut : Commande + V).

Coller à la position originale

Cette commande fonctionne de la même façon que la commande Coller, mais les régions ou événements contenus dans le Presse-papiers sont toujours collés à l'endroit où ils ont été coupés, quelle que soit la position actuelle de la tête de lecture (position où les objets seraient collés avec la fonction Coller standard).

Coller Remplacer

cette fonction n'est disponible que dans la fenêtre Arrangement et dans les éditeurs. Elle ressemble à la commande Coller, mais les régions ou événements collés remplacent les régions ou événements situés à un emplacement donné.

Avvertissement : lorsque vous utilisez cette fonction, toutes les régions ou tous les événements qui figurent dans la période de temps occupée par ces derniers dans le Presse-papiers sont effacés.

Annulation et rétablissement d'opérations d'édition

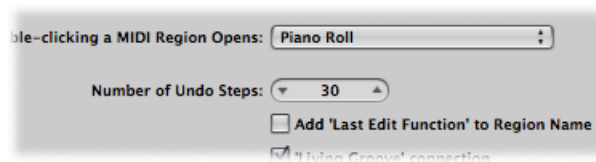
Changer d'avis ou faire une erreur d'édition, autant de situations inévitables au cours du processus de production musicale. Heureusement, Logic Pro vous permet d'annuler très simplement vos modifications. Pour ce faire, vous disposez de la commande Annuler, conçue pour annuler votre dernière opération d'édition.

Pour annuler la dernière opération

- Choisissez Édition > Annuler (ou utilisez le raccourci clavier correspondant, par défaut : Commande + Z) immédiatement après avoir commis l'erreur.

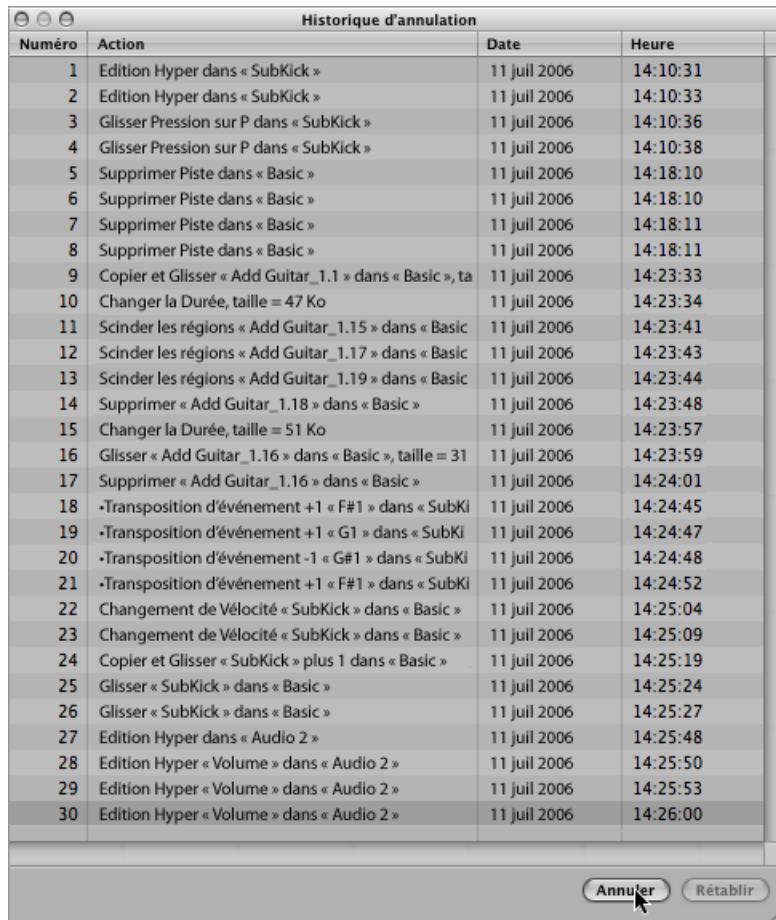
La quasi-totalité des modifications (déplacement, suppression, changement de nom, modification de paramètres, création d'événements, de régions ou de tranches de console, etc.) peut être annulée.

Le réglage « Nombre de pas d'annulation » présent dans la sous-fenêtre Logic Pro > Préférences > Général > Édition vous permet de définir le nombre maximum d'opérations qu'il est possible d'annuler.



Pour ouvrir la fenêtre Historique d'annulation

- Choisissez Édition > Historique d'annulation (ou utilisez le raccourci clavier correspondant, par défaut : Option + Z).



Numéro	Action	Date	Heure
1	Edition Hyper dans « SubKick »	11 juil 2006	14:10:31
2	Edition Hyper dans « SubKick »	11 juil 2006	14:10:33
3	Glisser Pression sur P dans « SubKick »	11 juil 2006	14:10:36
4	Glisser Pression sur P dans « SubKick »	11 juil 2006	14:10:38
5	Supprimer Piste dans « Basic »	11 juil 2006	14:18:10
6	Supprimer Piste dans « Basic »	11 juil 2006	14:18:10
7	Supprimer Piste dans « Basic »	11 juil 2006	14:18:11
8	Supprimer Piste dans « Basic »	11 juil 2006	14:18:11
9	Copier et Glisser « Add Guitar_1.1 » dans « Basic », ta	11 juil 2006	14:23:33
10	Changer la Durée, taille = 47 Ko	11 juil 2006	14:23:34
11	Scinder les régions « Add Guitar_1.15 » dans « Basic	11 juil 2006	14:23:41
12	Scinder les régions « Add Guitar_1.17 » dans « Basic	11 juil 2006	14:23:43
13	Scinder les régions « Add Guitar_1.19 » dans « Basic	11 juil 2006	14:23:44
14	Supprimer « Add Guitar_1.18 » dans « Basic »	11 juil 2006	14:23:48
15	Changer la Durée, taille = 51 Ko	11 juil 2006	14:23:57
16	Glisser « Add Guitar_1.16 » dans « Basic », taille = 31	11 juil 2006	14:23:59
17	Supprimer « Add Guitar_1.16 » dans « Basic »	11 juil 2006	14:24:01
18	•Transposition d'événement +1 « F#1 » dans « SubKi	11 juil 2006	14:24:45
19	•Transposition d'événement +1 « G1 » dans « SubKi	11 juil 2006	14:24:47
20	•Transposition d'événement -1 « G#1 » dans « SubKi	11 juil 2006	14:24:48
21	•Transposition d'événement +1 « F#1 » dans « SubKi	11 juil 2006	14:24:52
22	Changement de Vitesse « SubKick » dans « Basic »	11 juil 2006	14:25:04
23	Changement de Vitesse « SubKick » dans « Basic »	11 juil 2006	14:25:09
24	Copier et Glisser « SubKick » plus 1 dans « Basic »	11 juil 2006	14:25:19
25	Glisser « SubKick » dans « Basic »	11 juil 2006	14:25:24
26	Glisser « SubKick » dans « Basic »	11 juil 2006	14:25:27
27	Edition Hyper dans « Audio 2 »	11 juil 2006	14:25:48
28	Edition Hyper « Volume » dans « Audio 2 »	11 juil 2006	14:25:50
29	Edition Hyper « Volume » dans « Audio 2 »	11 juil 2006	14:25:53
30	Edition Hyper « Volume » dans « Audio 2 »	11 juil 2006	14:26:00

La fenêtre Historique d'annulation affiche la liste de toutes les opérations pouvant être annulées. L'étape la plus récente (opération d'édition), qui est annulée en premier, est sélectionnée.

Pour annuler ou rétablir plusieurs étapes

- Cliquez sur une entrée pour annuler ou rétablir toutes les étapes entre l'entrée sur laquelle vous cliquez et celle en surbrillance.

Pour annuler ou rétablir une étape isolée

- Cliquez sur l'étape tout en maintenant la touche Commande enfoncée.

Vous annulez ou rétablissez alors une seule opération, sans aucun impact sur les opérations situées entre l'entrée sur laquelle vous cliquez et celle en surbrillance.

Pour effacer l'Historique d'annulation

- Choisissez sur Édition > Supprimer l'historique d'annulation.

Avertissement : prenez garde à cette commande. En effet, plus aucun rétablissement ni aucune annulation des opérations supprimées n'est possible une fois que l'Historique d'annulation a été effacé.

Les pistes incluent les régions audio et les régions MIDI d'un projet. Ce chapitre fournit des informations sur tous les aspects de la création et de la gestion des pistes dans Logic Pro.

Le présent chapitre couvre les aspects suivants :

- Présentation des pistes et des tranches de console (p 238)
- Configuration de l'en-tête de piste (p 240)
- Espace de travail et en-tête de piste (p 242)
- Création de pistes et de tranches de console (p 243)
- Création de pistes uniquement (p 249)
- Suppression de pistes dans la zone Arrangement (p 252)
- Sélection de pistes dans la zone Arrangement (p 252)
- Réorganisation des pistes dans la zone Arrangement (p 253)
- Nommage des pistes dans la zone Arrangement (p 254)
- Assignation de pistes dans la zone Arrangement (p 257)
- Zoom sur les pistes dans la zone Arrangement (p 259)
- Assignation des icônes de pistes dans la zone Paramètre de piste (p 261)
- Désactivation du son des pistes dans la zone Arrangement (p 262)
- Solo des pistes dans la zone Arrangement (p 264)
- Activation de l'enregistrement de pistes dans la zone Arrangement (p 266)
- Blocage des pistes dans la zone Arrangement (p 266)
- Masquage des pistes dans la zone Arrangement (p 270)
- Protection des pistes dans la zone Arrangement (p 272)
- Utilisation de la fonction d'activation en série pour les boutons placés au niveau de chaque piste (p 272)
- Remplacement ou doublement de la batterie dans la zone Arrangement (p 273)
- Bounce des régions et des pistes en place (p 276)

Présentation des pistes et des tranches de console

Les pistes sont répertoriées verticalement dans la liste des pistes Arrangement et présentées horizontalement, par lignes, dans la zone Arrangement.



Chaque piste est assignée à une tranche de console dans la table de mixage. En d'autres termes, la sortie produite par une piste donnée est envoyée vers une tranche de console. Si une piste n'est pas envoyée vers une tranche de console, ses régions ne peuvent pas être entendues.

Remarque : les pistes de dossier sont l'exception à cette règle. Pour en savoir plus, voir [Utilisation des dossiers](#).

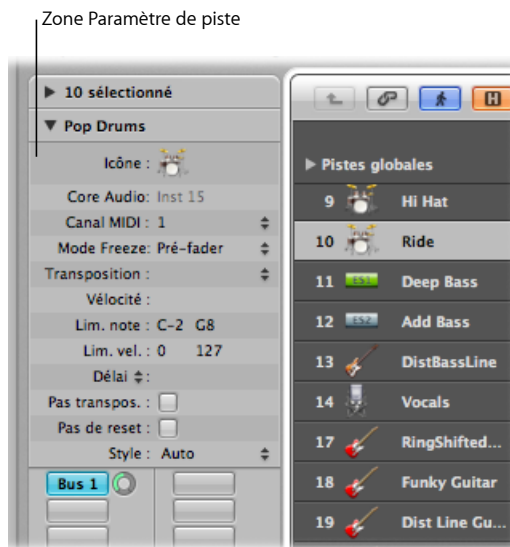
Une fois la piste associée à un type de canal de mixage donné dans la table de mixage, son comportement est limité de la manière suivante :

Type de piste	Assignation dans la table de mixage	Utilisation de la piste
Audio	Tranches de console audio	Lecture, enregistrement et automatisation de régions audio.
Instrument	Tranches de console d'instruments	Lecture, enregistrement et automatisation des données MIDI envoyées aux instruments logiciels

Type de piste	Assignment dans la table de mixage	Utilisation de la piste
MIDI	Tranches de consoles MIDI	Lecture, enregistrement et automatisation des données MIDI envoyées aux appareils MIDI externes
Dossier	Aucune assignation	Lignes pour les régions de dossier. Les régions de dossier contiennent simplement d'autres régions et ne sont pas assignées à un canal de mixage.

Comme vous pouvez le voir, chaque type de piste traite des données particulières et a un objectif bien défini. En effet, chaque piste est acheminée vers un type de canal de mixage spécifique dans la table de mixage.

Les paramètres d'une piste s'affichent dans la zone correspondante de l'Inspecteur.



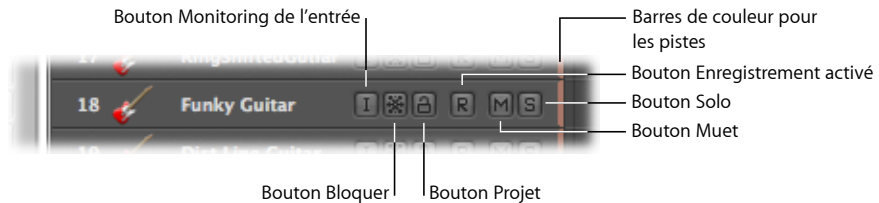
Important : ces paramètres font référence à la tranche de console (l'objet) vers laquelle la piste est acheminée, *pas* à la piste proprement dite, de sorte que toute modification de paramètre dans cette zone affecte *toutes* les pistes assignées à cette tranche de console.

La plupart des fonctions décrites dans ce chapitre s'appliquent indifféremment aux pistes audio, instruments logiciels et appareils MIDI externes.

Outre les types de piste déjà décrits, il existe également des pistes dotées de fonctions spécifiques, telles que les pistes globales. Ces pistes, situées en haut des fenêtres d'édition linéaire, servent à visualiser et à modifier les événements globaux, tels que le tempo, qui ont une influence sur *toutes* les pistes de l'arrangement. Pour de plus amples détails sur ces pistes, voir [Pistes globales](#).

Configuration de l'en-tête de piste

L'en-tête de chaque piste (qui apparaît dans la liste de pistes de la zone Arrangement) affiche un certain nombre de boutons en regard de l'icône et du nom de la piste. Par défaut, on trouve les boutons Activation pour l'enregistrement, Muet et Solo pour toutes les pistes. Le bouton Monitoring des entrées apparaît également pour les pistes audio.



Vous pouvez utiliser le menu contextuel pour afficher ou masquer ces boutons, ou vous pouvez utiliser la zone de dialogue Configuration de l'en-tête de piste pour afficher ou masquer ces boutons, avec d'autres éléments d'en-tête de pistes.

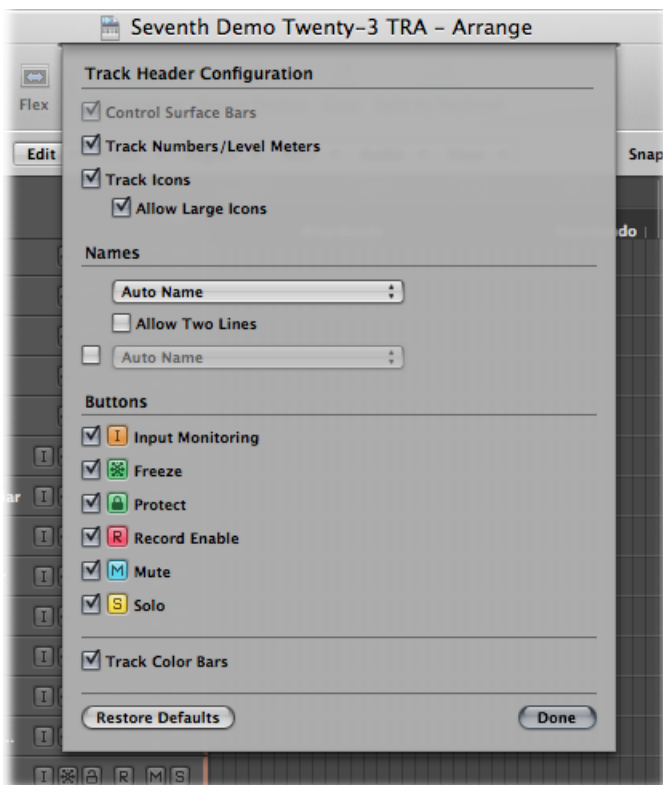
Pour configurer l'en-tête de piste à l'aide du menu contextuel

- Cliquez tout en maintenant la touche Contrôle enfoncée (ou cliquez avec le bouton droit de la souris) sur un en-tête de piste dans la liste des pistes, puis choisissez les options souhaitées dans le menu contextuel.

Pour configurer l'en-tête de piste à l'aide de la zone de dialogue Configuration de l'en-tête de piste

- 1 Ouvrez la zone de dialogue Configuration de l'en-tête de piste en procédant de l'une des manières suivantes :
 - Choisissez Présentation > Configurer l'en-tête de piste dans la zone Arrangement (ou utilisez le raccourci clavier correspondant).
 - Cliquez tout en maintenant la touche Contrôle enfoncée (ou cliquez avec le bouton droit de la souris) sur un en-tête de piste dans la liste des pistes, puis choisissez Configurer l'en-tête de piste dans le menu contextuel.
- 2 Sélectionnez les éléments d'en-tête de piste souhaités dans la zone de dialogue Configuration de l'en-tête de piste.
- 3 Cliquez sur Terminé.

La zone de dialogue Configuration de l'en-tête de piste permet d'accéder aux éléments suivants :



- *Case Mesures des surfaces de contrôle* : cochez cette case pour afficher les mesures des surfaces de contrôle dans l'en-tête de piste. Ces barres indiquent les pistes auxquelles vous accédez à partir des surfaces de contrôle connectées à votre système. Il est possible de définir une couleur différente pour chaque surface de contrôle dans la zone Paramètres d'appareil. Pour en savoir plus, voir le manuel *Prise en charge des surfaces de contrôle de Logic Pro*.
- *Case Numéro de pistes/VU-mètres* : cochez cette case pour afficher le numéro d'une piste. Durant la phase de lecture, un petit VU-mètre s'affiche à la place du numéro de la piste. Pour les pistes d'instruments logiciels ou d'appareils MIDI externes, ce VU-mètre indique la vitesse de l'enregistrement et devient rouge lorsque la valeur de vitesse maximale est atteinte. Pour les pistes audio, le VU-mètre signale le niveau de sortie.

- *Case Icônes de pistes* : cochez cette case pour afficher ou masquer l'icône des pistes dans l'en-tête.
- *Autoriser les grandes icônes* : sélectionnez cette option pour afficher de grandes icônes de piste dans l'en-tête des pistes lorsque vous augmentez le zoom vertical de la zone Arrangement.
- *Section Noms* : utilisez les menus locaux de cette section pour déterminer les noms affichés dans l'en-tête de piste. Pour en savoir plus, voir [Nommage des pistes dans la zone Arrangement](#).
- *Section Boutons* : cochez les cases associées aux divers boutons que vous souhaitez afficher dans l'en-tête de piste.
- *Case Barres de couleur pour les pistes* : cochez cette case pour afficher une bande de couleur étroite à l'extrémité droite de chaque piste. Cette aide visuelle permet de suivre les régions déplacées entre les pistes.

Espace de travail et en-tête de piste

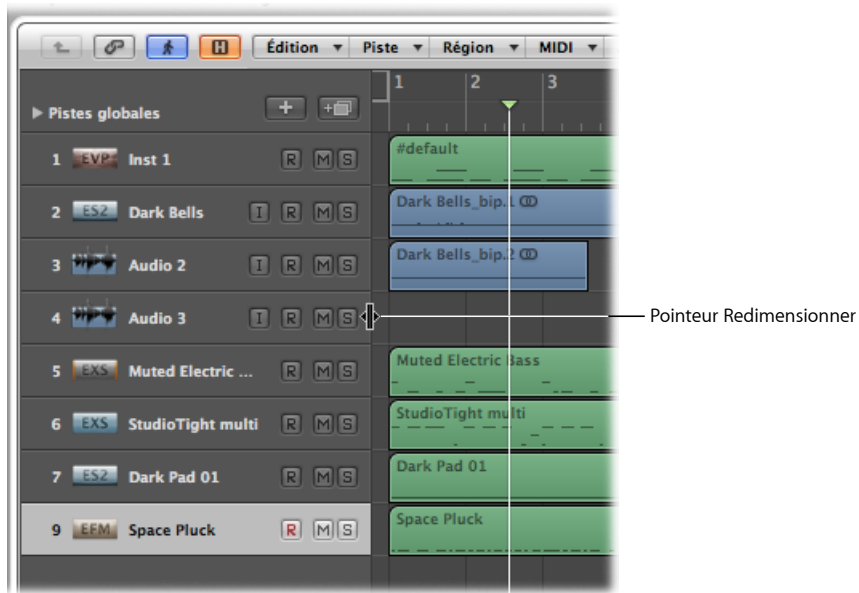
L'affichage de tous les boutons, icônes, noms de piste et autres risque de surcharger l'en-tête de piste.

Pour afficher toutes ces informations, vous pouvez redimensionner la liste des pistes.

Pour redimensionner la liste des pistes

- 1 Placez le pointeur sur la ligne de division entre la liste de pistes et la zone de composition.

- 2 Lorsque le pointeur se change en pointeur de redimensionnement, faites glisser la ligne vers la droite (en augmentant la taille de la zone de liste de pistes) ou vers la gauche (en réduisant la taille de la zone de liste de pistes).



L'inconvénient d'accroître la taille de la zone de liste de pistes est que cela réduit l'espace de travail dans la fenêtre Arrangement ainsi que dans les zones d'édition.

Pour libérer un peu plus d'espace de travail, vous pouvez masquer la totalité de la zone Inspecteur à gauche de la fenêtre Arrangement et des zones d'édition. Vous obtiendrez ainsi davantage d'espace pour l'affichage des régions, événements et autres données.

Pour masquer ou afficher l'Inspecteur dans la fenêtre Arrangement

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Choisissez Présentation > Inspecteur (ou utilisez le raccourci clavier affecté par défaut à la commande « Afficher/Masquer l'inspecteur » : I).
- Cliquez sur le bouton Inspecteur dans barre d'outils Arrangement.

Création de pistes et de tranches de console

Si vous souhaitez enregistrer ou lire des données audio, MIDI ou issues d'un instrument logiciel dans Logic Pro, vous devez d'abord créer une piste. Les tranches de console correspondantes sont alors automatiquement créées dans la table de mixage.

Si des tranches de console d'un type particulier (tranches de console audio, par exemple) sont déjà définies dans la table de mixage, les pistes créées sont assignées aux tranches de console correspondantes.

Important : Certaines options de création de pistes génèrent de nouvelles tranches de console, mais pas toutes. Chacune correspond à un type de tâche différent. Ces commandes sont délimitées par une ligne dans le menu Piste au sein de l'application.

Voici un exemple explicatif :

- Supposons que vous créez 8 pistes audio dans la zone Arrangement d'un projet incluant 24 tranches de console audio déjà configurées dans la table de mixage. Ces nouvelles pistes audio sont assignées aux tranches de console audio 1 à 8 dans la table de mixage. Vous décidez de créer 16 autres pistes audio à mesure que votre projet se développe. Ces pistes sont assignées aux tranches de console audio 9 à 24 dans la table de mixage.
- S'il n'existe aucune tranche de console du type requis (ou en nombre suffisant) dans la table de mixage, les tranches de console nécessaires sont automatiquement créées lors de la création des pistes. Par exemple, supposons que vous avez besoin de 8 pistes audio supplémentaires pour votre projet, mais vous avez déjà utilisé les 24 tranches de console audio de la table de mixage. Créez simplement les 8 pistes audio supplémentaires. Logic Pro génère alors automatiquement les tranches de console audio correspondantes dans la table de mixage. Ces pistes (de 25 à 32) sont automatiquement assignées aux tranches de console audio 25 à 32.

La création automatique des tranches de console correspondantes s'applique à tous les types de piste (jusqu'à ce que le nombre maximal de tranches de console soit atteint). Cette limite est de l'ordre de la centaine pour les tranches de console d'instrument ou audio et de l'ordre du millier pour les tranches de console MIDI. Il est fort probable que votre ordinateur atteigne ses limites de calcul bien avant que vous ne parveniez à ce nombre maximal pour chaque type de tranche de console.

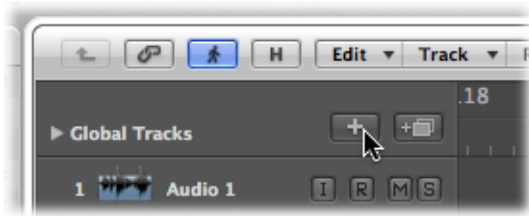
Astuce : la création simple et rapide de tranches de console, par le biais de la création de pistes, permet de ne pas avoir à générer des centaines de tranches de console de toutes sortes dans la table de mixage avant de commencer à jouer.

Pour créer des pistes (et les tranches de console correspondantes)

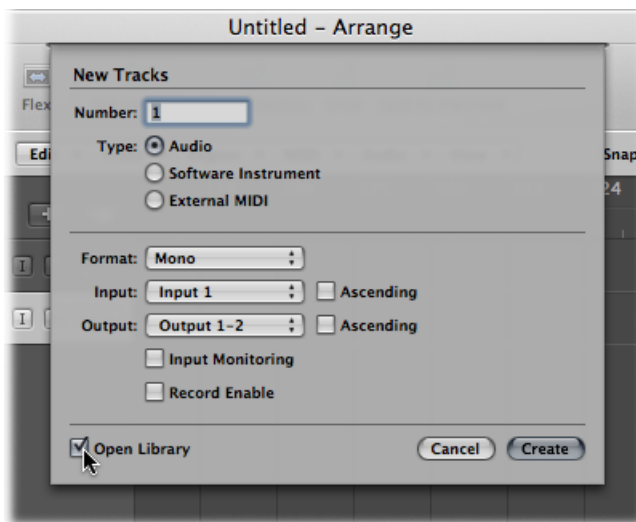
1 Effectuez l'une des opérations suivantes :

- Choisissez Piste > Nouvelle dans la barre des menus locale de la zone Arrangement (ou utilisez le raccourci clavier affecté par défaut à la commande « Nouvelles pistes » : Option + Commande + N).

- Cliquez sur le bouton Créer piste, situé au-dessus de la liste des pistes dans la zone Arrangement.



- 2 Dans la zone de dialogue Nouvelles pistes, saisissez le nombre de pistes à créer, puis sélectionnez le type.



- 3 Cochez la case Ouvrir la bibliothèque (le cas échéant) pour ouvrir automatiquement l'onglet Bibliothèque dans la zone Données. Vous pouvez ainsi définir immédiatement les réglages du type de piste choisi.
- 4 Cliquez sur Créer.

La nouvelle piste est créée à l'emplacement sélectionné et toutes les pistes suivantes (en dessous) se décalent dans la liste des pistes.

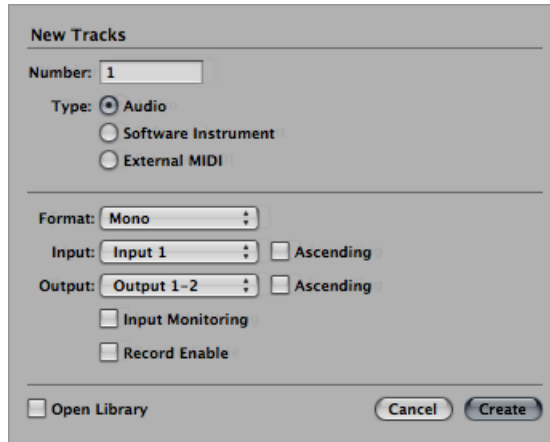
Astuce : en double-cliquant sur l'espace vide situé sous l'en-tête de la dernière piste, vous pouvez rapidement créer une nouvelle piste correspondant au type choisi dans la zone de dialogue Nouvelles pistes.

Utilisation de la zone de dialogue Nouvelles pistes

Les options de la zone de dialogue Nouvelles pistes varient selon le type de piste en cours de génération.

Pistes audio

Vous pouvez modifier les paramètres suivants dans la zone de dialogue Nouvelles pistes lorsque vous créez de nouvelles pistes audio :

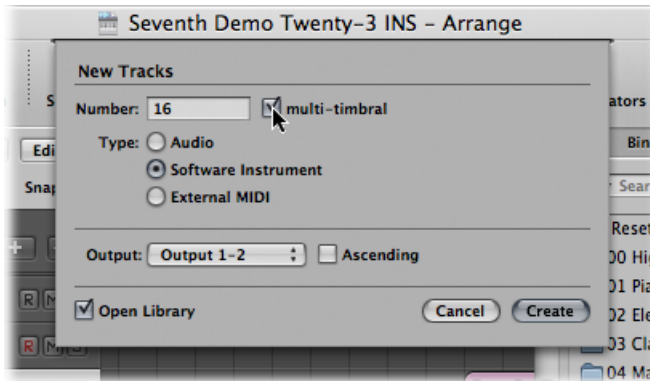


- *Menu local Gestionnaire* : ce menu local vous permet de sélectionner le gestionnaire du matériel audio à utiliser pour les nouvelles pistes. Si vous n'avez qu'un seul appareil de lecture, ce menu local ne s'affiche pas.
- *Menu local Format* : sélectionnez Mono, Stéréo ou Surround dans le menu local pour créer plusieurs pistes respectivement mono, stéréo ou Surround.
- *Menu local Entrée* : choisissez l'entrée ou les deux entrées. Sélectionnez Surround si vous souhaitez utiliser l'un des formats Surround lors de l'enregistrement.
- *Case Ordre croissant* : cochez cette case pour assigner les entrées par ordre croissant (de l'entrée inférieure à l'entrée supérieure) à chaque piste, si plusieurs pistes sont créées. Cette option reste sans effet si une seule piste est créée. Si vous créez davantage de pistes que d'entrées (par exemple, si vous créez 8 pistes alors que vous utilisez 4 appareils d'entrée), les pistes 1 et 5 sont assignées à l'entrée 1, les pistes 2 et 6, à l'entrée 2, les pistes 3 et 7, à l'entrée 3, les pistes 4 et 8, à l'entrée 4.
- *Menu local Sortie* : sélectionnez la sortie ou les deux sorties. Choisissez Surround si vous souhaitez que la sortie du projet soit au format Surround.
- *Cases Monitoring de l'entrée et Activation pour l'enregistrement* : cochez ces cases pour activer les boutons du monitoring de l'entrée et d'activation d'enregistrement. Ces boutons sont pratiques pour commencer à enregistrer immédiatement après avoir créé les pistes.

- *Case Ouvrir la bibliothèque* : cochez cette case pour ouvrir automatiquement l'onglet Bibliothèque de la zone Média. Vous pouvez ainsi définir immédiatement les réglages du type de piste choisi.

Pistes d'instruments logiciels

Vous pouvez modifier les paramètres suivants dans la zone de dialogue Nouvelles pistes lorsque vous créez de nouvelles pistes d'instruments logiciels :



- *Case Multitimbral* : cochez cette case pour créer jusqu'à 16 pistes en utilisant les réglages de canaux MIDI par ordre croissant (en commençant par le canal MIDI 1 pour la première piste, le canal MIDI 2 pour la seconde et ainsi de suite).
 - Ces pistes sont indépendantes de la première. Elles peuvent être automatisées individuellement et comporter différentes régions, mais elles sont toutes associées à (et acheminées par) la même tranche de console d'instruments dans la table de mixage.
 - Pour que cette option présente un intérêt, l'instrument logiciel inséré dans la tranche de console d'instrument *doit* donc être multitimbral (capable de jouer divers sons sur des canaux MIDI différents). Aucun des instruments Logic Pro fournis n'est multitimbral.
- *Menu local Sortie* : sélectionnez la sortie ou les deux sorties. Choisissez Surround si vous souhaitez que la sortie du projet soit au format Surround.

Pistes MIDI externes

La zone de dialogue Nouvelles pistes ne dispose d'aucune option supplémentaire si vous choisissez MIDI externe. Cependant, voici ce qui se passe :

- Un objet multi-instrument MIDI est créé dans l'environnement pour la première piste. Cette dernière est ensuite assignée au sous-canal 1.
- Les pistes suivantes sont assignées aux sous-canaux de l'objet multi-instrument MIDI (jusqu'à 16).

- Si plus de 16 pistes MIDI externes sont créées, elles reprennent à partir des canaux 1, 2, 3 et ainsi de suite. Il est possible de réassigner librement ces pistes à tout sous-canal. Si votre système dispose de plusieurs ports MIDI, vous pouvez réassigner les pistes supplémentaires (au-delà des 16 premières) à un second objet multi-instrument MIDI.
- Une tranche de console est automatiquement générée dans la table de mixage pour tous les sous-canaux de chaque objet multi-instrument MIDI.

Astuce : une fois la création des pistes terminée, vous pouvez rapidement réassigner les différentes pistes aux sous-canaux de tout objet multi-instrument MIDI. Pour ce faire, vous pouvez utiliser la bibliothèque ou cliquer sur la liste des pistes en maintenant la touche Contrôle enfoncée (ou en cliquant avec le bouton droit de la souris) et en sélectionnant les éléments souhaités dans le menu contextuel Réassigner la piste.

Pour de plus amples détails sur la configuration des modules de son et des claviers MIDI externes, voir [Configuration d'instruments MIDI externes](#).

Transfert d'un réglage de tranche de console vers une nouvelle piste

Vous pouvez créer une piste utilisant l'assignation à la même tranche de console et les mêmes réglages que la piste sélectionnée. De cette manière, vous pouvez créer facilement et rapidement la copie d'une piste et d'une tranche de console existantes, sans avoir à recopier les données dans la nouvelle piste.

Pour transférer l'assignation de la tranche de console à une nouvelle piste

- 1 Sélectionnez la piste source (celle dont la tranche de console et les réglages correspondent à ce que vous souhaitez dupliquer).
- 2 Effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Choisissez Piste > Nouvelle avec les mêmes réglages dans la barre des menus locale de la zone Arrangement (ou utilisez le raccourci clavier affecté par défaut à la commande « Nouvelle piste avec une copie du réglage » : Commande + D).
 - Cliquez sur le bouton Dupliquer la piste, situé au-dessus de la liste des pistes dans la zone Arrangement.



Logic Pro crée, directement sous la piste source, une nouvelle piste qui utilise les mêmes réglages et assignations de tranches de console. Les données éventuellement présentes sur la piste ne sont *pas* dupliquées.

Si vous voulez copier une piste contenant des données, quelles qu'elles soient, sans copier la tranche de console, consultez la section [Copie de pistes et déplacement de régions](#).

Création de pistes par ajout de boucles Apple Loops

Vous pouvez créer des pistes en faisant glisser des boucles Apple Loops du navigateur de boucles directement dans une zone Arrangement vide. Une piste ainsi que la tranche de console correspondante sont automatiquement créées et un fichier Apple Loops est chargé. Pour en savoir plus sur l'ajout de boucles Apple Loops, voir [Recherche de boucles Apple Loops](#) dans le navigateur de boucles.

Création de pistes par l'ajout de fichiers audio

Vous pouvez créer des pistes en faisant glisser des fichiers audio du navigateur multimédia directement dans une zone Arrangement vide. Une piste ainsi que la tranche de console correspondante sont automatiquement créées et une région (de la longueur totale du fichier audio) s'ajoute à la nouvelle piste de l'arrangement. Le fichier audio est également ajouté automatiquement dans le chutier audio (de même que la région correspondante).

Création de pistes uniquement

Les commandes et méthodes présentées dans cette section permettent uniquement de créer des pistes. La tranche de console active sert de cible pour la nouvelle piste.

Création d'une piste avec la même assignation de tranche de console

Dans certains cas, il est utile de disposer de plusieurs copies d'une même piste utilisant toutes la même tranche de console dans la table de mixage.

Par exemple, vous cherchez à créer plusieurs pistes pour un même instrument logiciel, tel que l'EXS24 mkII, avec une batterie chargée en mémoire. Chaque piste peut contenir des régions MIDI qui déclenchent des sons de batterie distincts (grosse caisse, caisse claire, cymbale charleston, etc.). Le fait de disposer d'une piste particulière pour chaque son permet de jouer en solo ou couper certains sons de la batterie.

Astuce : utilisez une version de l'EXS24 mkII prévoyant des sorties différentes si vous voulez traiter individuellement les sons de la batterie avec des effets distincts.

Pour créer une piste avec la même assignation d'instrument ou de tranche de console

- 1 Sélectionnez la piste à copier.
- 2 Effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Choisissez Piste > Nouvelle piste avec le même instrument/tranche de console (ou utilisez le raccourci clavier correspondant) pour créer une nouvelle piste sous la piste sélectionnée.

- Cliquez sur le bouton Dupliquer la piste, situé au-dessus de la liste des pistes dans la zone Arrangement.



Lorsque vous cliquez tout en maintenant la touche Option enfoncée, le bouton exécute la fonction Nouvelle piste avec le même instrument/tranche de console.

- Utilisez le raccourci clavier « Ajouter la piste à la liste » pour créer une nouvelle piste *en bas* de la liste des pistes.

Création d'une piste avec l'assignation de canal suivante

La commande Piste > Nouvelle avec le canal MIDI suivant (qui dispose d'un raccourci clavier correspondant) permet de créer une nouvelle piste sous la piste sélectionnée et lui assigne l'instrument ou le canal MIDI suivant. Si le canal MIDI de la piste sélectionnée correspond au canal 16, le premier canal est réutilisé.

Cette commande n'est pas disponible si des pistes audio (ou des pistes sans paramètre de canal MIDI, comme les pistes assignées aux tranches de console auxiliaires) sont sélectionnées.

Création d'une piste avec le canal MIDI ou la tranche de console suivant

La commande Piste > « Nouvelle avec l'instrument/tranche de console suivant(e) » (qui dispose d'un raccourci clavier correspondant) permet de créer une nouvelle piste, ou une nouvelle piste et une nouvelle tranche de console. La commande se comporte différemment en fonction du type de piste sélectionné :

- Si la piste sélectionnée est une piste audio ou d'instrument logiciel, la commande crée une nouvelle piste sous la piste sélectionnée et lui assigne la tranche de console suivante. Si aucune tranche de console n'existe, elle est automatiquement créée.
- Si la piste sélectionnée est une piste MIDI, la commande se comporte exactement comme la fonction Piste > Nouvelle avec le canal MIDI suivant. Une nouvelle piste est créée et assignée au canal MIDI suivant.

Copie de pistes et déplacement de régions

Maintenez la touche Option enfoncée tout en déplaçant verticalement une piste (en faisant glisser le numéro de la piste) afin de créer une copie de la piste à l'emplacement voulu. Toutes les régions sélectionnées sur la piste source sont *déplacées* vers la nouvelle piste.

Remarque : si vous maintenez la touche Option enfoncée avant de cliquer sur le numéro de piste, aucune autre région de la piste n'est sélectionnée. Si aucune région n'est sélectionnée au préalable, une piste vide (assignée à la même tranche de console que la piste initiale) est alors créée à l'emplacement voulu.

Si la fonction Lecture en boucle est activée, toutes les régions du cycle sont déplacées de l'ancienne piste vers la nouvelle. Le résultat sonore reste le même : la nouvelle piste étant une copie, elle hérite du réglage de la sortie relative à la tranche de console de la piste source.

Ainsi, une seule tranche de console est utilisée pour plusieurs pistes. Vous pouvez donc jouer certaines parties en double piste pour les renforcer. En outre, cela facilite et accélère certaines tâches telles que la création de voix à l'unisson (c'est-à-dire différant d'une octave entre deux pistes) pour les pistes d'instruments logiciels ou MIDI.

Pour ce faire, en maintenant la touche Option enfoncée, faites glisser les régions de la piste de destination pour les répliquer/restaurer sur la piste source.

Remarque : si vous modifiez le volume (ou d'autres paramètres) de la tranche de console, indépendamment de la piste choisie, toutes les pistes dirigées vers cette tranche de console sont affectées par les changements.

Création de pistes pour les régions superposées

La fonction Piste > « Nouvelle pour les régions superposées » crée des pistes pour les régions totalement ou partiellement superposées. Les régions sont alors réparties entre les pistes créées. Le nombre de nouvelles pistes est égal au nombre de superpositions. Toutes les nouvelles pistes utilisent la même assignation de tranche de console que la piste d'origine.

Comme présenté précédemment, une seule tranche de console est utilisée pour toutes les pistes.

Création de pistes pour les régions sélectionnées

La fonction Piste > « Nouvelle pour les régions sélectionnées » crée une piste destinée aux régions sélectionnées dans la piste initiale. Les régions sélectionnées sont déplacées vers la nouvelle piste, disparaissant ainsi de la piste source. Toutes les nouvelles pistes utilisent la même assignation de tranche de console que la piste d'origine.

Si vous utilisez cette commande alors que plusieurs régions sont sélectionnées dans diverses pistes, une nouvelle piste est créée pour chaque piste source. Exemple :

- Deux régions sont sélectionnées sur la piste A, une région sur la piste B et quatre régions sur la piste C.

- Suite à l'utilisation de la commande relative aux régions sélectionnées, les deux régions de la piste A sont déplacées vers la nouvelle piste « copie de A », la région de la piste B est déplacée vers « copie de B » et les quatre régions de la piste C vers « copie de C ».
- Si vous souhaitez créer des pistes distinctes pour les deux régions de la piste A (désormais situées sur la copie de A), sélectionnez simplement la copie de A : l'ensemble des régions de cette piste sont alors automatiquement sélectionnées et vous pouvez à nouveau exécuter la commande.

Suppression de pistes dans la zone Arrangement

Si vous supprimez une piste, la tranche de console associée est également supprimée et ne figure plus dans la table de mixage (à moins qu'elle soit assignée à une piste en cours d'utilisation).

Pour supprimer une piste

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Sélectionnez la piste, puis choisissez Piste > Supprimer (ou utilisez le raccourci clavier correspondant, par défaut).

Astuce : si aucune région n'est sélectionnée dans la zone Arrangement, vous pouvez supprimer la piste sélectionnée en appuyant sur la touche Supprimer.

- Supprimez la piste en la faisant glisser vers la gauche, en dehors de la liste.



Pour supprimer toutes les pistes ne comportant aucune région

- Choisissez Piste > « Effacer les pistes inutilisées » dans la zone Arrangement (ou utilisez le raccourci clavier correspondant, par défaut).

Sélection de pistes dans la zone Arrangement

Vous pouvez sélectionner une piste en cliquant sur son nom ou son icône dans la liste des pistes.

Cette action sélectionne toutes les régions de la piste (ou celles qui figurent dans la boucle définie si le mode Lecture en boucle est activé).

Astuce : si vous cliquez sur une piste en maintenant la touche Option enfoncée, cette piste est sélectionnée sans que la sélection des régions déjà établie soit perturbée (pour la piste choisie ou les autres).

Vous pouvez également utiliser les deux raccourcis clavier suivants pour sélectionner la piste située au-dessus ou en dessous de la piste active dans la liste des pistes :

- Sélectionner la piste suivante
- Sélectionner la piste précédente

Réorganisation des pistes dans la zone Arrangement

Il est possible de changer l'ordre des pistes dans la liste pour, par exemple, regrouper visuellement des pistes associées (sections de cordes ou parties de percussions, par exemple).

Pour déplacer une piste dans la liste des pistes

- Placez le pointeur sur le numéro de la piste. Lorsque le pointeur se change en main, cliquez sur le numéro et faites-le glisser verticalement dans la liste des pistes. Relâchez le bouton de la souris une fois la piste placée à l'endroit souhaité.



Les pistes suivantes éventuelles se décalent vers le bas de la liste.

Vous pouvez également réorganiser les pistes à l'aide des options suivantes figurant dans le menu Piste > Trier les pistes par :

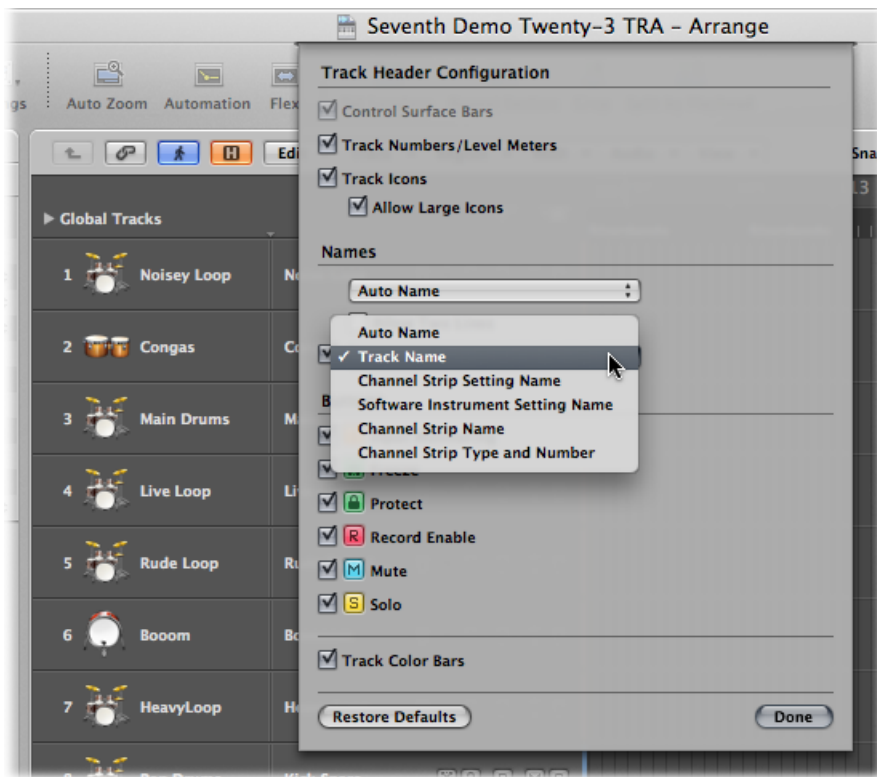
- Canal MIDI
- Canal audio
- Output Channel
- Nom d'instrument
- Nom de piste

Nommage des pistes dans la zone Arrangement

Vous pouvez utiliser la zone de dialogue Configuration de l'en-tête de piste pour déterminer les noms de piste affichés dans l'en-tête de la piste.

Pour choisir les noms de piste à afficher

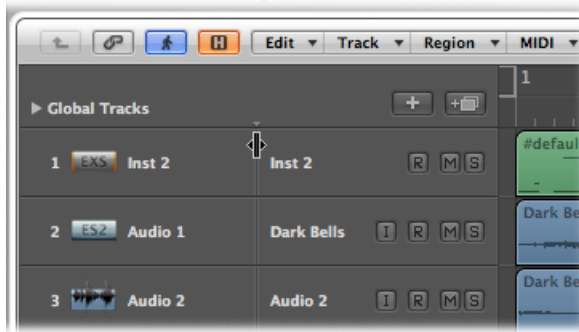
- 1 Ouvrez la zone de dialogue Configuration de l'en-tête de piste en procédant de l'une des manières suivantes :
 - Choisissez Présentation > Configurer l'en-tête de piste dans la zone Arrangement (ou utilisez le raccourci clavier correspondant).
 - Cliquez tout en maintenant la touche Contrôle enfoncée (ou cliquez avec le bouton droit de la souris) sur un en-tête de piste dans la liste des pistes, puis choisissez Configurer l'en-tête de piste dans le menu contextuel.
- 2 Choisissez l'option de nom de piste souhaitée dans le premier menu local.



- Nom automatique : cette option (sélectionnée par défaut) nomme la piste judicieusement, en tenant compte des actions réalisées par l'utilisateur et de leur ordre :
 - Si vous saisissez le nom d'une piste manuellement, c'est ce nom qui s'affiche.

- Si vous avez chargé un réglage de tranche de console ou un instrument logiciel, le nom de ce réglage ou instrument est celui affiché.
 - Si vous n'avez effectué aucune des actions ci-dessus, c'est alors le nom de la tranche de console qui est affiché.
 - Nom de la piste : cette option permet de saisir manuellement le nom d'une piste dans la liste des pistes.
 - Nom du réglage de tranche de console
 - Nom du réglage d'instrument logiciel
 - Nom de tranche de console
 - Numéro et type de tranche de console
- 3 Cochez la case Autoriser deux lignes si vous voulez afficher deux noms de piste dans l'en-tête de piste, puis choisissez une option de nom dans le second menu local.

L'option choisie dans le premier menu local s'affiche à gauche si les deux noms sont repris (séparés par un trait).

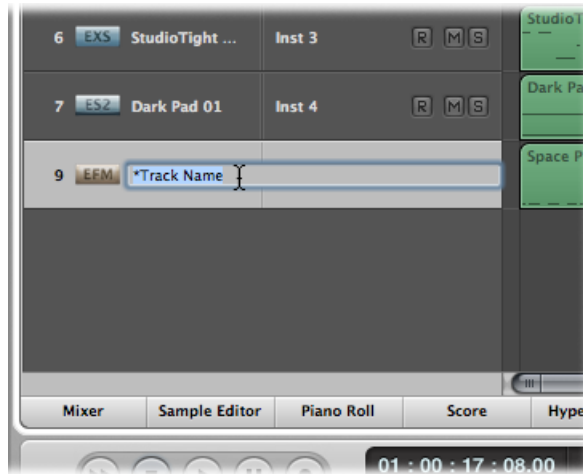


Vous pouvez déplacer le trait de séparation en faisant glisser sa marque correspondante au-dessus de la liste des pistes.

Pour créer le nom d'une piste

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Sélectionnez Piste > « Créer un nom de piste », puis tapez un nom dans le champ de texte qui s'affiche.



- Double-cliquez sur le nom de la piste dans la liste des pistes, puis tapez un nom dans le champ de texte qui s'affiche.

Astuce : utilisez la touche de tabulation dans la liste des pistes pour créer plusieurs noms de piste à la suite. Après avoir saisi du texte dans le champ de texte, vous pouvez appuyer sur la touche de tabulation pour confirmer la modification et activer la piste *suivante* en vue de sa modification. Utilisez la combinaison de touche Majuscule + Tabulation pour confirmer la modification et activer la piste *précédente* en vue de sa modification.

- Double-cliquez sur la ligne supérieure de la zone Paramètre de piste dans l'Inspecteur, puis saisissez le nom dans le champ de texte qui s'affiche.

Le nouveau nom de la piste remplace celui de la tranche de console. Il est utilisé a posteriori comme nom par défaut pour les nouvelles régions enregistrées.

Pour supprimer le nom d'une piste

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Sélectionnez Piste > « Supprimer le nom de piste ».
- Double-cliquez sur le nom de la piste pour ouvrir la zone de texte du nom de piste, puis appuyez sur la touche suppr.

Le nom de la tranche de console de la piste (audio ou instrumentale) est alors utilisé comme nom par défaut dans la liste des pistes (et pour les nouvelles régions enregistrées).

Important : l'option Nom automatique doit être sélectionnée dans la zone de dialogue Configuration de l'en-tête de piste pour que cette fonction soit activée.

Assignation de pistes dans la zone Arrangement

Les pistes sont généralement créées pour enregistrer ou lire de nouvelles régions. Les tranches de console correspondantes sont alors automatiquement créées dans la table de mixage.

Il est toutefois parfois nécessaire de réassigner une piste existante à une tranche de console différente (par exemple, réassigner la sortie d'une piste d'instrument logiciel à une autre tranche de console d'instrument). Les régions MIDI de la piste sont alors lues via le module d'instruments logiciels de la seconde tranche de console.

Pour réassigner une piste à une tranche de console spécifique

- Cliquez en maintenant la touche Contrôle enfoncée (ou cliquez avec le bouton droit de la souris) sur le nom ou l'icône de la piste concernée et choisissez la destination de la piste dans le menu hiérarchisé Réassignation piste/objet.



- Si vous souhaitez utiliser une piste pour l'enregistrement ou la lecture d'une région audio, sélectionnez Table de mixage > Tranche de console comme destination de la piste.
- Si vous souhaitez utiliser une piste pour l'enregistrement ou la lecture d'une région MIDI (via un instrument logiciel), sélectionnez une tranche de console via Table de mixage > Instrument logiciel comme destination de la piste.
- Si vous souhaitez utiliser une piste pour l'enregistrement ou la lecture d'une région MIDI (via un générateur de sons MIDI), sélectionnez Instr. MIDI > « tranche de console nom de modèle/d'instrument » comme destination de la piste.

Pour réassigner de manière globale plusieurs pistes partageant une même tranche de console de destination

- Maintenez la touche Option enfoncée tout en réassignant une tranche de console de piste, puis confirmez l'opération en cliquant sur le bouton « Réassigner toutes les pistes » dans la zone de dialogue.

La nouvelle destination de piste (tranche de console réassignée) est alors utilisée par toutes les pistes partageant la même destination de départ dans le projet actif (y compris les pistes incluses dans des dossiers). Par exemple :

- Les pistes 1 à 4 sont assignées à la tranche de console instrumentale 6.
- Vous devez utiliser la touche Option pour réassigner *l'une* de ces pistes à la tranche de console instrumentale 15.
- Les pistes 1 à 4 sont réassignées à la tranche de console instrumentale 15.

Assignation de pistes aux objets d'environnement

Il n'est pas nécessaire, à proprement parlé, que les pistes soient redirigées vers une tranche de console audio ou instrumental puisque vous pouvez assigner tout objet d'environnement en tant que destination de piste. Les données de piste peuvent, en théorie, être envoyées à un curseur ou directement à un port MIDI par exemple.

Les objets d'environnement sont des représentations logicielles d'éléments de traitement de données individuels. Ces objets comprennent entre autres les arpégiateurs, les potentiomètres, les curseurs, les mémoriseurs d'accord et les séparateurs de canaux. Ces différents objets peuvent être connectés entre eux, à l'aide de câbles virtuels. Le résultat final du câblage de plusieurs objets est le traitement et la manipulation en temps réel de données MIDI (et de certaines données audio). Cela va des tâches élémentaires comme le contrôle du volume d'un synthétiseur MIDI à l'aide d'un curseur aux tâches plus complexes comme l'utilisation d'un générateur de rythmes ou d'un séquenceur pas à pas (ce dernier existant sous forme de machine virtuelle dans l'environnement). Cette machine peut être activée dès qu'elle est requise. Pour en savoir plus, voir [Utilisation de l'Environnement](#).

Les signaux audio ne sont évidemment pas compris par les modules de sons MIDI. Il est donc inutile d'associer une piste comprenant des régions audio à une tranche de console instrumentale et vice versa.

Assignation de pistes à des destinations spéciales

Outre les tranches de console normales, il existe deux autres destinations de sortie possibles pour les pistes :

- *Aucune sortie* : ces pistes sans sortie n'envoient aucune donnée. Cette option permet notamment de stocker des données (par exemple, SysEx) que vous ne souhaitez pas envoyer via Logic Pro.

- *Dossier* : ce réglage est utilisé lorsque vous voulez que la piste joue une région de dossier. (Voir *Utilisation des dossiers*.) Les régions normales ne sont pas jouées sur une piste configurée pour la lecture de dossier.

Zoom sur les pistes dans la zone Arrangement

Il est possible de zoomer sur chaque piste de la zone Arrangement avec les commandes de zoom globales (et le curseur de zoom de forme d'onde) de la fenêtre ou indépendamment de ces commandes. Un réglage de zoom par défaut pour les pistes est sélectionné automatiquement à la première ouverture de la fenêtre. Cela permet d'obtenir un bon compromis entre visibilité du texte et des régions et espace de travail dans la zone Arrangement.

Pour effectuer un zoom avant ou arrière sur une piste

- 1 Placez le pointeur de la souris sur le coin inférieur gauche de la piste.

Le pointeur se change en index.



- 2 Cliquez puis faites glisser cet index pour effectuer un zoom avant ou arrière sur la piste.

Le facteur zoom sur la piste, comparé au niveau de zoom général de la fenêtre, s'affiche dans une bulle d'aide si vous maintenez le bouton de la souris enfoncé.

Astuce : vous pouvez zoomer simultanément sur toutes les pistes audio ou MIDI de votre projet en maintenant la touche Commande enfoncée tout en zoomant. Si vous appuyez sur Majuscule pendant que vous zoomez, toutes les pistes s'affichent de nouveau avec le niveau de zoom par défaut.

Zoom automatique sur la piste sélectionnée

Vous pouvez utiliser le réglage accessible via *Présentation > Zoom de piste automatique* (ou le raccourci clavier affecté par défaut à cette commande : `ctrl + Z`) pour obtenir un agrandissement automatique de la piste actuellement sélectionnée. Utilisez la technique décrite précédemment pour définir le niveau de zoom souhaité pour la piste. Toute piste sélectionnée ultérieurement sera automatiquement affichée avec ce niveau de zoom.

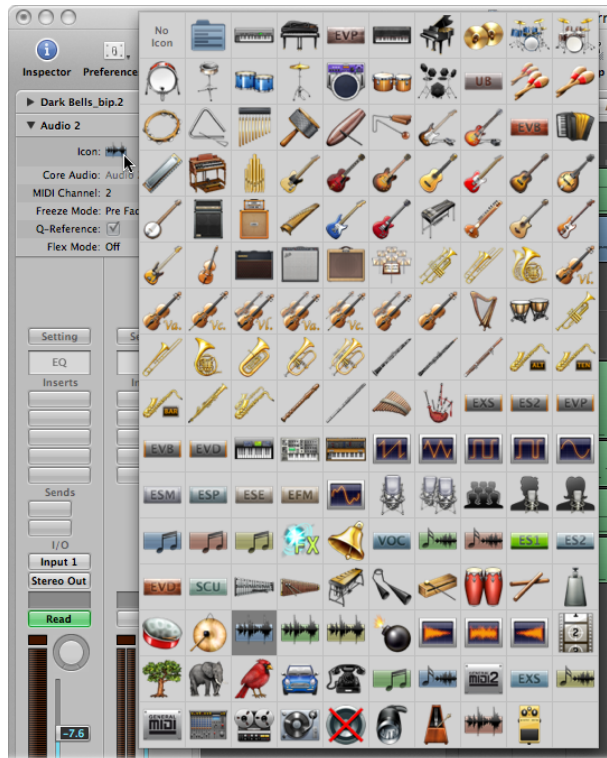
Zoom sur les pistes à l'aide de raccourcis clavier

Vous pouvez assigner, puis utiliser, les raccourcis clavier suivants pour zoomer sur les pistes :

- « *Zoom avant sur une piste* » et « *Zoom arrière sur une piste* » : permet d'augmenter ou de diminuer d'une unité le facteur de zoom sur la piste sélectionnée.
- *Permuter le niveau de zoom* : permet de passer du niveau de zoom de la piste à celui de la fenêtre pour l'affichage de la piste sélectionnée. Utile pour effectuer un zoom avant sur une piste en vue de modifier ses données d'automatisation. Une fois la modification terminée, utilisez le raccourci clavier « *Permuter le niveau de zoom* » pour revenir au niveau de zoom initial.
- *Réinitialiser le niveau de zoom d'une piste* : rétablit le niveau de zoom de la fenêtre pour la piste sélectionnée.
- « *Réinitialiser le niveau de zoom de chaque piste* » : rétablit le niveau de zoom de la fenêtre pour toutes les pistes zoomées.

Assignation des icônes de pistes dans la zone Paramètre de piste

Logic Pro propose des icônes de piste de haute résolution, redimensionnables (à partir d'une taille maximale de 128 x 128 pixels) et définissables par l'utilisateur.



Pour assigner une icône à une piste

- Cliquez sur l'icône d'une piste existante dans la zone Paramètre de piste et choisissez l'icône que vous voulez dans la grille.

Vous pouvez créer vos propres icônes de piste. Les icônes créées par les utilisateurs sont enregistrées dans le dossier ~/Bibliothèque/Application Support/Logic/Images/Icons.

Ces icônes doivent présenter les attributs suivants :

- Taille de 128 x 128 pixels
- Canal alpha pour la transparence
- Enregistrement au format PNG (*Portable Network Graphics*) (extension .png)
- Nom de fichier débutant par un numéro à trois chiffres

Remarque : si ce numéro est identique à celui d'une des icônes Logic Pro fournies, l'icône figurant dans le dossier utilisateur est prioritaire.

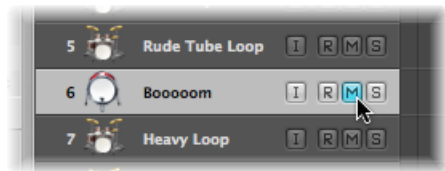
Vous pouvez aussi remplacer directement les icônes Logic Pro fournies, disponibles dans le dossier /Contents/Resources/Images du paquet Logic Pro.

Pour ouvrir le paquet Logic Pro

- Cliquez en maintenant la touche Contrôle enfoncée (ou cliquez avec le bouton droit de la souris) sur l'icône de Logic Pro dans le Finder, puis choisissez « Afficher le contenu du paquet » dans le menu contextuel.

Désactivation du son des pistes dans la zone Arrangement

Le bouton Muet d'une piste permet d'en arrêter la lecture. Utilisez la zone de dialogue « Configuration de l'en-tête de piste » pour afficher ou masquer les boutons de désactivation du son des pistes.



Les sons des pistes et des tranches de console peuvent être désactivés indépendamment, en utilisant les boutons Muet (M) respectifs dans l'en-tête de piste ou la tranche de console correspondante (Arrangement ou Table de mixage).

Le comportement de ces boutons est défini par le réglage « Muet/Solo de la piste » choisi dans la sous-fenêtre Logic Pro > Préférences > Audio > Général :

- *Rapide (tranches de console distantes)* : lorsque vous cliquez sur le bouton de désactivation du son d'une tranche de console, l'état du bouton de piste associé se modifie en conséquence.
- *Non intensive (réaction lente)* : choisissez cette option si vous préférez limiter l'utilisation des ressources de traitement ; les boutons de désactivation du son des pistes sont alors dissociés des tranches de console correspondantes.

Remarque : les états de désactivation du son de plusieurs pistes acheminées vers la même tranche de console sont liés. De ce fait, si vous désactivez le son de la tranche de console, vous coupez également le son de toutes les pistes associées.

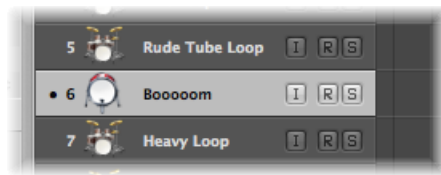
Désactivation du son des pistes quand les boutons de désactivation du son sont masqués

Même si les boutons de désactivation du son sont masqués (par exemple pour économiser de l'espace), vous pouvez toujours couper le son d'une piste en cliquant à gauche de son numéro.

Pour désactiver le son d'une piste quand les boutons correspondants sont masqués

- Placez le pointeur sur l'extrémité gauche de la liste de pistes en regard du numéro de piste, puis cliquez lorsque le pointeur se transforme en main.

Une puce à gauche du numéro de piste indique que le son de la piste a été désactivé. Un second clic annule la désactivation.



Vous pouvez également utiliser la commande « Désactiver le son de la piste » (raccourci clavier par défaut : ctrl + M) pour couper le son d'une piste.

Désactivation du son de plusieurs pistes dans la zone Arrangement

Il est possible de désactiver le son de plusieurs pistes à la fois.

Pour désactiver le son de plusieurs pistes

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Maintenez la touche Commande tout en cliquant sur un bouton de désactivation du son d'une piste.

Tous les boutons de désactivation du son de piste dont l'état actuel (son désactivé ou activé) est identique à celui du bouton sur lequel vous avez cliqué sont également actionnés. Par exemple, si vous cliquez sur un bouton de désactivation pour lequel le son est activé, le son de cette piste et de toutes les autres pistes dont le son n'a pas été désactivé est désactivé.

- Cliquez sur le bouton de désactivation du son d'une piste en maintenant le bouton de la souris enfoncé, puis faites glisser le pointeur vers le haut ou vers le bas.

Tous les boutons de désactivation du son ainsi sélectionnés adoptent le même état.

Il est également possible d'utiliser le raccourci clavier Muet pour toutes les pistes du dossier.

Désactivation du son de plusieurs pistes utilisant la même tranche de console de destination

Il est possible de désactiver le son de plusieurs pistes à la fois avec la même destination de tranche de console.

Pour désactiver le son de plusieurs pistes utilisant la même tranche de console de destination

- Maintenez les touches Commande et Option enfoncées tout en cliquant sur le bouton de désactivation du son d'une piste.

Le son de toutes les pistes assignées à la même tranche de console de destination (incluant celles présentes dans les dossiers) est désactivé.

Vous pouvez par ailleurs utiliser le raccourci clavier « Désactiver le son de toutes les pistes du projet utilisant le même instrument ».

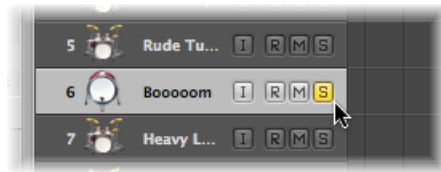
Identification des régions dont le son a été activé et désactivé sur des pistes dont le son a été désactivé

La section suivante vous aide à faire la distinction entre les régions dont le son a été activé et désactivé sur des pistes dont le son a été désactivé :

- Les régions dont le son a été désactivé sont indiquées par un point qui précède le nom de la région ; la section audio ou de données MIDI est affichée en gris.
- Les régions dont le son a été activé sont indiquées par un cadre entouré de gris (aucun point ne précède le nom de la région).

Solo des pistes dans la zone Arrangement

Les pistes (ainsi que les dossiers) MIDI et audio incluent des boutons Solo. Écouter une piste en solo permet d'isoler sa lecture et de couper par là même le son des autres pistes. Utilisez la zone de dialogue « Configuration de l'en-tête de piste » pour afficher ou masquer les boutons Solo.



Dans la pratique, il est parfois utile d'écouter plusieurs pistes à part (les parties de basse ou de batterie, par exemple) pour faciliter l'intégration avec les autres parties musicales.

Connexion des boutons Solo d'une piste et Solo d'une tranche de console

Les états Solo sur les pistes et les tranches de console peuvent fonctionner indépendamment, en utilisant les boutons S respectifs dans l'en-tête de piste ou la tranche de console correspondante (de l'arrangement ou de la table de mixage).

Le comportement est défini par le réglage « Muet/Solo de la piste » choisi dans la sous-fenêtre Logic Pro > Préférences > Audio > Général :

- *Rapide (tranches de console distantes)* : lorsque vous cliquez sur le bouton Solo d'une tranche de console, l'état du bouton de piste associé se modifie en conséquence.
- *Non intensive (réaction lente)* : choisissez cette option si vous préférez limiter l'utilisation des ressources de traitement ; les boutons Solo associés aux pistes sont alors dissociés des tranches de console correspondantes.

Remarque : les états Solo de plusieurs pistes acheminées vers la même tranche de console sont liés. De ce fait, si vous placez la tranche de console en solo, vous écoutez également en solo toutes les pistes associées.

Solo des pistes en mode Non intensive

Si la préférence « Muet/Solo de la piste » est réglée sur Non intensive (réaction lente), le fait d'activer le bouton Solo d'une piste active le mode Verrouillage Solo et ajoute toutes les régions de cette piste au groupe Verrouillage Solo. Le mode Verrouillage Solo verrouille l'état solo de toutes les régions sélectionnées. Pour plus de détails, voir [Activation de la lecture solo des régions](#). Le bouton Solo de la barre Transport devient jaune et affiche une icône en forme de cadenas indiquant le mode Verrouillage Solo.

En désactivant le bouton Solo d'une piste donnée, vous supprimez du groupe de verrouillage solo toutes les régions de cette piste. De plus, dans le cas où aucun autre bouton Solo n'est actif au niveau piste, cela désactive le mode Verrouillage solo.

Si vous désactivez le bouton général Solo (Verrouillage) au niveau de la barre Transport, les boutons Solo des différentes pistes sont désactivés.

Écoute en solo quand le bouton Solo est masqué sur des pistes

Même si le bouton Solo est masqué sur des pistes (par exemple pour économiser de l'espace), vous pouvez toujours écouter une piste en solo en cliquant sur le bouton Solo de la barre de transport.



Pour isoler une piste quand les boutons Solo de la piste sont masqués

- Cliquez sur le bouton Solo situé sur la barre de transport, puis cliquez sur la piste.

Solo de plusieurs pistes dans la zone Arrangement

Il est possible d'isoler plusieurs pistes à la fois.

Pour isoler plusieurs pistes

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Cliquez sur le bouton Solo de la piste en maintenant le bouton de la souris enfoncé, puis faites glisser le pointeur vers le haut ou vers le bas.

Tous les boutons Solo des pistes ainsi sélectionnées adoptent le même état.

- Maintenez la touche Majuscule enfoncée lorsque le bouton Solo au niveau de la barre Transport est actif, puis cliquez sur les noms de piste souhaités.

Activation de l'enregistrement de pistes dans la zone Arrangement

Vous pouvez utiliser le bouton d'activation pour l'enregistrement d'une piste pour la préparer à l'enregistrement. Pour en savoir plus, voir [Enregistrement dans Logic Pro](#).

Blocage des pistes dans la zone Arrangement

La fonction Freeze permet de libérer la quasi totalité des ressources de traitement dédiées au calcul pour les modules d'effets et d'instruments logiciels. Vous pouvez bloquer individuellement des pistes audio ou d'instruments logiciels, excepté lorsque vous utilisez des instruments multisorties (Ultrabeat, par exemple). Dans ce cas, la fonction Freeze n'est pas disponible.

Description de la fonction Freeze

Cette fonction effectue un bounce hors ligne individuel pour chaque piste « gelée ». Tous les modules d'une piste (y compris les modules d'instrument logiciel, si nécessaire, ainsi que toutes les données d'automatisation associées) sont rendus dans un fichier freeze.

Tant qu'une piste est « gelée », le fichier freeze est lu à la place de la piste d'origine (et à la place de ses modules, gourmands en ressources de calcul). La piste d'origine et ses modules sont temporairement désactivés. Ils n'utilisent donc plus les ressources.

Astuce : la fonction Freeze fonctionne également avec le matériel DSP (appareils PowerCore, LiquidMix, Duende et UAD, notamment). Vous pouvez ainsi combiner les instruments et effets Logic Pro avec ceux fournis par votre matériel DSP, même si la capacité de traitement de votre ordinateur et/ou du matériel DSP est dépassée.

La fonction Freeze effectue toujours un bounce sur la totalité du signal d'un canal. Ainsi, si vous utilisez plusieurs pistes pour un même canal audio ou instrumental dans la zone Arrangement, toutes ces (sous-)pistes font l'objet du Freeze et ne peuvent plus être modifiées séparément. En d'autres termes, la tranche de console est gelée, et non la piste.

Savoir quand bloquer une piste

Dans la réalité, la fonction Freeze vous permet d'effectuer les opérations suivantes :

- Utiliser des instruments logiciels ou des modules d'effets en plus dans des pistes audio ou instrumentales supplémentaires, ce qui est normalement impossible, car la puissance de traitement de votre ordinateur serait insuffisante.
- Lire des projets créés sur des ordinateurs dotés d'une puissance de calcul supérieure.

La fonction Freeze est conçue pour parer aux processus gourmands en ressources, lesquels sont généralement repérés de la manière suivante (du plus au moins demandeur) :

- Instruments logiciels avec une architecture vocale complexe
- Modules avec une structure complexe (réverbérations, banques de filtres ou effets FFT)
- Instruments logiciels avec une architecture vocale simple
- Échantillonneur logiciel où un filtre est activé
- Échantillonneur logiciel où un filtre est inactif
- Modules de structure simple

Si votre ordinateur est capable de calculer tous les processus actifs en temps réel, il n'est pas nécessaire d'appliquer un Freeze aux pistes.

Il est recommandé d'utiliser la fonction Freeze si votre système atteint les limites de ses capacités de traitement ou lorsque plusieurs pistes existantes utilisant des modules d'effets ou d'instruments logiciels (consommant énormément de ressources) sont finalisées ou, du moins, semblent ne plus nécessiter aucune modification pour le moment. En d'autres termes, si le mixage est terminé voire final.

Tant qu'une piste fait l'objet du Freeze, l'utilisation des ressources qui lui sont allouées se limite à celle d'une piste de lecture audio de haute résolution, sans aucun ajout de module d'effets, et ce, quel que soit le nombre de modules ou de requêtes de traitement initialement utilisés sur la piste.

Blocage d'une piste

Il est très simple de bloquer une piste à l'aide du bouton Freeze situé dans l'en-tête de piste et du paramètre de mode Freeze dans la zone Paramètre de piste de l'Inspecteur.

Pour bloquer une piste

- 1 Cliquez sur le bouton Freeze dans l'en-tête de piste.



Remarque : si le bouton Freeze n'est pas visible, vous pouvez l'afficher via la zone de dialogue Configuration de l'en-tête de piste.

- 2 Choisissez le paramètre Mode Freeze requis dans la zone Paramètre de piste de l'Inspecteur :



- *Source uniquement* : bloque le signal de piste avant qu'il ne soit placé dans le premier module d'effets. Lorsque vous choisissez ce mode, le bouton Freeze devient bleu.

Remarque : ce mode Freeze est utile lorsque vous utilisez des instruments logiciels ou des modes flex exigeant en termes de ressources du processeur.

- *Pré-équilibreur* : bloque le signal de la piste y compris tous les modules d'effets. Lorsque vous choisissez ce mode, le bouton Freeze devient vert.

Logic Pro crée les fichiers de Freeze après avoir reçu la commande Lecture suivante. Vous pouvez ainsi activer les boutons Freeze de plusieurs pistes et effectuer leur rendu sous forme de fichier de Freeze en une fois.

Remarque : vous pouvez abandonner les processus de Freeze en appuyant sur les touches Commande + point (.). Dans ce cas, la partie des pistes déjà rendue sous forme de fichier freeze demeure dans ces fichiers et est utilisée lors de la lecture. Le son des pistes bloquées est coupé.

Pour modifier l'état Freeze de plusieurs pistes

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Cliquez sur le bouton Freeze d'une piste en le maintenant enfoncé, puis faites glisser le pointeur vers le haut ou vers le bas.

Tous les boutons Freeze des pistes ainsi sélectionnées passent au même état.

Description du processus de Freeze

Lors du processus de Freeze, la tête de lecture indique l'état d'avancement du rendu. Une barre de progression libre est, en outre, affichée.

Les fichiers de Freeze sont toujours rendus entre les marques de début et de fin du projet. Il est recommandé de vérifier la marque de fin du projet dans la règle Mesure avant de démarrer un processus de Freeze.

Astuce : vous devez régler la marque de fin de projet afin d'inclure les queues de réverbération ou les répétitions inhérentes à l'effet d'écho. Les zones vides (de valeur numérique zéro) à la fin des fichiers de Freeze sont automatiquement supprimées à la fin du processus de Freeze.

Le processus de Freeze utilise la totalité des capacités de traitement disponible. Si, par exemple, une piste utilise 40 pour cent des ressources pour le calcul des modules en temps réel, la création de son fichier de Freeze est deux fois et demie plus rapide que sa lecture en temps réel. Si la piste d'origine utilise la totalité de la puissance de traitement, le processus de Freeze s'effectue (quasiment) en temps réel, même si le bounce hors ligne est utilisé.

Utilisation de pistes faisant l'objet de Freeze

Lorsqu'une piste se voit appliquée la fonction Freeze :

- Il est impossible de couper certains fichiers de Freeze et de les réorganiser, ou de les associer à leurs originaux, sur une seule piste ; en effet, vous pouvez utiliser l'un ou l'autre, mais pas les deux.
- Il est impossible d'enregistrer des signaux audio sur les pistes où le Freeze a été appliqué. D'ailleurs, le bouton d'activation de l'enregistrement est masqué si le Freeze est appliqué à la piste.
- Vous ne pouvez *pas* modifier les paramètres des instruments ou des modules (ou les données d'automatisation correspondantes).

Vous pouvez modifier les paramètres suivants sur les pistes faisant l'objet du Freeze

- destinations et niveaux d'envoi des effets,
- paramètres Panorama et Surround,
- volume, muet et solo.

Vous pouvez également modifier les données d'automatisation de ces paramètres.

À chaque tentative de modification de paramètres « interdits » sur des pistes où le Freeze est appliqué (notamment les paramètres de module rendus sous forme de fichier de Freeze), Logic Pro vous demande si vous voulez débloquer la piste.

Pour débloquer et modifier une piste

- Cliquez sur Libération du Freeze pour désactiver le bouton Freeze de la piste.

Le fichier de Freeze est alors supprimé.

Remarque : la piste utilise désormais la puissance de traitement requise initialement si vous cliquez sur Lecture.

Vous pouvez à présent effectuer vos modifications et activer de nouveau le bouton Freeze, si nécessaire.

Utilisation des fichiers de Freeze

Les fichiers de Freeze temporaires sont enregistrés dans un dossier intitulé « Freeze Files » qui est créé à la racine du répertoire de votre projet. En général, vous n'avez pas besoin d'accéder à ces fichiers directement.

Logic Pro gère ces fichiers automatiquement en arrière-plan . ils sont créés lors de la phase de Freeze et lus à la place des pistes d'origine (tant qu'elles font l'objet du Freeze), puis supprimés lorsque le bouton Freeze de la piste correspondante est désactivé.

Actualisation des fichiers de Freeze

La commande Options > Audio > « Actualiser tous les fichiers de Freeze » régénère tous les fichiers de Freeze actuels. Cette commande est utile si des modifications globales affectent également la lecture des pistes faisant l'objet du Freeze (changements de tempo, par exemple).

Masquage des pistes dans la zone Arrangement

S'il n'est pas utile que certaines pistes de la zone Arrangement soient visibles, vous pouvez utiliser la fonction Masquer les pistes pour les masquer. Cette fonction est utile lorsque vous travaillez sur des arrangements de taille importante par exemple. Les pistes masquées continuent d'être lues normalement.

Un bouton Masquer la présentation (H) se trouve dans le coin supérieur gauche de la zone Arrangement à droite du bouton Capture.



Pour masquer des pistes

- 1 Cliquez sur le bouton Masquer la présentation dans le coin supérieur gauche de la zone Arrangement pour activer la fonction Masquer la piste.

De petits boutons Masquer (H) apparaissent alors en regard de chaque piste.



- 2 Cliquez sur les boutons Masquer des pistes que vous voulez masquer.
- 3 Cliquez ensuite sur le bouton général Masquer la présentation : toutes les pistes dont les boutons Masquer ont été activés disparaissent de la fenêtre Arrangement.

La lettre H figurant sur le bouton général Masquer la présentation est mise en surbrillance, indiquant qu'une ou plusieurs pistes (dont le bouton Masquer est activé) sont masquées.



Pour visualiser les pistes masquées

- Réactivez simplement le bouton Masquer la présentation lorsque vous souhaitez voir réapparaître les pistes masquées.

Plusieurs éléments de menu et raccourcis clavier se rapportent à la fonction de masquage des pistes.

Même lorsque le bouton général Masquer la présentation est désactivé, vous pouvez toujours masquer une piste particulière en choisissant Présentation > Masquer la piste active et sélectionner la suivante (ou en utilisant le raccourci clavier affecté par défaut à cette commande : ctrl + H).

La commande Présentation > Afficher toutes les pistes (ou le raccourci clavier correspondant) réinitialise les boutons Masquer de chaque piste en les rendant visibles.

Remarque : masquer des pistes n'affecte en rien leur lecture. Vous pouvez également lier les fonctions Masquer de toutes les pistes appartenant à un groupe en sélectionnant Masquer dans les réglages de propriété de groupe. (Pour en savoir plus sur les groupes, voir *Utilisation des groupes Table de mixage.*) Par ailleurs, il n'existe aucun raccourci clavier permettant de révéler une piste masquée dans l'arrangement puisqu'il est impossible de la sélectionner.

Protection des pistes dans la zone Arrangement

Les pistes peuvent être protégées contre toute modification. Lorsqu'une piste est protégée, il est impossible :

- de modifier les régions existantes (et leur contenu),
- d'enregistrer,
- de créer de nouvelles régions.



Si le bouton de protection ne figure pas dans la liste des pistes, vous pouvez l'activer via la zone de dialogue « Configuration de l'en-tête de piste ».

En cliquant sur un bouton de protection, vous passez du mode verrouillé à la modification libre.

Le fait de cliquer en maintenant la touche Commande enfoncée sur le bouton de protection d'une piste dans la liste protège toutes les pistes du niveau d'affichage (ou dossier) sélectionné. Si les pistes étaient déjà protégées, elles ne le sont plus.

Utilisation de la fonction d'activation en série pour les boutons placés au niveau de chaque piste

Les boutons figurant en regard des pistes de l'arrangement (Solo, Muet, Masquer, Protection, Freeze) acceptent la fonction d'« activation en série », ce qui revient, sur les tables de mixage matérielles de qualité, à manipuler plusieurs boutons de tranche de console simultanément.

Un exemple d'utilisation de l'activation en série dans Logic Pro, consiste à cliquer sur le bouton de désactivation du son d'une piste et, en maintenant le bouton de la souris enfoncé, à déplacer le pointeur verticalement. Tous les boutons de désactivation du son ainsi sélectionnés adoptent le même état.

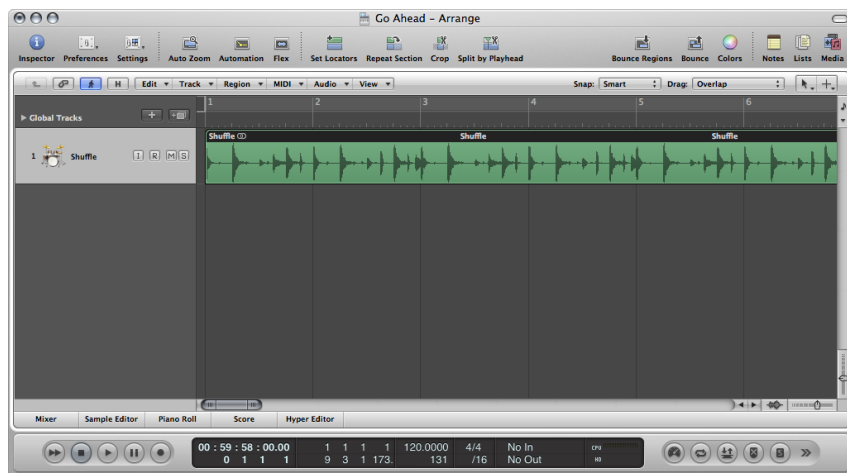
Il vous suffit ensuite de faire à nouveau glisser le pointeur de la souris sur les boutons Muet de ces mêmes pistes pour rétablir le son.

Remplacement ou doublement de la batterie dans la zone Arrangement

Logic Pro propose une fonctionnalité de remplacement ou de doublement de la batterie, ce qui vous permet de modifier les sons de batterie sur une piste audio sans avoir à réenregistrer la piste entière. Vous pouvez utiliser une piste audio qui contient un signal enregistré de batterie seule pour créer une piste d'instrument logiciel avec des notes de déclenchement MIDI correspondantes qui sont ensuite jouées par l'EXS24.

Pour remplacer ou doubler un signal de batterie enregistré

- 1 Sélectionnez la piste que vous voulez modifier.

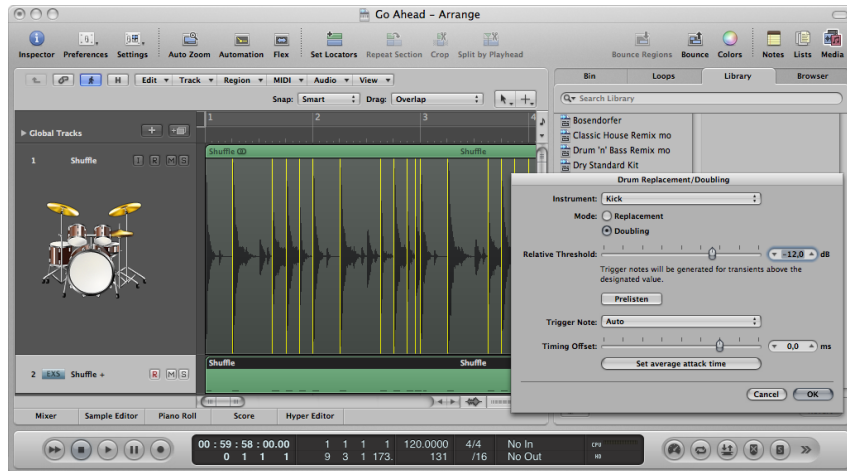


- 2 Sélectionnez Pistes > Remplacement/Doublement de la batterie (ou utilisez le raccourci clavier correspondant, par défaut).

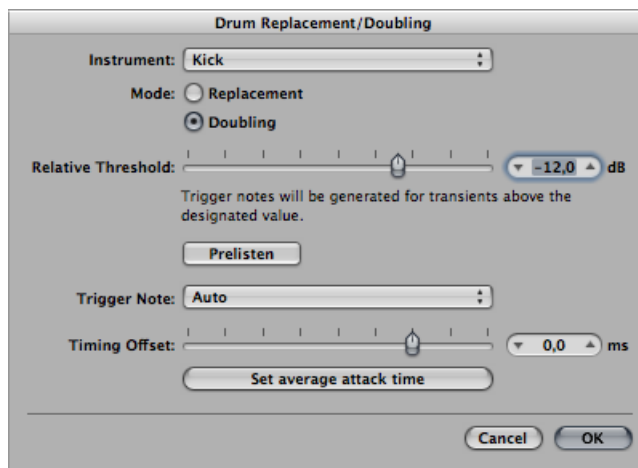
Les modifications suivantes sont effectuées dans la fenêtre Arrangement:

- Tous les fichiers de la piste audio sélectionnée sont analysés à la recherche d'éléments transitoires, si cela n'a pas encore été fait. Les éléments transitoires détectés sont affichés sous la forme de lignes jaunes. Un zoom vertical est effectué sur la piste sélectionnée.
- Une piste d'instrument logiciel est créée sous la piste audio sélectionnée et l'EXS24 est inséré dans le logement Instrument.

- L'onglet Bibliothèque est ouvert dans la zone Données et l'EXS24 est mis en évidence pour vous permettre de choisir le son qui correspond le mieux au projet.
- Une région MIDI contenant des notes de déclenchement selon les éléments transitoires détectés est créée sur la piste d'instrument logiciel.
- Une zone de dialogue contenant des paramètres s'ouvre.



3 Définissez les paramètres suivants, comme requis :



- *Menu local Instrument* : choisissez l'instrument à partir duquel vous souhaitez procéder au traitement : kick, snare, tom ou tout autre instrument.
- *Boutons de mode* : vous avez le choix entre les deux modes suivants :
 - *Remplacement* : le nouveau son remplace le son original et le son de toutes les régions de la piste originale est désactivé.

- *Doublement* : le nouveau son est ajouté à l'original, sans désactiver le son de l'original.
- *Curseur Seuil relatif* : définissez un seuil pour générer des éléments transitoires. Des notes de déclenchement sont générées pour les éléments transitoires au-dessus de la valeur désignée.
- *Bouton Pré-écoute* : cliquez sur ce bouton pour lancer la lecture en solo des deux pistes à partir de la position actuelle de la tête de lecture. Il est conseillé de définir la tête de lecture ou d'activer la zone de cycle pour une partie du projet nécessitant une attention particulière pour le remplacement de la batterie. Cliquez sur ce bouton à nouveau pour arrêter la lecture, renvoyez la tête de lecture à la position de lecture précédente et désactivez l'état solo des deux pistes.
- *Menu local Note de déclenchement* : définissez la hauteur tonale des notes de déclenchement qui sont créées sur l'instrument logiciel. Le réglage par défaut (AUTO) définit la note de déclenchement comme suit :
 - Kick = C1 (36)
 - Snare = D1 (38)
 - Tom = A1 (45)
 - Autre = C3 (60) et l'élément de menu AUTO grisé

Remarque : toute modification de la note de déclenchement n'a aucun effet sur le réglage de l'instrument. Néanmoins, toutes les modifications apportées au réglage de l'instrument changent la note de déclenchement en Auto ou C3 (60).

- *Curseur Décalage de synchronisation* : décalez la position des notes de déclenchement plus tôt (les valeurs négatives les décalent vers la gauche) ou plus tard (les valeurs positives les déplacent vers la droite). Cette valeur doit normalement être réglée sur 0,0 ms (ce qui place les notes de déclenchement MIDI exactement sur les positions de synchronisation des éléments transitoires), mais peut nécessiter un ajustement lorsque vous utilisez vos propres instruments ou des instruments tiers.
 - *Bouton Définir la durée d'attaque moyenne* : définissez le décalage de position de découpage moyen de toutes les régions sur la piste audio source.
- 4 Cliquez sur OK pour confirmer l'action.
- En cliquant sur OK, vous réinitialisez le zoom vertical de la piste audio d'origine, vous désactivez le son de ses régions si vous avez sélectionné l'option Remplacement et vous désélectionnez la piste. Des notes de déclenchement MIDI pour l'EXS24 sont créées sur la piste d'instrument logiciel et la piste est sélectionnée.
- 5 Cliquez sur le bouton Annuler pour annuler l'action.

Bounce des régions et des pistes en place

Logic Pro vous permet de réaliser deux types de bounces « en place » : les bounces basés sur des régions et les bounces basés sur des pistes. Vous pouvez ainsi effectuer un bounce du matériel sélectionné et placer le résultat à sa position d'origine dans le plan de montage d'arrangement, autrement dit, à sa place.

La fonction Bounce en place permet uniquement de traiter les pistes audio ou d'instrument logiciel ou les régions de ces pistes. Il est impossible d'effectuer un bounce en place d'une région acheminée vers une tranche de console MIDI.

Lors d'un bounce en place, le format de fichier audio du bounce (taux d'échantillonnage et résolution) est déterminé par les réglages d'enregistrement audio et le fichier de bounce est créé dans le dossier d'enregistrement actuel.

La fonction Bounce en place peut paraître, à première vue, similaire à la fonction Freeze. Voir [Blocage des pistes dans la zone Arrangement](#). Pour savoir quelle fonction utiliser en fonction des situations, voici une brève comparaison :

- Les deux fonctions permettent d'économiser la puissance de l'unité centrale en effectuant un rendu de tous les modules d'effet (ou d'instrument) d'une piste.
- La fonction Bounce en place simplifie l'accès (et l'édition) du fichier audio de bounce.
- La fonction Freeze vous permet de revenir à la programmation MIDI originale (ou régions audio) et aux données d'automatisation.
- La fonction Freeze (32 bits en virgule flottante) protège des saturations de volume.

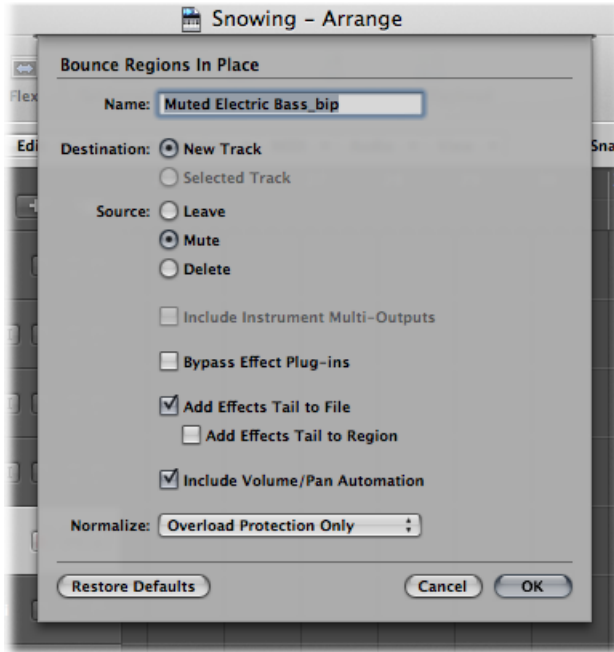
Bounce de régions en place

Vous pouvez effectuer le rendu d'une ou de plusieurs régions sélectionnées sur des pistes audio ou d'instruments logiciels dans un nouveau fichier audio, en incluant tous les modules actifs et toutes les données d'automatisation.

Pour faire un bounce de régions en place

- 1 Sélectionnez une ou plusieurs régions sur une piste audio ou d'instrument logiciel.
- 2 Effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Choisissez Région > Bounce des régions à leur place (ou utilisez le raccourci clavier correspondant).
 - Cliquez tout en maintenant la touche Contrôle enfoncée (ou avec le bouton droit de la souris) sur les régions sélectionnées, puis choisissez « Bounce des régions à leur place » dans le menu contextuel.

La zone de dialogue « Bounce des régions à leur place » apparaît.



3 Définissez les paramètres suivants, comme requis.

- *Champ Nom* : définissez un nom pour le fichier de bounce dans le champ de texte. Le nom reprend par défaut le nom de la première région sélectionnée, avec l'extension `_bip` ajoutée à la fin.
- *Boutons Destination* : définissez la piste sur laquelle le fichier de bounce est placée. Deux options s'offrent à vous :
 - *Nouvelle piste* : crée une nouvelle piste audio sous la piste sélectionnée et place le fichier de bounce sur cette piste.
 - *Piste sélectionnée* : place le fichier de bounce sur la piste sélectionnée.
- *Boutons Source* : définit l'effet du bounce sur les régions source. Trois possibilités s'offrent à vous :
 - *Laisser* : laisse la région source inchangée après le traitement du fichier de bounce.
 - *Muet* : désactive le son de la région source après le traitement du fichier de bounce.
 - *Supprimer* : efface la région source de la piste originale après le traitement du fichier de bounce.

- *Case à cocher Inclure les multisorties des instruments* : cochez cette case pour inclure des tranches de console auxiliaires avec des signaux multisorties de l'instrument logiciel dans le processus de bounce. Sinon, seules les tranches de console comprenant des régions sélectionnées sont soumises au bounce.
 - *Case à cocher Ignorer les modules d'effets* : cochez cette case pour désactiver tous les modules de la piste source lors du processus de bounce.
 - *Case à cocher Ajouter la traîne des effets au fichier* : cochez cette case pour continuer le processus de bounce après la fin de la plage de bounce (soit à la fin du cycle, soit à la fin de la dernière région sélectionnée) jusqu'à ce qu'il n'y ait plus aucun signal. Dans le cas contraire, seule la plage de bounce est soumise au bounce.
 - *Case à cocher Ajouter la traîne des effets à la région* : cochez cette case pour inclure le fichier de bounce entier dans la région de bounce. Dans le cas contraire, la région de bounce n'inclut que la plage de bounce.
 - *Case à cocher Inclure l'automatisation du volume/panoramique* : cochez cette case pour que l'automatisation du volume et du panoramique soit appliquée durant le processus de bounce et que son résultat influe sur le fichier de bounce. Sinon, l'automatisation du volume et du panoramique est simplement copiée, mais pas appliquée.
 - *Menu local Normaliser* : faites votre choix parmi trois états de normalisation.
 - *Désactivé* : désactive la normalisation.
 - *Protection anti-surcharge uniquement* : permet la normalisation vers le bas en cas de surcharge (niveaux supérieurs à 0 dB, ce qui produirait un écrêtage) mais interdit la normalisation en cas de niveaux inférieurs.
 - *ON* : permet une normalisation bidirectionnelle totale.
 - *Bouton Rétablir les valeurs par défaut* : cliquez sur ce bouton pour régler tous les paramètres de la zone de dialogue sur leurs réglages par défaut.
- 4 Cliquez sur OK pour déclencher un bounce en place de la ou des régions sélectionnées.

Remarque : lorsque vous cliquez sur OK, les réglages choisis ci-dessus sont stockés dans les préférences et rappelés la prochaine fois que vous accédez à la fonction Bounce des régions à leur place.

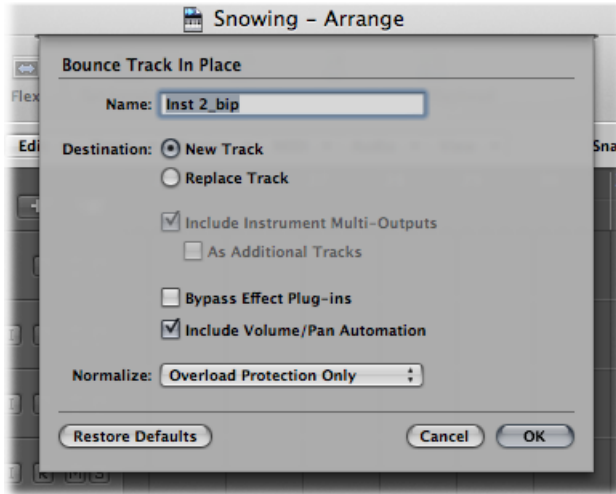
Bounce de pistes en place

Vous pouvez effectuer le rendu d'une ou de plusieurs pistes audio ou d'instrument logiciel sélectionnées dans un nouveau fichier audio, en incluant tous les modules actifs et toutes les données d'automatisation.

Pour faire un bounce de pistes en place

- 1 Sélectionnez la piste audio ou d'instrument logiciel souhaitée.
- 2 Choisissez Piste > Bounce de la piste à sa place (ou utilisez le raccourci clavier « Bounce de la piste à sa place »).

La zone de dialogue « Bounce de la piste à sa place » apparaît.



3 Définissez les paramètres suivants, comme requis.

- *Champ Nom* : définissez un nom pour le fichier de bounce dans le champ de texte. Le nom reprend par défaut le nom de la première région sélectionnée, avec l'extension `_bip` ajoutée à la fin.
- *Boutons Destination* : définissez la piste sur laquelle le fichier de bounce est placé. Deux options s'offrent à vous :
 - *Nouvelle piste* : crée une nouvelle piste audio sous la piste sélectionnée et place le fichier de bounce sur cette piste.
 - *Remplacer la piste* : remplace la piste existante et place le fichier de bounce dessus.
- *Case à cocher Inclure les multisorties des instruments* : cochez cette case pour inclure des tranches de console auxiliaires avec des signaux multisorties de l'instrument logiciel dans le processus de bounce. Sinon, seules les tranches de console comprenant des régions sélectionnées sont soumises au bounce.
 - *Case Comme pistes complémentaires* : cochez cette case pour créer des fichiers de bounce supplémentaires pour chaque auxiliaire avec une multisortie de l'instrument logiciel multisortie sélectionné comme source d'entrée.
- *Case à cocher Ignorer les modules d'effets* : cochez cette case pour désactiver tous les modules de la piste source lors du processus de bounce.
- *Case à cocher Inclure l'automatisation du volume/panoramique* : cochez cette case pour que l'automatisation du volume et du panoramique soit appliquée durant le processus de bounce et que son résultat influe sur le fichier de bounce. Sinon, l'automatisation du volume et du panoramique est simplement copiée, mais pas appliquée.

- *Menu local Normaliser* : faites votre choix parmi trois états de normalisation.
 - *Désactivé* : désactive la normalisation.
 - *Protection anti-surcharge uniquement* : permet la normalisation vers le bas en cas de surcharge (niveaux supérieurs à 0 dB, ce qui produirait un écrêtage) mais interdit la normalisation en cas de niveaux inférieurs.
 - *ON* : permet une normalisation bidirectionnelle totale.
 - *Bouton Rétablir les valeurs par défaut* : cliquez sur ce bouton pour régler tous les paramètres de la zone de dialogue sur leurs réglages par défaut.
- 4 Cliquez sur OK pour déclencher un bounce en place de la ou des pistes sélectionnées.

Remarque : après le bounce en place, le contenu de la piste originale (toutes les régions et toutes les données d'automatisation sauf le volume, le panoramique et les envois) est perdu et l'instrument ou la tranche de console de piste originale est réinitialisé. Une annulation (option Annuler) est toujours possible, bien sûr.

Remplacement de toutes les pistes par bounce

Vous pouvez effectuer un bounce en place et remplacer toutes les pistes audio et d'instrument logiciel disponibles dans la fenêtre Arrangement.

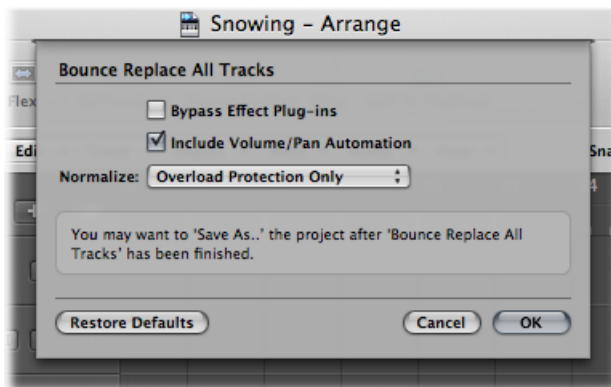
Pour effectuer un bounce en place de toutes les pistes

- 1 Choisissez Piste > Remplacer toutes les pistes par bounce.

Remarque : cette commande fonctionne uniquement si votre zone Arrangement contient des pistes audio ou d'instrument logiciel.

- 2 Vous êtes invité à enregistrer votre projet ; cliquez sur Oui ou sur Non.

La zone de dialogue « Remplacer toutes les pistes par bounce » est affichée.



- 3 Définissez les paramètres suivants, comme requis.
- *Case à cocher Ignorer les modules d'effets* : cochez cette case pour désactiver tous les modules de la piste source lors du processus de bounce.

- *Case à cocher Inclure l'automatisation du volume/panoramique* : cochez cette case pour que l'automatisation du volume et du panoramique soit appliquée durant le processus de bounce et que son résultat influe sur le fichier de bounce. Sinon, l'automatisation du volume et du panoramique est simplement copiée, mais pas appliquée.
 - *Menu local Normaliser* : faites votre choix parmi trois états de normalisation.
 - *Désactivé* : désactive la normalisation.
 - *Protection anti-surcharge uniquement* : permet la normalisation vers le bas en cas de surcharge (niveaux supérieurs à 0 dB, ce qui produirait un écrêtage) mais interdit la normalisation en cas de niveaux inférieurs.
 - *ON* : permet une normalisation bidirectionnelle totale.
- 4 Cliquez sur OK pour déclencher un remplacement de toutes les pistes et un bounce en place.

Logic Pro propose un vaste éventail d'instruments logiciels et de modules de traitement d'effets à insérer dans les tranches de console. Vous avez également la possibilité d'utiliser des instruments et des unités d'effets MIDI externes. Ce chapitre couvre toutes les étapes importantes nécessaires à l'utilisation des instruments et des effets dans Logic Pro. Pour en savoir plus sur les modules d'instrument et d'effet fournis, ainsi que sur l'utilisation de tous leurs paramètres, reportez-vous aux manuels *Instruments de Logic Pro* et *Effets de Logic Pro*.

Le présent chapitre couvre les aspects suivants :

- Présentation des tranches de console Arrangement (p 283)
- Utilisation des modules (p 290)
- Utilisation des configurations de tranche de console (p 296)
- Ouverture, fermeture et redimensionnement des fenêtres de module (p 302)
- Ajustement des paramètres de module (p 304)
- Utilisation des fonctions communes des fenêtres de module (p 306)
- Utilisation de la bibliothèque pour sélectionner les réglages de module (p 314)
- Dossier Bibliothèque et structure des menus (p 315)
- À propos des acheminements d'effets (p 315)
- Utilisation des instruments (p 322)
- Utilisation des applications ReWire (p 338)
- Utilisation d'effets audio externes (p 340)
- Utilisation de modules provenant d'autres fabricants (p 341)

Présentation des tranches de console Arrangement

Avant d'aborder l'utilisation des modules, il est nécessaire de comprendre certaines fonctions essentielles des tranches de console.

Les tranches de console Arrangement (et de la table de mixage) gèrent les pistes audio et d'instruments (logiciels ou MIDI) affichées dans la zone Arrangement, ainsi que les canaux de sortie et les canaux auxiliaires. Chaque tranche de console représente et contrôle une piste de la fenêtre Arrangement. Autrement dit, les pistes d'arrangement sont acheminées vers des tranches de console spécifiques :

- Les tranches de console audio contrôlent la lecture et l'enregistrement des signaux audio sur les pistes audio.
- Les tranches de console d'instruments permettent d'utiliser et de contrôler des instruments logiciels.
- Les tranches de console MIDI externes contrôlent les pistes MIDI externes.

Remarque : les tranches de console de la table de mixage sont générées automatiquement lorsque vous créez des pistes audio, d'instruments ou MIDI externes dans la fenêtre Arrangement.

Les tranches de console Arrangement (en bas de l'inspecteur) affichent la tranche de console audio ou d'instruments *de la piste sélectionnée* sur la gauche et la destination principale (première) de cette tranche de console sur la droite.



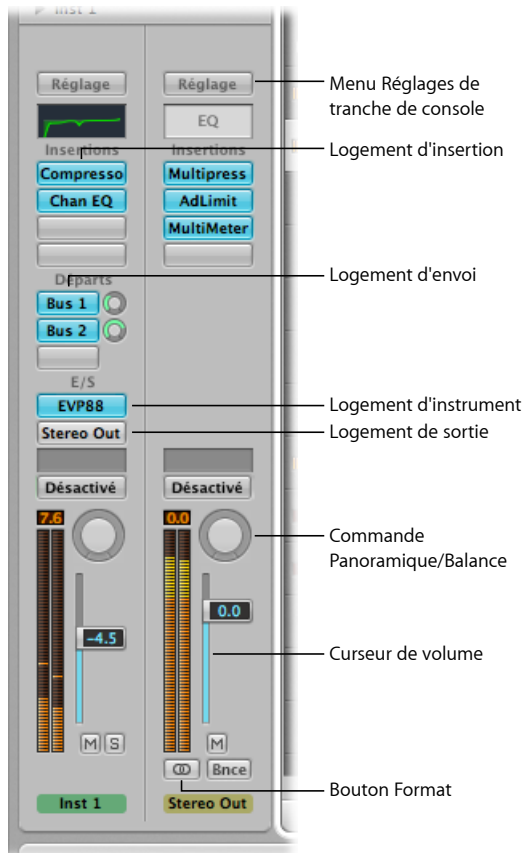
La destination peut être :

- Une tranche de console de sortie, qui représente les sorties audio physiques de votre interface audio.
- Une tranche de console auxiliaire, qui est utilisée pour de nombreuses opérations d'acheminement du signal.

Par exemple, si le logement Envoi 1 de la tranche de console de gauche est acheminé vers le Bus 4, la quatrième tranche de console auxiliaire est affichée. Si vous cliquez sur le logement Envoi 2 sur la tranche de console de gauche (acheminée vers le Bus 7), la tranche de console de droite est actualisée afin d'afficher la septième tranche de console auxiliaire. Si vous sélectionnez une sortie spécifique dans le logement Sortie de la tranche de console de gauche, la tranche de console de sortie choisie s'affiche à droite. Si la tranche de console de gauche est simplement acheminée vers une tranche de console de sortie, celle-ci est affichée par défaut.

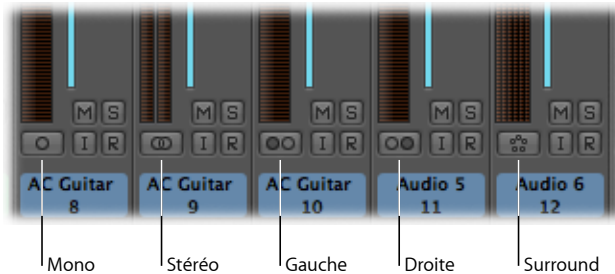
Dans le cadre de votre flux de travail, vous effectuerez la plupart des tâches d'insertion de modules et d'acheminement et de configuration des tranches de console dans la fenêtre Arrangement. Par conséquent, au lieu d'accéder à la table de mixage, utilisez les tranches de console Arrangement pour toutes les fonctions abordées dans ce chapitre. Pour en savoir plus sur l'utilisation de la table de mixage, consultez le chapitre *Mixage*.

Vous trouverez ci-dessous une vue d'ensemble des principaux éléments des tranches de console Arrangement :



Définition du format d'entrée de la tranche de console

Le format d'entrée de la tranche de console détermine l'état mono, stéréo ou Surround de celle-ci. Notez que les tranches de console d'instruments logiciels et MIDI externes ne possèdent pas de bouton de format.



- *Mono* : le format d'entrée mono est représenté par un cercle. Le VU-mètre ne contient qu'une seule colonne.
- *Stéréo* : le format d'entrée stéréo est représenté par deux cercles entrelacés. Lorsque le format d'entrée stéréo est sélectionné, le VU-mètre se décompose en deux colonnes indépendantes.
- *Gauche* : deux cercles, dont celui de gauche est plein, indiquent un format d'entrée de canal gauche. Lorsque ce format d'entrée est choisi, la tranche de console lit uniquement le canal gauche d'un fichier audio.
- *Droit* : deux cercles, dont celui de droite est plein, indiquent un format d'entrée de canal droit. Lorsque ce format d'entrée est choisi, la tranche de console lit uniquement le canal droit d'un fichier audio.
- *Surround* : le format d'entrée de canal Surround est représenté par cinq cercles. Lorsque le format d'entrée Surround est sélectionné, le VU-mètre se divise en plusieurs colonnes liées (leur nombre correspond au format Surround du projet).

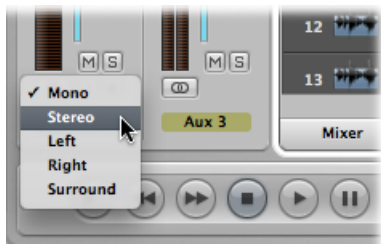
Le format d'entrée choisi pour la tranche de console a une incidence sur les deux zones ci-dessous :

- Les modules affichés sur la tranche de console sont disponibles en :
 - versions mono vers mono ou mono vers stéréo sur les tranches de console mono ;
 - versions stéréo vers stéréo sur les tranches de console stéréo ;
 - Versions Surround ou multi-mono sur les tranches de console Surround
- La commande Pan détermine la position du signal du canal dans le champ stéréo :
 - Sur les tranches de console mono (y compris les canaux de format d'entrée gauche et droit), la commande Pan détermine la position gauche/droite du signal.
 - Sur les tranches de console stéréo, la commande Pan détermine la balance entre les signaux des canaux gauche et droit.

Remarque : pour accéder au Panoramique Surround, vous devez tout d'abord régler le format de *sortie* de la tranche de console sur Surround via son logement Sortie.

Pour définir le format d'entrée de la tranche de console pour la piste audio sélectionnée

- Cliquez sur le bouton situé directement sous le VU-mètre de la tranche de console en maintenant le bouton de la souris enfoncé, puis choisissez le format d'entrée dans le menu qui apparaît.



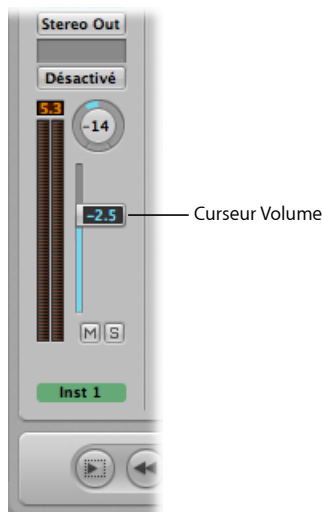
Astuce : sur une tranche de console stéréo ou mono, il suffit de cliquer sur le bouton pour passer de mono à stéréo et inversement.

Réglage du niveau de volume et du panoramique/de la balance de la tranche de console

Vous pouvez régler le niveau de volume et le panoramique/la balance d'une tranche de console.

Pour régler le niveau de volume d'une tranche de console

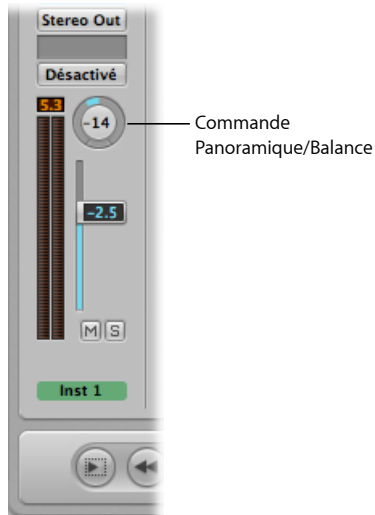
- Faites glisser le curseur Volume de la tranche de console vers le haut ou le bas.



Le niveau maximal est de +6 dB. Pour remettre le curseur Volume à 0 dB (90), cliquez dessus tout en appuyant sur la touche Option.

Pour régler le panoramique ou la balance

- Faites glisser la commande vers le haut ou le bas, ou vers la gauche ou la droite.



Cliquez sur la commande Pan ou Balance tout en appuyant sur la touche Option pour la ramener en position centrale (0).

Lorsque la sortie d'une tranche de console est réglée sur Surround, le potentiomètre Pan ou Balance est remplacé par un Panoramique Surround. Pour en savoir plus sur les tranches de console, les effets et le panoramique Surround, consultez [Utilisation des formats Surround](#).

Traitement des effets mono, stéréo et Surround

Vous pouvez insérer des instances mono, stéréo ou Surround d'effets dans vos tranches de console.

Seules les versions des modules correspondant au format d'entrée des tranches de console peuvent être insérées (versions mono vers mono ou mono vers stéréo dans les canaux dont le format d'entrée est mono, par exemple).

Pour insérer des modules qui ne correspondent pas au format du canal

- Cliquez sur le logement d'insertion d'une tranche de console tout en appuyant sur la touche Option.

Le menu Module affiche alors tous les formats disponibles du module, et pas uniquement le format correspondant. Tout mixage élévateur ou réducteur s'avérant nécessaire est effectué automatiquement.

Utilisation des modules

Les modules sont, d'une manière générale, divisés en deux catégories :

- Les instruments logiciels (qui répondent aux messages des notes MIDI)
- Les effets audio (qui ne répondent pas aux messages des notes MIDI)

Le format Audio Units offre également deux types de modules supplémentaires :

- Les générateurs
- Les effets contrôlés par MIDI

Comme leur nom l'indique, les modules Générateur Audio Units génèrent des signaux audio. Toutefois, contrairement aux instruments logiciels, ils n'ont pas besoin d'un message de note MIDI pour être déclenchés.

Contrairement aux modules d'effet audio standard, il est *possible* de contrôler via MIDI les effets Audio Units contrôlés par MIDI. Leur utilisation est donc différente.

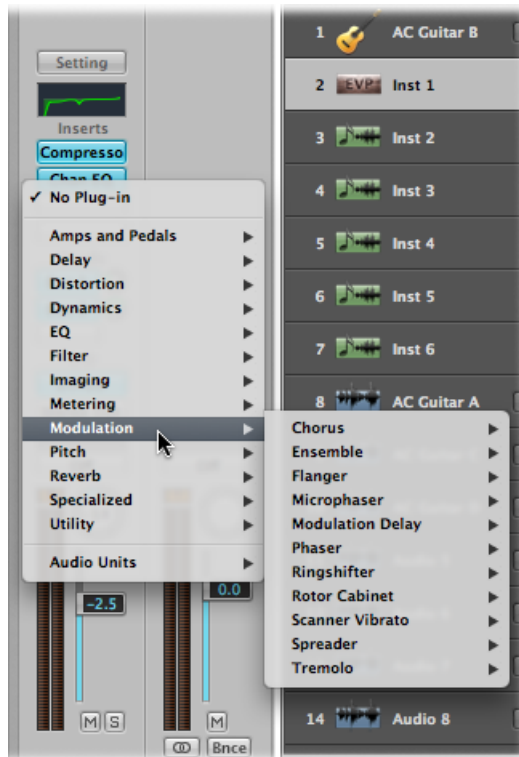
Insertion, suppression et remplacement de modules

Vous pouvez insérer, supprimer et remplacer des modules.

Pour insérer des modules d'effet

- 1 Cliquez sur le logement d'insertion d'une tranche de console.

Un menu affiche alors tous les modules d'effet disponibles, classés sous différentes catégories.



- 2 Parcourez les catégories et cliquez sur le nom d'un module. Une version du module correspondant au format d'entrée choisi pour la tranche de console est chargée. Vous avez également la possibilité de choisir une version mono ou mono vers stéréo du module, par exemple, en cliquant sur l'entrée adéquate.

Les modules d'effet de Logic Pro sont classés dans différentes catégories, telles que Retard ou Réverbération. D'autres sous-menus, tels qu'Audio Units, sont également disponibles si des modules de tels formats sont installés sur votre système.

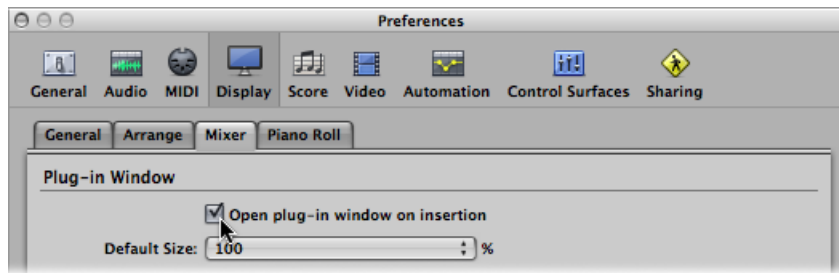
Pour insérer un instrument logiciel, un Générateur Audio Units ou des effets contrôlés par MIDI

- Cliquez sur le logement Instrument d'une tranche de console d'instruments, puis choisissez le module d'instrument logiciel, le Générateur Audio Units ou l'effet contrôlé par MIDI (nom et type) dans le menu Module.



Astuce : pour insérer un instrument en stéréo sur un canal au format stéréo, il suffit de choisir le nom d'un instrument.

La fenêtre de l'instrument, de l'effet ou du générateur choisi s'ouvre automatiquement. Si vous ne souhaitez pas que la fenêtre du module s'ouvre automatiquement après une insertion, désactivez la préférence « Ouvrir la fenêtre plug-in à l'insertion » dans la sous-fenêtre Logic Pro > Préférences > Affichage > Table de mixage.



Vous pouvez ajuster tous les paramètres de module dans la fenêtre de module. Pour en savoir plus, voir [Ajustement des paramètres de module](#).

Pour retirer un module

- Cliquez sur le logement d'insertion ou d'instrument, puis choisissez Aucun module dans le menu.

Pour remplacer un module

- Cliquez sur le logement d'insertion, puis recherchez le type de module souhaité.

Déplacement de modules

Pour déplacer des effets et des instruments d'une tranche de console à une autre, vous pouvez recourir à l'outil Main.



Pour utiliser l'outil Main dans les tranches de console Arrangement, maintenez la touche Commande enfoncée lorsque le pointeur se trouve sur un logement d'insertion ou d'instrument. Pour l'utiliser dans la table de mixage, maintenez la touche commande enfoncée.

Pour déplacer un module vers un autre logement d'insertion ou d'instrument

- Une fois l'outil Main sélectionné, faites glisser le nom du module (étiquette bleue) de l'un des logements d'insertion ou d'instrument utilisés vers un logement cible vide.



Pendant le déplacement, la destination potentielle est affichée sous forme de rectangle orange (logement vide) ou de ligne orange (lors du positionnement d'un effet entre deux logements d'insertion).

Pour copier un module dans un autre logement

- Sélectionnez l'outil Main, maintenez la touche Option enfoncée et faites glisser le nom du module d'un logement utilisé vers un logement cible vide.

Pour permuter deux modules d'effet dans une même tranche de console

- Sélectionnez l'outil Main, faites glisser le nom du module d'effet d'un logement d'insertion utilisé vers un logement cible vide.

Les deux modules échangent alors leurs positions respectives. Par exemple, sur une tranche de console ayant une réverbération, un chorus et un retard insérés dans les logements 1 à 3, si vous faites glisser le module de le logement 1 vers le 3, la réverbération se retrouve dans le logement 3 et le retard est placé dans le logement 1. Bien entendu, modifier la position des effets a une incidence sur le son du signal de la tranche de console.

Remarque : si vous utilisez l'outil Main pour faire glisser des modules d'une tranche de console à une autre, le module préalablement présent sur la tranche de console de destination est remplacé plutôt que permuté.

Pour placer un module d'effet entre deux logements d'insertion

- Sélectionnez l'outil Main, faites glisser le nom du module d'effet d'un logement d'insertion utilisé entre deux autres logements d'insertion utilisés, puis relâchez le bouton de la souris.

L'effet est alors inséré dans un logement créé entre les deux logements utilisés. Les effets situés sous le point d'insertion (le nouveau logement) sont décalés d'une position vers le bas.

Remarque : si les 15 logements d'insertion sont utilisés, vous ne pouvez plus insérer de module dans la tranche de console, à moins de remplacer un module existant.

Endroits où les différents types de modules peuvent être utilisés

Gardez les points suivants à l'esprit lors de l'insertion de modules dans les tranches de console :

- Les modules d'effet peuvent être installés dans les logements d'insertion de tous les types de tranches de console audio (audio, instrument, auxiliaire, sortie).
- Les instruments logiciels peuvent *uniquement* être insérés dans des tranches de console d'instruments. Ces tranches de console disposent d'un logement Instrument, juste au-dessus du logement Sortie, réservé à l'insertion d'instruments logiciels.
- Les générateurs Audio Units ne peuvent être insérés que dans des tranches de console d'instruments.
- Les effets Audio Units contrôlés via MIDI doivent être insérés dans le logement Instrument des tranches de console d'instruments. Vous pouvez alors sélectionner le signal audio à traiter dans le menu Side Chain du module.

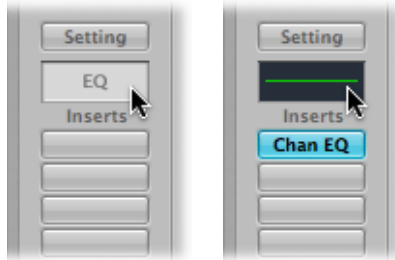
Utilisation du module Channel EQ

Le Channel EQ est un effet d'insertion, semblable à n'importe quel autre. Dans la plupart des situations de mixage, il est utilisé comme premier effet sur une tranche de console, ce qui vous permet de manipuler le son du signal de la tranche de console avant d'appliquer d'autres types d'effets.

Pour régler le Channel EQ

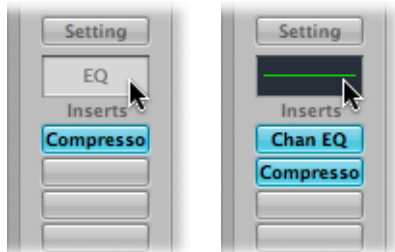
Procédez de l'une des manières suivantes :

- Sur les tranches de console où le logement d'insertion 1 *n'est pas* utilisé : double-cliquez sur la zone de l'égaliseur dans la partie supérieure de la tranche de console pour placer le Channel EQ dans le premier logement d'insertion.

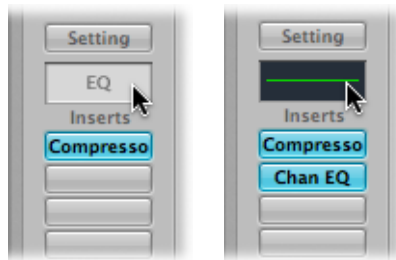


La zone de l'égaliseur présente une vue miniature de l'écran Channel EQ. Les vignettes donnent un aperçu des réglages d'égalisation utilisés dans chaque tranche de console.

- Sur les tranches de console où le logement d'insertion 1 est utilisé : double-cliquez sur la zone de l'égaliseur en maintenant la touche Option enfoncée pour insérer le Channel EQ comme premier module et déplacer tous les modules existants de la tranche de console d'un logement vers le bas (et rediriger leurs données d'automatisation en conséquence, si nécessaire).



Si vous double-cliquez sur la zone de l'égaliseur des tranches de console dont le logement d'insertion 1 est occupé, le Channel EQ est inséré dans le logement disponible suivant (inutilisé).



Comme pour les autres modules, vous pouvez insérer le Channel EQ dans n'importe quel autre logement d'insertion. Vous le trouverez dans la section de l'égaliseur du menu Module. Notez que seul le premier (tout en haut) Channel EQ s'affiche sous forme de vignette dans la zone de l'égaliseur.

Pour en savoir plus sur les paramètres du Channel EQ, reportez-vous aux manuels *Instruments de Logic Pro* et *Effets de Logic Pro*.

Utilisation des configurations de tranche de console

Les réglages des tranches de console (fichiers CST) sont propres à chaque type de tranches de console. Autrement dit, les tranches de console d'instruments bénéficient d'un certain nombre de réglages (ou préréglages) d'instrument, tels que Bright Pop Piano ou Hard Flanging Clav, répartis dans les catégories Instrument, GarageBand et Jam Pack. Les tranches de console audio offrent des acheminements d'effet optimisés pour des tâches de traitement instrumentales, vocales et autres. De même, les tranches de console auxiliaires et de sortie disposent de réglages de tranche de console destinés à des processus de masterisation ou de « finalisation » particuliers.

Chargement ou suppression de configurations de tranche de console complètes

L'onglet Bibliothèque de la zone Données permet de charger plusieurs modules (avec leur paramétrage) dans une tranche de console. Vous pouvez faire de même en cliquant sur le bouton Réglage situé en haut des tranches de console.

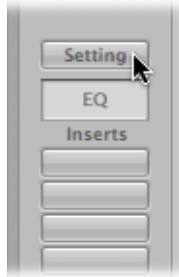
Vous pouvez utiliser cette fonction de différentes façons :

- définition et enregistrement de configurations complexes comprenant plusieurs effets, sur n'importe quel type de tranche de console ;
- définition de configurations d'acheminement particulières en vue d'une utilisation avec des instruments logiciels à plusieurs sorties ;

- copie d'une configuration d'acheminement ou d'effet d'un projet à un autre ;
- création rapide de modèles de projet.

Pour charger un réglage de tranche de console à l'aide du menu Réglages

- 1 Cliquez sur le bouton Réglage en haut d'une tranche de console.



Un menu apparaît, dressant la liste de tous les réglages disponibles pour ce type de tranche de console.

Remarque : si vous cliquez sur le bouton Réglage tout en appuyant sur la touche Option, tous les réglages de tranche de console disponibles pour tous les types de tranches de console s'affichent (au bas du menu).

- 2 Recherchez le réglage et sélectionnez-le en cliquant sur son nom.

Pour charger un réglage de tranche de console à l'aide de l'onglet Bibliothèque

- 1 Sélectionnez la piste d'arrangement dont vous souhaitez utiliser le canal.
- 2 Cliquez sur l'onglet Bibliothèque dans la zone Données.

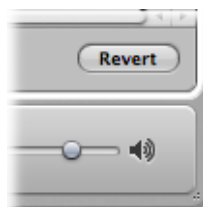
La Bibliothèque affiche tous les réglages de tranche de console disponibles pour la tranche de console ou la piste sélectionnée. Ces réglages sont répartis dans des menus correspondant à des catégories.



- 3 Parcourez les différents menus, puis cliquez sur le nom du réglage voulu pour insérer tous les modules associés dans la tranche de console sélectionnée.

Pour revenir au réglage de tranche de console précédemment chargé

- Cliquez sur le bouton Rétablir au cas de l'onglet Bibliothèque.



Pour sélectionner le réglage de tranche de console suivant ou précédent

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Cliquez sur le bouton Réglage en haut d'une tranche de console, puis choisissez « Réglage de tranche de piste précédent » ou « Réglage de tranche de piste suivant » dans le menu.
- Utilisez l'un des raccourcis clavier suivants :
 - Réglage suiv. tranche console de la piste sélect.
 - Réglage préc. tranche console de la piste sélect.

- Réglage de tranche de console, programme ou Instrument EXS suivant
- Réglage de tranche de console, programme ou instrument EXS précédent

Le réglage de tranche de console précédent ou suivant affiché dans la liste est chargé. Cette fonction est très utile lorsque vous essayez de trouver le bon retard ou son de clavier, par exemple.

Pour supprimer un réglage d'une tranche de console

- Cliquez sur le bouton Réglage en haut d'une tranche de console, puis choisissez « Supprimer le réglage de tranche de console » dans le menu.

Pour réinitialiser un réglage de tranche de console

- Cliquez sur le bouton Réglage en haut de la tranche de console, puis choisissez « Réinitialiser la tranche de console » dans le menu.

Copie, collage et enregistrement de configurations de tranche de console

Vous pouvez copier et coller, réinitialiser et enregistrer des configurations de tranche de console.

Pour copier et coller un réglage de tranche de console

- Cliquez sur le bouton Réglage en haut de la tranche de console, puis choisissez « Copier le réglage de tranche de piste » ou « Coller le réglage de tranche de piste » dans le menu, selon le cas.

Vous pouvez également utiliser les raccourcis clavier correspondants.

Remarque : lorsque vous collez des tranches de console (au lieu de les charger), le curseur Niveau, le niveau d'envoi du panorama et toutes les destinations d'acheminement sont également définis en fonction du réglage de tranche de console présent dans le Presse-papiers.

Pour enregistrer un réglage de tranche de console

- 1 Cliquez sur le bouton Réglage en haut de la tranche de console, puis choisissez « Enregistrer réglage de tranche de piste sous » dans le menu (ou utilisez le raccourci clavier correspondant).
- 2 Dans la zone de dialogue qui apparaît, sélectionnez le sous-dossier adéquat (si nécessaire) et saisissez un nom pour le réglage de tranche de console.

Étant donné qu'il existe plusieurs catégories de tranches de console, le dossier « Channel Strip Settings » contient plusieurs sous-dossiers propres à chaque type de tranche de console. Cette hiérarchie de sous-dossiers est reproduite dans le menu Réglages de chaque type de tranches de console.

Ne tentez pas de modifier la structure du dossier « Channel Strip Settings ». Vous pouvez toutefois créer un dossier dans lequel vous pourrez enregistrer des éléments. Si aucun dossier n'est sélectionné, le réglage de tranche de console enregistré est affiché directement dans le menu « Réglage de tranche de console », sous les fonctions.

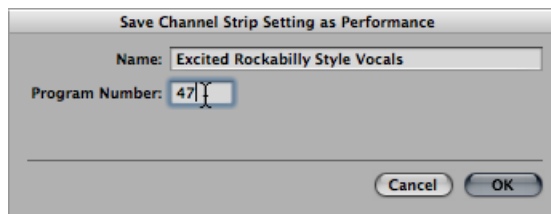
Vous pouvez modifier à distance les réglages de tranche de console en envoyant des messages de changement de programme MIDI. Cela vous permet de sélectionner vos sons favoris (constitués d'un réglage de tranche de console complet pouvant contenir un instrument logiciel et des modules d'effets) en appuyant sur un bouton de votre clavier MIDI. Cette fonction, appelée *Performances de tranche de console* est conçue pour une utilisation en direct de Logic Pro.

Important : seuls les messages de changement de programme envoyés sur le canal MIDI 1 permettent de changer d'option « Performances de tranche de console ». Tous les messages de changement de programme envoyés sur les autres canaux MIDI sont transférés vers les instruments Audio Units, le cas échéant.

Les performances de tranche de console peuvent être utilisées pour tous les types de tranche de console audio. Elles sont enregistrées dans le sous-dossier Performances (dans ~/Bibliothèque/Application Support/Logic/Channel Strip Settings/nom de la tranche de console). Les noms des performances commencent par le numéro de changement de programme correspondant (par exemple, 001Piano, 045FlangeGuitar, 111ArcoCelloHall). Il existe 128 performances (correspondant aux 128 événements de changement de programme disponibles).

Pour créer un réglage de performance

- 1 Configurez une tranche de console que vous souhaitez avoir à disposition en tant que performance (en ouvrant un réglage de tranche de console à partir de la bibliothèque d'origine et en l'adaptant à vos besoins, par exemple).
- 2 Cliquez sur le bouton Réglage en haut de la tranche de console, puis choisissez « Enregistrer comme performance » dans le menu.
- 3 Dans la zone de dialogue qui s'affiche, saisissez un nom pour la performance, choisissez un numéro de changement de programme, puis cliquez sur OK.

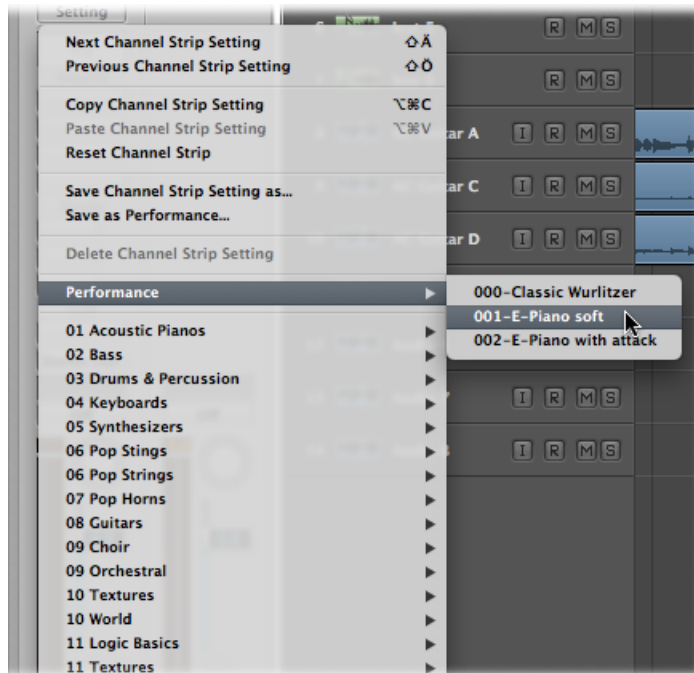


- 4 Envoyez le numéro de changement de programme à partir de votre contrôleur MIDI.

Lorsqu'une tranche de console reçoit un message de changement de programme (sur le canal MIDI 1) correspondant à un numéro de performance assigné, elle charge cette performance.

Remarque : si la valeur de changement de programme envoyée n'est pas assignée, la tranche de console ignore le message et le réglage de performance de la tranche de console actuellement chargé reste en place.

Tous les réglages de performance enregistrés apparaissent dans le dossier Performances du menu « Réglages de tranches de console ».

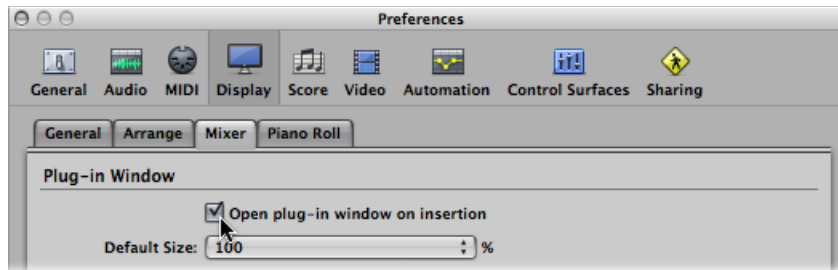


Ouverture, fermeture et redimensionnement des fenêtres de module

Toutes les manipulations pratiques de modules s'effectuent dans la fenêtre de module, qui permet d'accéder à tous les paramètres des modules. Chaque occurrence d'un module dispose de sa propre fenêtre, chacune peut donc avoir ses propres réglages.



La fenêtre de module s'ouvre automatiquement lorsqu'un module est inséré. Ce comportement peut être modifié en décochant la case « Ouvrir la fenêtre plug-in à l'insertion » dans la sous-fenêtre Logic Pro > Préférences > Affichage > Table de mixage.



Pour fermer une fenêtre de module

- Cliquez sur le bouton de fermeture situé dans le coin supérieur gauche de la fenêtre de module.

Remarque : le fait de fermer la fenêtre ne désactive pas le module.

Pour ouvrir une fenêtre de module fermée

- Double-cliquez sur un logement d'insertion ou d'instrument utilisé. (Le nom du module apparaît sur le logement.)

Pour afficher ou masquer toutes les fenêtres de module ouvertes

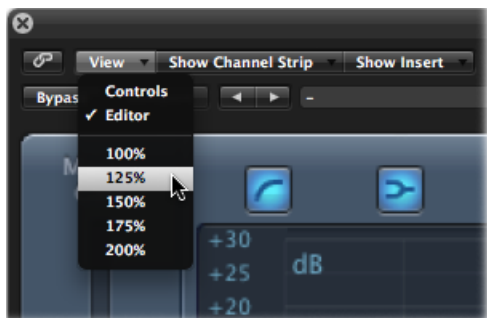
- Utilisez le raccourci clavier « Afficher/Masquer la fenêtre de tous les modules » (par défaut : V).

Vous pouvez également redimensionner les fenêtres de module, individuellement ou globalement.

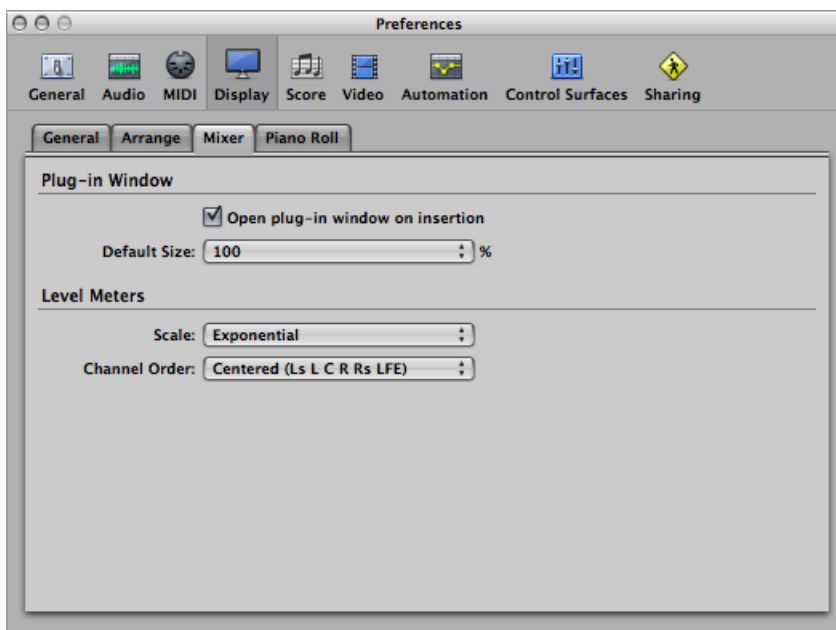
Pour redimensionner une fenêtre de module

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Faites glisser le coin inférieur droit de la fenêtre de module. Ce redimensionnement s'applique *uniquement* au module concerné.
- Sélectionnez la taille de la fenêtre dans le menu Présentation de la fenêtre de module. Ce redimensionnement s'applique *uniquement* au module concerné.



- Vous pouvez définir la taille par défaut des fenêtres de module dans la sous-fenêtre Logic Pro > Préférences > Affichage > Table de mixage. Ce redimensionnement s'applique à *tous* les modules.

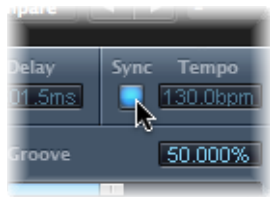


Ajustement des paramètres de module

Cette section décrit brièvement les éléments de paramétrage communs que vous trouverez dans les fenêtres de module de Logic Pro. Pour plus de détails sur les paramètres de chaque module, reportez-vous aux manuels *Instruments de Logic Pro* et *Effets de Logic Pro*.

Pour passer d'un bouton à l'autre dans la fenêtre de module

- Cliquez sur le bouton.



Il passe à l'option suivante ou précédente ou est activé ou désactivé.

Pour ajuster le curseur d'un paramètre

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Faites glisser le curseur verticalement ou horizontalement.



- Cliquez n'importe où dans la plage de valeurs du curseur tout en maintenant la touche Commande enfoncée. La valeur définie correspond à la valeur sur laquelle vous avez cliqué.

Pour ajuster les potentiomètres rotatifs

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Faites glisser verticalement le potentiomètre rotatif.



- Cliquez n'importe où sur le cercle entourant le potentiomètre tout en maintenant la touche Commande enfoncée. La valeur définie correspond à la valeur sur laquelle vous avez cliqué.

Pour modifier les champs numériques

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Faites glisser verticalement la valeur numérique du champ.
- Cliquez (ou double-cliquez) dans le champ numérique, puis saisissez une nouvelle valeur.
- Si des flèches vers le haut et vers le bas se trouvent à côté de ces panneaux, cliquez dessus pour augmenter ou diminuer la valeur d'une unité.
- Si le panneau numérique ouvre un menu local de valeurs, choisissez-en une.

Pour rétablir la valeur par défaut (ou centrée) de n'importe quel paramètre

- Cliquez sur le paramètre tout en appuyant sur la touche Option.

Pour affiner les ajustements de paramètres

- Maintenez la touche Majuscule enfoncée avant de faire glisser une commande.

Vous pouvez également utiliser la molette de la souris pour régler les paramètres des modules Logic Pro.

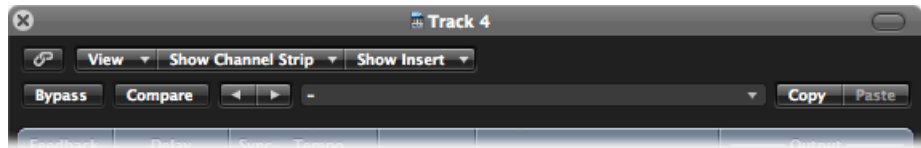
Pour ajuster les paramètres de module avec la molette de la souris

- 1 Cliquez sur un paramètre de module Logic Pro pour le sélectionner.
- 2 Faites tourner la molette de la souris.

Astuce : vous pouvez également utiliser le trackpad d'un ordinateur portable plutôt que la molette de la souris.

Utilisation des fonctions communes des fenêtres de module

La zone d'en-tête située en haut de la fenêtre de module est commune à tous les modules. Elle contient un certain nombre de fonctions importantes pour l'utilisation des modules.



Pour masquer ou afficher l'en-tête de la fenêtre de module

- Cliquez sur l'icône située dans le coin supérieur droit de la fenêtre de module.

Liaison des modules

Le bouton situé à l'extrême gauche de l'en-tête de la fenêtre de module (avec une chaîne représentée dessus) est appelé « bouton Lien ».

Lorsque le bouton Lien est activé

- Une seule fenêtre de module est utilisée pour afficher tous les modules ouverts. Chaque fois que vous ouvrez un nouveau module, la fenêtre est actualisée pour prendre en compte le module que vous venez de choisir.
- Si vous sélectionnez une autre piste d'arrangement, la fenêtre de module ouverte est actualisée de façon à afficher le nombre de logements correspondant à la piste ou à la tranche de console que vous venez de sélectionner. Exemple :
 - Une instance ES1 est chargée (dans le logement Instrument) sur la piste 1, assignée à la tranche de console d'instrument 1.
 - Une instance EXS24 mkII est chargée sur la piste 11, assignée à la bande canal d'instrument 2.
 - Lorsque vous basculez entre les pistes 1 et 11, la fenêtre de module est automatiquement actualisée pour afficher respectivement l'ES 1 ou l'EXS24 mkII.

Lorsque le bouton Lien est désactivé

Vous pouvez ouvrir plusieurs fenêtres de module simultanément sans qu'elles soient actualisées en fonction des pistes ou des modules que vous sélectionnez. Toutes les fenêtres de module ouvertes continuent bien sûr à afficher les mises à jour et modifications apportées aux paramètres.

Il est pratique de désactiver le bouton Lien lorsque vous souhaitez comparer les réglages de deux modules ou ajuster en même temps les paramètres de plusieurs fenêtres de module ouvertes.

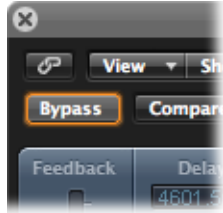
Contournement de modules

Vous pouvez « contourner » un module, c'est-à-dire le désactiver sans pour autant le supprimer ou le retirer d'une tranche de console. Les modules inactivés n'épuisent pas les ressources système.

Pour contourner un module

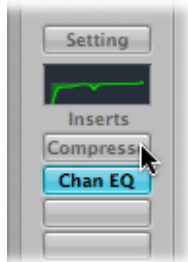
Procédez de l'une des manières suivantes :

- Cliquez sur le bouton Inactif à gauche de l'en-tête de la fenêtre de module.



- Cliquez sur le logement d'insertion ou d'instrument correspondant de la tranche de console tout en appuyant sur la touche Option.

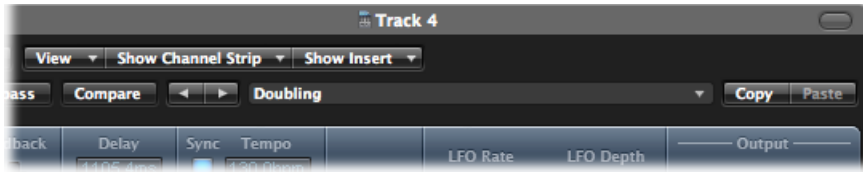
Le logement d'insertion du module contourné passe du bleu au gris, indiquant que le module est actuellement contourné.



Présentation de la zone Réglages

Tous les réglages actuels des paramètres d'un module sont stockés avec le fichier du projet et sont automatiquement rappelés lors du prochain chargement. Vous pouvez également enregistrer et rappeler toutes les modifications apportées aux paramètres de module. Ces paramètres sont stockés et rappelés sous forme de réglages individuels (ou pré-réglages, si vous préférez) via la zone Réglages.

La zone Réglages se trouve à droite du bouton Contournement.



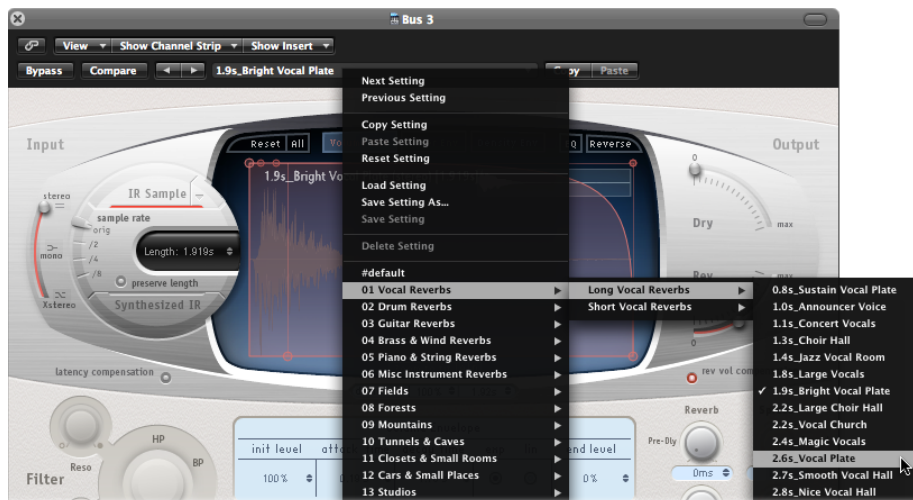
- *Boutons Réglage suivant et Réglage précédent* : cliquez sur ces boutons pour charger le réglage de module suivant ou précédent.
- *Champ Réglages* : affiche le nom du réglage de module actuel. Cliquez sur ce champ pour accéder au menu Réglages.
- *Bouton Comparer* : cliquez sur ce bouton pour comparer un réglage de module modifié avec le réglage enregistré avec le projet.
- *Boutons Copier et Coller* : cliquez sur ces boutons pour copier ou coller un réglage de module.

Utilisation des fonctions de réglages

Nous allons à présent utiliser les différentes fonctions disponibles dans la zone Réglages.

Pour charger un réglage

- 1 Ouvrez le menu Réglages (de la fenêtre de module, et non du menu « Réglages de tranches de console ») en cliquant sur le champ Réglages.



- 2 Effectuez l'une des opérations suivantes :

- Recherchez le réglage souhaité dans le menu ou les sous-menus de catégorie, puis sélectionnez-le.

- Choisissez la commande Charger Réglages. Une zone de dialogue apparaît. Seuls les réglages correspondant aux types de modules compatibles s'affichent. Chaque module possède son propre jeu de paramètres, et donc son propre format de fichier.

Remarque : vous pouvez également sélectionner les réglages de module dans l'onglet Bibliothèque de la zone Média de la fenêtre Arrangement. Voir [Utilisation de la bibliothèque pour sélectionner les réglages de module](#).

Pour choisir le réglage suivant ou précédent

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Dans l'en-tête de la fenêtre de module, cliquez sur la flèche gauche pour choisir le réglage précédent, ou sur la flèche droite pour choisir le suivant.
- Utilisez les raccourcis clavier suivants :
 - Réglage de module suivant
 - Réglage de module précédent
 - Programme ou instrument EXS suivant
 - Programme ou instrument EXS précédent
 - Réglage de tranche de console, programme ou Instrument EXS suivant
 - Réglage de tranche de console, programme ou instrument EXS précédent

Pour remplacer un réglage

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Naviguez jusqu'au menu des réglages de module et choisissez le réglage que vous souhaitez utiliser.
- Sélectionnez la commande Chargement du réglage, puis choisissez le réglage voulu dans la zone de dialogue.

Pour comparer les paramètres de module modifiés avec les réglages d'origine

- 1 Modifiez les paramètres de module.

Le bouton Comparer devient bleu (avec texte blanc), ce qui indique que vous avez modifié les paramètres de module, mais que vous n'avez pas enregistré le réglage modifié dans le projet.

- 2 Cliquez sur le bouton Comparer pour écouter le réglage initialement enregistré avec le projet.

Le bouton Comparer devient noir (avec texte blanc).

- 3 Cliquez à nouveau sur le bouton Comparer pour revenir au réglage de module modifié. Le bouton Comparer devient à nouveau bleu (avec texte blanc).

Cette fonction vous permet d'auditionner la lecture de vos pistes audio ou instrument sur deux variations d'un même module. Si vous décidez de conserver la version remaniée, vous pouvez l'enregistrer en tant que nouveau réglage de module via le menu Réglages. Si vous l'enregistrez, le bouton Comparer devient noir et est désactivé.

Le bouton Comparer permet de comparer le réglage modifié au réglage de référence qui a été sauvegardé lors du dernier enregistrement du projet (même si vous avez enregistré le réglage depuis la dernière ouverture du projet).

Cela signifie que, pour modifier rapidement le réglage de référence, il suffit d'enregistrer le projet.

Pour rétablir le réglage d'usine par défaut d'un module

- Choisissez Réinitialiser le réglage dans le menu Réglages.

Pour copier les paramètres de module actuels

- Cliquez sur le bouton Copier dans l'en-tête de la fenêtre de module (ou choisissez Copier les réglages dans le menu Réglages).

Cela permet de copier les réglages de tous les paramètres dans le Presse-papiers des réglages de module, qui est indépendant du Presse-papiers global de Logic Pro.

Pour coller les paramètres de module copiés

- Cliquez sur le bouton Coller dans l'en-tête de la fenêtre de module (ou choisissez Coller le réglage dans le menu Réglages).

Remarque : cette option ne fonctionne qu'avec des modules du même type (deux instances de Compressor, par exemple). Certains modules, tels que l'ES2 et certains instruments GarageBand basés sur ES2, partagent plusieurs paramètres, ce qui vous permet de copier et coller librement les réglages des paramètres d'un module à l'autre. (Voir [Changement du contenu de la fenêtre de module](#).)

Pour enregistrer un réglage à l'aide du menu Réglages

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Choisissez Enregistrer les réglages pour enregistrer les valeurs actuelles des paramètres de module sous forme de réglage. Cette action écrase le réglage existant.
- Choisissez « Enregistrer le réglage sous » pour nommer et enregistrer un réglage en indiquant l'emplacement du dossier. Si vous le souhaitez, vous pouvez également créer un dossier dans la zone de dialogue Enregistrer sous.

Remarque : le dossier (existant ou créé) doit se trouver dans le dossier du module associé. Vous pouvez par exemple enregistrer un réglage appelé Euro Lead dans le sous-dossier Lead Synths du dossier ES2.

Pour créer un réglage par défaut

- Enregistrez un réglage appelé « #default » dans le dossier Réglages de n'importe quel type de module.

Ce réglage sera chargé automatiquement à l'ouverture de ce type de module. Le réglage « #default » constitue également un bon point de départ pour créer des réglages de module ou une bonne position de repli lorsque vous faites des essais.

Pour supprimer un réglage

- Choisissez Supprimer le réglage dans le menu Réglages.

Remplacement de modules compatibles avec les réglages

Lorsque vous remplacez un module par un autre module compatible avec les réglages, le nouveau module utilise automatiquement les réglages du module remplacé.

Par exemple, si vous remplacez un instrument GarageBand reposant sur le module ES2 par l'ES2 lui-même, ce dernier utilise les mêmes réglages que l'instrument GarageBand remplacé. Il en va de même pour la plupart des instruments GarageBand reposant sur ESW, à deux exceptions près : Hybrid Morph et Hybrid Basic.

Changement du contenu de la fenêtre de module

Vous pouvez réassigner n'importe quelle fenêtre de module ouverte, et ce, de deux manières différentes : via le menu Afficher la tranche de console ou le menu Afficher l'insertion :

- Cliquez sur le menu « Afficher la tranche de console » pour basculer entre toutes les tranches de console qui utilisent le même module. Par exemple, si vous avez inséré l'ES2 sur les pistes 1 et 6, vous pouvez passer de l'une de ces tranches de console à l'autre et ajuster les paramètres de chaque instance ES2 respectivement.
- Cliquez sur le menu Afficher l'insertion pour basculer entre les logements de module de la tranche de console sélectionnée. Par exemple, si une tranche de console donnée utilise un égaliseur et un module ES2, vous pouvez passer de l'un à l'autre.

Changement du mode de présentation de la fenêtre de module

Les paramètres de module peuvent être affichés sous deux formes : en présentation Contrôles ou en présentation Éditeur. La présentation Éditeur affiche l'interface graphique du module, s'il en comprend une.

La présentation Contrôles affiche toutes les fonctions du module sous forme d'ensembles de curseurs horizontaux, avec des champs numériques à gauche de chaque paramètre. Ces champs servent aussi bien à l'affichage qu'à la saisie des valeurs.



Vue Commandes

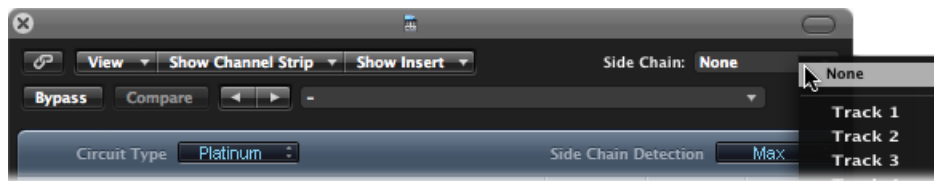
Vue Éditeur

Pour passer d'un mode de présentation à l'autre

- Choisissez l'option Contrôles ou Éditeur dans le menu Présentation de l'en-tête de la fenêtre de module.

Modules avec entrée latérale (Side Chain)

Tous les modules prenant en charge les entrées latérales comportent un menu supplémentaire Side Chain sur la droite de l'en-tête de la fenêtre de module. Cela vous permet d'acheminer n'importe quel tranche de console audio, d'entrée ou auxiliaire dans le module via une entrée latérale (Side Chain).



Pour acheminer une tranche de console d'instruments sous forme de signal d'entrée latérale (méthode alternative)

- 1 Cliquez sur le logement Envoi de la tranche de console d'instruments, puis choisissez un bus inutilisé dans le menu local.

Une tranche de console auxiliaire est alors créée.

- 2 Cliquez sur le logement Sortie de la tranche de console auxiliaire, puis choisissez Pas de sortie dans le menu local.

Cette opération permet de désactiver le signal de sortie de la tranche de console auxiliaire pour ne pas l'entendre.

- 3 Ouvrez le module voulu dans la tranche de console d'instruments, puis choisissez la tranche de console auxiliaire qui vient d'être créée dans le menu Side Chain du module.

Le module traite alors le signal audio de la tranche de console auxiliaire sélectionnée dans le menu Side Chain, et non le signal de la tranche de console d'instruments dans laquelle il est inséré.

Les crêtes du signal arrivant sur l'entrée latérale (le signal d'instrument envoyé), associées au paramètre Seuil du module, conditionnent le déclenchement du module.

Voici quelques exemples d'utilisation des entrées latérales :

- Un son de nappe de niveau quasi-constant est envoyé à travers une porte de bruit, elle-même déclenchée par le signal d'une piste de batterie arrivant sur son entrée latérale. Vous obtenez un son de nappe « découpé » en rythme par les crêtes du signal provenant de la piste de batterie.
- Une porte de bruit insérée dans le canal d'une guitare basse est déclenchée par la piste de grosse caisse via l'entrée latérale. Cette astuce permet de resserrer le timing de la guitare basse, qui suit alors le signal de la grosse caisse.
- Les entrées latérales peuvent également être utilisées pour mélanger une musique et une voix off. Pour cela, le mixage doit être acheminé à travers un compresseur qui reçoit par ailleurs sur son entrée latérale la piste de la voix off. Dans ce type de configuration, le niveau de la musique baisse lorsque le narrateur parle et remonte lorsqu'il s'arrête. Cet effet est également appelé *atténuation*. Notez que pour que cela fonctionne, il faut désactiver la fonction de compensation automatique du gain ou « Auto Gain » (si celle-ci s'applique au module Compressor).

Masquage et affichage des paramètres étendus

Certains modules de Logic Pro peuvent disposer de paramètres supplémentaires qui n'apparaissent pas dans la présentation Éditeur (l'interface graphique du module).

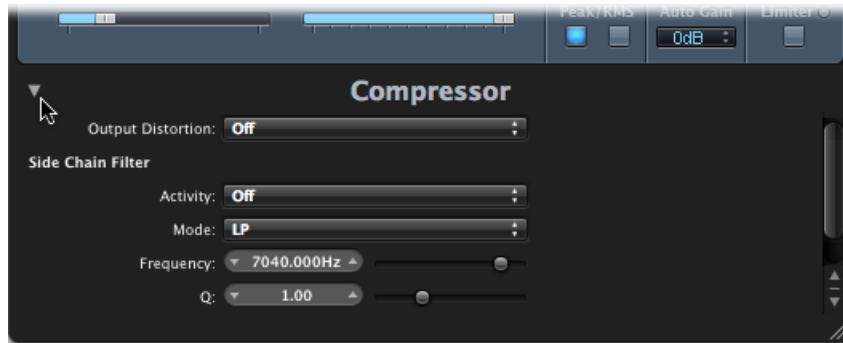
Leur présence est signalée par un triangle d'affichage qui apparaît dans le coin inférieur gauche de la fenêtre de module.



Si aucun triangle d'affichage n'est visible, cela signifie que le module ne possède pas de paramètres supplémentaires.

Pour masquer ou faire apparaître les paramètres supplémentaires

- Cliquez sur le triangle d'affichage situé en bas de la fenêtre de module.

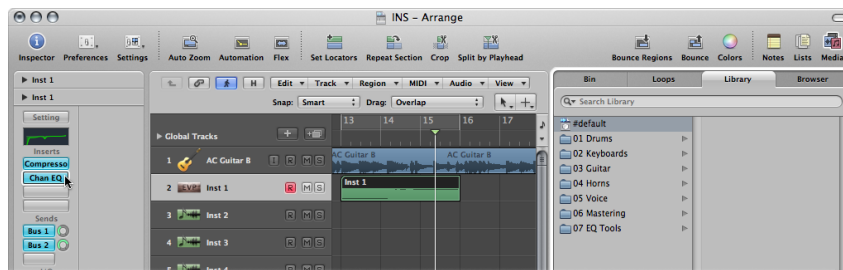


Utilisation de la bibliothèque pour sélectionner les réglages de module

Vous pouvez utiliser l'onglet Bibliothèque de la zone Données au lieu du menu Réglages (disponible dans l'en-tête de la fenêtre de module).

Pour charger un réglage de module à partir de la Bibliothèque

- 1 Cliquez sur le bouton Données, puis sur l'onglet Bibliothèque.
- 2 Sélectionnez la piste d'arrangement qui est acheminée vers la tranche de console dont vous souhaitez ajuster les réglages.
- 3 Cliquez sur le logement d'insertion ou d'instrument du module souhaité dans la tranche de console de la zone Arrangement.



La Bibliothèque affiche tous les réglages disponibles pour le type de module choisi, classés par menus de catégories. Par exemple, pour le module Compressor, vous trouverez des réglages pour la batterie, les instruments et la voix.

- 4 Cliquez sur le menu de la catégorie appropriée, puis sur le nom d'un réglage pour modifier le réglage du module sélectionné.

Remarque : vous pouvez cliquer sur le bouton Rétablir de l'onglet Bibliothèque pour revenir au réglage de module précédent.

- 5 Si vous cliquez sur d'autres logements d'insertion ou d'instrument, le cas échéant, l'onglet Bibliothèque est actualisé pour afficher tous les réglages associés au type de module sélectionné.
- 6 Si vous cliquez sur un logement d'insertion ou d'instrument non utilisé, le menu Module s'affiche normalement. Il vous suffit de choisir un module pour que l'onglet Bibliothèque soit actualisé pour refléter votre sélection.

Dossier Bibliothèque et structure des menus

Chaque type de module possède un sous-dossier spécifique (portant le nom du module en question) créé automatiquement dans le dossier Plug-in Settings. D'autres sous-dossiers, destinés aux catégories, peuvent être créés à l'intérieur de ces sous-dossiers.

Ces structures de dossier sont reproduites dans l'onglet Bibliothèque (et dans le menu Réglages) pour chaque module. Le dossier des réglages de modules situé au premier niveau se trouve dans l'emplacement suivant : ~/Bibliothèque/Application Support/Logic/Plug-in Settings. Les réglages ci-dessous sont enregistrés dans cet emplacement :

- réglages de module modifiés ou définis par l'utilisateur,
- réglages d'usine.

Remarque : si le dossier Factory d'un module contient des sous-dossiers, il n'est plus affiché. Cela vous permet d'accéder directement aux réglages d'usine des sous-dossiers.

Les réglages de module sont identifiés par l'extension de fichier .pst.

À propos des acheminements d'effets

Il existe deux moyens d'envoyer des données audio à des effets : via une insertion ou via un envoi auxiliaire.

Utilisation des effets d'insertion

Lorsqu'un module est inséré directement dans une tranche de console, on parle d'*effet d'insertion*.



Le signal est traité intégralement ou, autrement dit, 100 pour cent du signal traverse l'effet. Ce comportement est idéal pour les égaliseurs et les effets dynamiques tels que les compresseurs. Si vous disposez d'une puissance de calcul suffisante, vous pouvez utiliser jusqu'à 15 effets d'insertion sur chaque tranche de console.

Par défaut, deux logements d'insertion seulement sont affichés sur les tranches de console. Un logement d'insertion supplémentaire vierge est automatiquement créé dès que tous les logements d'insertion affichés sont utilisés, dans la limite du maximum autorisé. Ainsi, si vous insérez un module d'effet dans le logement d'insertion 2, un troisième logement est automatiquement affiché. Si vous insérez un module dans le logement 3, un quatrième est affiché et ainsi de suite.

Pour en savoir plus sur l'acheminement en série de modules d'effet, voir [Acheminement d'un signal audio dans la table de mixage via des effets d'insertion](#).

Utilisation des effets d'envoi

Lorsque vous utilisez un effet d'envoi, une quantité contrôlée du signal est envoyée à l'effet en question. Cette méthode est généralement employée pour des effets qui seront appliqués à plusieurs signaux en même temps.

Les effets d'envoi sont également appelés *effets de bus*, *envois* ou *retours de bus*, *envois* ou *retours auxiliaires*, ou tout simplement *envois* ou *retours*.

Dans Logic Pro, les effets d'envoi sont placés dans un logement d'insertion d'une tranche de console *auxiliaire*. Les signaux des différentes tranches de console que vous souhaitez traiter sont envoyés vers cette tranche de console auxiliaire par le biais d'un bus. La quantité de signal est contrôlée par un potentiomètre Envoi sur chaque tranche de console. Le signal audio est alors traité par l'effet inséré dans la tranche de console auxiliaire, puis mélangé à la sortie stéréo.



Cette méthode est indéniablement plus efficace que l'insertion directe dans les pistes. En effet, au lieu d'insérer le même effet directement dans plusieurs tranches de console, elle permet de traiter plusieurs tranches de console avec un seul effet inséré et donc d'économiser beaucoup de puissance de calcul (et de temps).

Un autre avantage est que vous pouvez passer rapidement de la version sans effet à la version avec effet (et inversement) de toutes les tranches de console envoyées à une tranche de console auxiliaire, en contournant simplement l'effet sur cette dernière.

De même, vous pouvez modifier complètement la configuration des effets de plusieurs tranches de console envoyées en choisissant d'autres effets sur la tranche de console auxiliaire.

Il est toujours préférable d'insérer les effets très gourmands en puissance de calcul, tels que la réverbération, dans une tranche de console auxiliaire. Il en va de même pour les effets Chorus, Flanger et Delay s'ils doivent être utilisés sur plusieurs pistes.

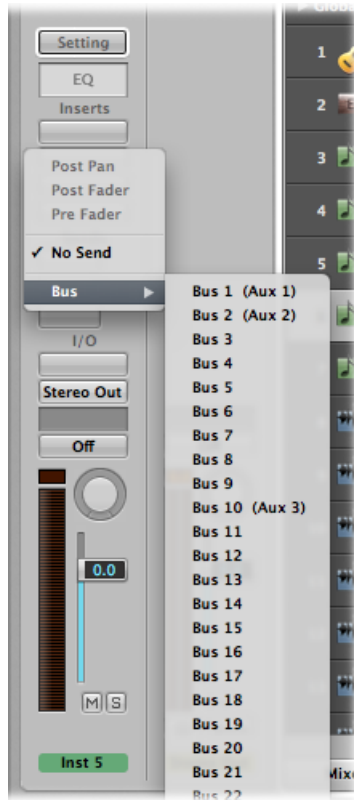
Toutefois, dans certains cas, il peut être judicieux d'un point de vue musical de placer un effet tel qu'un retard ou un chorus directement dans le logement d'insertion d'une tranche de console. Cela vous permet en effet d'utiliser des couleurs et des réglages précis sur les différents éléments de votre mixage.

La règle d'or est que vous devez utiliser ce qui convient le mieux à votre mixage. Logic Pro n'impose aucune restriction sur l'endroit où peuvent être insérés les effets.

Pour en savoir plus sur l'acheminement en parallèle de modules d'effet, voir [Acheminement d'un signal audio dans la table de mixage via des effets d'envoi](#).

Pour envoyer le signal d'une tranche de console à une tranche de console auxiliaire

- 1 Cliquez sur un logement d'envoi (d'une tranche de console audio, par exemple) et sélectionnez un bus dans le menu.



- 2 Faites glisser le potentiomètre d'envoi pour définir la quantité de signal que vous souhaitez envoyer à la tranche de console auxiliaire.

Lorsque vous faites cela, la valeur (quantité d'envoi) s'affiche dans le logement d'envoi.



Lorsque la quantité d'envoi est réglée sur 100 %, l'intégralité du signal de la tranche de console audio ou d'instruments est acheminée vers la tranche de console auxiliaire. (Voir Utilisation des envois Pré-fader, Post-fader et Post-balance.)

- 3 Insérez les modules d'effet voulus et réglez le niveau, la balance et la sortie de la tranche de console auxiliaire cible.



Pour supprimer un envoi

- Cliquez sur un logement d'envoi actif, puis sélectionnez Pas d'envoi dans le menu.

Pour contourner un envoi

- Cliquez sur le logement d'envoi tout en appuyant sur la touche Option.

L'arrière-plan de ce dernier devient grisé.

Pour normaliser (réinitialiser) le niveau d'envoi

- Cliquez sur le potentiomètre d'envoi tout en appuyant sur la touche Option.

Le niveau d'envoi est alors ramené à 0 dB.

Utilisation des envois Pré-fader, Post-fader et Post-balance

Les effets d'envoi peuvent être positionnés avant (Pré) ou après (Post) le curseur de niveau des tranches de console (source).

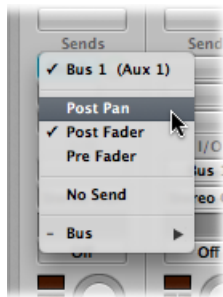
Un niveau de signal Post-fader, acheminé vers un effet d'envoi, évolue en même temps que les mouvements du curseur de volume. Si vous utilisez l'envoi pour acheminer un signal de la tranche de console vers une réverbération insérée sur une tranche de console auxiliaire, cela signifie que la relation entre le signal initial et le signal d'effet reste constante. Lorsque vous baissez au maximum le curseur de volume de la tranche de console, la réverbération disparaît également. Comme ce réglage est généralement le plus utile, il est adopté par défaut dans Logic Pro.

Si un envoi est réglé en mode Pré-fader, le niveau du signal acheminé vers l'envoi reste constant, quels que soient les mouvements du curseur de volume sur la tranche de console source. Le signal est toujours envoyé à la tranche de console auxiliaire sélectionnée, même si le curseur de volume de la tranche de console source est entièrement abaissé. Les envois Pré-fader sont généralement utilisés pour les tâches de monitoring : par casque d'écoute en studio ou par retour (foldback) sur scène. Ils sont également utiles lorsque vous souhaitez entendre le signal d'effet de façon isolée (sans le signal d'origine). L'égaliseur continue d'affecter les envois en mode Pré-fader (pré-fader, post-égaliseur).

Si vous optez pour le mode Post-pan, le signal est non seulement en post-fader, mais aussi en post-pan. Cela signifie que la position panoramique du signal d'envoi sur l'auxiliaire (qui doit être stéréo ou multicanal) suit la position de la commande Pan/Balance ou Panoramique Surround de la tranche de console.

Pour sélectionner l'une de ces options dans Logic Pro

- Cliquez sur un logement d'envoi utilisé, puis choisissez Post-balance, Post-fader ou Pré-fader en haut du menu.



Activation de la fonction Latence sécurisée faible pour les envois

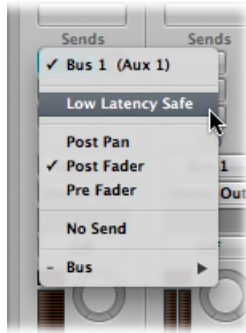
Si vous activez le « Mode de faible latence » (voir [Utilisation du Mode de faible latence](#)), le son des chemins empruntés par les signaux de tous les envois qui engendrent une latence supérieure à la limite définie du « Mode de faible latence » est désactivé.

Toutefois, si vous souhaitez conserver le signal d'un envoi donné, vous pouvez activer le mode Latence sécurisée faible pour celui-ci.

Ce réglage est disponible dans le menu Envoi de chacune des tranches de console audio et d'instruments logiciels, ainsi que dans les tranches de console auxiliaires qui gèrent des signaux d'entrée en direct.

Pour activer ou désactiver la fonction Latence sécurisée faible pour un envoi donné

- Cliquez sur le logement d'insertion correspondant et maintenez le bouton de la souris enfoncé, puis choisissez Latence sécurisée faible dans le menu.



Notez que le chemin emprunté par le signal d'envoi (après l'envoi) n'est pas soumis au traitement de faible latence et qu'il sera retardé conformément au réglage de compensation de latence des modules actuel. Ainsi, l'utilisation du réglage Latence sécurisée faible pour les envois acheminés vers des effets tels que la distorsion, la modulation ou les retards rythmiques n'est pas idéale. Toutefois, elle peut s'avérer utile pour les réverbérations, surtout dans les cas où le réglage de compensation de retard des modules actuel se trouve dans la plage du pré-retard d'une réverbération.

Lorsque le mode de faible latence est activé, il est facile de déterminer si la fonction Latence sécurisée faible est activée ou non pour un envoi.

- Les envois pour lesquels la fonction Latence sécurisée faible est activée demeurent bleus ou verts.
- Les envois pour lesquels la fonction Latence sécurisée faible n'est pas activée deviennent orange.

Utilisation des instruments

Cette partie traite de l'utilisation des instruments logiciels et des générateurs de sons MIDI externes.

Les pistes des instruments logiciels et celles des instruments MIDI externes sont traitées de manière presque identique. Les régions MIDI des pistes acheminées vers l'un ou l'autre type de tranche de console (instrument logiciel ou MIDI externe) peuvent être utilisées de manière interchangeable.

Vous pouvez également réassigner complètement une piste acheminée vers un synthétiseur MIDI externe vers une piste utilisant des instruments logiciels, ou encore copier les données d'une piste MIDI externe vers une piste d'instruments logiciels, afin d'obtenir une lecture superposée du morceau sur les deux instruments.

Les instruments logiciels utilisent des tranches de console d'instrument, tandis que les instruments MIDI utilisent des tranches de console MIDI externes.

Les instruments ReWire utilisent quant à eux des tranches de console auxiliaires. La configuration et l'utilisation des instruments ReWire sont décrites dans [Utilisation des applications ReWire](#).

Astuce : bon nombre des tâches de configuration et d'acheminement décrites ici peuvent être effectuées une seule fois et enregistrées comme modèle. Cela vous permet, au prochain chargement du modèle, d'éviter toutes ces tâches préliminaires pour vous consacrer pleinement à la création musicale. Pour plus de détails, voir [Enregistrement d'un projet en tant que modèle](#).

Configuration d'instruments MIDI externes

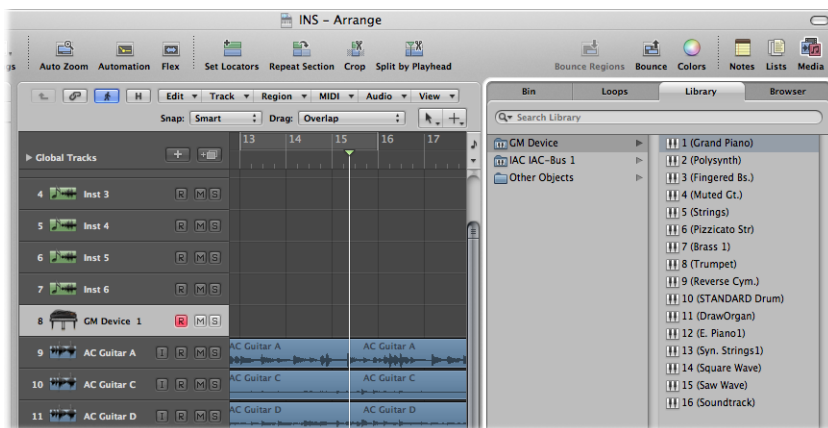
Les modules et claviers MIDI externes peuvent être configurés et utilisés de plusieurs manières dans Logic Pro. Pour illustrer cela, nous prendrons quelques exemples concrets.

Pour créer un instrument MIDI externe dans la fenêtre Arrangement

- 1 Cliquez sur le bouton Nouvelles pistes (le signe plus au-dessus de la liste des pistes) de la fenêtre Arrangement.
- 2 Dans la zone de dialogue Nouvelles pistes, choisissez l'option MIDI externe, puis cliquez sur le bouton Créer.

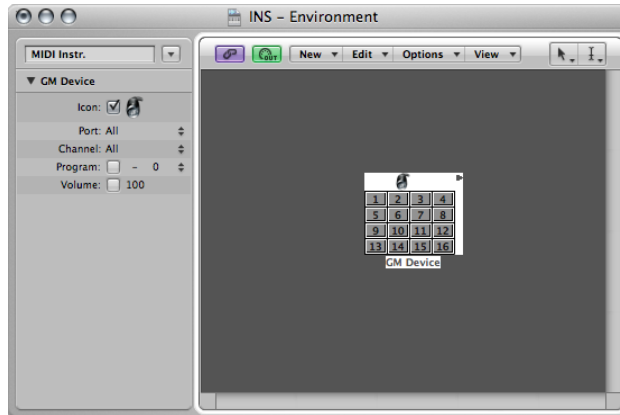
Remarque : la case Ouvrir la bibliothèque de la zone de dialogue Nouvelles pistes est cochée par défaut. Ne changez rien car l'onglet Bibliothèque (qui s'ouvre automatiquement) vous facilitera grandement la tâche.

Une piste est créée dans la liste et assignée à l'Appareil GM 1. L'onglet Bibliothèque affiche la liste de vos ports MIDI et d'autres objets, dont l'Appareil GM.



Chaque fois que vous créez une piste MIDI externe dans un projet, Logic Pro génère automatiquement un nouvel objet Multi-instrument MIDI externe. Ce dernier est inséré dans la couche Instr. MIDI de la fenêtre Environnement.

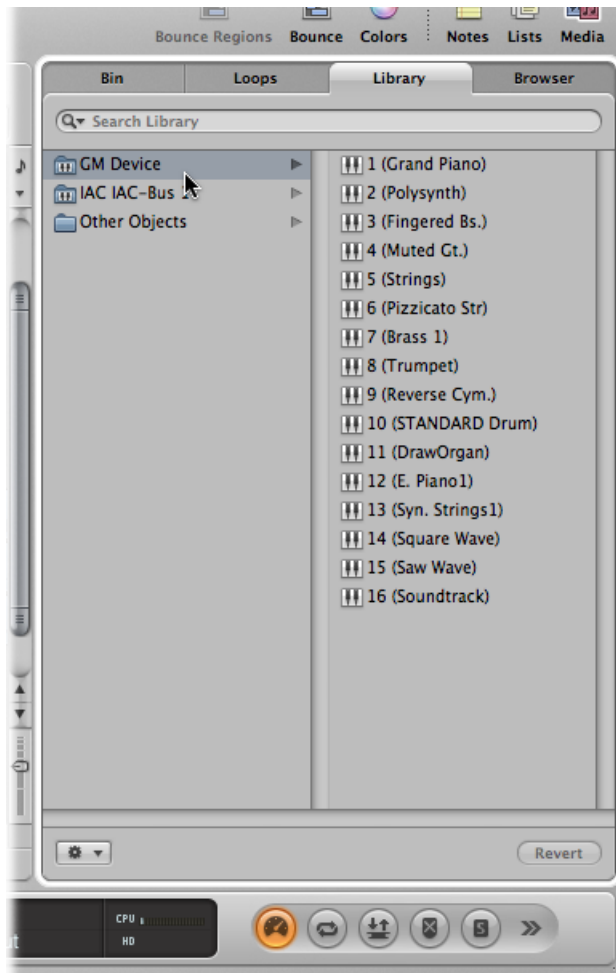
Choisissez Fenêtre > Environnement (ou utilisez le raccourci clavier Ouvrir l'environnement, par défaut : Commande + 8) pour observer cet objet.



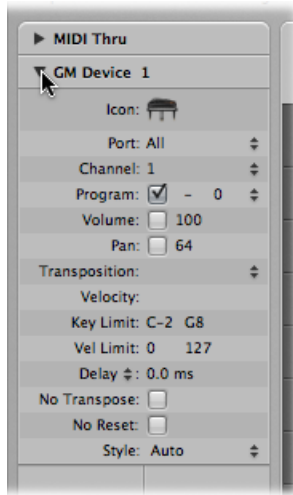
Une autre tâche effectuée en arrière-plan est la création automatique des tranches de console de la table de mixage pour chacun des sous-canaux Multi-instrument. Cliquez sur le bouton Table de mixage au bas de la fenêtre Arrangement, puis sur le bouton Tous dans la barre des menus de la table de mixage. Vous verrez apparaître 16 tranches de console assignées aux appareils GM 1 à 16 (plus quelques autres pour les tranches de console audio).



- 3 Cliquez sur Appareil GM dans la colonne de gauche de l'onglet Bibliothèque. Seize entrées sont affichées dans la colonne de droite : 1 (piano à queue), 2 (synthé polyphonique), etc.



- 4 Cliquez sur le triangle d'affichage situé à gauche de l'entrée Appareil GM 1 dans l'inspecteur pour ouvrir la zone Paramètre de piste, si elle ne l'est pas encore.



Deux paramètres sont particulièrement importants ici : le port et le canal. (Voir Définition des paramètres des tranches de console MIDI externes.)

- 5 Choisissez Tous dans le menu local Port.

Tous les ports de sortie de votre interface MIDI sont alors affichés dans la liste ; par exemple, Port 1 (Unitor 8), Port 2 (Unitor 8), MIDI1 (Réseau mLAN). Si vous choisissez un port spécifique, par exemple le Port 1 (Unitor 8), l'objet Multi-instrument Appareil GM est acheminé vers ce port MIDI. Cette liste de ports est identique à la liste de la colonne gauche de l'onglet Bibliothèque.

- 6 Notez que le paramètre Canal est réglé sur 1. Créez d'autres pistes MIDI externes en suivant les étapes 1 et 2. Ces nouvelles pistes sont alors appelées Appareil GM 2, Appareil GM 3, Appareil GM 4, et ainsi de suite. Cliquez sur chacune d'elles dans la liste des pistes et observez bien le paramètre Canal dans la zone Paramètre de piste de l'inspecteur. Chacune de ces pistes est acheminée vers un sous-canal de l'objet Multi-instrument Appareil GM. La sélection de chaque piste est reflétée par les 16 entrées de sous-canaux affichées dans la colonne droite de l'onglet Bibliothèque.

Lorsque vous créez plusieurs pistes MIDI externes, Logic Pro ne crée *pas* un objet Multi-instrument pour chacune d'elles. Au lieu de cela, il assigne chaque nouvelle piste à un sous-canal de l'objet Multi-instrument Appareil GM. Vous pouvez créer jusqu'à 16 pistes, chacune pouvant être assignée à un sous-canal d'objet Multi-instrument.

Si vous avez besoin de canaux supplémentaires pour d'autres modules et synthétiseurs MIDI externes, deux options s'offrent à vous. Le plus simple est d'utiliser l'onglet Bibliothèque pour réassigner les pistes nouvellement créées vers des ports et des canaux MIDI particuliers.

Pour réassigner des pistes à des canaux à l'aide de l'onglet Bibliothèque

- 1 Cliquez sur le bouton Nouvelles pistes (le signe plus au-dessus de la liste des pistes) de la fenêtre Arrangement.
- 2 Dans la zone de dialogue Nouvelles pistes, saisissez une valeur supérieure à « 1 » dans le champ Nombre, choisissez l'option MIDI externe, puis cliquez sur le bouton Créer.
- 3 Sélectionnez l'une des nouvelles pistes, puis choisissez un Port et une entrée de sous-canal dans l'onglet Bibliothèque.
 - Si vous choisissez un sous-canal de l'Appareil GM, la piste sélectionnée est réassignée à ce sous-canal.
 - Si vous choisissez un sous-canal de Port MIDI différent, la piste est réassignée en conséquence (Unitor 8, Port 5, sous-canal 4, par exemple). Observez le nouvel objet Multi-instrument (Unitor 8, Port 5) dans l'Environnement.

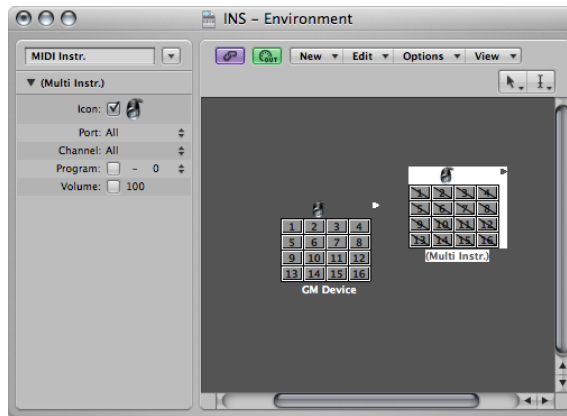
Remarque : la première fois que vous effectuez cette opération pour chaque port ou sous-canal, un objet Multi-instrument est créé dans l'Environnement (ainsi que les tranches de console correspondantes dans la Table de mixage). Une fois que des objets ont été créés pour tous les ports, la réaffectation des pistes vers des ports ou des canaux n'entraîne pas la création de nouveaux objets.

Outre l'onglet Bibliothèque, vous avez également la possibilité d'utiliser la fenêtre Environnement pour créer des objets Multi-instrument.

Pour créer un instrument MIDI externe dans la fenêtre Environnement

- 1 Choisissez Fenêtre > Environnement (ou utilisez le raccourci clavier Ouvrir l'environnement, par défaut : Commande + 8).
- 2 La fenêtre devrait s'ouvrir par défaut sur la couche Instr. MIDI, sinon, cliquez sur la flèche vers le bas située à gauche du bouton Lien, puis choisissez l'entrée Instr. MIDI.
- 3 Choisissez Nouveau > Multi-instrument dans la barre des menus locale.

L'objet Multi-instrument créé est appelé « (Multi-instr.) ». Vous pouvez le renommer par la suite (généralement d'après le nom de votre synthétiseur : JV5080, Microwave, etc.).



Remarque : des lignes diagonales barrent chacune des 16 cases de sous-canal. Les paramètres Port et Canal s'affichent à gauche de la fenêtre Environnement.

- 4 Cliquez sur le menu local Port, puis choisissez un nouveau port de sortie MIDI pour l'objet Multi-instr. Assurez-vous que ce port est différent de celui utilisé par l'objet Appareil GM.
- 5 Activez chaque sous-canal en cochant chacune des cases. La ligne diagonale disparaît dès que la case est cochée.
- 6 Cliquez sur le bouton Table de mixage au bas de la fenêtre Arrangement et vous verrez apparaître 16 nouvelles tranches de console (Multi Instr.).

Astuce : dès qu'un objet est créé dans la fenêtre Environnement (à l'aide de l'une des méthodes décrites précédemment), vous pouvez cliquer sur les noms de piste de la liste tout en maintenant la touche Contrôle enfoncée (ou cliquer avec le bouton droit de la souris). Choisissez un port et un sous-canal dans le menu Réassigner la piste pour réassigner rapidement les pistes.

Définition des paramètres des tranches de console d'instruments logiciels

Lorsque vous sélectionnez une piste assignée à une tranche de console MIDI ou d'instruments logiciels, la zone Paramètre de piste de l'inspecteur affiche les paramètres décrits dans cette section.



Toute modification apportée à ces paramètres a une incidence sur l'ensemble de la tranche de console, ainsi que sur *toutes les pistes* acheminées vers celle-ci. Cette distinction est importante car certains paramètres, tels que la transposition, sont disponibles à la fois en tant que paramètre de piste et de région. Concrètement, imaginons que vous ayez un projet dont six pistes sont acheminées vers le module EXS24 mkII (avec un kit de batterie chargé) sur la tranche de console d'instruments 1. Vous souhaitez transposer la section caisse claire (jouée par des régions de la piste 2) de deux demi-tons. Cela va déclencher un échantillon de caisse claire différent.

- Si vous utilisez le paramètre Transposition de la zone Paramètre de région pour toutes les régions de la piste 2, tout se déroulera comme prévu.
- Si vous utilisez le paramètre Transposition de la zone Paramètre de piste, l'intégralité du kit de batterie EXS24 mkII (tranche de console d'instruments 1) sera affectée. Toutes les régions des six pistes seront alors lues par d'autres échantillons de batterie.

Paramètres communs à tous les instruments

Les paramètres suivants sont disponibles à la fois pour les tranches de console d'instruments MIDI et d'instruments logiciels.

- *Icône* : l'icône utilisée par l'instrument peut être modifiée pour répondre à vos envies ou à vos besoins. Cliquez sur l'icône puis choisissez-en une autre dans le menu. Une icône par défaut est utilisée lors de l'insertion de tous les instruments Logic Pro internes. Vous pouvez ainsi reconnaître instantanément une piste EXS24 mkII ou ES1.
 - *Transposer* : le paramètre Transposition vous permet de définir le nombre de demi-tons selon lequel tous les événements de note sont transposés à la sortie. Les valeurs négatives impliquent une transposition vers le bas.
 - *Vitesse* : le paramètre Vitesse vous permet d'augmenter ou de diminuer les vitesses de note activée de tous les événements de note, d'une valeur comprise entre -99 et 99.
 - *Lim* : les deux valeurs de note du paramètre Lim définissent une plage de tonalités. Toutes les notes non comprises dans cette gamme ne sont pas prises en compte par l'instrument.
 - *VLim* : les deux valeurs du paramètre VLim définissent l'étendue des valeurs de vitesse. Toutes les notes dont la valeur Vitesse n'est pas comprise dans cette plage ne sont pas jouées par l'instrument.
 - *Retard* : le paramètre Retard vous permet de compenser les différences de temps de réponse entre vos divers appareils MIDI ou de créer des décalages entre les tranches de console. Ce paramètre possède un menu local proposant les deux réglages suivants, communs aux tranches de console d'instruments logiciels et d'instruments MIDI :
 - *Délai en ticks* : permet de définir le retard de l'instrument en ticks dans une plage comprise entre -99 et +99.
 - *Délai en millisecondes* : permet de définir des retards (ou pré-retards) indépendants du tempo par incréments de 0,1 millisecondes dans une plage comprise entre -200 et +200 ms.
- Remarque** : pour créer des effets de retard rythmique sur certaines sections, utilisez le paramètre Retard de la zone Paramètre de région. Cela permet de définir des retards plus importants et n'a aucune incidence sur le contrôle du temps de la lecture de la tranche de console.
- *Pas de Rég Trp* : activez le paramètre « Pas de transpos. » pour empêcher la transposition de toutes les régions MIDI (sur n'importe quelle piste acheminée vers cette tranche de console). En d'autres termes, le paramètre Transposition de la zone Paramètres de région est ignoré. Cela s'avère très utile pour les instruments assignés à des échantillons de batterie ou d'autres échantillons multitimbraux, car une transposition modifierait les sons (et pas seulement la tonalité) de ces instruments.

- *Aucune réinitialisation* : activez le paramètre Aucune réinitialisation pour qu'aucun message de réinitialisation ne soit envoyé à cette tranche de console. Cela peut être utile si des contrôleurs sont utilisés dans un but autre que musical, tel que l'automatisation de la table de mixage. La sous-fenêtre Logic Pro > Préférences > MIDI > Messages Init détermine quels sont les messages de réinitialisation normalement envoyés. Ces messages ne sont toutefois pas envoyés aux instruments pour lesquels le paramètre Aucune réinitialisation est activé.
- *Style* : à chaque fois qu'une région MIDI est créée sur l'une des pistes acheminées vers une tranche de console donnée, le style de portée défini dans le menu local Style lui est assigné. Si vous sélectionnez le paramètre Auto, Logic Pro utilise un style approprié à la tessiture des notes de la région.

Astuce : vous pouvez modifier à tout moment le style de portée d'une région MIDI dans la case Paramètre d'affichage de l'éditeur de partition.

Définition des paramètres de tranches de console d'instruments logiciels

Les paramètres suivants sont propres aux tranches de console d'instruments logiciels.

- *Canal MIDI* : ce paramètre définit la tranche de console MIDI utilisée par l'instrument logiciel.
- *Mode Freeze* : le paramètre Mode Freeze vous permet de définir le point où le signal de l'objet tranche de console sélectionné est « gelé » : avant que le signal ne soit transmis au premier module d'effets (Source uniquement) ou la totalité du signal avec tous les modules d'effets (Pré-fader).

Définition des paramètres des tranches de console MIDI externes

Les paramètres suivants sont propres aux tranches de console MIDI externes.

- *Port* : définit la sortie MIDI physique vers laquelle les données sont envoyées. Votre module interne de son MIDI est connecté à cette prise de sortie MIDI.
- *Can* : définit le canal utilisé par la piste d'instruments pour la sortie MIDI, ce qui permet à votre instrument « réel » de recevoir les données.

Vous pouvez également changer le canal MIDI d'une section d'instrument MIDI externe en choisissant un autre sous-canal du multi-instrument actuel.

Un sous-canal correspond à l'un des 16 canaux ou sections MIDI pouvant être lus par un objet Multi-instrument. Bien entendu, le synthétiseur MIDI externe (représenté par l'objet Multi-instrument) doit être capable de jouer sur plusieurs canaux MIDI pour que la sélection de sous-canaux soit utile.

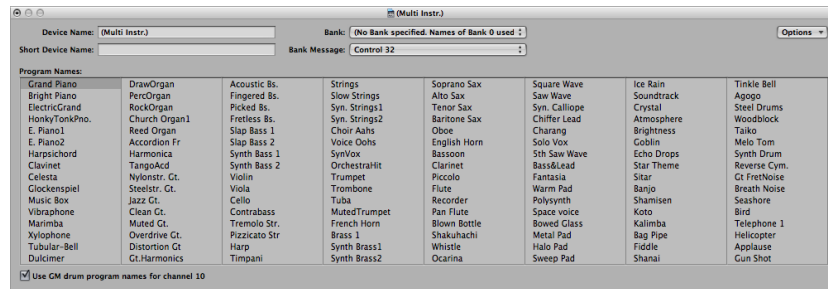
Vous ne pouvez pas modifier le canal de réception d'un sous-canal dans le synthétiseur multitimbral. Cela n'est possible que sur quelques modèles (et, de toute façon, ce n'est pas particulièrement utile si vous utilisez Logic Pro).

Si le canal MIDI est réglé sur Tous, vous pouvez modifier les paramètres de l'ensemble de l'objet Multi-instrument. Il s'agit d'une fonction fort utile pour modifier de manière globale le port MIDI (Port A, B, etc.), par exemple.

- *Programme, Volume et Panoramique* : transmettent respectivement les informations de changement de programme, de contrôleur de volume (CC n° 7) et de contrôleur de panoramique (CC n° 10). Si la case correspondante n'est pas cochée, la valeur par défaut de l'appareil MIDI est utilisée.

Un changement de programme (préréglage ou numéro de patch dans votre module MIDI) peut être sélectionné sur la droite, dans un menu local. Lorsqu'il s'agit de sous-canaux d'objet Multi-instrument, les sons peuvent être sélectionnés par leur nom dans un menu local.

Vous pouvez également double-cliquer sur le nom de la piste (Appareil GM 1, par exemple). Cela permet d'ouvrir la fenêtre Multi-instrument.



Cliquez sur le nom du son (patch de synthétiseur) à utiliser. Cliquez sur le bouton de fermeture situé dans le coin supérieur gauche pour fermer la fenêtre ou appuyez sur Commande + W. Pour en savoir plus sur cette fenêtre, notamment sur la personnalisation des noms de patch, voir [Fenêtre Multi-instrument](#).

À droite du numéro de programme se trouve un paramètre supplémentaire utilisé pour la sélection de banque. Si votre source de sons reçoit des messages Sélection de banque (contrôleur MIDI n° 0 ou n° 32, consultez le manuel de votre synthétiseur pour plus de détails sur le format), vous pouvez basculer entre les différentes banques contenant chacune un maximum de 128 sons.

Pour en savoir plus sur les paramètres des instruments, voir [Objets Instrument standard](#).

- *Retard > Décalage temporel compensé automatiquement* : identique au réglage Retard > Délai en millisecondes, à ceci près que la compensation de latence de module actuelle et le décalage de sortie du matériel audio s'ajoutent à la transmission des données MIDI. Ce réglage est idéal lorsque les sorties de sources sonores MIDI classiques sont mélangées aux sorties de Logic Pro par le biais d'une table de mixage externe. L'utilisation du réglage « Décalage temporel compensé automatiquement » permet alors de garantir que le signal audio de Logic Pro et celui des appareils externes contrôlés via MIDI arrivent en même temps à la table de mixage externe. Lorsque ce réglage est sélectionné, l'étiquette « Retard » du paramètre est remplacée par « Délai auto ».

Insertion de réglages de changement de programme, de volume et de panoramique sous forme d'événements MIDI

La commande MIDI > « Insérer les réglages de l'instrument MIDI comme événements » vous permet d'insérer des réglages de changement de programme, de volume et de panoramique (depuis la zone Paramètre de piste de l'inspecteur) sous forme d'événements MIDI, dans une ou plusieurs régions MIDI sélectionnées. Les événements sont placés un quart de note avant le début des régions MIDI concernées. Seuls les réglages activés (sélectionnés) dans la ou les zones Paramètre de piste peuvent être ajoutés sous forme d'événements. S'il existe déjà des événements du même type dans la ou les régions, ils sont écrasés.

Les valeurs des paramètres Programme, Volume et Pan ne sont pas actualisées chaque fois que de tels événements de contrôle sont lus. Ces paramètres constituent les valeurs initiales (lorsque vous chargez un projet ou choisissez la commande MIDI > Insérer les réglages de l'instrument MIDI comme événements) avant que vous ne commenciez à enregistrer des données d'automatisation de table de mixage.

Traitement d'instruments MIDI externes à l'aide d'effets

Vous pouvez acheminer des générateurs de sons MIDI externes via la table de mixage de Logic Pro, afin de les traiter à l'aide d'effets Logic Pro. Vous devez pour cela utiliser le module External Instrument. L'idéal serait d'utiliser une interface audio à plusieurs entrées et sorties, pour éviter d'avoir à constamment modifier le raccordement des appareils.

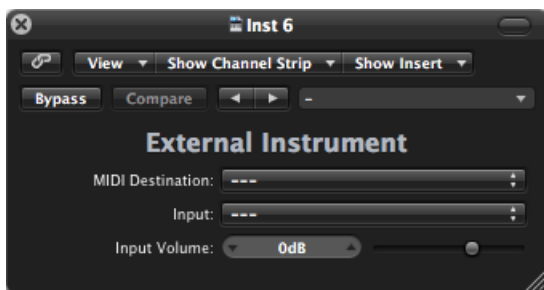
Pour traiter les données d'instruments MIDI externes avec des effets

- 1 Connectez la sortie (ou la paire de sorties) de votre module MIDI à une entrée (paire) de votre interface audio.

Remarque : il peut s'agir de connexions analogiques ou numériques si votre interface audio et unité d'effets sont équipées de l'une d'entre elles ou des deux.

- 2 Créez une piste d'instruments logiciels.

- 3 Cliquez sur le logement Instrument de la tranche de console d'instruments logiciels, puis choisissez Instrument externe dans le menu local.



- 4 Choisissez un sous-canal de multi-instrument dans le menu local MIDI Destination.
- 5 Choisissez l'entrée (de votre interface audio) à laquelle le générateur de sons MIDI est connecté dans le menu local Input.
- 6 Réglez le volume d'entrée, si nécessaire.
- 7 Insérez les effets dans les logements d'insertion de la tranche de console.

Comme la piste est acheminée vers une tranche de console d'instruments (utilisée pour un module de sons MIDI externe), elle se comporte exactement comme une piste d'instruments logiciels standard. Vous pouvez donc enregistrer et lire des régions MIDI sur cette piste en bénéficiant des avantages suivants :

- Vous pouvez tirer parti des sons et du moteur de synthèse de votre module MIDI, sans augmenter la charge du processeur de votre système (à part les effets utilisés sur la tranche de console).
- Vous pouvez, bien entendu, insérer des effets, mais également utiliser des effets d'envoi en acheminant la tranche de console d'instruments vers des tranches de console auxiliaires.
- Vous pouvez effectuer un *bounce en temps réel* des parties de votre instrument MIDI externe, avec ou sans les effets, dans un fichier audio. Cela permet de créer en une seule opération une version mixée incluant l'ensemble des pistes et appareils internes et externes.

Remarque : vous ne pouvez pas utiliser la fonction Freeze sur ces pistes ni effectuer un *bounce hors ligne*.

Lecture des instruments logiciels

Contrairement aux modules d'effet, les modules d'instrument logiciel répondent à des messages de note MIDI.

Le signal de sortie d'un instrument logiciel est inséré dans l'entrée (logement Instrument) de la tranche de console de l'instrument, où il peut alors être traité via des modules d'effets insérés ou envoyés vers des bus.

Logic Pro peut gérer jusqu'à 255 tranches de console d'instruments distinctes. Le nombre d'instruments logiciels que vous pouvez exécuter simultanément dépend de la quantité de ressources de traitement disponible sur l'ordinateur.

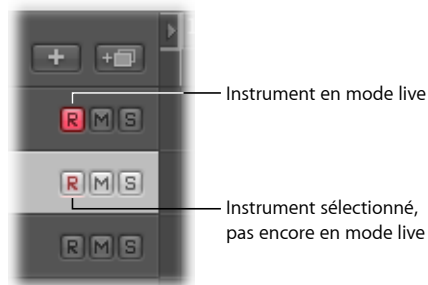
Après l'insertion d'un module d'instrument, la tranche de console d'instruments peut être pilotée par une région MIDI enregistrée ou une entrée MIDI directe (autrement dit, par votre clavier MIDI).

Présentation du mode Live

Les instruments en mode Live doivent le rester tant que le moteur audio fonctionne (lorsque Logic Pro est en mode de lecture ou d'enregistrement). En effet, si vous désactivez le mode Live pour une piste d'instruments logiciels, cela risque de créer un blanc (ou un bruit) dans le flux audio. Évidemment, cela n'est pas acceptable.

Les instruments logiciels en mode Live (prêts pour la lecture) requièrent beaucoup plus de ressources que ceux qui se contentent de lire des régions existantes. Si le mode Live était automatiquement activé dès que l'on sélectionnait une piste d'instruments logiciels, le passage d'une piste à une autre ne ferait qu'aggraver le problème et risquerait même d'entraîner des surcharges du système.

Le bouton Enregistrer des pistes d'instrument logiciel sélectionnées permet de savoir en temps réel l'état d'un instrument :



Passage du mode Instrument au mode Live pour les instruments logiciels

Lorsque vous sélectionnez une piste d'instruments logiciels, elle ne passe pas immédiatement en mode Live ou Performance. Vous devez envoyer un événement MIDI pour activer le mode Live ; il faut toutefois environ 100 millisecondes pour qu'il soit activé, ce qui suffit à anéantir la synchronisation de la première note lue.

S'il est nécessaire que la première note lue soit parfaitement synchronisée, vous devez envoyer des événements MIDI silencieux à l'avance ; par exemple, en appuyant sur la pédale de sustain ou en faisant bouger légèrement la roulette de modulation de la hauteur tonale. Cela vous permet de passer en mode Live.

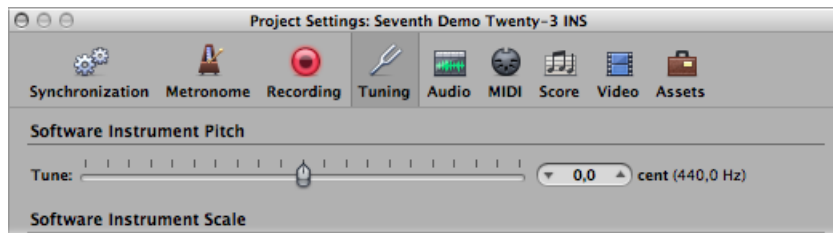
Économies de puissance de calcul pour les instruments logiciels

La fonction Bounce permet d'enregistrer une piste d'instrument entière sous la forme d'un fichier audio. Ce fichier audio qui a fait l'objet d'un bounce peut ensuite être utilisé (comme une région audio) sur une piste audio standard, ce qui vous permet de libérer des ressources du processeur pour d'autres pistes d'instrument logiciel. Pour en savoir plus, voir [Bounce de votre projet](#).

Vous pouvez également utiliser la fonction Freeze pour récupérer la sortie d'une piste d'instrument logiciel, là aussi en économisant de la puissance de calcul. Pour plus de détails, voir [Blocage des pistes dans la zone Arrangement](#).

Accord des instruments logiciels

Le paramètre Fichier > Réglages du projet > Accord > Accord Instrument logiciel contrôle à distance le paramètre d'accord principal de tous les instruments logiciels (l'ES1 ou l'EXS24 mkII, par exemple) par paliers de ± 50 centièmes.



La valeur par défaut est le La de concert à 440 Hz. Faites simplement glisser le curseur jusqu'à la valeur voulue. Les valeurs de centième et de Hz sont actualisées en fonction de la position du curseur.

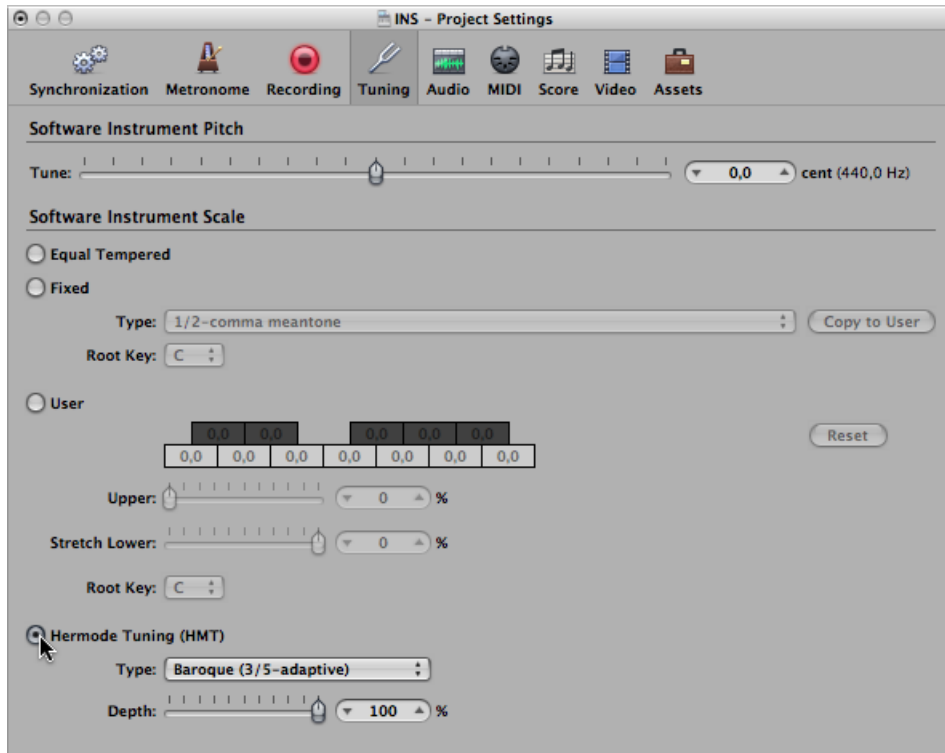
Remarque : certains instruments Audio Units ne reconnaissent pas cette commande à distance.

Logic Pro permet d'accorder simultanément tous les instruments logiciels selon différentes gammes tempérées, notamment l'Hermodé Tuning. (Voir [Définition d'Hermodé Tuning](#)) Il est néanmoins parfois nécessaire d'exclure certains instruments logiciels de cet accord global.

Pour exclure certaines pistes d'instruments logiciels de l'accord global Hermodé Tuning

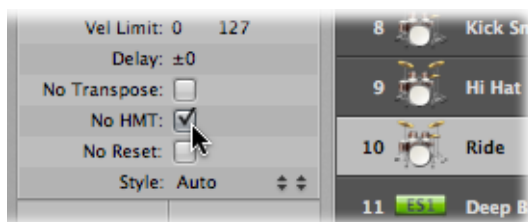
- 1 Ouvrez les réglages de projet Accord en procédant de l'une des manières suivantes :
 - Choisissez Fichier > Réglages du projet > Accord (ou utilisez le raccourci clavier « Ouvrir les réglages d'accord pour le projet »).

- Cliquez sur le bouton Réglages de la barre d'outils Arrangement, puis choisissez Accord dans le menu local.
- 2 Cliquez sur le bouton Hermode Tuning (HMT).



Une case à cocher Pas d'HMT apparaît dans la zone Paramètre de piste de toutes les tranches de console d'instruments.

- 3 Cochez cette case pour que la piste d'instruments logiciels sélectionnée ne suive pas la gamme globale Hermode Tuning.



Cette fonction est idéale pour une batterie EXS que vous ne voulez pas accorder comme vos sections d'instrument logiciel mélodiques, par exemple.

Utilisation des applications ReWire

Logic Pro fait office d'hôte pour les applications ReWire, telles que Propellerhead Reason.

Important : commencez par lancer Logic Pro, puis démarrez votre ou vos applications ReWire.

Lorsque ces applications sont exécutées en même temps que Logic Pro, les informations audio synchronisées sont acheminées vers des tranches de console auxiliaires de la table de mixage de Logic Pro, où elles peuvent alors être associées à d'autres pistes, être soumises à des effets et faire l'objet d'un bounce dans de nouveaux fichiers audio.

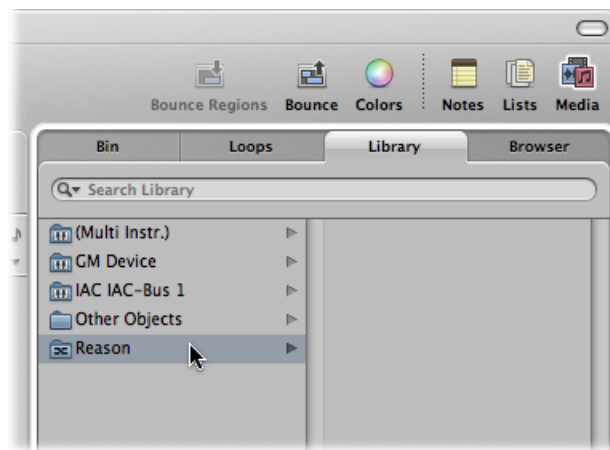
En principe, la sortie de ces programmes ReWire est traitée à peu près comme les données audio internes de Logic Pro. La synchronisation est automatique, vous n'avez donc pas grand-chose à faire mis à part, si vous le souhaitez, configurer les tranches de console auxiliaires.

Une fois que les sorties des applications ReWire sont acheminées dans Logic Pro, vous pouvez aussi directement jouer, enregistrer et lire les instruments logiciels disponibles dans ces programmes. Propellerhead Reason, par exemple, est l'équivalent logiciel d'un rack de synthétiseurs et d'échantillonneurs.

Vous pouvez lire directement chaque synthétiseur du rack de Reason et enregistrer ces sections sous forme de régions MIDI sur les pistes de Logic Pro, comme vous le feriez avec les instruments internes ou MIDI externes de Logic Pro.

Pour accéder à un instrument ReWire

- 1 Sélectionnez une piste MIDI externe dans la zone Arrangement.
- 2 Double-cliquez sur le nom de l'application ReWire dans l'onglet Bibliothèque (Reason, par exemple).



L'application ReWire s'ouvre et une liste de tous les instruments ReWire disponibles s'affiche dans la Bibliothèque.

- 3 Cliquez sur une piste d'instruments dans la Bibliothèque.

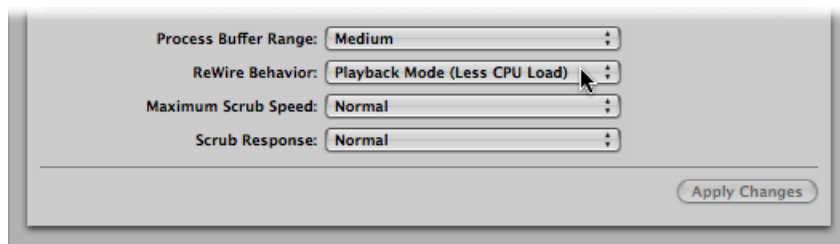
Pour configurer manuellement une tranche de console auxiliaire en vue d'une utilisation avec une application ReWire

- 1 Cliquez sur le bouton Table de mixage au bas de la fenêtre Arrangement.
- 2 Dans la barre des menus locale de la Table de mixage, choisissez Options > Créer des tranches de console auxiliaires.
- 3 Créez autant de tranches de console auxiliaires que nécessaire, avec les réglages Format, Entrée et Sortie appropriés. Pour cet exemple, créez une tranche de console stéréo acheminée vers les Entrée/Sortie 1-2.
- 4 Choisissez le canal ReWire dans le menu Entrée de la tranche de console auxiliaire.

Différentes entrées Canal RW sont disponibles dans le menu Canal. Elles peuvent être assignées individuellement pour permettre à chaque canal ReWire d'être acheminé vers une tranche de console auxiliaire spécifique de la table de mixage de Logic Pro. Cela offre des options de traitement et de mixage plus vastes.

Pour définir le comportement ReWire

- 1 Ouvrez les préférences Audio en effectuant l'une des opérations suivantes :
 - Choisissez Logic Pro > Préférences > Audio (ou utilisez le raccourci clavier Ouvrir les préférences audio).
 - Cliquez sur le bouton Préférences dans la barre d'outils Arrangement et choisissez Audio dans le menu local.
- 2 Dans la sous-fenêtre Appareils, choisissez l'une des options suivantes dans le menu local Comportement Rewire :



- *Mode Lecture (Charge CPU inférieure)* : utilisez ce mode lorsque vous diffusez des canaux via ReWire. Ce réglage nécessite moins de puissance de calcul. Il est conseillé de l'utiliser lors de la lecture de pistes dans les applications ReWire.

- *Mode Live (Charge CPU élevée)* : utilisez ce mode lorsque vous souhaitez jouer un instrument ReWire (un instrument exécuté dans une application ReWire externe) en temps réel. Ce réglage nécessite davantage de ressources système, mais réduit le temps de latence, ce qui garantit que l'instrument ReWire peut être joué.

Utilisation d'effets audio externes

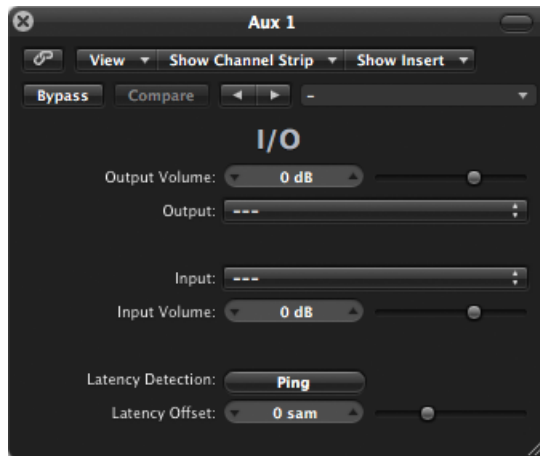
Vous pouvez utiliser des unités d'effets audio externes de la même façon que vous utilisez les effets internes de Logic Pro. Vous devez pour cela utiliser le module E/S, associé à une interface audio dotée de plusieurs entrées et sorties.

Pour intégrer et utiliser une unité d'effets externe dans Logic Pro

- 1 Connectez une sortie (ou paire de sorties) de votre interface audio avec la (paire de) sortie(s) sur votre unité d'effets.
- 2 Connectez la sortie (ou paire de sorties) de votre unité d'effets avec une (paire d')entrée(s) sur votre interface audio.

Remarque : il peut s'agir de connexions analogiques ou numériques si votre interface audio et unité d'effets sont équipées de l'une d'entre elles ou des deux.

- 3 Cliquez sur un logement d'insertion de la tranche de console à traiter avec l'unité d'effets externe, puis choisissez Utilitaire > E/S.



- 4 Dans la fenêtre du module E/S, sélectionnez l'entrée et la sortie (affichées sous forme de numéros) auxquelles votre unité d'effets est connectée.
- 5 Ajustez le volume d'entrée et de sortie.
- 6 Cliquez sur le bouton Détection de latence (Ping) pour détecter, et compenser, tout retard entre la sortie et l'entrée sélectionnées.

Lorsque vous lancez la lecture, le signal de la tranche de console audio est traité par l'unité d'effets externe.

Certaines interfaces audio disposent de leur propre logiciel d'acheminement, que vous pouvez être amené à utiliser pour configurer les entrées et les sorties choisies pour ce type d'utilisation. Consultez la documentation fournie par le fabricant de votre interface audio.

La plupart des unités d'effets matérielles sont contrôlées par MIDI. Si c'est le cas de votre unité d'effets, vous pouvez connecter ses câbles d'entrée et de sortie MIDI à votre interface MIDI. Vous pouvez ainsi choisir des préréglages d'effets et éventuellement contrôler, enregistrer et automatiser à distance les paramètres de l'unité d'effets depuis Logic Pro.

Utilisation de modules provenant d'autres fabricants

Logic Pro peut servir d'hôte pour des modules d'instrument et d'effet Audio Units (compatibles, autorisés et correctement installés) provenant d'autres fabricants.

Important : Logic Pro ne peut pas faire office d'hôte pour les modules au format VST ou RTAS. Toutefois, certains utilitaires tels que VST to Audio Units Adapter (<http://www.fxansion.com>, en anglais) permettent d'« ajuster » les versions Mac OS X des modules VST pour créer des modules Audio Units virtuels. Une fois ajustés, la plupart de ces modules ont un comportement et une utilisation identiques à celles des modules Audio Units.

Chargement de préréglages

De nombreux modules de fabricants tiers utilisent un format de stockage propriétaire pour leurs préréglages (l'équivalent des réglages de module Logic Pro).

Dans la majorité des cas, il existe un menu Préréglage (ou d'appellation similaire) distinct dans l'interface du module. Une fois ces préréglages chargés, vous pouvez les enregistrer en tant que réglages Logic Pro.

Dans tous les cas, les options globales Comparer, Copier et Coller de l'en-tête de la fenêtre de module fonctionnent de la même manière qu'avec les modules natifs de Logic Pro.

Utilisation d'Audio Units (AU) Manager

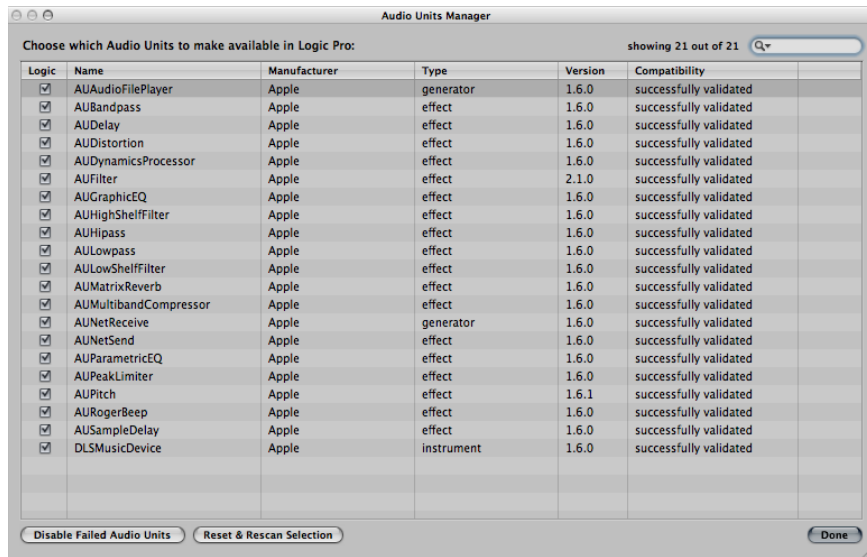
Logic Pro utilise l'outil de validation AU d'Apple pour s'assurer que seuls des modules conformes aux spécifications Audio Units sont utilisés dans Logic Pro. Cela permet de minimiser les problèmes qui pourraient être causés par des modules Audio Units tiers.

Le processus de validation se lance automatiquement lorsque :

- Logic Pro est ouvert pour la première fois.
- Une mise à jour de Logic Pro est installée.

- Vous installez de nouveaux modules Audio Units ou mettez à jour les modules existants.

Les résultats de l'analyse de validation (de tous les modules Audio Units et VST « ajustés ») sont présentés dans la colonne Compatibilité de la fenêtre Gestionnaire Audio Units.



Important : la première chose à faire, c'est de se rendre sur le site Web du fabricant pour télécharger les versions mises à jour des modules Audio Units qui n'ont pas été validés.

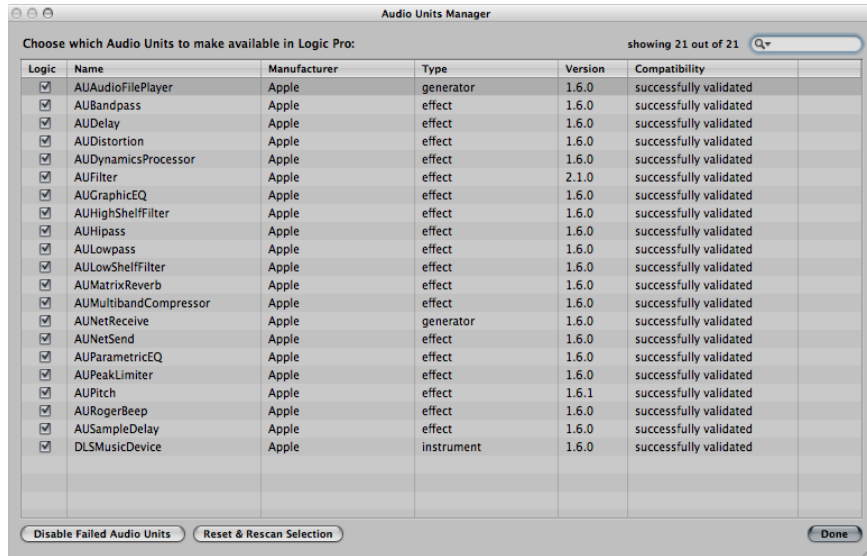
Pour ouvrir Audio Units Manager

- Choisissez Logic Pro > Préférences > Audio Units Manager dans la barre de menus principale (ou utilisez le raccourci clavier correspondant).

Activation manuelle de modules

Les modules Audio Units n'ayant pas réussi le test de validation peuvent être activés manuellement en cochant les cases de la colonne Logic. Sachez néanmoins que ces modules peuvent causer des problèmes.

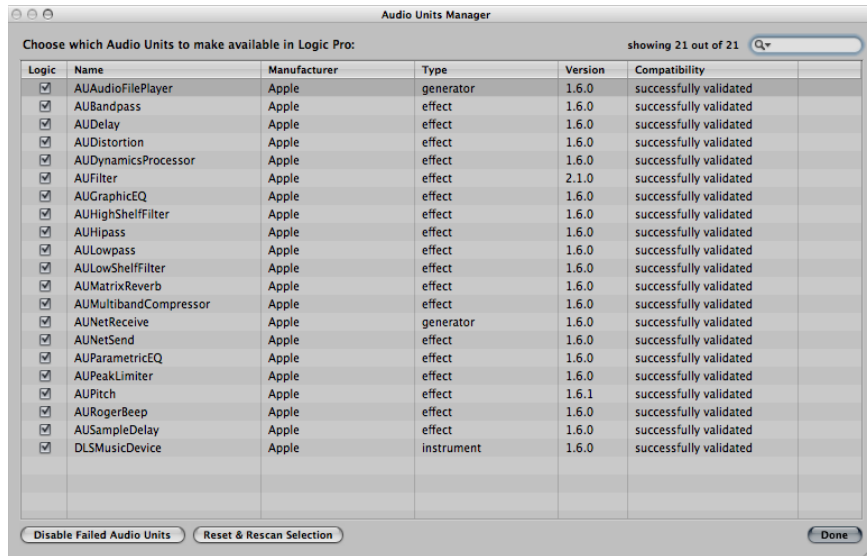
Si vous rencontrez des difficultés avec des modules activés manuellement, cliquez sur le bouton « Désactiver les Audio Units ne fonctionnant pas » dans la fenêtre Gestionnaire Audio Units.



Avertissement : l'utilisation de modules n'ayant pas passé l'étape de validation peut avoir un impact négatif sur les prochains résultats de tests effectués sur d'autres modules. Ces modules peuvent également empêcher Logic Pro de démarrer, fermer ce dernier de façon inattendue ou même provoquer des pertes de données (destruction des fichiers de projet).

Désactivation de modules

Le Gestionnaire Audio Units vous permet également de désactiver les modules Audio Units que vous ne souhaitez pas utiliser dans Logic Pro, même si leur test de validation a été concluant. Pour cela, il suffit de décocher la case correspondante dans la colonne Logic. Pour enregistrer votre sélection de modules Audio Units, cliquez sur Terminer.



Cliquez sur le bouton « Réinitialiser et réanalyser la sélection » pour relancer l'analyse d'une sélection de modules, après l'installation de nouveaux modules ou programmes de mise à jour ou bien suite au déplacement de composants dans le Finder, alors que Logic Pro ou le Gestionnaire Audio Units est ouvert. Si ces modules sont validés, ils sont automatiquement activés.

Remarque : si vous appuyez sur les touches Contrôle + Maj lors de l'ouverture de Logic Pro, le mode sans échec Audio Units est utilisé et seuls les modules validés sont disponibles ; les modules activés manuellement et non validés ne le sont pas.

Les données préenregistrées jouent un rôle important dans la production audio actuelle. L'association de boucles audio existantes avec d'autres fichiers permet de créer rapidement la structure de base d'un projet. Logic Pro est fourni avec un ensemble important de boucles audio offrant un point de départ idéal pour bon nombre de vos projets. Ce chapitre explique comment ajouter des données préenregistrées dans Logic Pro, notamment des fichiers audio et MIDI, des boucles Apple Loops et d'autres formats de boucle courants.

Le présent chapitre couvre les aspects suivants :

- À propos des formats de fichiers pris en charge par Logic Pro (p 345)
- Accès aux fichiers multimédia depuis le navigateur (p 347)
- Recherche de boucles Apple Loops dans le navigateur de boucles (p 354)
- Ajout et suppression de fichiers audio (p 364)
- Ajout de fichiers d'un projet et de fichiers MIDI (p 374)

À propos des formats de fichiers pris en charge par Logic Pro

Logic Pro vous permet d'accéder aux enregistrements audio numériques (fichiers audio) stockés sur vos disques durs dans les formats de fichiers Mac les plus courants et dans plusieurs autres formats.

Les fichiers audio importés dans un projet Logic Pro peuvent présenter n'importe quelle profondeur de bits et n'importe quelle fréquence d'échantillonnage prises en charge. Logic Pro prend en charge les profondeurs de bits de 16, 20 et 24 bits, ainsi que les fréquences d'échantillonnage de 44,1, 48, 88,2, 96, 176,4 et 192 kHz. Logic Pro peut utiliser la fréquence d'échantillonnage du fichier ou la convertir en temps réel. Voir [Réglage du tempo d'un projet](#).

Outre les fichiers audio, Logic Pro peut également importer des informations de projet et des données MIDI.

Vous trouverez ci-dessous la description de tous les formats de fichiers pris en charge par Logic Pro :

Fichiers WAVE et AIFF

Les fichiers audio aux formats WAV (Wave) et AIFF (Audio Interchange File Format) sont très similaires. Ils peuvent être stockés avec différentes profondeurs de bits (les fichiers 16 et 24 bits sont pris en charge par Logic Pro), en mono, stéréo ou Surround et avec des fréquences d'échantillonnage allant jusqu'à 192 kHz.

Logic Pro prend également en charge les fichiers Broadcast Wave qui peuvent contenir des informations d'horodatage. Les fichiers qui fournissent de telles données sont identifiables grâce à un symbole représentant une horloge, affiché en regard du nom de la région audio dans le chutier audio.

L'extension des fichiers Broadcast Wave est .wav, ce qui leur permet d'être lus par toute application prenant en charge le format de fichier Wave standard. Dans ces programmes, les informations supplémentaires du fichier Broadcast Wave sont ignorées.

Fichiers Core Audio Format

Les fichiers Core Audio Format (CAF) sont des conteneurs prenant en charge les formats PCM entiers et à virgule flottante, les formats A-law et u-law, ainsi qu'un certain nombre d'autres formats comme AAC et Apple Lossless Audio Codec (ALAC). Il est possible de bénéficier de tailles de fichier illimitées, à des fréquences d'échantillonnage et des profondeurs de bits élevées.

Fichiers Sound Designer

Les fichiers audio Sound Designer I et II (SDII) ont une structure semblable à celle des fichiers AIFF et peuvent contenir les informations d'horodatage associées aux régions. L'utilisation de fichiers au format Sound Designer facilite le transfert entre les logiciels Logic Pro et Pro Tools de Digidesign.

Fichiers MP3, Apple Lossless et AAC

Les fichiers MP3 et AAC contiennent des informations audio compressées. Ils sont généralement beaucoup plus petits que leurs équivalents aux formats WAV, AIFF ou SDII. Cette diminution de la taille des fichiers est due à des techniques d'encodage différentes qui « se débarrassent » de certaines données audio. Par conséquent, la qualité audio des fichiers MP3 et AAC n'est pas aussi bonne que celle de leurs homologues WAV, AIFF ou SDII, en fonction des données audio source.

Les fichiers Apple Lossless contiennent également des informations audio compressées. Comme leur nom l'indique, la compression utilisée (ALAC) ne rejette aucune donnée audio (en anglais, « lossless » signifie « sans perte »), contrairement aux fichiers MP3. Le son du fichier audio compressé est identique à celui de l'enregistrement original.

Boucles Apple Loops

Les boucles Apple Loops sont des fichiers audio qui contiennent des informations d'identification supplémentaires : l'heure et la date, la catégorie, l'ambiance, la tonalité, le tempo, etc. Ils peuvent également contenir un certain nombre de marqueurs provisoires qui les divisent en courtes tranches temporelles. L'avantage indéniable des fichiers audio Apple Loops vient de leur capacité à s'adapter automatiquement au tempo et à la tonalité d'un projet Logic Pro.

Un second type de fichier Apple Loops est également pris en charge par Logic Pro. Ces fichiers contiennent des informations de note MIDI qui ont pour effet de déclencher une phrase musicale ou riff. Lorsque ces types de boucles Apple Loops sont ajoutés à un fichier audio, le motif est lu tel quel. En revanche, lorsqu'ils sont ajoutés à une piste d'instruments dans Logic Pro, les informations de note MIDI peuvent être modifiées, comme avec n'importe quelle région MIDI.

Fichiers ReCycle

Les fichiers ReCycle (REX, RCY) sont générés par le logiciel ReCycle de Propellerhead. Ils sont semblables aux fichiers audio Apple Loops dans la mesure où ils contiennent un certain nombre de tranches et où ils s'adaptent au tempo du projet. Une fois ces fichiers importés, un petit dossier contenant plusieurs régions (une correspondant à chaque tranche) est créé. Toutes ces régions peuvent être traitées comme n'importe quelle région audio. Les fichiers ReCycle, contrairement aux fichiers Apple Loops, n'adoptent pas la tonalité du projet.

Fichiers SMF

Le format SMF (Standard MIDI Files) est un format de fichier standard utilisé par les séquenceurs MIDI. Les fichiers de ce format peuvent être lus et enregistrés dans Logic Pro. et peuvent contenir des données de type notes, paroles, contrôleur et SysEx. Ces données sont ajoutées aux pistes MIDI ou d'instruments logiciels dans Logic Pro.

Remarque : Logic Pro peut également importer des fichiers GarageBand (Mac, iPad, iPhone), OMF Interchange, AAF, OpenTL et XML. Toutefois, ces types de fichiers sont généralement utilisés pour échanger des projets et ne sont donc pas traités dans le cadre de ce chapitre. Pour en savoir plus sur l'importation de ces types de fichiers, consultez [Échange de projets et de fichiers](#).

Accès aux fichiers multimédia depuis le navigateur

Pour pouvoir ajouter vos fichiers (audio ou autres) à vos projets, vous devez d'abord les localiser. Le navigateur est le point de départ pour la navigation, l'aperçu et la recherche de données préenregistrées.

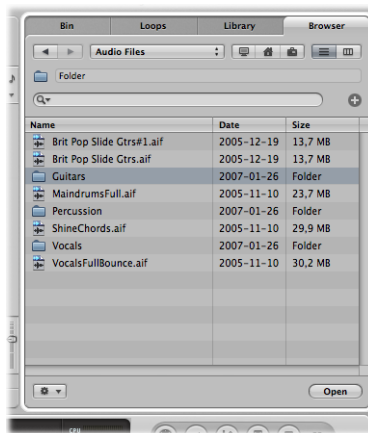
Remarque : bien que tous les types de données pris en charge soient accessibles depuis le navigateur général, le navigateur de boucles est plus adapté pour traiter les boucles Apple Loops. Voir Recherche de boucles Apple Loops dans le navigateur de boucles.

Pour accéder au navigateur depuis la fenêtre Arrangement

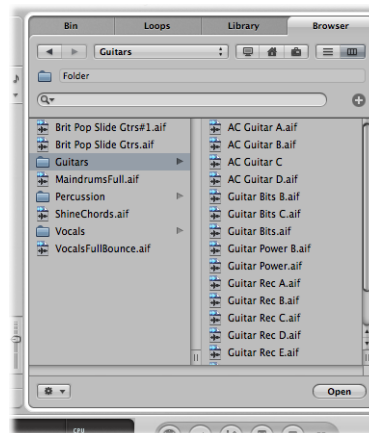
- Cliquez sur le bouton Données de la barre d'outils Arrangement, puis sur l'onglet Navigateur (ou utilisez le raccourci clavier par défaut pour « Ouvrir/Fermer le navigateur de fichiers » : F).

Utilisation du navigateur

Le navigateur vous laisse le choix entre deux présentations, par liste et par colonne.



Vue Liste



Vue Colonne

- La présentation par liste affiche les dossiers et leur contenu sous forme de liste. Pour ouvrir un dossier, double-cliquez dessus.
- La présentation Colonne affiche le contenu d'un dossier dans de nouveaux cadres à droite du dossier sélectionné. Il vous suffit de cliquer sur un dossier pour l'ouvrir.

Pour passer de la présentation Liste à la présentation Colonne et inversement

- Cliquez sur le bouton Liste pour accéder à la présentation Liste. Cliquez sur le bouton Colonne pour accéder à la présentation Colonne.



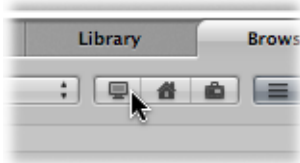
Bouton Liste

Bouton Colonne

La navigation dans le navigateur est très similaire à l'utilisation du Finder de Mac OS X. La méthode de navigation est la même pour tous les types de fichiers et elle est facilitée par les boutons de signet, le menu local Chemin et les boutons de navigation Précédent et Suivant.

Pour parcourir le navigateur à l'aide des boutons de signet

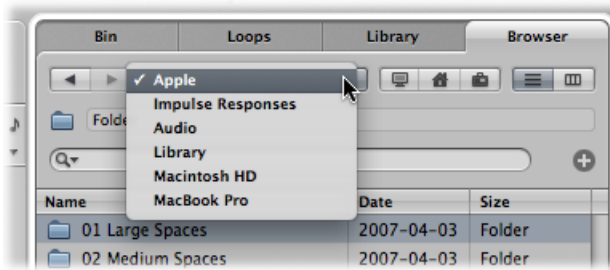
- Cliquez sur l'un des boutons de signet : Ordinateur, Départ ou Projet.



- *Ordinateur* : affiche tous les volumes (disques durs, CD ou DVD) figurant dans l'ordinateur ou y étant associés.
- *Départ* : affiche tous les dossiers présents dans le dossier de départ.
- *Projet* : affiche le contenu du dossier de votre projet.

Pour parcourir le navigateur à l'aide du menu local Chemin

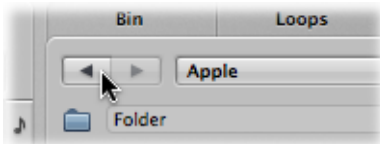
- 1 Cliquez sur le menu local Chemin pour afficher le chemin d'accès au dossier ou fichier actif.



- 2 Cliquez sur l'une des entrées du menu local Chemin pour revenir au dossier sur lequel vous avez cliqué.

Pour passer aux éléments précédents ou suivants de l'historique de navigation

- Cliquez sur le bouton Précédent ou Suivant.



Recherche de fichiers dans le Navigateur

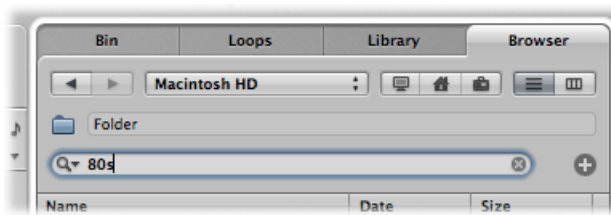
L'onglet Navigateur possède une fonction de recherche très complète et rapide. Elle vous permet de trouver tout type de fichier pris en charge par Logic Pro, que ce soit sur le disque local ou sur des périphériques de stockage connectés au réseau.

Pour effectuer une recherche de base dans le navigateur

- 1 Cliquez sur le menu local Chemin (seul ou associé aux boutons de signet) pour définir l'étendue de votre recherche : un dossier en particulier, tout le disque dur, la racine de l'utilisateur, l'ordinateur, etc.

Si vous limitez la recherche à un dossier ou un volume spécifique, les résultats s'affichent plus rapidement.

- 2 Saisissez le terme à rechercher dans le champ Rechercher, puis appuyez sur la touche Retour.



Astuce : par exemple, si vous saisissez « 80s » après avoir choisi Macintosh HD dans le menu local Chemin, un certain nombre de fichiers Apple Loops apparaissent dans la zone de présentation.

Pour trier les résultats de la recherche

- Cliquez sur le titre d'une des colonnes pour trier la liste de fichiers par nom, date ou taille.

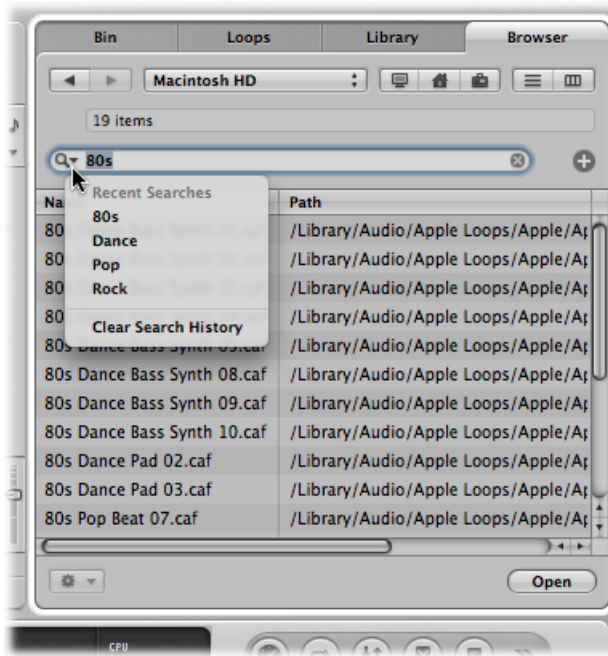
Vous pouvez redimensionner les colonnes en faisant glisser la ligne verticale située entre deux titres de colonne.

Pour effacer un terme de recherche

- Cliquez sur la petite croix à droite du champ de recherche.

Pour afficher les termes récemment recherchés

- 1 Cliquez sur l'icône représentant une loupe à gauche du champ de recherche.



- 2 Sélectionnez l'un des termes de recherche dans le menu pour afficher les résultats associés.

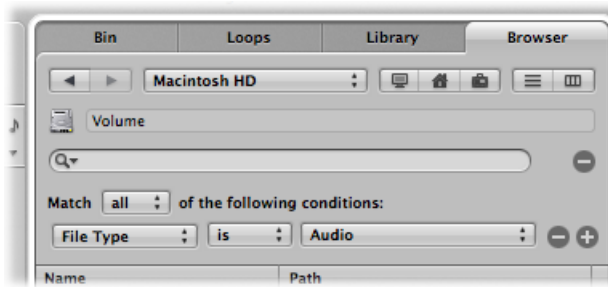
Pour effacer tous les termes récemment recherchés

- Cliquez sur l'icône représentant une loupe à gauche du champ de recherche, puis sélectionnez « Effacer les recherches récentes » dans le menu local.

Pour effectuer une recherche avancée

- 1 Cliquez sur le menu local Chemin (seul ou associé aux boutons Ordinateur, Départ et Projet) pour définir l'étendue de la recherche.
- 2 Cliquez sur le signe Plus (+) à droite du champ de recherche.

La zone de recherche est alors développée. Les menus locaux disponibles dans la zone de recherche développée permettent d'affiner (ou de limiter) votre recherche en fonction de types ou de formats de fichiers spécifiques, d'une date, de la taille et d'autres critères.



Par défaut, le menu local Concordance indique que tous les critères spécifiés pour la recherche avancée doivent être respectés pour afficher les fichiers correspondants. Vous pouvez régler le menu local Concordance sur la valeur Quelconque pour afficher tous les fichiers répondant à l'un des critères spécifiés.

- 3 Cliquez sur le menu local Type de fichier et choisissez Format.

Vous pouvez constater que le menu local de droite s'actualise (la mention AIFF y est affichée) pour refléter la sélection du menu local de gauche.

- 4 Cliquez sur le signe + à droite du menu local affichant AIFF.

Des menus locaux de critères de recherche complémentaires apparaissent en dessous.

- 5 Cliquez sur le menu local Type de fichier sur la deuxième ligne de ces critères de recherche, puis sélectionnez Durée.

Le champ et le menu local de droite actualisés affichent la valeur 30,0 sec.

- 6 Mettez la valeur 30,0 en surbrillance, puis saisissez 8.

- 7 Cliquez ensuite sur le champ de recherche, saisissez le terme recherché, puis appuyez sur Retour.

Une liste beaucoup plus courte de fichiers AIFF, chacun d'une durée de 8 secondes et possédant un nom contenant le terme recherché, s'affiche.

Pour supprimer une seule ligne de critère avancé

- Cliquez sur le signe moins (-) en regard de la ligne.

Cette fonction est pratique lorsque votre recherche est trop précise et que vous n'obtenez aucun résultat.

Remarque : la ligne est masquée et désactivée (plutôt que définitivement supprimée). Pour la rétablir, cliquez sur le signe + à sa droite.

Pour revenir à une recherche simple, si plusieurs lignes de critères avancés sont affichées

- Cliquez sur le signe moins – à droite du champ de recherche.



Toutes les lignes de critères avancés sont masquées.

Pour restaurer toutes les lignes de critères de recherche avancés

- Cliquez sur le signe plus + à droite du champ de recherche.

Utilisation de critères pour spécifier les recherches

Rechercher un fichier au sein du navigateur peut s'avérer beaucoup plus rapide que parcourir ce dernier pour accéder au fichier en question. Vous pouvez définir jusqu'à dix lignes de critères avancés pour affiner vos recherches. Les lignes de recherche proposent les critères suivants.

Premier menu	Deuxième menu	Menus locaux/champs supplémentaires
Commentaire	contient, ne contient pas, est, n'est pas, commence par, se termine par	Champ de saisie
Type de fichier	est, n'est pas	Menu local dans lequel vous avez le choix entre Audio, Film et Projet.
Format	est, n'est pas	Menu local dans lequel vous pouvez choisir entre les options suivantes : AIFF, Apple Loops, WAV (BWF), Apple Lossless, AAC, MP3, CAF, Sound Designer I, Sound Designer II, Projet Logic, Fichier MIDI, ReCycle, Fichier OMF, Fichier AAF, Fichier Open TL, Fichier XML, Morceau Notator SL Notez que les recherches de fichiers au format AIFF n'incluent pas les boucles Apple Loops.
Paramètre Durée	est, n'est pas, est inférieur à, est supérieur à	<ul style="list-style-type: none"> • Champ de saisie numérique • Menu local supplémentaire dans lequel vous pouvez choisir entre secondes, minutes et heures.

Premier menu	Deuxième menu	Menus locaux/champs supplémentaires
Date de modification	est, n'est pas, après, avant	Champ de saisie
Nom	contient, ne contient pas, est, n'est pas, commence par, se termine par	Champ de saisie
Fréquence d'échantillonnage	est, n'est pas, est inférieur à, est supérieur à	Menu local dans lequel vous pouvez choisir entre les options suivantes : 44,1 kHz, 48 kHz, 88,2 kHz, 96 kHz, 176,4 kHz, 192 kHz
Taille	est, n'est pas, est inférieur à, est supérieur à	<ul style="list-style-type: none"> • Champ de saisie • Menu local supplémentaire permettant de spécifier des unités : octets, kilo-octets, méga-octets, giga-octets et téra-octets.
Profondeur de bits	est, n'est pas, est inférieur à, est supérieur à	Menu local proposant les valeurs 8 bits, 16 bits et 24 bits.

Recherche de boucles Apple Loops dans le navigateur de boucles

Le navigateur de boucles affiche uniquement les fichiers au format Apple Loops. Vous pouvez rechercher des boucles Apple Loops à l'aide de mots-clés décrivant certains aspects comme l'instrument, le genre, l'ambiance ou tout autre descripteur. Vous pouvez également parcourir le navigateur de boucles pour y rechercher les fichiers Apple Loop.

Comparées aux autres boucles audio standard, les boucles Apple Loops présentent un avantage majeur : elles peuvent contenir des informations complémentaires utilisées par Logic Pro à différentes fins, notamment les changements automatiques de hauteur tonale et de durée, l'indexation et la recherche.

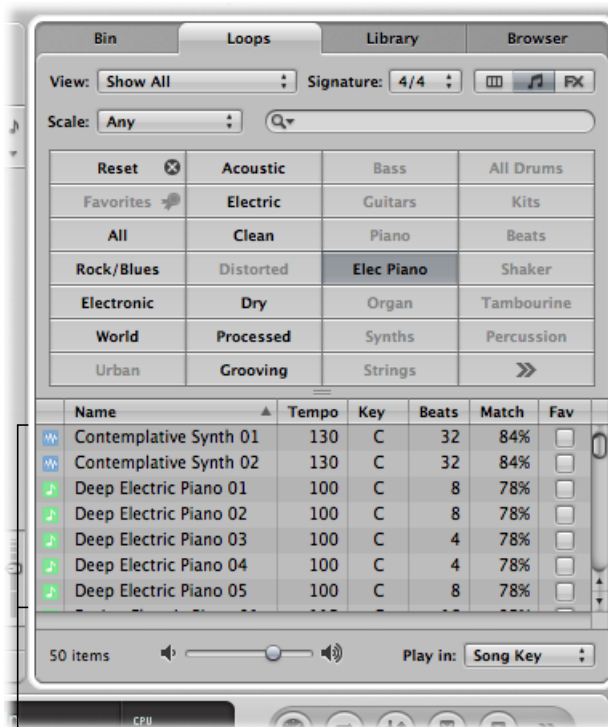
Les boucles Apple Loops peuvent inclure deux types de données importants, à savoir les balises de métadonnées et les marqueurs transitoires. Logic Pro utilise des balises de métadonnées pour faciliter la localisation de fichiers lorsque vous utilisez les fonctionnalités de recherche du navigateur de boucles. Les marqueurs transitoires indiquent l'emplacement des battements dans le fichier. Logic Pro combine ces informations aux balises de métadonnées afin d'adapter le tempo et la tonalité du fichier à ceux du projet, dans le but de garantir une qualité de lecture optimale. Cette fonctionnalité vous permet de lire plusieurs boucles Apple Loops simultanément et de faire en sorte que leur qualité sonore soit bonne, même s'ils ont une clé et un tempo différents.

Pour accéder au navigateur de boucles depuis la fenêtre Arrangement

- Cliquez sur le bouton Données de la barre d'outils Arrangement, puis sur l'onglet Boucle (ou utilisez le raccourci clavier par défaut pour « Ouvrir/Fermer le navigateur de boucles » : O).

Boucles Apple Loops vertes et bleues

Le navigateur de boucles contient deux types de boucles Apple Loops : les boucles présentant une icône d'onde sonore bleue et les boucles signalées par une icône de note verte.



Boucles Apple Loop vertes et bleues dans le navigateur de boucles

Ces deux types de boucles contiennent des données audio et peuvent inclure des informations complémentaires concernant l'étirement temporel, la transposition, l'indexation et la recherche.

Les boucles Apple Loops vertes et bleues peuvent être ajoutées à des pistes audio existantes ou bien directement à une piste ou une zone Arrangement vide. Dans la zone Arrangement, elles apparaissent comme des régions audio classiques mais sont facilement identifiables grâce au symbole Apple Loops situé dans le coin supérieur droit. Elles diffèrent des régions audio standard dans le sens où elles suivent la clé et le tempo du projet.



Vous pouvez faire glisser les boucles Apple Loops bleues (audio) directement vers une fenêtre Arrangement vide (ne contenant aucune piste) ou vers une zone vide en dessous de pistes existantes. Une piste audio et la tranche de console correspondante sont automatiquement créées et la région Apple Loops (d'une durée égale à la durée totale du fichier) est placée sur la piste. En outre, le fichier Apple Loops est ajouté au chutier audio et une région correspondante est automatiquement créée.

Les boucles Apple Loops vertes sont appelées *boucles SIAL (Software Instrument Apple Loops)*. Elles diffèrent des boucles Apple Loops bleues (audio) car elles contiennent également une région MIDI et des réglages d'effet et d'instrument logiciel.

Lorsque les boucles SIAL sont placées sur des pistes d'instruments, la région affichée dans la zone Arrangement peut être modifiée comme n'importe quelle autre région MIDI, y compris l'édition de notes individuelles.



Si vous faites glisser une boucle SIAL sur une piste instrumentale vierge (dont la tranche de console est vide), les réglages d'effet et d'instrument correspondants sont automatiquement insérés.

Vous pouvez également faire glisser les boucles SIAL directement dans une fenêtre Arrangement vide (sans aucune piste) ou dans une zone vide en dessous des pistes existantes. Une piste d'instruments et la tranche de console correspondante sont automatiquement créées, la boucle Apple Loops est chargée (l'instrument est inséré dans le canal d'instruments, avec les éventuels effets, et la région Apple Loops est placée sur la piste).

Lorsque vous placez des boucles SIAL sur des pistes *audio*, elles sont importées sous forme de régions audio (et se comportent comme des boucles Apple Loops bleues). La charge de traitement est réduite si vous ajoutez des boucles Apple Loops vertes aux pistes audio.

Remarque : les boucles Apple Loops bleues ne sont pas reproduites si vous les placez sur des pistes instrumentales.

Définition de limites avant de rechercher des boucles Apple Loops

Si des milliers de boucles sont installées sur vos disques durs, la recherche d'une boucle Apple Loops spécifique peut s'avérer quelque peu fastidieuse. Heureusement, diverses options vous permettent de restreindre vos résultats de recherche ou de navigation selon un certain nombre de critères-clefs.

Ces options peuvent être combinées les unes aux autres et influencer directement sur les résultats des fonctions de navigation et de recherche disponibles dans le navigateur de boucles.

Pour limiter l'affichage des boucles à un Jam Pack spécifique ou à une autre catégorie

- Choisissez un réglage dans le menu Présentation. Vous avez le choix entre les options suivantes :
 - *Tout afficher* : cette option par défaut permet d'afficher toutes les boucles Apple Loops présentes sur votre système. Elle s'avère pratique si vous ne parvenez pas à localiser une boucle qui est effectivement installée et indexée pour votre système mais dont vous ne connaissez pas le Jam Pack.
 - *Mes boucles* : sélectionnez cette option pour afficher toutes les boucles Apple Loops figurant dans le dossier ~/Bibliothèque/Audio/Apple Loops/User Loops/Single Files (~ correspond au nom de l'utilisateur).
 - *Boucles partagées sur mon Mac* : cette option permet d'afficher toutes les boucles Apple Loops figurant dans les dossiers /Bibliothèque/Audio/Apple Loops/User Loops/Single Files. Ce réglage n'est visible que si des boucles Apple Loops sont partagées avec l'application GarageBand sur votre système.
 - *GarageBand* : sélectionnez cette option pour afficher toutes les boucles Apple Loops installées avec GarageBand.

- *Jam Pack x* : cette option permet d'afficher toutes les boucles Apple Loops d'un Jam Pack spécifique. Les Jam Packs sont des collections de boucles Apple Loops, propres à un genre ou un instrument, créées par des professionnels et disponibles auprès d'Apple.
- *Fournisseur X* : cette valeur entraîne l'affichage de toutes les boucles Apple Loops d'un fournisseur tiers donné.
- *Autres* : cette option permet d'afficher toutes les boucles que vous avez ajoutées manuellement à la bibliothèque de boucles en les faisant glisser dans le navigateur de boucles.

Pour limiter l'affichage du navigateur de boucles à une gamme spécifique

- Ouvrez le menu local Gamme, puis choisissez Quelconque, Mineure, Majeure, Aucune ou Valable pour les deux.

L'utilisation de ces options limite la recherche de boucles Apple Loops au type de gamme sélectionné, au sein de la catégorie choisie. Par exemple, si les catégories Country, Acoustique et Détendu ont été sélectionnées, vous obtenez une vingtaine de fichiers correspondant à vos sélections. Sélectionner le réglage Gamme mineure réduirait cette liste à dix boucles Apple Loops, d'où une écoute et une sélection du matériel approprié plus rapides.

Pour limiter l'affichage du navigateur de boucles à une signature rythmique particulière

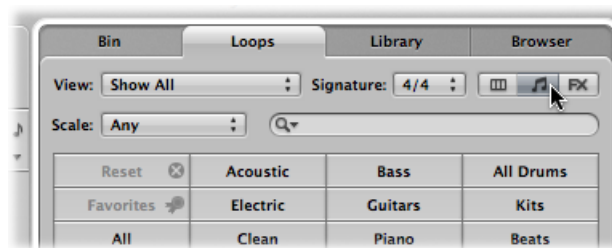
- Sélectionnez une signature rythmique dans le menu local Altération.

Navigation pour rechercher des boucles Apple Loops

Le navigateur de boucles vous offre trois présentations dans lesquelles vous avez la possibilité de naviguer : les présentations Colonne, Musique et Effets sonores.

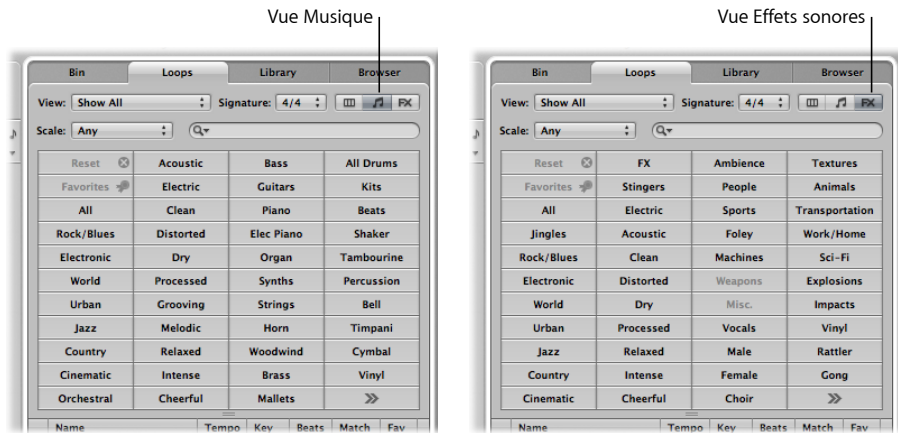
Pour passer d'une présentation de navigation à l'autre

- Cliquez sur l'un des boutons de présentation situés dans le coin supérieur droit du navigateur de boucles.

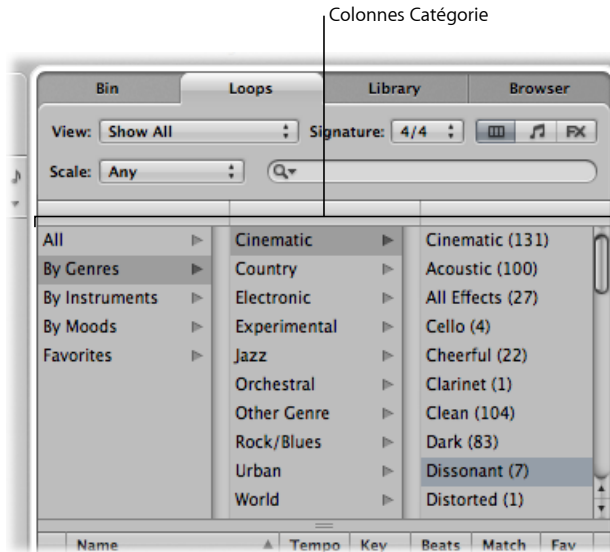


Le bouton de gauche active la présentation Colonne, le bouton du milieu active la présentation Musique et le troisième bouton active la présentation Effets sonores.

La présentation Musique affiche une matrice de 54 boutons, chacun correspondant à une catégorie musicale. La présentation Effets sonores inclut des boutons de catégorie liés aux effets (par exemple, Explosions, Bruitage ou Personnes).



La présentation Colonne affiche un répertoire de fichiers en colonne standard Mac OS X, classé de façon hiérarchique selon les critères de recherche Tout, Par genre, Par instrument, Par ambiance et Favoris.

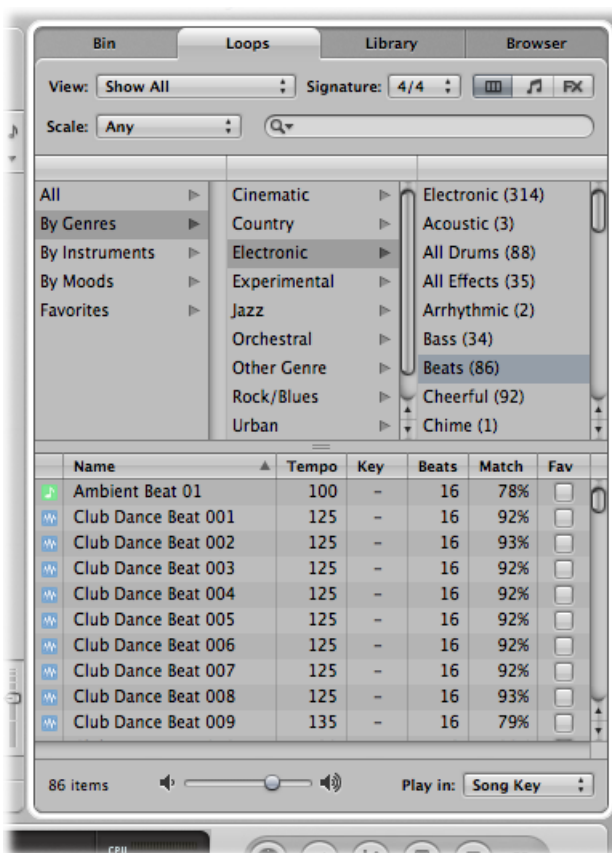


Pour rechercher des boucles Apple Loops dans la présentation Colonne

- 1 Cliquez sur l'un des dossiers de catégorie affichés dans la colonne de gauche. Dans cet exemple, l'option Par genre est sélectionnée.
- 2 Dans la deuxième colonne, cliquez sur Électronique.

- 3 Dans la troisième colonne, cliquez sur Battements.

La valeur entre parenthèses indique le nombre de fichiers correspondant à cette sous-catégorie (à savoir, Battements). Les fichiers sont répertoriés dans la liste figurant au dessous.



Pour rechercher des boucles Apple Loops dans les présentations Musique et Effets sonores

- 1 Cliquez sur l'un des boutons de catégorie.

La liste de fichiers affiche toutes les boucles Apple Loops qui appartiennent à la catégorie indiquée. Le nombre de fichiers correspondants est indiqué au bas du navigateur de boucles.

- 2 Cliquez sur un autre bouton de catégorie.

La liste des fichiers est mise à jour pour afficher toutes les boucles Apple Loops correspondant aux *deux* catégories.

- 3 Cliquez sur un autre bouton de catégorie pour affiner davantage le regroupement.

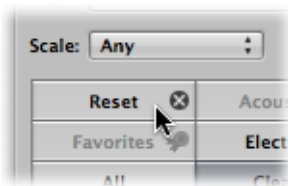
Le nombre de fichiers répondant aux trois critères (Guitares, Acoustique et Country) diminue encore.

Remarque : si vous cliquez à nouveau sur le bouton d'une catégorie, cette dernière est désélectionnée.

Comme vous pouvez le voir dans cet exemple, l'utilisation de plusieurs boutons de catégories permet de restreindre facilement le nombre de boucles Apple Loops répertoriées dans la liste de fichiers. Il devient alors beaucoup plus facile de localiser une boucle Apple Loops caractérisée par une touche particulière ou une ambiance donnée.

Pour réinitialiser toutes les sélections de catégorie

- Cliquez sur le bouton Réinitialiser pour désélectionner tous les boutons activés des catégories précédemment choisies.



Vous pouvez remplacer une catégorie affichée à l'aide du menu contextuel qui s'ouvre lorsque vous cliquez sur un bouton de catégorie tout en maintenant la touche Contrôle enfoncée (ou avec le bouton droit de la souris).

Pour personnaliser la présentation Musique ou Effets sonores

- Cliquez sur le bouton d'une catégorie tout en maintenant la touche Contrôle enfoncée (ou cliquez dessus avec le bouton droit de la souris), puis choisissez l'une des options suivantes :
 - *Genre* : ce sous-menu propose des catégories musicales comme Rock/Blues ou Électronique.
 - *Instruments* : les réglages Basse, Effets, Voix, Textures et Jingles sont proposés parmi d'autres.
 - *Describeurs* : les éléments de ce sous-menu ont trait à l'ambiance des boucles Apple Loops et incluent notamment les options Sombre, Détendu, Groove, etc.

Écoute des boucles Apple Loops

Quelle que soit la méthode de navigation (ou de recherche) utilisée pour rechercher des boucles Apple Loops, vous pouvez écouter un extrait des résultats répertoriés dans le navigateur de boucles.

Pour écouter des boucles Apple Loops

- 1 Cliquez sur le nom d'un fichier dans la liste des résultats de recherche.

La lecture en boucle du fichier commence automatiquement.

2 Cliquez sur le nom d'un autre fichier pour lancer sa lecture.

Le fichier de boucle Apple Loops en cours de lecture s'arrête. Vous ne pouvez écouter qu'un seul fichier de boucle Apple Loops à la fois.

Pour régler le volume de lecture

- Faites glisser le curseur au bas de la zone de présentation des fichiers.

Pour régler la clé de lecture

- Ouvrez le menu local « Lecture dans » situé à droite du curseur de volume, au bas de la zone de présentation des fichiers, puis sélectionnez une tonalité.

La clé du projet est sélectionnée par défaut, mais vous pouvez également écouter la boucle dans sa clé d'origine ou dans toute autre clé comprise entre do et si.

Pour arrêter la lecture

- Cliquez sur l'icône représentant un haut-parleur, à gauche du nom du fichier de boucle Apple Loops sélectionné.

Tri des boucles Apple Loops

Vous pouvez trier les résultats de votre recherche de boucles Apple Loops ou les parcourir à l'aide des catégories suivantes :

- *Colonne Nom* : affiche les boucles Apple Loops triées par nom.
- *Colonne Tempo* : affiche les boucles Apple Loops triées par tempo.
- *Colonne Tonalité* : affiche les boucles Apple Loops triées par tonalité.
- *Colonne Battements* : affiche les boucles Apple Loops triées par battements.
- *Colonne Concordance* : affiche les boucles Apple Loops selon le pourcentage de concordance entre leur tempo d'origine et le tempo du projet. Par exemple, un fichier de boucle Apple Loops dont le tempo d'origine est de 100 bpm présente une concordance de 94 % si le tempo du projet est de 104 bpm.
- *Colonne Fav* : affiche une case cochée pour les boucles Apple Loops signalées comme favorites ; ces boucles apparaissent donc dans la catégorie Favoris.

Pour trier les résultats du navigateur de boucles

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Cliquez sur le titre d'une des colonnes pour trier la liste des résultats selon ce type de colonne.

- Cliquez sur la flèche d'un titre de colonne sélectionné pour trier la liste par ordre croissant ou décroissant (selon le nom, le tempo, la tonalité, le rythme, le pourcentage de concordance ou les favoris).

Name	Tempo	Key	Beats	Match	Fav
Picked Steel String 10	120	C	8	100%	<input type="checkbox"/>
Spacious Guitar 02	119	C	4	99%	<input type="checkbox"/>
Acoustic Picking 18	120	C	16	99%	<input type="checkbox"/>
Acoustic Noodling 07	116	C	4	96%	<input type="checkbox"/>
Latin Jam Guitar 06	113	C	8	93%	<input type="checkbox"/>
Latin Jam Guitar 05	113	C	8	93%	<input type="checkbox"/>
Latin Jam Guitar 04	113	C	8	93%	<input type="checkbox"/>

Astuce : vous pouvez permuter librement les colonnes en faisant glisser leur nom vers la gauche ou la droite. Les colonnes peuvent être redimensionnées en faisant glisser les lignes verticales qui séparent leur nom.

Création d'une collection de boucles Apple Loops favorites

La colonne Fav (Favoris) dispose d'une case à cocher pour chaque boucle affichée. Il vous suffit de cocher cette case pour ajouter la boucle à la catégorie Favoris.

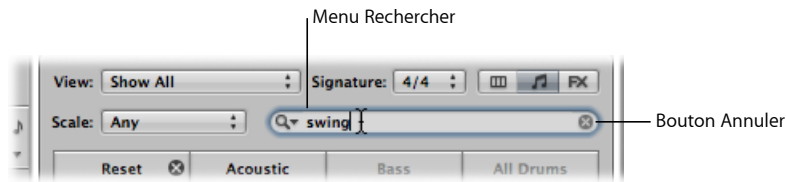
Name	Tempo	Key	Beats	Match	Fav
Picked Steel String 10	120	C	8	100%	<input type="checkbox"/>
Spacious Guitar 02	119	C	4	99%	<input type="checkbox"/>
Acoustic Picking 18	120	C	16	99%	<input checked="" type="checkbox"/>
Acoustic Noodling 07	116	C	4	96%	<input type="checkbox"/>
Latin Jam Guitar 06	113	C	8	93%	<input type="checkbox"/>
Latin Jam Guitar 05	113	C	8	93%	<input type="checkbox"/>
Latin Jam Guitar 04	113	C	8	93%	<input type="checkbox"/>

Cette fonction est idéale pour compiler une collection des boucles Apple Loops que vous utilisez régulièrement. Si vous produisez de la musique disco, vous serez sûrement amené à créer des projets commençant souvent par des boucles de batterie. En toute logique, lors de la création de votre arrangement, vous allez élaborer un rythme simple à quatre temps (la grosse caisse sur chaque temps, le charleston en triple ou quadruple croches, la caisse claire ou un clap tous les deux ou quatre temps), puis utiliser ces boucles comme base de votre groove.

De telles boucles peuvent facilement être remplacées ou ajoutées à mesure que votre projet évolue, mais l'utilisation de ces boucles favorites peut constituer un bon point de départ pour bon nombre de vos morceaux.

Recherche de boucles Apple Loops

Le champ Rechercher permet de trouver des boucles Apple Loops à partir de leur nom ou d'une partie de ce nom. Il fonctionne avec les options présentées dans [Définition de limites](#) avant de rechercher des boucles Apple Loops.



Pour rechercher un fichier de boucle Apple Loops

- Saisissez le terme recherché dans le champ de recherche, puis appuyez sur Retour.

Le terme recherché peut être alphabétique ou numérique. Tous les fichiers qui contiennent le terme recherché s'affichent dans la liste de fichiers.

Le bouton Annuler situé sur la droite (qui apparaît dès que vous tapez du texte) permet d'effacer le texte saisi. Il permet également d'effacer l'historique de recherche.

Le menu Rechercher situé à gauche (la loupe) conserve un historique des termes récemment recherchés. Cliquez sur ce menu pour sélectionner un terme recherché auparavant.

Ajout et suppression de fichiers audio

Vous pouvez ajouter des données audio directement dans la zone Arrangement ou dans le Chutier à l'aide de l'une des méthodes décrites dans cette section.

- Le Chutier fait office de point de référence central pour tous les fichiers audio ajoutés au projet, qu'ils soient utilisés dans la zone Arrangement ou non. Cela est utile pour conserver toutes les prises associées au projet dans un seul emplacement, même si, en fin de compte, elles ne sont pas toutes utilisées dans la production finale.
- Lorsque vous ajoutez des fichiers Audio à la zone Arrangement, elles sont automatiquement ajoutées au Chutier et apparaissent en tant que régions audio dans votre arrangement. La durée par défaut de ces régions est égale à celle du fichier audio entier. Vous pouvez redimensionner, couper et déplacer ces régions dans la zone Arrangement.

Toutes les méthodes exposées ici peuvent être utilisées pour importer des fichiers WAV, AIFF, CAF, MP3, SDII, AAC, Apple Lossless et Apple Loops.

Les boucles Apple Loops disposent de fonctions spéciales une fois ajoutées à votre arrangement. Pour en savoir plus, voir [Boucles Apple Loops vertes et bleues](#).

Les fichiers ReCycle sont traités différemment. Voir [Ajout de fichiers ReCycle à votre projet](#).

Ajout de fichiers audio à votre arrangement

Vous pouvez faire appel à l'une des méthodes ci-après pour ajouter des fichiers audio directement dans votre arrangement :

- Cliquez n'importe où sur une piste audio d'arrangement à l'aide de l'outil Crayon tout en appuyant sur la touche Majuscule.
- Utilisez la commande « Importer un fichier audio ».
- Localisez tout simplement les fichiers souhaités (en parcourant les dossiers ou en recherchant leur nom) dans le navigateur, le chutier audio ou le navigateur de boucles (ou encore dans le Finder Mac OS X), puis faites-les glisser dans la zone Arrangement. Double-cliquez sur le nom d'un fichier dans le navigateur pour ajouter ce fichier au niveau de la tête de lecture, sur la piste d'arrangement sélectionnée.

Pour ajouter des fichiers audio à votre arrangement à l'aide de l'outil Crayon

- 1 Sélectionnez l'outil Crayon dans la zone Arrangement.
- 2 Maintenez la touche Majuscule enfoncée et cliquez sur une piste audio à l'endroit approprié de la zone Arrangement.
- 3 Accédez au fichier que vous souhaitez insérer et sélectionnez-le dans la zone de dialogue Ouvrir le fichier.
- 4 Cliquez sur le bouton Lecture pour écouter un aperçu du fichier audio sélectionné. L'intitulé du bouton Lecture est remplacé par Arrêt. Cliquez dessus pour interrompre la lecture.
- 5 Cliquez sur le bouton Ouvrir pour ajouter le fichier à la piste sélectionnée, à l'endroit où vous avez cliqué dans la zone Arrangement.

Pour ajouter des fichiers audio à votre arrangement à l'aide de la commande « Importer un fichier audio »

- 1 Sélectionnez une piste audio dans la zone Arrangement.
- 2 Choisissez Fichier > Importer un fichier audio (ou utilisez le raccourci clavier correspondant).
- 3 Accédez au fichier que vous souhaitez insérer et sélectionnez-le dans la zone de dialogue Ouvrir le fichier.
- 4 Cliquez sur le bouton Lecture pour écouter un aperçu du fichier audio sélectionné. L'intitulé du bouton Lecture est remplacé par Arrêt. Cliquez dessus pour interrompre la lecture.
- 5 Cliquez sur le bouton Ouvrir pour ajouter le fichier à la piste sélectionnée, au niveau de la tête de lecture, dans la zone Arrangement.

Pour ajouter un fichier audio à votre arrangement en le faisant glisser

- Faites glisser le fichier directement sur une piste audio de la zone Arrangement, depuis le navigateur, le navigateur de boucles ou le Finder.

Vous pouvez faire glisser des fichiers audio sur tous les types de pistes mais la lecture n'est possible que sur les pistes audio.

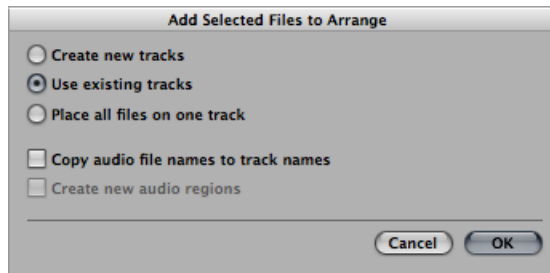
Remarque : vous pouvez faire glisser des fichiers audio directement vers une fenêtre Arrangement vide (ne contenant aucune piste) ou vers une zone vide en dessous des pistes existantes. Une piste audio et la tranche de console correspondante sont automatiquement créées et une région audio (d'une durée égale à la durée totale du fichier) est placée sur la piste. En outre, le fichier est ajouté au Chutier et la région correspondante est automatiquement créée.

Pour ajouter plusieurs fichiers audio à votre arrangement en les faisant glisser

- 1 Dans le chutier audio, le Finder ou le navigateur, cliquez sur des fichiers audio adjacents tout en maintenant la touche Majuscule enfoncée ou sur des fichiers non contigus tout en maintenant la touche Commande enfoncée.
- 2 Faites-les glisser à l'endroit souhaité de la zone Arrangement, puis relâchez le bouton de la souris.

Remarque : si vous ajoutez des fichiers depuis le Chutier, vous pouvez également utiliser l'option de menu Fichier audio > Ajouter le fichier dans la zone Arrangement. La position de la tête de lecture détermine l'endroit où la première région audio est créée.

- 3 Sélectionnez l'une des options ci-dessous, disponibles dans la zone de dialogue « Ajouter les fichiers sélectionnés dans la zone Arrangement ».



- *Créer des pistes :* crée de nouvelles pistes (et les tranches de console audio correspondantes) pour chaque fichier que vous avez fait glisser.
- *Utiliser des pistes :* place de façon séquentielle les fichiers que vous avez fait glisser (sous la forme de régions) sur les pistes existantes, en commençant par la piste sélectionnée. Par exemple, si vous faites glisser trois fichiers audio dans la zone Arrangement (où la piste 4 est sélectionnée), le premier fichier est placé sur la piste 4 et les deux fichiers suivants respectivement sur les pistes 5 et 6.
- *Placer tous les fichiers sur une piste :* tous les fichiers sont placés de façon séquentielle (l'un après l'autre) sur la piste vers laquelle vous les faites glisser.

- *Copier les noms des fichiers audio sur le nom des pistes* : renomme les pistes d'après le nom des fichiers. Cette option est disponible uniquement lorsqu'elle est associée aux fonctions Créer des pistes et Utiliser des pistes.
- *Créer des régions audio* : ajoute les fichiers dans la zone Arrangement et crée une région audio pour chacun d'eux. Une valeur numérique est ajoutée à chaque région audio de la zone Arrangement et une région est créée pour chaque fichier présent dans le chutier audio. Par exemple, une région appelée folk-04 engendre une nouvelle région intitulée folk-04.1. La région d'origine est conservée dans le chutier audio (et, si vous l'utilisez, dans la zone Arrangement).

Ajout et suppression de fichiers audio du projet

Le Chutier fait office de point de référence central pour tous les fichiers audio ajoutés au projet, qu'ils soient utilisés dans la zone Arrangement ou non. Cela est utile pour conserver toutes les prises associées au projet dans un seul emplacement, même si, en fin de compte, elles ne sont pas toutes utilisées dans la production finale.

Toutes les méthodes d'ajout de fichiers audio décrites ci-dessus placent automatiquement les fichiers dans le Chutier. Dans le cas de méthodes qui ajoutent des fichiers directement dans la zone Arrangement, une région associée à chaque fichier est automatiquement créée dans le Chutier.

Le chutier audio propose également des fonctions vous permettant d'ajouter des fichiers à votre projet (dans le chutier) et depuis le chutier dans la zone Arrangement.

Pour utiliser le navigateur ou le Finder afin d'ajouter des fichiers audio à votre projet

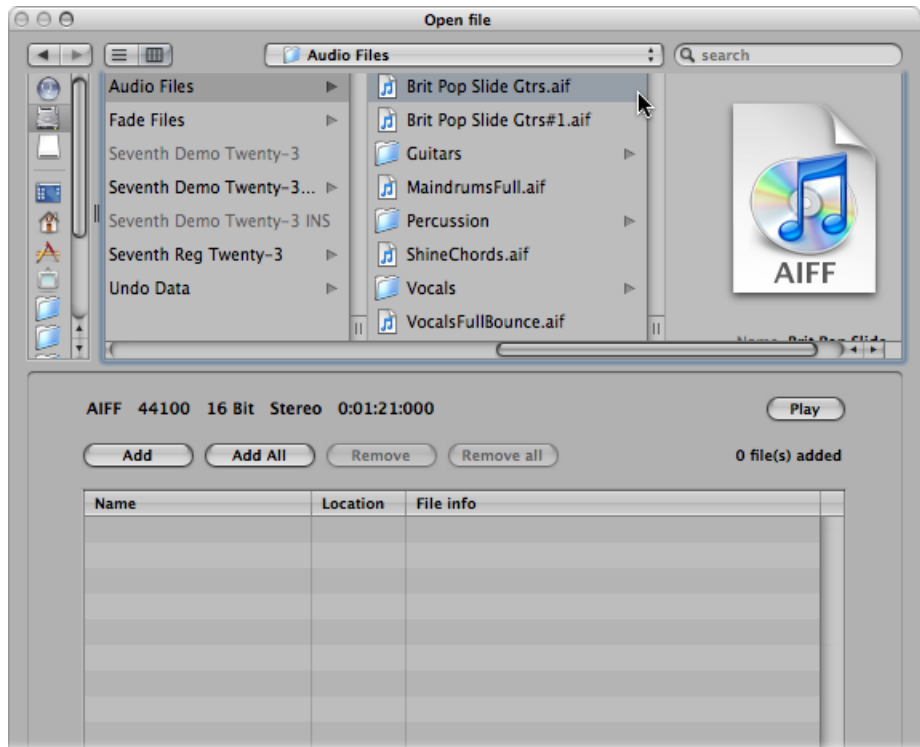
- 1 Cliquez sur des fichiers adjacents du Finder ou du navigateur tout en appuyant sur la touche Majuscule ou cliquez sur des fichiers non adjacents tout en appuyant sur Commande.
- 2 Faites-les glisser dans le Chutier et relâchez le bouton de la souris.

Remarque : si vous ajoutez des fichiers depuis le navigateur, vous pouvez également utiliser l'option de menu « Ajouter les fichiers audio sélectionnés dans le chutier ».

Pour utiliser le Chutier afin d'ajouter des fichiers à votre projet

- 1 Choisissez Fichier audio > Ajouter un fichier audio (ou utilisez le raccourci clavier affecté par défaut à cette commande : ctrl + F).

La zone de dialogue suivante s'ouvre.



- 2 Accédez à un fichier audio et sélectionnez-le.
Vous pouvez l'écouter en cliquant sur le bouton Lecture.
 - 3 Cliquez sur le bouton Ajouter.
Le fichier s'affiche en dessous, dans la zone de présentation des fichiers.
 - 4 Accédez à un autre fichier audio, sélectionnez-le, puis cliquez sur le bouton Ajouter.
 - 5 Répétez la procédure jusqu'à ce que tous les fichiers souhaités figurent dans la zone de présentation des fichiers.
 - 6 Si vous ajoutez un fichier par erreur, sélectionnez-le dans la zone de présentation des fichiers, puis cliquez sur le bouton Supprimer.
- Remarque :** vous pouvez également ajouter tous les fichiers d'un dossier ; pour cela, sélectionnez le dossier en question et cliquez sur le bouton Tout ajouter. Si vous vous trompez de dossier et en ajoutez les fichiers, appuyez sur le bouton Tout supprimer pour retirer les fichiers de la liste. Cette opération ne supprime pas les fichiers du disque dur.
- 7 Cliquez sur Terminé pour ajouter les fichiers sélectionnés au Chutier.

Remarque : les fichiers qui ont déjà été ajoutés au chutier audio sont grisés et ne peuvent pas être sélectionnés. Cela permet d'écartier toute risque de confusion et de duplication.

Pour supprimer un ou plusieurs fichiers du projet

- 1 Dans le chutier audio, sélectionnez les noms des fichiers.
- 2 Appuyez sur la touche suppr.

Les fichiers sont ainsi supprimés du projet, mais *pas* du disque dur. La *seule* façon de supprimer définitivement un fichier audio d'un projet est d'utiliser le chutier audio. La suppression d'une région audio dans la zone Arrangement (à l'aide de l'outil Gomme ou de la touche Suppr) ne supprime que la référence au fichier audio, pas le fichier en lui-même.

Avertissement : soyez très prudent lorsque vous utilisez la commande Fichier audio > Supprimer fichier(s) (ou que vous utilisez le raccourci clavier affecté par défaut à cette commande : ctrl + suppr). Cette option supprime non seulement le ou les fichiers sélectionnés du projet, mais aussi du disque dur. Les fichiers audio supprimés sont déplacés dans la Corbeille, où ils sont conservés jusqu'à ce que vous la vidiez.

Importation de fichiers audio compressés

Logic Pro vous permet de lire directement les formats de fichiers audio compressés suivants :

- AAC
 - Format de compression : MPEG-4 AAC
 - Fréquences d'échantillonnage : 8 kHz, 11,025 kHz, 12 kHz, 16 kHz, 22,05 kHz, 24 kHz, 32 kHz, 44,1 kHz, 48 kHz, 64 kHz, 88,2 kHz ou 96 kHz
- MP3
 - Fichiers à 44,1 kHz
 - Fichiers stéréo encodés à 48 kbps ou plus, fichiers mono encodés à 32 kbps ou plus
 - Fichiers encodés d'iTunes/Logic
- Fichiers Apple Lossless

Ces fichiers ne sont pas automatiquement convertis lorsqu'ils sont importés dans Logic Pro. Le fichier audio compressé est ajouté à la zone Arrangement et une région incluant le fichier audio complet est créée. Vous pouvez modifier cette région de la même façon qu'une région audio classique de la zone Arrangement ; vous pouvez ainsi la couper, la lire en boucle, la renommer, etc.

Remarque : il n'est pas possible d'assigner des fondus à des fichiers audio compressés, ni de les modifier définitivement.

Les régions audio qui pointent vers des fichiers audio compressés sont signalées par le symbole suivant :



Pour convertir les fichiers audio compressés AAC, MP3 et Apple Lossless

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Sélectionnez les régions audio pointant vers un fichier audio dans la zone Arrangement, puis choisissez Audio > Convertir les régions en nouveaux fichiers audio dans le menu local de la zone Arrangement (ou utilisez le raccourci clavier affecté par défaut à la commande « Convertir les régions en nouveaux fichiers audio » : Option + Commande + F). La partie du fichier audio couverte par la région audio est convertie en un nouveau fichier audio.
- Sélectionnez les fichiers audio dans le chutier audio, puis choisissez Fichier audio > « Copier/Convertir le ou les fichiers » dans le menu local du chutier audio (vous pouvez également cliquer sur le chutier tout en maintenant la touche Contrôle enfoncée ou utiliser le raccourci clavier correspondant).

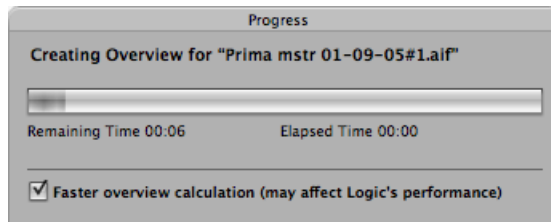
Important : les fichiers audio compressés protégés par le système DRM (Digital Rights Management) ne peuvent pas être ouverts dans Logic Pro. Selon le type de musique que vous achetez sur l'iTunes Store, il se peut que des morceaux sans protection DRM vous soient proposés. Certains morceaux sont en effet disponibles uniquement avec protection DRM, tandis que d'autres sont disponibles dans les deux formats.

Création de vues d'ensemble

Lorsque vous ajoutez un fichier audio à votre projet, Logic Pro crée automatiquement une vue d'ensemble de ce fichier. Il s'agit d'un fichier graphique utilisé pour afficher la forme d'onde.



Le calcul des données de la vue d'ensemble associée au fichier audio est affiché dans une fenêtre. Ce calcul est effectué en arrière-plan, ce qui vous permet de continuer à utiliser Logic Pro.



La sélection de l'option « Calcul plus rapide lors de la vue d'ensemble » permet d'accélérer considérablement le processus de calcul, mais ralentit les autres processus (sans toutefois bloquer totalement les opérations qu'effectue l'utilisateur). Logic Pro mémorise l'état de l'option « Calcul plus rapide lors de la vue d'ensemble » d'un projet à l'autre.

Vous pouvez actualiser manuellement la vue d'ensemble des fichiers sélectionnés en cliquant sur Options > Audio > Actualiser la ou les vues d'ensemble si jamais vous avez remplacé des enregistrements (et utilisé des régions) ou si vous avez apporté des modifications à l'aide d'un éditeur d'échantillons externe.

Ajout de fichiers ReCycle à votre projet

ReCycle est le nom d'une application éditée par Propellerhead, qui sert principalement d'outil de production et d'édition des boucles (fichiers audio dont la lecture se fait en boucle). Les formats de fichiers spécifiques utilisés par ReCycle peuvent être importés et utilisés directement dans Logic Pro, ou bien convertis en boucles Apple Loops.

Remarque : vous devez installer le logiciel REX Shared Library édité par Propellerhead pour pouvoir utiliser des fichiers ReCycle dans Logic Pro. Pour en savoir plus sur les fichiers ReCycle, consultez le site web de Propellerhead.

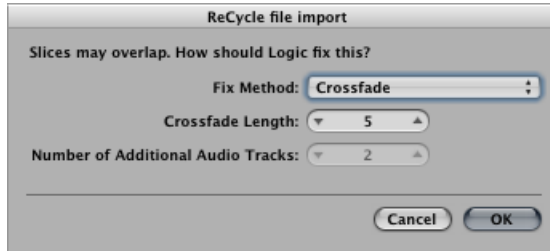
Logic Pro peut importer les formats de fichiers ReCycle suivants :

- *Ancien fichier ReCycle* : ce type de fichier possède l'extension .rcy et l'abréviation qui lui est associée est RCSO.
- *Ancien fichier d'exportation ReCycle* : ce type de fichier possède l'extension .rex et l'abréviation qui lui est associée est REX.
- *Fichier ReCycle 2.0* : ce type de fichier possède l'extension .rx2 et l'abréviation qui lui est associée est REX2.

Pour importer un fichier ReCycle dans la zone Arrangement

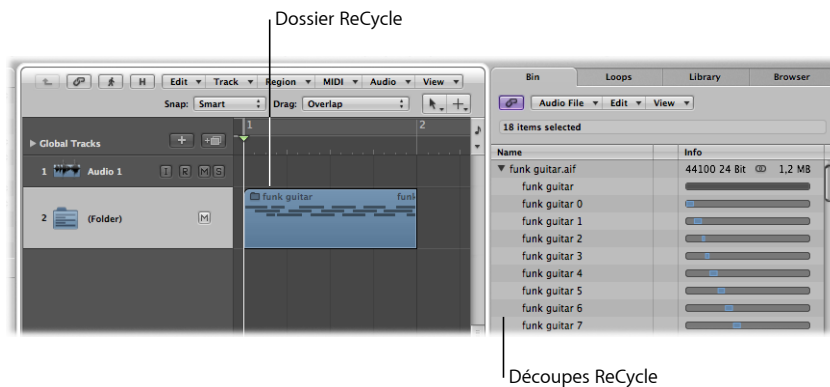
- 1 Sélectionnez le fichier ReCycle à importer en effectuant l'une des opérations suivantes :
 - Cliquez sur Fichier > Importer un fichier audio, puis sélectionnez un fichier ReCycle au lieu d'un fichier AIFF, SDII, MP3 ou WAV.

- Maintenez la touche Majuscule enfoncée, cliquez sur une piste audio à l'aide de l'outil Crayon et sélectionnez un fichier ReCycle.
 - Faites glisser un fichier ReCycle depuis le Finder vers une piste audio.
- 2 Sélectionnez les réglages voulus dans la zone de dialogue « Importer un fichier ReCycle », puis cliquez sur OK.



- *Ne pas corriger* : importe le fichier tel quel. Toutes les tranches du fichier se chevauchent pour s'adapter au tempo de Logic Pro.
- *Ajouter des pistes* : répartit les tranches sur plusieurs pistes audio, ce qui vous permet d'ajuster la position de ces tranches ou de les supprimer librement. Le champ « Nombre de pistes audio supplémentaires » détermine le nombre de pistes utilisées pour la répartition des tranches. Ces pistes viennent s'ajouter à la piste d'origine à laquelle le fichier ReCycle a été ajouté.
- *Fondu enchaîné* : toutes les tranches du fichier sont importées dans la même piste et un fondu enchaîné leur est automatiquement appliqué. La durée du fondu enchaîné est déterminée par la valeur (en millisecondes) affichée dans le champ Durée du fondu.
- *Rendu sous forme de fichier unique* : cette fonction écrit toutes les tranches ReCycle dans un fichier audio unique. Le tempo du projet Logic Pro est utilisé dans le processus de rendu.
- *Rendu sous forme d'Apple Loop* : importe le fichier ReCycle en tant que boucle Apple Loops.

Si vous n'importez pas le fichier ReCycle en tant que boucle Apple Loops ou fichier audio, Logic Pro crée un dossier de fichiers ReCycle sur une piste de dossier. Ce dossier contient des tranches du fichier ReCycle aux emplacements appropriés (tranches que vous pouvez afficher sous forme de régions miniatures dans le dossier).



Chacune de ces tranches fait référence au même fichier audio, disponible dans le Chutier.

Remarque : si vous déplacez le dossier de fichiers ReCycle vers une autre piste audio, la destination de la tranche de console audio (de la piste présente dans le dossier) reste la même. Vous devez ouvrir le dossier et modifier manuellement la destination de la tranche de console audio pour entendre les données audio ReCycle.

Pour convertir un fichier ReCycle en fichier de boucle Apple Loops

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Utilisez l'option « Rendu sous forme d'Apple Loop » dans la zone de dialogue « Importer un fichier ReCycle ».
- Choisissez la commande « Convertir les fichiers ReCycle en boucles Apple Loops » dans le menu Outil du navigateur.

Transfert de données audio entre Logic Pro et ReCycle

Vous pouvez transférer des données de Logic Pro à ReCycle, et inversement, sans avoir recours à aucune zone de dialogue de sélection de fichiers.

Pour copier des régions audio dans le Presse-papiers en vue de les utiliser dans ReCycle

- 1 Sélectionnez une région audio dans la zone Arrangement.
- 2 Cliquez sur Audio > « Copier en tant que boucle ReCycle » dans le menu Arrangement. Les données de la région audio sélectionnée sont copiées dans le Presse-papiers.
- 3 Utilisez la commande « Coller en tant que nouveau document » de ReCycle pour créer un document ReCycle (contenant les données audio sélectionnées dans la zone Arrangement).

Remarque : la taille de la région audio transférée est limitée à 10 Mo, ce qui devrait être suffisant pour la plupart des boucles ReCycle (à titre d'exemple, une boucle stéréo de huit mesures en 4/4 à 70 bpm occupe environ 5 Mo).

Pour coller les boucles ReCycle depuis ReCycle dans la zone Arrangement

- 1 Utilisez la commande Copier la boucle ReCycle.

Cette fonction permet de copier dans le Presse-papiers la boucle en cours d'édition dans ReCycle.

- 2 Cliquez sur Audio > « Coller la boucle ReCycle » dans le menu Arrangement pour coller cette boucle dans la zone Arrangement.

Le même résultat s'obtient avec les options d'importation de fichier ReCycle.

Ajout de fichiers d'un projet et de fichiers MIDI

Vous pouvez également ajouter des fichiers d'un projet et des fichiers MIDI (tels que des fichiers OMF Interchange, AAF, OpenTL et XML) à votre arrangement. Toutefois, ces types de fichiers sont généralement utilisés pour échanger des projets et ne sont donc pas traités dans le cadre de ce chapitre. Pour en savoir plus sur l'importation de ces types de fichiers, consultez [Échange de projets et de fichiers](#).

Lorsque des fichiers audio ou MIDI sont ajoutés à, ou enregistrés dans, la zone Arrangement, ils sont affichés sous forme de *régions*. Ce chapitre décrit les similarités et les différences entre les régions audio et MIDI et fournit des informations détaillées sur la gestion de ces régions. Les détails sur l'utilisation de régions pour construire vos projets sont disponibles dans *Création de votre arrangement*.

Le présent chapitre couvre les aspects suivants :

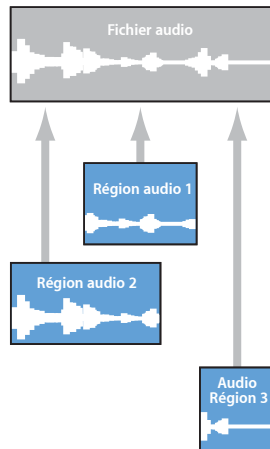
- Qu'est-ce qu'une région ? (p 375)
- Comparatif des régions MIDI et audio (p 379)
- Gestion des régions dans le Chutier et l'éditeur d'échantillons (p 381)

Qu'est-ce qu'une région ?

La gestion des données audio et MIDI est fort similaire dans la zone Arrangement et se fait au moyen de blocs rectangulaires appelés « *régions* ». Ces blocs sont des représentations graphiques des données. Les régions audio représentent les données audio ; les régions MIDI représentent les données MIDI.

Régions audio et fichiers audio

Les régions audio font tout simplement référence (pointent vers) un *fichier* audio sous-jacent. Elles servent de marqueurs de lecture (points de début et de fin) qui peuvent être de la longueur du fichier audio tout entier ou ne durer que quelques secondes et donc ne lire qu'une petite partie du fichier audio, partie délimitée par les marqueurs de début et de fin de la région.



Tout fichier audio utilisé dans Logic Pro (ajouté au projet et donc au Chutier) est automatiquement lié à au moins une région audio réglée par défaut sur la longueur du fichier audio tout entier.

Les régions audio contiennent un point de référence temporel appelé *point d'ancrage*. Lorsque vous déplacez une région audio, ce n'est pas le point de départ qui s'affiche dans la bulle d'aide (comme pour les régions MIDI), mais le point d'ancrage.

Vous êtes libre de créer autant de régions audio que nécessaire. Pour vous convaincre de l'utilité des régions, imaginez une piste de batterie stéréo couvrant toute la durée de votre projet. Le batteur a parfaitement joué le deuxième refrain, mais s'est montré un peu brouillon le reste du temps.

Logic Pro vous permet de créer une région audio pointant sur le deuxième refrain du fichier audio (le morceau de batterie), puis d'utiliser cette prise parfaite à différents endroits du projet.

Pour ce faire, la région audio (pointée sur le 2e refrain dans le fichier audio de la piste de batterie) doit être créée et copiée dans chacun des emplacements du refrain dans la zone Arrangement.

L'un des principaux avantages liés à l'utilisation de régions audio (au lieu de fichiers audio) tient au fait que ces régions nécessitent très peu de mémoire, alors que plusieurs copies d'une même section de fichier audio exigeraient un espace de stockage important sur le disque dur.

Il est bien sûr possible de modifier, copier, déplacer et gérer directement les fichiers audio via l'éditeur d'échantillons et le Chutier. Pour plus d'informations, voir [Gestion de fichiers audio](#).

Régions et événements MIDI

Les régions MIDI contiennent des événements de données MIDI. Elles ne sont pas liées à des informations stockées dans des fichiers internes. Les régions MIDI peuvent être enregistrées sous forme de fichiers individuels, mais aussi (et c'est généralement le cas) stockées avec le projet Logic.



Les événements de données MIDI stockés dans des régions MIDI peuvent comprendre des informations sur les notes, les contrôleurs, le système, etc. Ces événements de données représentent des performances MIDI que vous avez enregistrées ou importées dans Logic Pro. Ces prestations sont généralement créées à l'aide d'un clavier MIDI, mais elles peuvent également l'être au moyen de contrôleurs MIDI, de guitares MIDI, du clavier ou de la souris de votre ordinateur.

Les événements de données peuvent être affectés sous forme de groupe en traitant la région MIDI dans laquelle ils se trouvent. Ce type de traitement, qui se fait via la zone Paramètre de région de l'Inspecteur, couvre la transposition, la quantification, les retards de synchronisation, etc.

Vous pouvez aussi modifier les événements d'une région MIDI un à un. Pour cela, ouvrez la région dans l'un des éditeurs MIDI disponibles dans Logic Pro. Ces éditeurs vous permettent de modifier avec précision la position, la durée et la tonalité des événements de notes MIDI. Les autres types d'événement MIDI sont modifiables de différentes façons. Pour saisir des données MIDI dans ces éditeurs, vous pouvez aussi vous servir de votre clavier MIDI, de la souris ou du clavier de l'ordinateur.

Régions « dossier »

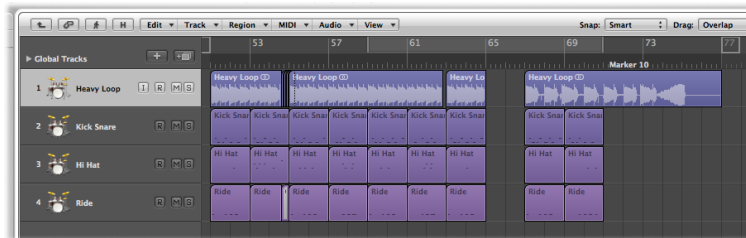
Un dossier est une région pouvant contenir d'autres régions, tout comme un dossier du Finder peut contenir d'autres dossiers ou fichiers.

Il est possible de visualiser un dossier comme un projet au sein d'un projet. Un dossier peut contenir autant de pistes et de régions que nécessaire.

Le dossier est placé sur une piste affectée à un dossier dans la liste des pistes plutôt que sur une piste d'instrument ou une piste audio. Les régions « dossiers » ressemblent aux régions MIDI, mais présentent une icône de dossier devant le nom du dossier.



Une fois ouvert, un dossier est similaire à la zone Arrangement et à la liste des pistes d'un projet.



Régions clonées et alias

Il est possible de créer des alias pour les régions MIDI et les régions de type dossier. L'alias d'une région MIDI ou « dossier » ressemble à un alias du Finder. Il a l'aspect d'une région, mais ne contient en fait aucune donnée. Il s'agit simplement d'une référence aux données de la région originale (un reflet virtuel de cette dernière). L'alias est facilement reconnaissable car son nom est écrit en italique.



Si les *données* de la région originale (source) sont modifiées, cela a une incidence immédiate sur tous les alias de cette région. Chaque alias dispose cependant de paramètres de région qui lui sont propres.

Il est possible de créer des clones de région audio (en faisant glisser les régions tout en maintenant les touches Option + Majuscule enfoncées). Même s'ils sont comparables aux alias [MTN] de régions MIDI, les clones présentent une différence majeure. En effet, si vous modifiez le point de départ ou de fin de *n'importe quelle* région clonée, toutes les autres régions clonées sont modifiées de la même manière. Les modifications apportées à la région source n'ont cependant pas d'incidence sur les clones.

Vous pouvez, naturellement, créer des copies de région audio indépendantes (en faisant glisser les régions tout en maintenant la touche Option enfoncée) qui pourront être modifiées sans que cela n'altère les autres copies de la région source.

Pour en savoir plus, voir [Création de votre arrangement](#).

Comparatif des régions MIDI et audio

L'aperçu suivant résume les principales différences existant entre les régions audio et les régions MIDI.

Fonctionnalité	Régions MIDI	Régions audio
Composées de données discrètes	Oui	Non. Les régions audio font simplement référence aux parties des fichiers audio.
Possibilité de les nommer	Oui	Oui
Paramètre Quantifier disponible	Oui	Oui, pour les régions audio avec mode Flex activé.
Paramètre Q-Swing disponible	Oui	Oui, pour les régions audio avec mode Flex activé.
Option Boucle disponible	Oui	Oui
Paramètre Transposition disponible	Oui	Non, mais vous pouvez utiliser les fonctions Time Machine et Changement de tonalité (dans l'éditeur d'échantillons et dans la fenêtre Arrangement). Les boucles Apple Loops audio sont transposables.
Paramètre Retard disponible	Oui	Oui
Paramètre Vitesse disponible	Oui	Non
Paramètre Gain disponible	Non	Oui
Paramètre Dynamiques disponible	Oui	Non
Paramètre Fondu entrant/Accélérer disponible	Non	Oui
Paramètre Temps de maintien disponible	Oui	Non
Paramètre Courbe disponible	Non	Oui
Paramètre Longueur du Clip disponible	Oui	Non

Fonctionnalité	Régions MIDI	Régions audio
Paramètre Fondu/Ralentir disponible	Non	Oui
Paramètre Partition disponible	Oui	Non
Paramètre Suivre Tempo disponible	Non	Oui
Positionnement libre possible	Oui	Oui
Modification de l'angle gauche ou droit	Oui	Oui. Cela influe sur la région audio, mais pas sur la position des formes d'onde audio par rapport à l'axe temporel du séquenceur.
Coupe possible avec l'outil Ciseaux	Oui	Oui, une nouvelle région audio est alors créée.
Composantes possibles des alias	Oui	Oui, bien qu'elles soient appelées régions (audio) clonées pour les différencier des régions (MIDI) alias.
Possibilité de faire glisser l'angle gauche pour masquer des données au début	Non	Oui
Présence d'un point de référence musical variable	Non	Oui, il s'agit d'un point d'ancrage variable. Il affecte toutes les régions issues d'un fichier audio donné, et peut modifier la position de l'audio par rapport à l'axe temporel du séquenceur.
Désactivation possible via la fonction Silence	Oui	Oui
Placement possible dans des dossiers	Oui	Oui
Mise en solo possible	Oui	Oui

Naturellement, certains paramètres de lecture de l'Inspecteur (tels que Transposition) pouvant s'appliquer aux événements MIDI n'ont aucun effet sur les signaux audio. Pour la plupart d'entre eux, des opérations équivalentes sont disponibles par modification destructive dans l'éditeur d'échantillons.

Les fonctions fondamentales (comme la position et la durée librement définissables, la possibilité de créer des arrangements complexes à l'aide de dossiers et la possibilité de nommer, désactiver le son ou mettre en solo) sont généralement disponibles pour tous les types de régions (MIDI, audio, dossiers ou copies de ces derniers, ainsi que les régions alias ou clonées).

Gestion des régions dans le Chutier et l'éditeur d'échantillons

Le Chutier vous permet de gérer vos régions et d'apporter des modifications brutes à la (ou aux) région(s) associée(s) à un fichier audio. L'affichage graphique du Chutier est optimisé en vue d'une organisation simple et rapide des fichiers audio et des régions.

La meilleure résolution pour le positionnement des marqueurs de début et de fin des régions, ou du point d'ancrage, est limitée à 256 opérations dans le Chutier. Cela est généralement suffisant, notamment si la fonction Édition > Caler les éditions sur les points zéro est activée.

Il peut arriver, cependant, que vous deviez effectuer des réglages très précis, jusqu'au niveau du simple mot. Les boucles de batterie en offrent un bon exemple. L'éditeur d'échantillons convient parfaitement à ce travail de précision.

Pour ouvrir l'éditeur d'échantillons pour une région donnée

- Double-cliquez sur la région dans le Chutier ou dans la zone Arrangement.

L'éditeur d'échantillons s'ouvre et la région est entièrement sélectionnée.



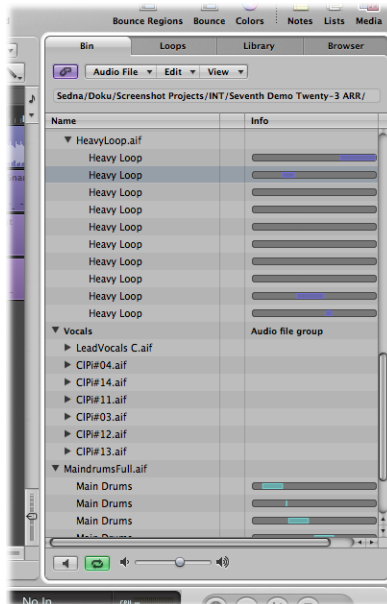
Gestion des régions dans le Chutier

Le Chutier répertorie tous les fichiers audio et les régions qui ont été ajoutés à votre projet ou enregistrés dans ce dernier.

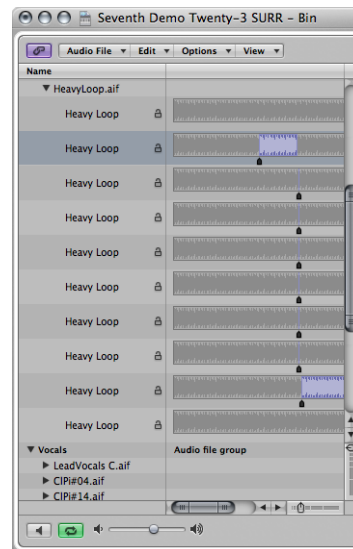
Cette section décrit les différentes options de gestion de *régions* disponibles dans l'*onglet* et la *fenêtre* Chutier.

Remarque : les opérations liées au *fichier* et les options du Chutier sont décrites dans la section *Gestion de fichiers audio*, même si les bases sont abordées ici.

L'*onglet* Chutier est idéal pour ajouter rapidement des fichiers à la zone Arrangement, car il ne recouvre pas votre espace de travail. Une barre représentant la durée totale du fichier apparaît pour chaque fichier audio. La zone colorée située à l'intérieur de cette barre illustre la durée de la région. Vous *ne pouvez pas* redimensionner ou déplacer des régions de fichier audio dans l'*onglet* Chutier. Pour effectuer ce type de tâches, accédez à la *fenêtre* Chutier.



Audio Bin tab



Audio Bin window

Dans la *fenêtre* Chutier, que vous pouvez redimensionner à votre guise, les fichiers audio sont représentés par des formes d'ondes. Les régions situées dans les fichiers audio sont mises en surbrillance. Les autres informations relatives aux fichiers, telles que l'intégralité du chemin, s'affichent dans la *fenêtre* Chutier. On y trouve également le menu Options, où figure la commande Éliminateur de silence.

En bref :

- L'*onglet* Chutier est le mieux adapté aux tâches telles que l'ajout de fichiers audio et de régions lors de la création de votre arrangement.

- La fenêtre Chutier, quant à elle, est votre outil numéro un pour gérer fichiers audio et régions.

Pour ouvrir l'onglet Chutier

- Cliquez sur l'onglet Chutier dans la zone Données de la fenêtre Arrangement (ou utilisez le raccourci clavier affecté par défaut à la commande « Afficher/Masquer le chutier » : B).

Pour ouvrir la fenêtre Chutier

- Choisissez Fenêtre > Chutier (ou utilisez le raccourci clavier affecté par défaut à la commande « Ouvrir le chutier » : Commande + 9).

Pour afficher une région associée à un fichier audio

- Cliquez sur le triangle d'affichage qui se trouve à côté du nom du fichier audio.

Toutes les régions sont répertoriées sous le nom du fichier audio dont elles sont issues.

- Les régions *utilisées* dans la zone Arrangement sont signalées par une barre colorée, à droite de leur nom. La couleur utilisée est celle de la région Arrangement. La durée de la région (section colorée) est proportionnelle à la barre du fichier audio.
- Les régions *inutilisées* dans la zone Arrangement sont grises.

Pour voir toutes les régions dans le Chutier

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Choisissez Présentation > Afficher toutes les régions (ou utilisez le raccourci clavier correspondant).
- Appuyez sur la touche Option tout en cliquant sur le triangle d'affichage situé à côté du fichier audio.

Cela affiche instantanément toutes les régions de l'ensemble des fichiers audio présents dans le Chutier.

Si vous choisissez Présentation > « Masquer toutes les régions » (à l'aide du raccourci clavier correspondant), ou si vous appuyez une deuxième fois sur la touche Option tout en cliquant sur le triangle d'affichage d'un fichier audio, toutes les régions seront masquées.

Pour trier les régions d'un fichier audio

- Sélectionnez un fichier audio, puis Présentation > Régions classées par.
 - *Point de début* : les régions sont classées selon leur position dans le temps au sein du fichier audio.
 - *Paramètre Durée* : les régions sont classées selon leurs durées respectives.
 - *Nom* : les régions sont classées par ordre alphabétique. Il s'agit du réglage par défaut.

Pour modifier l'affichage de la durée des régions dans la fenêtre Chutier

- Choisissez l'un des réglages suivants dans le menu Présentation > Afficher la durée :
 - *Aucun* : la durée n'est pas affichée.
 - *Min:Sec:Ms* : affiche la durée absolue de la région en heures, minutes, secondes et millisecondes.
 - *Échantillons* : affiche le nombre de mots échantillonnés de la région.
 - *Temps SMPTE* : affiche la durée SMPTE qui, à la différence de la durée absolue, utilise des images et des bits à la place des millisecondes.
 - *Mesures/battements* : affiche la région sous forme d'unités musicales (mesures:battements:divisions:ticks). Si les réglages de tempo, de signature rythmique ou de division sont modifiés, l'affichage est automatiquement recalculé.

Pour savoir combien de fois une région est utilisée dans votre arrangement

- Choisissez Présentation > Visu des régions utilisant le compteur.

Création et suppression de régions

Lorsque vous ajoutez un fichier audio à votre projet, Logic Pro crée automatiquement une région englobant toute la durée du fichier. Vous pouvez créer autant de régions que vous le souhaitez à partir du même fichier audio. Il n'existe aucune limitation de durée pour les régions, pourvu qu'elles ne dépassent pas la durée du fichier audio source.

La création de plusieurs régions à partir du même fichier audio est un atout pour nombre de tâches, par exemple l'utilisation de différentes portions d'une prise vocale couvrant toute la durée du projet.

Vous pouvez créer des régions dans le Chutier, l'éditeur d'échantillons et la fenêtre Arrangement. Cette section concerne les options du Chutier et de l'éditeur d'échantillons.

Remarque : de plus amples détails sur toutes les options d'édition de régions dans la fenêtre Arrangement sont disponibles dans [Création de votre arrangement](#).

Pour créer une région à partir d'un fichier audio dans le Chutier

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Sélectionnez un fichier audio dans le Chutier, puis choisissez Fichier audio > Ajouter une région (ou utilisez le raccourci clavier affecté par défaut à la commande « Ajouter une région » : ctrl + R).
- Choisir Édition > Copier (Commande + C) dans la barre des menus principale, puis Édition > Coller (Commande + V).

La nouvelle région apparaît sous les régions existantes dans la liste.

Chaque région reçoit une extension numérique unique. Par exemple, organ.wav est le fichier audio d'origine. la région créée automatiquement s'appelle simplement « orgue » et les nouvelles régions « orgue.1 », « orgue.2 », etc.

Pour créer une région à partir d'un fichier audio dans l'éditeur d'échantillons

- Choisissez Édition > Créer une région (Commande + R).

La nouvelle région apparaît dans la liste du Chutier.

Pour supprimer une région du Chutier

- Sélectionnez une ou plusieurs régions et appuyez sur la touche suppr.

La suppression d'une région ne provoque pas la suppression du fichier audio dont elle est issue.

Pour supprimer un fichier audio du projet en cours

- 1 Sélectionnez le nom du *fichier* audio (et non d'une région) dans le Chutier.
- 2 Choisissez Fichier audio > Supprimer les fichiers (ou utilisez le raccourci clavier correspondant).

Les fichiers sont ainsi supprimés du projet, mais pas du disque dur.

Avertissement : les régions supprimées figurant dans la zone Arrangement sont également effacées. Soyez donc prudent lorsque vous supprimez une région (ou le fichier audio d'origine). La fonction Annuler est toujours disponible au cas où vous supprimeriez la mauvaise région par mégarde.

Écoute des régions dans le Chutier

Les modes de lecture abordés ci-dessous ne s'appliquent qu'aux régions du Chutier (lorsque la fenêtre est au premier plan) et n'ont aucune incidence sur la lecture du projet.

Pour lire une région en entier

- 1 Dans la liste, mettez le nom de la région en surbrillance.
- 2 Cliquez tout en maintenant la touche Contrôle enfoncée (ou cliquez avec le bouton droit de la souris) sur le bouton de pré-écoute au bas du chutier audio, et choisissez une option dans le menu contextuel :



- *Sélection auto. de tranche de console* : la tranche de console audio assignée à la piste d'arrangement sélectionnée est utilisée pour la lecture.

- *Tranche de console de pré-écoute* : la tranche de console de pré-écoute de l'Environnement est utilisée pour la lecture. Vous pouvez accéder à la tranche de console Pré-écoute dans la couche Table de mixage de l'environnement. Il est situé à droite de la tranche de console audio avec le numéro le plus élevé.
- 3 Cliquez sur le bouton de pré-écoute (ou appuyez sur la barre d'espace) pour démarrer la lecture.
 - 4 Cliquez à nouveau sur ce bouton (ou appuyez à nouveau sur la barre d'espace) pour arrêter la lecture.

Pour lire la région en boucle

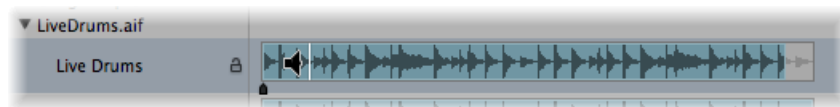
- Cliquez sur le bouton de lecture en boucle (signalé par une flèche circulaire) en bas du Chutier. Pour interrompre la lecture, cliquez à nouveau sur ce bouton.



Pour lire une région depuis une position particulière dans la fenêtre Chutier

- Cliquez sur la région souhaitée dans l'écran des régions en maintenant le bouton enfoncé ou servez-vous de la souris.

Une icône « haut-parleur » remplace le pointeur de la souris.



La lecture commence au point sur lequel vous cliquez. Cela vous permet de ne lire que certaines sections. La lecture s'arrête dès que vous relâchez le bouton de la souris.

Remarque : seule la *fenêtre* Chutier permet cette opération.

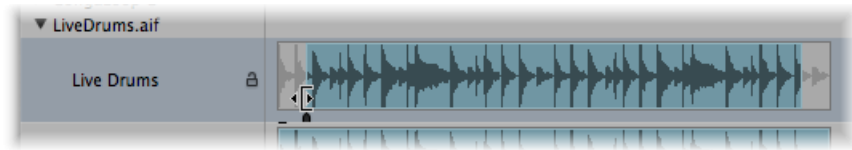
Redimensionnement d'une région

Vous pouvez redimensionner des régions dans la *fenêtre* Chutier, l'éditeur d'échantillons et la fenêtre Arrangement. Cette section concerne les options du Chutier et de l'éditeur d'échantillons.

Remarque : de plus amples détails sur toutes les options d'édition de régions dans la fenêtre Arrangement sont disponibles dans [Création de votre arrangement](#).

Pour redimensionner une région dans la fenêtre Chutier

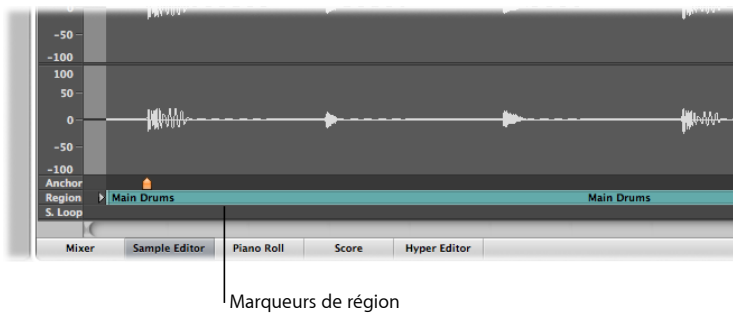
- Cliquez sur le tiers inférieur de la limite gauche ou droite de la région en maintenant le bouton enfoncé et faites glisser le pointeur vers la gauche ou vers la droite.



Pour redimensionner une région avec précision

- Faites glisser les points de début et de fin de la région dans l'éditeur d'échantillons, et non dans le Chutier, lorsque la précision est de mise. Assurez-vous de désactiver le réglage Édition > Caler les éditions sur les points zéro dans l'éditeur d'échantillons. (Voir Rétablissement des modifications sur les passages à zéro.)

Les petits marqueurs situés tout en bas des formes d'ondes de l'éditeur d'échantillons offrent un accès direct aux limites de la région.



Rétablissement des modifications sur les passages à zéro

Si Édition > Caler les éditions sur les points zéro est activé, les ajustements des positions de début et de fin d'une région se calent sur le point le plus proche de l'endroit où la forme d'onde passe par l'axe zéro. En d'autres termes, il existe sur un échantillon (une boucle de batterie, par exemple) des points de passage dont le niveau est très proche de celui d'autres points de l'échantillon. Si deux points très proches sont utilisés comme point de début et de fin de l'échantillon, la boucle est lue sans qu'aucun glitch (saut) ne soit audible dans l'audio.

Lorsque vous réglez le point de début, la zone qui le précède est analysée en vue d'identifier un point de passage sans heurt. Lorsque vous choisissez le point de fin, la zone qui suit la région est analysée aux mêmes fins.

Pour caler les modifications audio sur les passages à zéro

- 1 Cliquez sur la barre de titre du Chutier ou de l'éditeur d'échantillons pour mettre la fenêtre au premier plan.

- 2 Choisissez Édition > Caler les éditions sur les points zéro (ou utilisez le raccourci clavier correspondant).

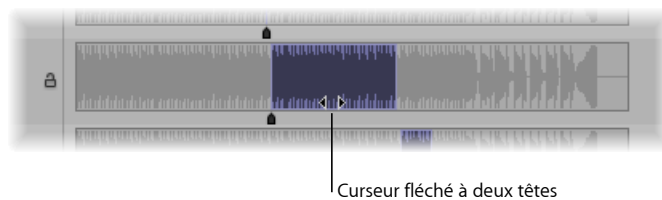
Remarque : l'option « Caler les éditions sur les points zéro » peut être définie indépendamment pour l'éditeur d'échantillons et pour le Chutier.

Déplacement d'une région au sein d'un fichier audio

La *fenêtre* Chutier vous permet également de déplacer l'intégralité d'une région au sein d'un fichier audio.

Pour déplacer la zone de la région au sein du fichier audio

- 1 Placez le pointeur au-dessus du centre de la région.
- 2 Lorsque le pointeur se transforme en flèche à deux pointes, faites glisser la région vers la gauche ou vers la droite.



Remarque : pour modifier les limites de la région sans déplacer le point d'ancrage, maintenez la touche Option enfoncée pendant l'opération. Cela vaut aussi bien lorsque vous déplacez le point de début ou de fin, que la région tout entière.

Modification du point d'ancrage de la région audio

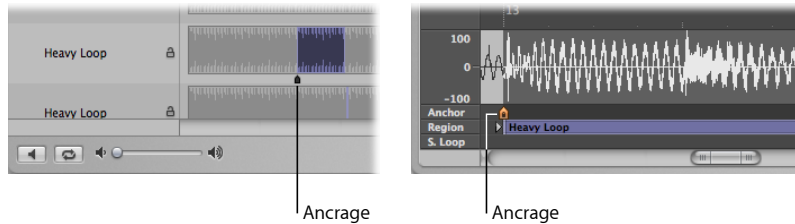
Le point d'ancrage est le point de référence temporelle d'une région audio. Lorsque vous déplacez une région audio, ce n'est pas le point de départ qui s'affiche dans la bulle d'aide (comme pour les régions MIDI), mais le point d'ancrage.

Dans bon nombre de cas, le point d'ancrage doit être placé sur les crêtes d'amplitude plutôt qu'au début de la phase d'attaque sonore. L'enregistrement des cuivres, qui peuvent mettre un certain temps avant d'atteindre une crête, en est un bon exemple. Le positionnement du point d'ancrage sur ces crêtes oblige la région à se caler sur la grille de votre arrangement en utilisant le point d'ancrage comme pivot. Les réglages de zoom flexibles vous permettent d'obtenir toute la précision voulue, au bit près, avec le facteur d'agrandissement le plus élevé.

Autre exemple : pour garantir une synchronisation parfaite entre une boucle de batterie d'une seule mesure et des régions MIDI, le point d'ancrage doit être assigné à un point musicalement caractéristique. Si la boucle s'ouvre sur une crête de niveau important (un coup de grosse caisse, par exemple), placez le point d'ancrage à l'endroit où le volume de ce battement est représenté par une crête précise.

Lorsque vous enregistrez de l'audio ou ajoutez un fichier audio, le point d'ancrage et le point de début des régions se trouvent toujours au début du fichier audio. Si vous déplacez le point de début, le point d'ancrage bouge également, car il ne peut pas précéder la position de départ de la région.

Il est possible de modifier le point d'ancrage d'une région dans la *fenêtre* Chutier et dans l'éditeur d'échantillons. Le point d'ancrage est représenté par un indicateur noir (orange dans l'éditeur d'échantillons) situé sous la forme d'onde de la région.



Pour déplacer le point d'ancrage dans l'éditeur d'échantillons ou dans la fenêtre Chutier

- Sélectionnez le petit indicateur situé sous la région, puis placez le point d'ancrage.

Les changements apportés au point d'ancrage modifient la position relative de la région audio dans le projet. Étant donné que le point de début de la région est la position par défaut du point d'ancrage, vous devez aussi faire attention lorsque vous déplacez ce point de début.

Protection du point d'ancrage lors du déplacement du point de fin

Si vous déplacez le point de début ou de fin d'une région au-delà du point d'ancrage, ce dernier est également déplacé. Cette situation n'est généralement pas souhaitable.

Pour que le point d'ancrage reste en place, maintenez la touche Option enfoncée lorsque vous déplacez le marqueur de *fin*.

Remarque : le point d'ancrage ne pouvant jamais se trouver à gauche (avant) du point de début de la région, il se déplace si vous faites glisser ce point de début au-delà (vers la droite), même si vous appuyez sur la touche Option.

Mise à jour de la position d'arrangement de la région audio

Lorsque vous modifiez le point d'ancrage dans l'éditeur d'échantillons, vous pouvez utiliser la fonction « Compenser la position de la région » pour être sûr qu'une région audio donnée demeure au même endroit dans l'arrangement.

Pour activer ou désactiver la fonction « Compenser la position de la région »

- 1 Cliquez sur la barre de titre de l'éditeur d'échantillons, afin de vous assurer que ce dernier est au premier plan.

2 Choisissez Édition > Compenser la position de la région.

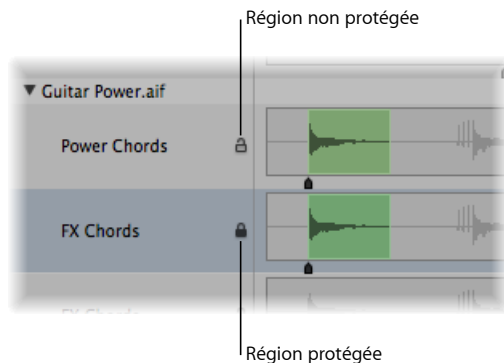
- Si l'option « Compenser la position de la région » est activée, le déplacement du point d'ancrage n'a aucun impact sur ce que vous entendez. Le déplacement du point d'ancrage dans l'éditeur d'échantillons conduit au même résultat que si vous faites glisser le point de début de la région dans la zone Arrangement.
- Si l'option « Compenser la position de la région » n'est pas activée, le déplacement du point d'ancrage change la position des régions audio dans la zone Arrangement. La région se décale par rapport à l'axe temporel, tandis que le point d'ancrage demeure lié à la même valeur de mesure et est signalé par une ligne en pointillés.

Protection des régions audio

Pour éviter toute modification accidentelle des points de début et de fin ou du point d'ancrage d'une région, vous pouvez verrouiller la région dans la *fenêtre* Chutier.

Pour protéger la position des points de début, de fin et d'ancrage d'une région

- Dans la *fenêtre* Chutier, cliquez sur l'icône représentant un cadenas située à côté de la région pour la verrouiller. Cliquez à nouveau sur cette icône pour la déverrouiller.



Si une région est verrouillée, vous pouvez la lire, mais pas la modifier.

Avertissement : attention à ne pas confondre cette fonction avec la protection contre la suppression. Une région protégée (verrouillée) peut toujours être supprimée.

Après avoir ajouté vos régions audio et MIDI dans la zone Arrangement, vous pouvez les modifier et les réorganiser afin de créer un arrangement global, ou projet. La plupart des techniques d'arrangement et d'édition fonctionnent de la même façon pour les séquences audio et MIDI. Les boucles Apple Loops procèdent également d'une manière similaire. Lorsque le traitement diffère, les variations sont signalées dans les sections appropriées de ce chapitre. Notez que toutes les opérations mentionnées au pluriel (par exemple, régions) s'appliquent à une ou plusieurs régions *sélectionnées*.

Le présent chapitre couvre les aspects suivants :

- Présentation de la zone Arrangement (p 392)
- Alignement des régions modifiées sur des positions temporelles (p 394)
- Utilisation des modes Déplacer (p 398)
- Scrub de votre arrangement (p 399)
- Utilisation des menus contextuels (p 400)
- Désactivation du son des régions (p 401)
- Activation de la lecture solo des régions (p 401)
- Attribution de noms aux régions (p 403)
- Assignation de couleurs aux régions (p 406)
- Sélection de régions (p 408)
- Ajout, enregistrement et suppression de régions (p 411)
- Restauration de régions supprimées (p 413)
- Déplacement de régions (p 414)
- Redimensionnement des régions (p 420)
- Coupe, copie et collage des régions (p 427)
- Ajout ou suppression de passages dans un arrangement (p 429)
- Création d'alias de région (p 435)
- Création de clones de région (p 438)

- Conversion de régions en une nouvelle piste d'échantillonneur (p 439)
- Création de plusieurs copies de régions (p 441)
- Création de boucles de région (p 442)
- Division de régions (p 446)
- Démixage des régions MIDI (p 449)
- Fusion de régions (outils et commandes généraux) (p 450)
- Fusion de régions MIDI (p 452)
- Fusion de régions audio (p 452)
- Utilisation des dossiers (p 454)
- Création de fondus et de fondus enchaînés dans des régions audio (p 459)
- Définition des paramètres de région (p 465)

Présentation de la zone Arrangement

La zone Arrangement offre une vue d'ensemble de la structure de votre projet. elle indique à quel moment la lecture des séquences audio et MIDI débute, ainsi que la durée de ces dernières. Vous définissez quand et comment les régions sont lues en les déplaçant, les coupant, les copiant, les redimensionnant et les regroupant dans la zone Arrangement.

Les régions sont placées horizontalement sur les rangées de pistes allant d'une extrémité à l'autre de la zone Arrangement. Leurs positions sur ces rangées déterminent à quel moment elles sont lues et celles-ci sont alignées avec la règle Mesure (et Temps) située sur la partie supérieure de la fenêtre.

Les rangées de pistes sont empilées verticalement, créant ainsi une grille de rangées ainsi que des positions de mesure ou de temps particulières.

Pour afficher la grille de la zone Arrangement

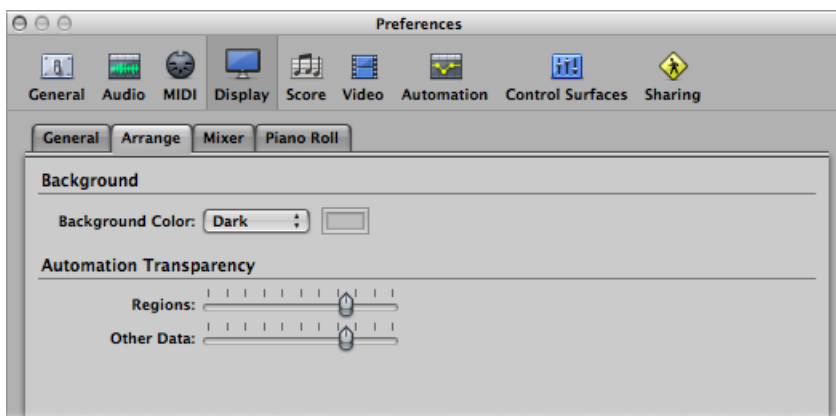
- Dans la barre des menus locale de la zone Arrangement, choisissez Présentation > Grille (ou utilisez le raccourci clavier correspondant, par défaut : Contrôle + G).



Vous pouvez augmenter le contraste de la grille en modifiant la couleur d'arrière-plan de la zone Arrangement.

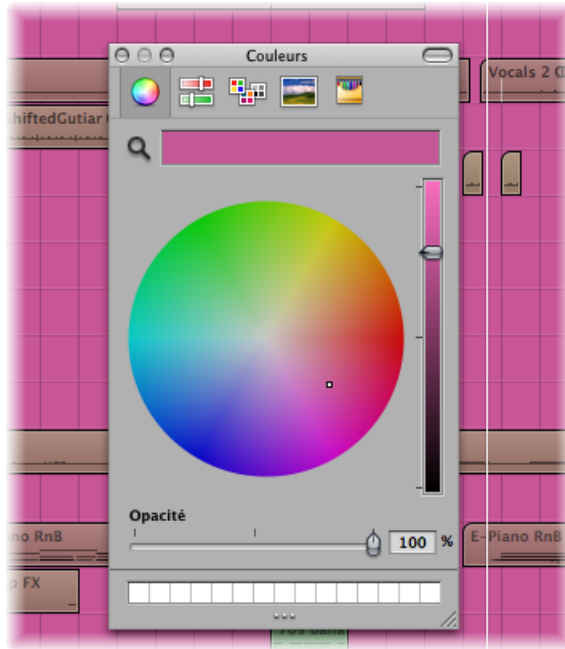
Pour modifier la couleur d'arrière-plan de la zone Arrangement

- 1 Ouvrez les préférences d'affichage en effectuant l'une des opérations suivantes :
 - Choisissez Logic Pro > Préférences > Affichage (ou utilisez le raccourci clavier Ouvrir les préférences d'affichage).
 - Cliquez sur le bouton Préférences dans la barre d'outils Arrangement, puis choisissez Affichage dans le menu local.
- 2 Cliquez sur l'onglet Arrangement, puis choisissez Clair dans le menu local « Couleur d'arrière-plan ».



- 3 Vous pouvez également choisir Personnalisé dans le menu local, puis cliquer sur le champ Couleur situé à droite.

- 4 Dans la fenêtre Couleurs qui apparaît, créez une couleur personnalisée à l'aide de la palette de couleurs et des curseurs de contraste et d'opacité.



- 5 Cliquez sur le bouton de fermeture dans le coin supérieur gauche pour quitter la fenêtre Couleurs et assigner votre couleur d'arrière-plan personnalisée à la zone Arrangement.

Alignement des régions modifiées sur des positions temporelles

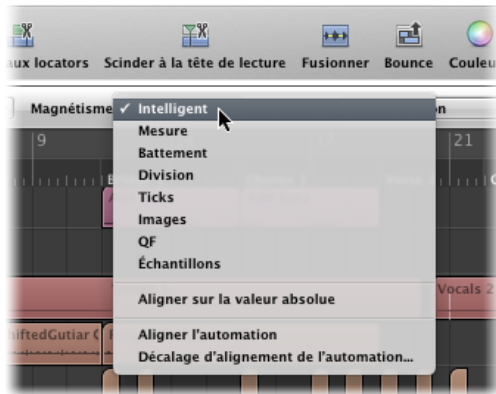
Vous êtes amené à déplacer et à redimensionner les régions dans la zone Arrangement car vous souhaitez que celles-ci commencent et se terminent au niveau d'un point spécifique dans le temps. Ainsi, il peut s'avérer nécessaire, dans un projet musical, d'aligner les points de départ des régions sur les mesures et battements.

Logic Pro offre une fonction permettant d'aligner automatiquement les points de départ et de fin des régions sur une valeur de grille sélectionnée lorsque vous les déplacez ou les redimensionnez.

Astuce : dans la barre des menus locale de la zone Arrangement, activez l'option Présentation > Grille, afin de voir comment les éléments du menu local Alignement alignent automatiquement les régions sur des positions spécifiques de la grille.

Pour aligner des régions sur une grille

- Choisissez l'une des valeurs suivantes dans le menu local Alignement (situé en haut de la zone Arrangement) :



- *Intelligent* : les opérations d'édition alignent les éléments sur la mesure, le battement, le battement secondaire, etc., le plus proche en fonction de la valeur de division en cours de la règle Mesure et du niveau de zoom.
- *Mesure* : les opérations d'édition alignent les éléments sur la mesure la plus proche.
- *Battement* : les opérations d'édition alignent les éléments sur le battement le plus proche d'une mesure.
- *Division* : les opérations d'édition alignent les éléments sur la valeur de division la plus proche (la signature rythmique affichée dans la barre de transport et la règle Mesure).
- *Ticks* : les opérations d'édition alignent les éléments sur le tick d'horloge le plus proche (1/3840e de battement).
- *Images* : les opérations d'édition alignent les éléments sur l'image SMPTE la plus proche.
- *QI (Quarts d'image)* : les opérations d'édition alignent les éléments sur le quart d'image SMPTE le plus proche.
- *Échantillons* : les opérations d'édition alignent les éléments sur l'échantillon le plus proche.

Remarque : la précision à l'échantillon près de l'édition est directement liée au niveau de zoom. Si le niveau de zoom est insuffisant, il est impossible de modifier précisément l'échantillon. Utilisez le curseur Zoom situé en bas de la fenêtre Arrangement et tirez parti des raccourcis clavier Enregistrer et Récupérer le réglage de zoom pour accélérer votre processus.

La fonctionnalité Alignement est relative, ce qui signifie que l'opération d'édition est alignée sur la mesure, le battement, etc., le plus proche, tout en conservant la même distance entre la région et sa position d'origine. Par exemple, si une région est placée sur la position 1.2.1.16 et que vous la déplacez sur la mesure 2 (avec le menu local Alignement réglé sur Mesure), elle s'aligne automatiquement sur la position 2.2.1.16 plutôt que 2.1.1.1 (le point de départ de la mesure 2). Vous pouvez remplacer les alignements relatifs avec l'option « Aligner sur la valeur absolue ».

Pour aligner sur une position absolue (pas relative)

- Choisissez l'option « Aligner sur la valeur absolue » dans le menu local Alignement (situé en haut de la zone Arrangement).

Une coche apparaît à gauche de cette option lorsqu'elle est activée. Cette fonction fait également appel à la division de grille d'alignement sélectionnée.

Par exemple, si l'option Mesure est sélectionnée dans le menu local Alignement et que l'option « Aligner sur la valeur absolue » est activée, une région déplacée (depuis la position 1.2.1.16) vers la mesure 2 sera alignée sur la position 2.1.1.1 (le point de départ de la mesure 2), et non sur sa position relative (2.2.1.16).

Le réglage du menu local Alignement s'applique aux opérations d'édition suivantes :

- Déplacement et copie des régions
- Redimensionnement des régions
- Découpage de régions
- Déplacement, ajout et redimensionnement de marqueurs
- Définition de limites de cycle

Annulation de la grille d'alignement

Vous pouvez remplacer temporairement la grille d'alignement, permettant des éditions et des ajustements plus fins.

Pour ne pas tenir compte de la grille d'alignement

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Maintenez la touche Contrôle enfoncée lors de l'opération d'édition :
 - La valeur de division choisie dans la barre de transport (par exemple, 1/16) définit l'échelle de la grille d'édition à des niveaux de zoom inférieurs (affichage macroscopique ou étendu).
 - À des niveaux de zoom supérieurs (affichage microscopique ou gros plan), la grille d'édition est redimensionnée en conséquence.

- Maintenez les touches Contrôle et Majuscule enfoncées lors de l'opération d'édition :
 - Des ticks s'affichent dans la grille d'édition si la modification est effectuée à des niveaux de zoom inférieurs (affichage macroscopique ou étendu).
 - La grille d'édition affiche des échantillons si la modification s'effectue à des niveaux de zoom supérieurs (affichage microscopique ou gros plan).

Rapport entre le niveau de zoom et la valeur d'alignement

Lorsque le niveau de zoom est très élevé (microscopique), au point que la valeur d'alignement choisie entraîne des modifications ou des déplacements importants, cette valeur est temporairement réduite et le mode d'alignement intelligent est utilisé à la place.

Lorsque le niveau de zoom est extrêmement bas (macroscopique) et qu'une valeur d'alignement adaptée (telle que Division ou Images) est choisie, des mouvements de souris normaux engendrent des unités de grille plus importantes. Dans ce cas, modifiez le niveau de zoom ou maintenez la touche Contrôle enfoncée afin d'utiliser la valeur d'alignement choisie.

L'utilisation des touches Contrôle + Majuscule permet d'interrompre la relation 1:1 existant entre les mouvements de la souris et de la région (ou l'outil d'édition). Cela signifie que vous devrez peut-être déplacer le curseur de la souris sur une assez longue distance (horizontalement) afin que la région (ou l'outil d'édition) se déplace d'un pixel. Consultez la bulle d'aide pour obtenir des affichages numériques exacts.

Supposons que vous souhaitiez réduire une région dans une mesure 4/4 afin que le 4 soit joué, mais pas le « 4 et » de la dernière mesure.

Pour réduire une région d'une valeur de division lorsque l'alignement est défini sur Battement

- 1 Agrandissez l'affichage de façon à voir les notes noires dans la règle Mesure.
- 2 Saisissez le coin inférieur droit d'une région et déplacez le curseur de la souris vers la gauche, jusqu'à ce que la région soit réduite d'une noire.
- 3 Appuyez sur la touche Contrôle et déplacez lentement le curseur de la souris vers la droite, jusqu'à ce que la région possède une division supplémentaire.

Lors de cette opération, la bulle d'aide indique la position de départ de la séquence, le numéro de la piste et la longueur actuelle de la région en mesures, battements et ticks. Les trois numéros de droite doivent être les suivants : 3 1 0.

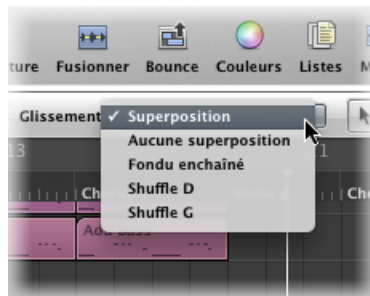
Utilisation des modes Déplacer

Logic Pro propose plusieurs modes Glissement permettant de définir le comportement des régions lorsque vous les modifiez. Vous pouvez définir le mode Glissement dans le menu local Glissement, disponible dans la zone Arrangement ainsi que dans plusieurs autres éditeurs.

Remarque : les options du menu local Glissement présentées dans cette section se rapportent aux régions. Les comportements décrits ci-après (pour les régions) sont identiques pour les *événements* qui ont été glissés-déposés dans les fenêtres des éditeurs. Le menu local Glissement de la zone Arrangement et celui de chaque fenêtre d'éditeur sont réglés indépendamment.

Pour modifier le mode Déplacer

- Choisissez l'un des réglages suivants dans le menu local Glissement (situé en haut de la zone Arrangement) :



- *Superposer* : vous permet de faire glisser une région sur une autre, tout en conservant les limites de région d'origine. Il s'agit du réglage par défaut.
- *Aucune superposition* : raccourcit la région placée avant sur la piste de la longueur de la superposition. Vous pouvez l'utiliser lorsque vous ne souhaitez pas que les régions soient superposées.
- *Fondu X* : effectue un fondu enchaîné entre deux régions lorsqu'elles sont déplacées vers une position de superposition.

Remarque : ce réglage fonctionne pour les régions audio et les régions audio de boucles Apple Loops, mais pas pour les régions MIDI ou les régions de boucles Apple Loops d'instrument logiciel.

- *Shuffle D et Shuffle G* : aligne automatiquement des régions (respectivement sur la gauche ou la droite) lorsque vous les déplacez, les redimensionnez ou les supprimez.
 - Lorsque vous utilisez l'option Shuffle D (ou Shuffle G), le déplacement d'une région vers la droite (ou la gauche) permet d'aligner le point de fin de la région au point de départ de la région suivante, tout en veillant à ce qu'aucun blanc ne soit présent entre les deux régions.

- Les positions des régions déplacées par glissement et déposées les unes sur les autres sont interverties.
- Lors de la suppression de régions, les régions restantes (situées à gauche ou à droite de la région supprimée) sont déplacées vers la gauche ou la droite, en fonction de la longueur de la région supprimée.
- Si une région est agrandie ou réduite lorsqu'une des options Shuffle est activée, les autres régions de la piste sont déplacées pour s'adapter à la nouvelle longueur.
- En mode Shuffle D, la partie gauche de la région est agrandie ou raccourcie et les régions situées à gauche de la région modifiée sont déplacées. Les régions précédant celle modifiée peuvent uniquement être déplacées au niveau du point de départ du projet. Si suite à l'étirement d'une région, les régions précédentes sont positionnées sur le point de départ du projet et que l'espace disponible est insuffisant, la région modifiée se superpose au contenu existant.
- En mode Shuffle G, la partie droite de la région est agrandie ou raccourcie et les régions situées à droite de la région modifiée sont déplacées.

Remarque : une seule région audio peut être lue à la fois pour chaque tranche de console. Lorsque deux régions audio sont superposées sur une piste, la seconde région est prioritaire.

Scrub de votre arrangement

Le scrub vous permet d'entendre les signaux audio et MIDI des régions situées au niveau de la tête de lecture, ce qui vous aide à localiser un événement sonore particulier. Vous pouvez ainsi facilement vous concentrer sur une percussion de grosse caisse ou de caisse claire particulière, par exemple, avant de couper une région audio.

Remarque : avant de pouvoir effectuer un scrub MIDI, vous devez activer l'option Fichier > Réglages projet > MIDI > Général > Scrub avec audio dans l'arrangement.

Pour effectuer un scrub de votre projet

- 1 Définissez un niveau de zoom offrant un affichage optimal de la section sur laquelle vous voulez effectuer le scrub.
- 2 Cliquez sur le bouton Pause de la barre Transport.
- 3 Saisissez la tête de lecture dans la barre Arrangement ou la règle Mesure et déplacez-la à travers les portions de projet que vous souhaitez écouter, à la vitesse à laquelle vous souhaitez effectuer le scrub de la section (ou utilisez les raccourcis clavier Scrub Arrière et Scrub Avant).

La lecture des données audio et MIDI est parfaitement synchronisée lors du scrub.

Remarque : le scrub est automatiquement activé lorsque vous divisez des régions (avec l'outil Ciseaux) dans la zone Arrangement, ce qui permet d'identifier plus facilement la position de coupe.

Scrub de régions particulières

La liste suivante définit la relation qui existe entre le scrub et la sélection de la région :

- Si vous ne sélectionnez aucune région, le scrub est effectué sur *toutes* les régions.
- Si vous sélectionnez une région audio spécifique, le scrub est effectué uniquement sur cette dernière.
- Si vous sélectionnez des régions audio par glissement ou à l'aide de la touche Majuscule sur différentes pistes, le scrub est effectué uniquement sur les régions audio sélectionnées.
- Le scrub est *toujours* effectué sur les régions MIDI (logicielles ou externes), qu'elles soient sélectionnées ou non (dans la mesure où le réglage « Scrubbing audio dans l'Arrangement » est activé).
- Les états Muet ou Solo de l'ensemble des pistes et des régions ont une incidence sur ce que vous entendez lors du scrub ; par conséquent, vous pouvez les utiliser pour effectuer un scrub de parties audio isolées (ou avec des pistes d'instrument MIDI externes ou logicielles spécifiques).

Scrub contrôlé MIDI

La fonctionnalité Scrub par valeur MIDI (-2-) (disponible dans la fenêtre Assignation de contrôleur ; voir le manuel *Prise en charge des surfaces de contrôle de Logic Pro*) permet d'activer le scrub via la commande MIDI externe. Vous pouvez assigner n'importe quel numéro de contrôleur MIDI à cette fonction. Un scrub avant est appliqué aux données supérieures à 64 octets, tandis qu'un scrub arrière est appliqué aux données inférieures à 64 octets.

Utilisation des menus contextuels

De nombreuses commandes, telles que les commandes de sélection ou d'édition, sont accessibles en cliquant n'importe où dans la zone Arrangement tout en maintenant la touche Contrôle enfoncée (ou en cliquant avec le bouton droit de la souris). Cette fonctionnalité vous permet d'accélérer votre travail.

Remarque : pour utiliser la fonctionnalité clic + Contrôle (clic droit), choisissez Logic Pro > Préférences > Général > onglet Édition et sélectionnez « Ouvre le menu contextuel » dans le menu local « Bouton droit de la souris ».

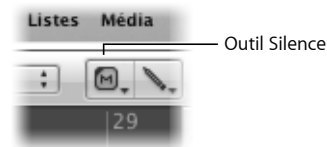
Désactivation du son des régions

Lors d'un arrangement, il est souvent souhaitable de tester des idées musicales en désactivant le son de certaines régions.

Pour activer ou désactiver le son de régions individuelles ou sélectionnées :

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Sélectionnez l'outil Muet dans le menu Outil, puis cliquez avec l'outil Muet sur les régions dont vous souhaitez désactiver le son.



- Choisissez l'outil Pointeur dans le menu Outil, sélectionnez les régions dont vous souhaitez désactiver le son, puis utilisez le raccourci clavier « Désactiver/Activer le son des notes/régions/dossiers » (par défaut : M).

Les régions dont le son est désactivé présentent trois caractéristiques :

- Un point précède le nom de la région.
- La section de données audio ou MIDI est grisée.
- La région est encadrée dans sa couleur (ce qui permet d'identifier plus facilement les pistes ou régions associées à des régions dont le son est désactivé).



Si vous cliquez avec l'outil Muet sur des régions dont le son est désactivé ou que vous sélectionnez ces régions et que vous utilisez le raccourci clavier « Désactiver/Activer le son des notes/régions/dossiers », cet état est inversé (activation du son).

Activation de la lecture solo des régions

Le mode Solo vous permet d'écouter séparément une ou plusieurs régions sélectionnées. Il est ainsi plus facile d'identifier des éléments particuliers devant être modifiés.

Pour activer la lecture solo d'une région avec l'outil Solo

- Cliquez avec l'outil Solo sur la région dont vous souhaitez activer la lecture solo, en maintenant le bouton de la souris enfoncé.



La région (affichée en jaune) est lue séparément à partir du point sur lequel vous cliquez jusqu'à ce que vous relâchiez le bouton de la souris, ce qui met fin à la lecture solo.

Pour activer la lecture solo de plusieurs régions à l'aide de l'outil Solo

- 1 Sélectionnez les régions à l'aide de l'outil Pointeur.
- 2 Cliquez avec l'outil Solo sur l'une des régions sélectionnées en maintenant le bouton de la souris enfoncé.

Pour procéder au scrub avec l'outil Solo

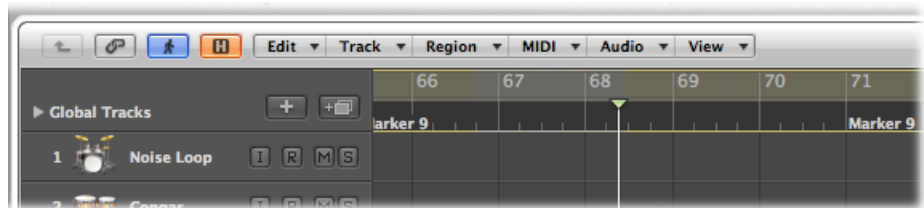
- 1 Faites glisser le pointeur horizontalement avec l'outil Solo.
- 2 Relâchez le bouton de la souris pour mettre fin au scrub en mode Solo.

Pour activer la lecture solo d'une ou de plusieurs régions à l'aide du mode Solo

- 1 Cliquez sur le bouton Solo de la barre Transport (ou utilisez le raccourci clavier Mode Solo, par défaut : S).



Lorsque la fonction Solo est activée, la règle Mesure s'affiche en jaune, ce qui indique que le mode Solo est activé.



- Utilisez l'outil Pointeur pour sélectionner par glissement ou à l'aide de la touche Majuscule les régions dont vous souhaitez activer la lecture solo. Les régions sélectionnées sont entourées de jaune.



Cliquez à nouveau sur le bouton Solo de la barre Transport (ou utilisez le raccourci clavier Mode Solo) pour désactiver le mode Solo et écouter à nouveau l'ensemble des régions.

Il se peut que vous souhaitiez verrouiller le statut Solo de plusieurs régions. Cela s'avère particulièrement utile pour modifier les paramètres de lecture d'une région, tout en écoutant un groupe spécifique de pistes en mode Solo, par exemple.

Pour conserver le statut Solo de plusieurs régions sélectionnées (possible en mode Lecture)

- Sélectionnez plusieurs régions à l'aide de l'outil Pointeur.
- Cliquez sur le bouton Solo de la barre Transport tout en appuyant sur la touche Option (ou utilisez le raccourci clavier « Régler le verrouillage du mode solo », par défaut : Option + S) pour verrouiller la lecture en solo des régions sélectionnées.

Le bouton Solo de la barre Transport affiche une icône en forme de cadenas indiquant le mode Verrouillage Solo.



Bouton Solo indiquant le verrouillage du mode Solo

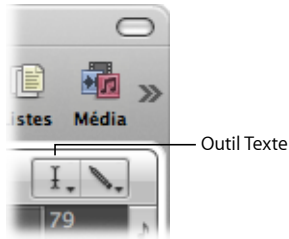
Le raccourci clavier « Re-sélectionner les régions où le solo est verrouillé » (par défaut : Majuscule + Option + S) sélectionne toutes les régions dont le mode Solo est activé. Cette commande s'avère très utile si vous souhaitez retirer plusieurs régions de votre sélection verrouillée en mode Solo.

Attribution de noms aux régions

L'identification des régions par un nom peut faciliter l'arrangement. Cela peut être effectué région par région et vous pouvez également nommer plusieurs régions simultanément.

Pour nommer une région à l'aide de l'outil Texte

- 1 Sélectionnez l'outil Texte.



- 2 Cliquez sur une région à l'aide de l'outil Texte.

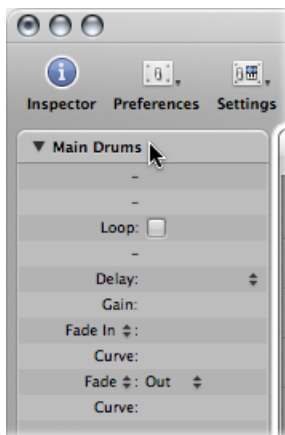
Une zone de saisie de texte s'affiche.



- 3 Entrez un nom puis appuyez sur Retour, ou cliquez sur une autre région ou sur l'arrière-plan de la zone Arrangement pour quitter la zone de saisie de texte.

Pour nommer une région à l'aide de la zone Paramètres de région

- 1 Double-cliquez sur la ligne supérieure de la zone Paramètre de région dans l'inspecteur.



Un champ de saisie de texte s'affiche, vous permettant de modifier le nom de la région.

- 2 Saisissez un nom, puis appuyez sur Retour ou cliquez n'importe où hors de la zone de saisie de texte.

Pour attribuer le même nom à plusieurs régions

- 1 Sélectionnez un groupe de régions (par glissement ou en cliquant dessus en appuyant sur la touche Majuscule) à l'aide de l'outil Pointeur.
- 2 Effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Sélectionnez l'outil Texte, puis cliquez sur une des régions sélectionnées à l'aide de l'outil Texte.
 - Double-cliquez sur la ligne supérieure de la zone Paramètre de région (indiquant x sélectionnées, où x correspond au nombre de régions sélectionnées).
Une zone de saisie de texte s'affiche.
- 3 Entrez un nom puis appuyez sur Retour, ou cliquez sur une autre région ou sur l'arrière-plan de la zone Arrangement pour quitter la zone de saisie de texte.

Le même nom est assigné à l'ensemble des régions.

Pour assigner un nom à plusieurs régions en incrémentant les numéros

- 1 Sélectionnez un groupe de régions (par glissement ou en cliquant dessus en appuyant sur la touche Majuscule) à l'aide de l'outil Pointeur.
- 2 Effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Sélectionnez l'outil Texte, puis cliquez sur une des régions sélectionnées à l'aide de l'outil Texte.
 - Double-cliquez sur la ligne supérieure de la zone Paramètre de région (indiquant x sélectionnées, où x correspond au nombre de régions sélectionnées).
Une zone de saisie de texte s'affiche.
- 3 Saisissez un nom se terminant par un numéro.
- 4 Appuyez sur Retour ou cliquez sur une autre région ou sur l'arrière-plan de la zone Arrangement pour quitter la zone de saisie de texte.

Le même nom est attribué à toutes les régions sélectionnées, avec incrémentation du numéro.

Pour que toutes les régions se terminent par le même numéro

- 1 Sélectionnez un groupe de régions (par glissement ou en cliquant dessus en appuyant sur la touche Majuscule) à l'aide de l'outil Pointeur.
- 2 Effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Sélectionnez l'outil Texte, puis cliquez sur une des régions sélectionnées à l'aide de l'outil Texte.
 - Double-cliquez sur la ligne supérieure de la zone Paramètre de région (affichage de x sélectionnées : où x indique le nombre de régions sélectionnées).
Une zone de saisie de texte s'affiche.

- 3 Saisissez un nom se terminant par un numéro suivi d'un espace.
- 4 Appuyez sur Retour ou cliquez sur une autre région ou sur l'arrière-plan de la zone Arrangement pour quitter la zone de saisie de texte.

Le même nom est attribué à toutes les régions sélectionnées, sans incrémentation du numéro. Cela s'avère utile pour identifier les prises ayant été effectuées à une date spécifique (par exemple, ligne de basse 030806).

Vous pouvez attribuer aux régions le nom de la piste sur laquelle elles figurent.

Pour affecter aux régions le nom de leur piste parent

- 1 Sélectionnez le nom de la piste dans la liste de pistes.
Toutes les régions de la piste sont automatiquement sélectionnées.
- 2 Choisissez Région > Nommer les régions par piste/tranche de console dans la zone Arrangement (ou utilisez le raccourci clavier correspondant, par défaut : Majuscule + Option + N).

Le nom de la piste est assigné à l'ensemble des régions sélectionnées.

Assignation de couleurs aux régions

Les couleurs permettent d'identifier les sections de votre arrangement ainsi que des types de piste particuliers. Les régions récemment enregistrées ou ajoutées adoptent initialement la couleur des tranches de console de la piste.

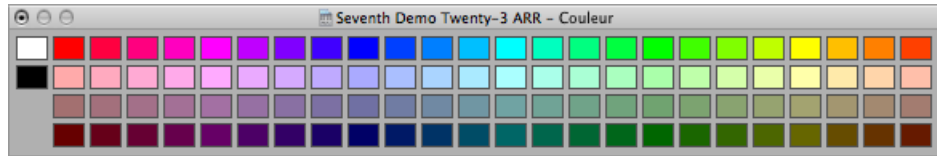
Par défaut :

- Les tranches de console audio sont bleues.
- Les tranches de console d'instrument logiciel sont vertes.
- Les tranches de console ReWire et MIDI externes sont rouges.
- Les tranches de console Auxiliaire, Entrée et Sortie sont jaunes.

Pour modifier la couleur d'une ou de plusieurs régions

- 1 Sélectionnez les régions (soit par rectangle de sélection, soit en cliquant dessus tout en maintenant la touche Majuscule enfoncée, par exemple).
Remarque : si vous sélectionnez toutes les régions d'une piste spécifique et qu'aucune région n'est sélectionnée sur les autres pistes, leur coloration modifie la teinte de toutes les régions sélectionnées. Cela modifie également la couleur de la tranche de console de la piste sélectionnée.
- 2 Ouvrez la palette Couleur en effectuant l'une des opérations suivantes :
 - Cliquez sur le bouton Couleurs dans la barre d'outils Arrangement.

- Choisissez Présentation > Couleurs dans la zone Arrangement (ou utilisez le raccourci clavier « Ouvrir la palette de couleurs », par défaut : Option + C).



- 3 Cliquez sur une couleur.
- 4 Si vous souhaitez créer une couleur personnalisée :
 - a Double-cliquez sur un carré de couleur de la palette pour ouvrir la fenêtre Couleurs.
 - b Créez une couleur personnalisée à l'aide de la roue des couleurs et des curseurs de contraste et d'opacité.
 - c Cliquez sur le bouton OK pour remplacer le carré de couleur dans la palette Couleur, puis fermez la fenêtre Couleurs.

Remarque : bien que les couleurs personnalisées soient mémorisées pour tous les projets, vous pouvez toujours rétablir les couleurs d'origine de la palette Couleur. Pour ce faire, cliquez sur la palette tout en maintenant la touche Contrôle enfoncée, puis choisissez Réinitialiser les couleurs.

Pour assigner des couleurs de tranche de console à des régions

- 1 Sélectionnez les régions.

Astuce : si toutes les régions se trouvent sur une seule piste, cliquez sur le nom de la piste dans la liste des pistes afin de sélectionner l'ensemble des régions.
- 2 Choisissez Région > Nommer les régions par piste/tranche de console dans la zone Arrangement (ou utilisez le raccourci clavier correspondant, par défaut : Majuscule + Option + N).

Les couleurs de toutes les régions sélectionnées sont remplacées par celles des tranches de console correspondantes.

Astuce : cette fonction s'avère pratique si, après avoir copié ou déplacé des régions d'une piste vers une autre, vous trouvez que la zone Arrangement ressemble à une mosaïque.

Sélection de régions

Vous devez sélectionner une région avant de pouvoir y appliquer toute modification, fonction ou opération. Vous pouvez sélectionner une ou plusieurs régions, y compris des régions présentes sur différentes pistes et de types différents. Lorsqu'une région est sélectionnée, une barre noire s'affiche dans la partie supérieure de la région pour indiquer le statut sélectionné.

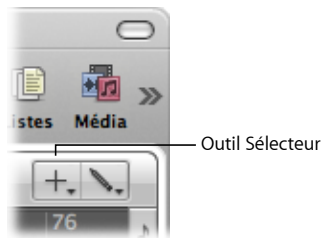


Logic Pro offre diverses méthodes de sélection sophistiquées. Pour en savoir plus, voir [Utilisation des techniques de sélection](#).

Sélection de parties d'une région

Vous pouvez sélectionner et modifier des parties d'une ou de plusieurs régions à l'aide de l'un des outils suivants :

- L'outil Sélection, qui se présente sous la forme d'un curseur à réticule.



- L'outil sélecteur de la règle Mesure, qui se présente sous la forme d'une fine bande en haut de la règle.



Seule la zone se trouvant dans le sélecteur est sélectionnée. En d'autres termes, vous pouvez utiliser l'outil Sélecteur ou l'outil sélecteur de la règle Mesure pour effectuer des sélections dans des régions existantes ou dans des parties de ces régions ; votre sélection dépend intégralement de la zone de sélecteur choisie. Vous pouvez alors exécuter quasiment toutes les options d'édition disponibles dans la zone Arrangement au sein de la zone sélectionnée, y compris des suppressions, des déplacements, des coupes et des copies.

Remarque : lors de l'utilisation de l'outil Sélecteur ou de l'outil sélecteur de la règle Mesure dans une région, la zone sélectionnée devient une nouvelle région lorsqu'une opération est effectuée.

Si la zone que vous avez sélectionnée se situe entre des valeurs pertinentes du point de vue musical, le rectangle de sélection de l'outil sélecteur s'aligne automatiquement sur la position pertinente la plus proche. Le réglage du menu local Alignement détermine la résolution de l'alignement.

Pour définir un rectangle de sélection à l'aide de l'outil Sélecteur

- 1 Sélectionnez l'outil Sélecteur.
- 2 Faites glisser le rectangle de sélection afin d'effectuer des sélections, quelles que soient les limites des régions existantes.



Pour définir un rectangle de sélection à l'aide de l'outil sélecteur de la règle Mesure

- 1 Cliquez sur l'icône en forme de note à droite de la règle Mesure, puis choisissez le réglage Outil Sélecteur dans le menu local.
- 2 Faites glisser le pointeur dans cette zone de la règle Mesure pour créer une zone de sélection (apparaissant également sur les pistes d'arrangement sélectionnées).

Pour supprimer un rectangle de sélection

- Cliquez en dehors du rectangle de sélection.

Pour ajouter ou supprimer des pistes dans le rectangle de sélection

- Dans la liste des pistes, cliquez sur le nom des pistes en appuyant sur la touche Majuscule.

Pour modifier le point de départ ou de fin de la sélection

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Si vous utilisez l'outil Sélecteur :
 - Maintenez la touche Majuscule enfoncée pour modifier le rectangle de sélection actuel, vers la droite ou la gauche, vers le haut ou le bas.
- Si vous utilisez l'outil sélecteur de la règle Mesure :
 - Utilisez la touche Flèche gauche ou Flèche droite pour modifier le point de fin de la sélection.

Vous pouvez également utiliser les raccourcis clavier par défaut « Sélectionner la région ou l'événement précédent (ou suivant) ou assigner la fin de la sélection à l'élément transitoire précédent (ou suivant) », selon le type de région sélectionnée (lorsque l'outil sélecteur est visible).

- Maintenez la touche Majuscule enfoncée et utilisez la touche Flèche gauche ou Flèche droite pour déplacer le point de départ de la sélection.

Vous pouvez également utiliser les raccourcis clavier par défaut « Basculer sur la région ou l'événement précédent (ou suivant) ou assigner le début de la sélection à l'élément transitoire précédent (ou suivant) » lorsque l'outil sélecteur est visible.

Pour déplacer l'intégralité du rectangle de sélection

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Appuyez sur la touche Flèche gauche tout en maintenant la touche Majuscule enfoncée ou utilisez le raccourci clavier par défaut « Sélectionner Premier, ou Décaler le rectangle de sélection à gauche ».
- Appuyez sur la touche Flèche droite tout en maintenant la touche Majuscule enfoncée ou utilisez le raccourci clavier par défaut « Sélectionner Dernier, ou Décaler le rectangle de sélection à droite ».

Pour définir la meilleure résolution possible dans le mode d'alignement choisi

- Maintenez les touches Contrôle et Majuscule enfoncées lors de la définition du rectangle de sélection.

Cela permet d'aligner la sélection sur les ticks ou les échantillons lors de la modification de régions MIDI ou audio, selon le niveau de zoom actuel. Voir [Annulation de la grille d'alignement](#).

Pour aligner la sélection sur la valeur de division affichée dans la barre Transport

- Maintenez la touche Contrôle enfoncée pendant la définition du rectangle de sélection.

Cela permet d'aligner la sélection sur les ticks ou les échantillons lors de la modification de régions MIDI ou audio, selon le niveau de zoom actuel. Voir [Annulation de la grille d'alignement](#).

Pour définir des locators avec une sélection du sélecteur

- Choisissez Région > Placer les locators sur les régions dans la zone Arrangement (ou utilisez le raccourci clavier « Placer les locators sur régions/événements/sélection », par défaut : Contrôle + =).

Cela permet de définir les locators sur les limites du rectangle de sélection plutôt que sur la région entière.

Pour supprimer l'ensemble des parties des régions situées hors de la sélection du sélecteur

- Utilisez le raccourci clavier « Tronquer les régions hors des locators ou du rectangle de sélection » (par défaut : Contrôle + C).

Cela permet de supprimer toutes les zones non sélectionnées des régions partiellement sélectionnées par le sélecteur.

Lecture avec un rectangle de sélection actif

La lecture commence au bord gauche et se termine au bord droit d'un rectangle de sélection actif. Toutefois, si vous créez un rectangle de sélection alors que Logic Pro est en cours d'exécution, la lecture ne s'arrête pas à la fin du rectangle de sélection.

Enregistrement avec un rectangle de sélection actif

Si vous lancez un enregistrement avec un rectangle de sélection actif, voici ce qui se produit :

- Le mode Autopunch est automatiquement activé et les locators Autopunch sont définis de façon à correspondre au rectangle de sélection. Le rectangle de sélection est supprimé (remplacé par les locators Autopunch).
- Toutes les pistes à l'intérieur du rectangle de sélection sont activées pour l'enregistrement ; toutes les autres pistes sont désactivées.

Utilisation du rectangle de sélection pour créer des nodes d'automatisation de piste

Lorsque vous modifiez les données d'automatisation couvertes par un rectangle de sélection, quatre nodes d'automatisation sont automatiquement créés, deux au bord gauche et deux au bord droit du rectangle de sélection. Cela permet de définir et de créer rapidement des données d'automatisation en convertissant le rectangle de sélection en nodes d'automatisation.

Ajout, enregistrement et suppression de régions

L'ajout et l'enregistrement de régions sont des opérations clés lors de la création d'un projet.

Pour obtenir des informations détaillées sur les options d'importation de régions et de fichiers disponibles dans Logic Pro, voir [Ajout de données préenregistrées](#).

Pour obtenir des informations détaillées sur les différentes techniques d'enregistrement disponibles dans Logic Pro, voir [Enregistrement dans Logic Pro](#).

Lorsque vous travaillez sur un projet, il est parfois nécessaire de retirer une région de votre arrangement. Vous pouvez retirer des régions en les supprimant de la zone Arrangement.

Pour supprimer une région de votre arrangement

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Cliquez sur la région avec l'outil Gomme.



- Sélectionnez la région à l'aide de l'outil Pointeur, puis choisissez Édition > Supprimer (ou appuyez sur la touche suppr).

Pour supprimer plusieurs régions de votre arrangement

- 1 Sélectionnez les régions à l'aide de l'outil Pointeur.
- 2 Effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Cliquez sur l'une des régions sélectionnées à l'aide de l'outil Gomme.
 - Choisissez Édition > Supprimer (ou appuyez sur la touche suppr).

Pour supprimer de votre arrangement toutes les régions dont vous avez désactivé le son

- 1 Sélectionnez toutes les régions dont le son est désactivé en choisissant Édition > « Sélectionner les régions au son désactivé » dans la zone Arrangement (ou utilisez le raccourci clavier « Sélectionner les régions/événements au son désactivé », par défaut : Majuscule + M).
- 2 Effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Cliquez sur l'une des régions à l'aide de l'outil Gomme.
 - Choisissez Édition > Supprimer (ou appuyez sur la touche suppr).

Pour supprimer l'ensemble des régions sélectionnées, et sélectionner automatiquement la région suivante

- 1 Sélectionnez la région (ou les régions) que vous souhaitez supprimer.
- 2 Utilisez les raccourcis clavier Supprimer et Sélectionner la région/événement suivant.

Toutes les régions sélectionnées sont supprimées et la région suivante est automatiquement sélectionnée.

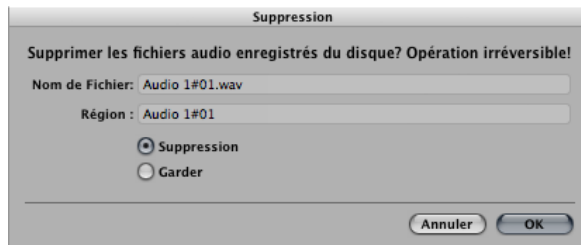
Remarque : la suppression de régions audio et MIDI de la zone Arrangement a des conséquences différentes. Voir [Restauration de régions supprimées](#).

Restauration de régions supprimées

Bien qu'elles soient utilisées de façon similaire lors de la plupart des opérations d'édition, les régions audio et MIDI sont traitées différemment lorsqu'elles sont supprimées de la fenêtre Arrangement.

- Les régions audio sont uniquement supprimées de l'arrangement, pas du projet. Elles restent dans le chutier audio et peuvent être restaurées depuis cet emplacement ou à l'aide de la fonction Annuler.
- Les régions MIDI sont supprimées. Elles peuvent être restaurées par le biais de la fonction Édition > Annuler l'historique.

Lorsque vous supprimez une région audio enregistrée depuis l'ouverture du projet, Logic Pro vous demande si vous souhaitez également supprimer le fichier audio correspondant. Cela évite de perdre inutilement de l'espace disque, ce qui est le cas si de mauvaises prises de son ou des enregistrements non souhaités sont conservés.



Si l'enregistrement a été effectué à l'avance (fichier préenregistré) et importé dans le projet en cours, cette zone de dialogue ne s'affiche pas. Cela vous permet d'éviter de supprimer accidentellement des enregistrements utiles (pouvant être utilisés dans d'autres projets).

Remarque : si vous supprimez un *fichier* audio préenregistré de votre projet (en appuyant sur la touche suppr dans le chutier audio), toutes les régions faisant référence à ce fichier sont également supprimées. La seule façon de restaurer le fichier dans le projet consiste à l'ajouter manuellement au chutier audio.

Pour restaurer une région audio supprimée

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Choisissez Édition > Historique d'annulation, puis cliquez sur l'opération qui convient.
- Ajoutez-la à nouveau manuellement dans la zone Arrangement depuis le chutier audio.

Déplacement de régions

Vous pouvez déplacer des régions horizontalement sur des pistes et verticalement entre ces dernières. Vous pouvez également déplacer des régions entre deux fenêtres Arrangement, ainsi qu'entre différents projets.

Pour déplacer une ou plusieurs régions

- Sélectionnez les régions et faites-les glisser vers une nouvelle position.

Les régions déplacées s'alignent automatiquement sur des incréments définis par le réglage du menu local Alignement. (Voir [Alignement des régions modifiées sur des positions temporelles](#).) Si elle sont déplacées sur d'autres régions, le réglage du menu local Faire glisser a une incidence sur leur comportement.

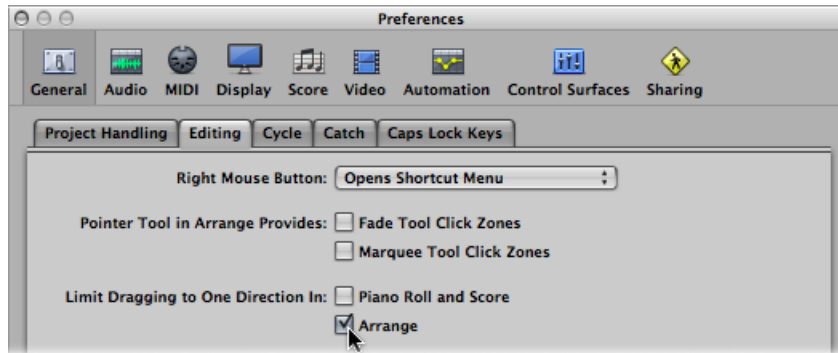
Pour déplacer des régions avec précision (en ignorant le réglage du menu local Alignement)

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Faites glisser les régions en maintenant la touche Contrôle enfoncée pour les déplacer division par division (en 16e par exemple).
- Faites glisser les régions en maintenant les touches Contrôle et Majuscule enfoncées pour les déplacer tick par tick ou échantillon par échantillon. (Notez que la résolution maximale dépend du réglage de zoom.)

Limitation des mouvements des régions

Vous pouvez limiter le déplacement *initial* des régions de façon à ce qu'il s'effectue uniquement selon l'axe horizontal ou vertical. Pour ce faire, cochez la case Logic Pro > Préférences > Général > Édition > « Limiter le glissement à une direction dans l'arrangement ». Si le premier mouvement effectué après la capture d'une région est vers la gauche ou vers la droite, vous ne pouvez la déplacer que dans le plan horizontal. Si vous souhaitez la déplacer d'une piste vers une autre, relâchez le bouton de la souris, résélectionnez la région, puis faites-la glisser vers le haut ou le bas.



Remarque : vous pouvez ignorer cette préférence de limitation de direction en appuyant sur la touche Majuscule lors du déplacement de régions.

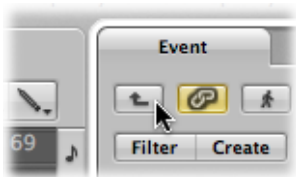
Modification numérique de la position de lecture des régions

Vous pouvez modifier numériquement la position de lecture (et la durée) d'une région. Cette opération peut se faire depuis la liste des événements, configurée pour afficher les régions au niveau Arrangement. (Voir [Modification du niveau d'affichage de la Liste des événements.](#))

Pour déplacer des régions en ajustant les positions dans la liste des événements

- 1 Ouvrez la liste des événements en procédant de l'une des façons suivantes :
 - Dans la barre des menus principale, choisissez Fenêtre > Liste d'événements (ou utilisez le raccourci clavier « Ouvrir la liste des événements », par défaut : Commande + 0).
 - Cliquez sur le bouton Listes dans le coin supérieur droit de la barre d'outils Arrangement, puis cliquez sur l'onglet Événement (ou utilisez le raccourci clavier « Afficher/Masquer la liste des événements », par défaut : E).
 - Faites glisser l'onglet Événement, qui devient alors la Liste d'événement.
 - Choisissez Options > Ouvrir les événements flottants (ou utilisez le raccourci clavier Ouvrir les événements flottants). Une nouvelle fenêtre Liste d'événement à *une seule ligne* apparaît alors, présentée selon le niveau Arrangement.

- 2 Cliquez sur le bouton Hiérarchie situé dans le coin supérieur gauche de la liste des événements (ne s'applique pas à la fenêtre Événements flottants, qui correspond à une liste d'événements miniature) pour monter d'un niveau dans la hiérarchie.



- 3 Modifiez la valeur Position de la région. Lorsque vous sélectionnez des régions dans la zone Arrangement, la fenêtre Liste d'événement (ou Événements flottants) est mise à jour afin de refléter cette sélection.

Astuce : vous pouvez déplacer instantanément le point de départ d'une région vers le début d'une mesure en saisissant une valeur, puis en appuyant sur la touche Retour. Par exemple, si vous saisissez 9, la région sélectionnée est déplacée vers le début de la mesure 9. Si vous saisissez 112, la région est déplacée vers la mesure 112. Si vous saisissez 1 espace 1 espace 2, la région est déplacée vers la mesure 1, battement 1, battement secondaire 2.

Vous pouvez afficher la position de départ des régions sous forme de valeurs SMPTE dans les fenêtres Liste des événements et Événement en premier plan. Cette opération s'avère particulièrement utile si vous travaillez sur un support vidéo ou un film.

Pour afficher la position des régions sous forme de valeurs SMPTE

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Cliquez sur l'icône de note située à gauche du premier événement de région (ou du seul événement existant dans le cas de la fenêtre Événement en premier plan).

L'icône est alors remplacée par une horloge ; la durée et la position en unités SMPTE de l'événement sont affichées.

- Choisissez Présentation > Position et durée de l'événement en unités SMPTE dans la liste des événements (ou utilisez le raccourci clavier correspondant, par défaut : Majuscule + R).

Ce réglage vous permet de définir les positions SMPTE requises lors de la synchronisation de musique avec un film.

Vous pouvez également afficher et régler les points de fin des régions sous forme de valeurs SMPTE.

Pour afficher et régler les points de fin des régions sous forme de valeurs SMPTE

- Dans la liste des événements, choisissez Présentation > Longueur en position absolue (ou utilisez le raccourci clavier correspondant, par défaut : Contrôle + A).

Déplacements de régions vers la position de lecture en cours

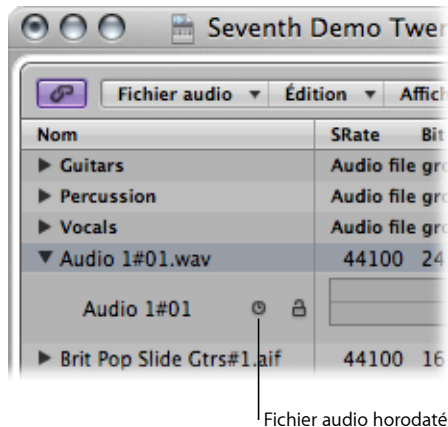
Vous pouvez utiliser le raccourci clavier Capter l'horloge (Déplacer l'événement vers la position de lecture) pour déplacer la région sélectionnée (ou la première des régions sélectionnées) vers la position de lecture en cours. Si plusieurs régions sont sélectionnées, toutes les régions suivantes sont déplacées.

Remarque : si vous utilisez cette commande pour des régions audio, le point d'ancrage de la région est placé sur la position actuelle de la tête de lecture. (Voir [Modification du point d'ancrage de la région audio.](#))

Déplacement de régions audio vers leurs positions d'enregistrement initiales

Vous pouvez placer n'importe quelle région audio sélectionnée sur sa position d'enregistrement initiale en choisissant Audio > Déplacer la région à sa position d'enregistrement (ou en utilisant le raccourci clavier correspondant, par défaut : Majuscule + Commande + R).

Remarque : cette commande fonctionne uniquement si le fichier audio comporte un horodatage. Les exemples de fichiers horodatés comprennent les fichiers enregistrés dans le projet en cours, ainsi que les fichiers Broadcast Wave ou SDII importés. Les fichiers horodatés sont signalés par un symbole d'horloge dans la fenêtre et dans l'onglet Chutier audio.



Déplacement de régions à l'aide de raccourcis clavier

Vous pouvez déplacer des régions sélectionnées en fonction d'une valeur préalablement déterminée. Vous pouvez définir la valeur de déplacement à l'aide des raccourcis clavier suivants :

- Régler la valeur de déplacement sur le tick
- Régler la valeur de déplacement sur la division

- Régler la valeur de déplacement sur le battement
- Régler la valeur de déplacement sur la mesure
- Régler la valeur de déplacement sur l'image SMPTE
- Régler la valeur de déplacement sur 0,5 image SMPTE
- Régler la valeur de déplacement sur 5 images SMPTE
- Régler la valeur de déplacement sur l'échantillon
- Régler la valeur de déplacement sur 1 ms
- Régler la valeur de déplacement sur 10 ms

Pour déplacer des régions sélectionnées en fonction d'une valeur prédéfinie

- Appuyez sur la touche Flèche gauche ou droite tout en maintenant la touche Contrôle enfoncée.

Vous pouvez également utiliser les raccourcis clavier suivants pour déplacer (vers la droite ou la gauche) les régions sélectionnées du niveau de grille correspondant :

- Pousser la région/l'événement d'une image SMPTE à droite
- Pousser d'une image SMPTE à gauche la région/l'événement
- Pousser d'une 1/2 image SMPTE à droite la région/l'événement
- Pousser d'une 1/2 image SMPTE à gauche la région/l'événement
- Pousser la région/l'événement de 5 images SMPTE à droite
- Pousser la région/l'événement de 5 images SMPTE à gauche
- Pousser la région/l'événement d'un bit SMPTE à droite
- Pousser la région/l'événement d'un bit SMPTE à gauche
- Pousser d'un tick à droite la région/l'événement
- Pousser d'un tick à gauche la région/l'événement
- Pousser d'une mesure à droite la division de la région/l'événement
- Pousser d'une division à gauche la région/l'événement
- Pousser d'un battement à droite la région/l'événement
- Pousser d'un battement à gauche la région/l'événement
- Pousser d'une mesure à droite la région/l'événement
- Pousser d'une mesure à gauche la région/l'événement
- Pousser la région/l'événement à droite, d'après la valeur de déplacement
- Pousser la région/l'événement à gauche, d'après la valeur de déplacement
- Pousser d'un échantillon à droite la région/l'événement
- Pousser d'un échantillon à gauche la région/l'événement

- Pousser de 1 ms à droite la région/l'événement
- Pousser de 1 ms à gauche la région/l'événement
- Pousser de 10 ms à droite la région/l'événement
- Pousser de 10 ms à gauche la région/l'événement

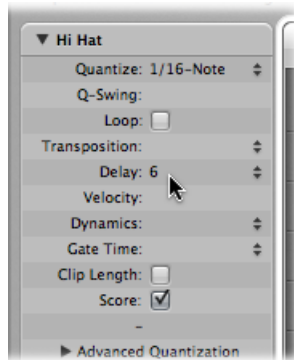
Les régions sélectionnées sont décalées d'un incrément vers la droite (+1) ou vers la gauche (-1), l'unité utilisée étant celle mentionnée dans le nom de la commande concernée.

Décalage de la position de lecture des régions

Le paramètre Retard de la zone Paramètres de région de l'Inspecteur vous permet de décaler la position de lecture des régions sur une piste. Les valeurs positives correspondent à un retard (style de lecture ralenti ou déplacement), et les valeurs engendrent un pré-retard (lançant ou accélérant la musique).

Pour retarder ou avancer toutes les régions sélectionnées sur une piste

- Définissez le paramètre Retard de la zone Paramètres de région sur la valeur de votre choix.



Le retard peut être affiché en millisecondes ou sous forme de valeurs de note, en fonction du réglage Retard en ms.

Pour afficher le retard en millisecondes

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Choisissez Présentation > « Retard en ms » dans la zone Arrangement (ou utilisez le raccourci clavier correspondant).
- Cliquez sur la zone Paramètre de région de l'inspecteur tout en maintenant la touche Contrôle enfoncée (ou cliquez avec le bouton droit de la souris), puis choisissez Retard en ms dans le menu contextuel.

Le paramètre Retard de l'Inspecteur est principalement utilisé à des fins de création musicale, comme le décalage rythmique de parties musicales (régions). Il peut également être utilisé pour corriger des problèmes temporels pouvant survenir pour de nombreuses raisons. En voici quelques exemples :

- La phase d'attaque du son est trop lente. Un bon musicien compensera immédiatement ce problème en jouant les notes assez tôt. Avec des sons très lents, vous pouvez avoir besoin d'un pré-retard de plus de 100 ms pour les effacer.
- Le générateur de sons réagit trop lentement aux messages de notes entrantes. Les générateurs de sons multitimbraux plus anciens nécessitent généralement plusieurs dizaines de millisecondes avant d'émettre une voix.
- Le retard d'émission n'est pas constant, car il dépend de l'ordre des notes reçues par le générateur de sons MIDI externe. Vous devez donc essayer de pré-retarder les pistes rythmiquement importantes d'un délai aussi petit que le tick : cela peut être très utile pour la synchronisation.

Déplacement de régions vers une piste

La commande Région > Déplacer les régions sélectionnées vers la piste sélectionnée (ou le raccourci clavier correspondant, par défaut : Majuscule + Commande + T) place toutes les régions sélectionnées (provenant de pistes différentes) sur la piste sélectionnée. Les positions temporelles de l'ensemble des régions sont conservées.

Déplacement de régions d'un projet dans un autre

Si vous déplacez une région d'un projet pour la placer dans la zone Arrangement d'un autre projet, la région est automatiquement copiée, tout comme Mac OS X copie automatiquement des fichiers lorsqu'ils sont déplacés entre des disques durs.

Redimensionnement des régions

Vous pouvez réduire ou allonger la durée d'une région en la faisant glisser vers son point de départ ou de fin, ce qui permet de déterminer quelle partie de la source (fichier audio ou événements MIDI) est diffusée dans votre projet.

Les données des régions ne sont jamais supprimées lorsque la durée de ces dernières est réduite ; la lecture s'arrête simplement à la fin de la région.

Pour redimensionner une région

- 1 Sélectionnez l'outil Pointeur ou Crayon, puis placez le curseur sur le coin inférieur gauche ou droit d'une région.

Le curseur se transforme en pointeur Redimensionner.



- 2 Faites glisser le coin vers la gauche ou la droite.

Remarque : si la fonction Hyper Draw ou l'automatisation est activée, vous devez cliquer sur la partie gauche ou droite de la zone de titre de la région.

Pour redimensionner simultanément deux régions adjacentes

- 1 Sélectionnez l'outil Pointeur ou Crayon, puis placez le curseur sur le coin supérieur gauche ou droit des deux régions adjacentes.

Le curseur se transforme en pointeur Jonction.



Remarque : si les deux régions sont séparées par un blanc, l'outil Boucle s'affiche lorsque le pointeur de la souris est placé sur le coin supérieur droit de la première région.

- 2 Faites glisser le pointeur vers la gauche ou la droite.

Les deux régions sont redimensionnées en conséquence, sans blanc intermédiaire.

Remarque : lorsque vous exécutez l'une des opérations de redimensionnement décrites ci-dessus, vous ne pouvez pas étendre une région audio de sorte qu'elle soit plus longue que le fichier audio sous-jacent.

Réglage du point de départ des régions audio

Le réglage du point de départ d'une région *audio* peut également entraîner le déplacement du point d'ancrage de la région, ce qui affecte son point de référence temporel. La lecture risque alors de s'effectuer de manière non synchronisée par rapport aux autres pistes. Il est préférable et plus simple de déplacer la région entière vers la droite, si vous souhaitez que la lecture démarre ultérieurement.

Si vous souhaitez supprimer la première portion de la région, plusieurs options sont disponibles, notamment :

- rectangle de sélection et désactivation du son ;

- coupe et désactivation du son ou suppression ;
- création d'une région et redimensionnement dans la fenêtre Chutier Audio ;
- utilisation de l'Éditeur des échantillons pour redimensionner et remplacer la région Arrangement.

Pour redimensionner une région audio de la zone Arrangement depuis l'Éditeur des échantillons

- Modifiez directement les marqueurs de début et de fin dans la ligne Région située au bas de l'Éditeur des échantillons.



Cette action modifie immédiatement la taille de la région Arrangement correspondante.

Pour redimensionner et remplacer une région audio Arrangement depuis l'Éditeur des échantillons

- 1 Sélectionnez la portion du fichier audio dans l'Éditeur des échantillons en la faisant glisser directement dans l'affichage de la forme d'onde.
- 2 Choisissez Édition > Sélection > Région dans l'Éditeur des échantillons (ou utilisez le raccourci clavier correspondant).

Cela vous permet de définir un passage audio en tant que sélection, puis de le convertir en région, à la place de la région sélectionnée à l'origine.

Pour redimensionner la sélection de l'Éditeur des échantillons depuis la zone Arrangement

- 1 Sélectionnez la région dans la zone Arrangement (probablement d'une durée différente de la sélection en cours de l'Éditeur des échantillons).
- 2 Cliquez sur le titre Éditeur des échantillons pour vous assurer que les touches de l'Éditeur des échantillons sont activées.
- 3 Choisissez Édition > Région > Sélection dans l'Éditeur des échantillons (ou utilisez le raccourci clavier correspondant).

Si le réglage Audio > Chercher les passages à zéro est activé, les ajustements de durée apportés aux points de départ ou de fin des régions audio entraînent un alignement sur le point de passage à zéro de la forme d'onde la plus proche.

L'inconvénient de cette option, c'est que les points de départ ou de fin modifiés n'atterrissent jamais exactement sur la grille musicale sélectionnée. Si cela engendre un problème, vous pouvez simplement désactiver le réglage Audio > Chercher les passages à zéro. L'activation du réglage « Chercher les passages à zéro » permet principalement d'éviter tout bruit au niveau des points de départ et de fin de la région.

Ajustement du point de départ ou de fin des régions MIDI

Vous pouvez déplacer le coin gauche au-delà du premier événement dans une région MIDI. Cela permet de masquer les événements du début de la région MIDI, mais ces événements masqués continueront d'être lus.

Pour réellement supprimer les informations présentes depuis le début d'une région MIDI, vous devez couper cette région et désactiver le son, ou supprimer le nouveau segment du début (nouvelle région MIDI).

La fonction de masquage est utile pour déclencher des événements de contrôleur MIDI (comme la phase de maintien ou « sustain ») avant le début du morceau musical, sans utiliser de région MIDI ne correspondant pas à la grille de la zone Arrangement en cours (basée sur des mesures), étant donné que cela pourrait compliquer considérablement l'arrangement.

Le réglage Longueur du clip de la zone Paramètre de région de l'inspecteur détermine si :

- Les notes sont arrêtées brusquement dès que la région se termine (réglage activé).
- Les notes sont tenues pendant toute leur durée normale (réglage inactivé : par défaut) quel que soit l'endroit où se termine la région.

Cette fonction doit vous permettre de modifier la longueur des dernières notes d'une région directement dans la zone Arrangement, en ajustant la durée de la région MIDI. La durée du clip n'a aucune incidence sur les régions du dossier.

Ajustement de régions pour qu'elles aient la même longueur

Vous pouvez régler la longueur de plusieurs régions sur la même valeur absolue (et leur donner ainsi la même longueur), même si elles étaient initialement de taille différente.

Pour attribuer à la même longueur absolue à l'ensemble des régions sélectionnées

- Maintenez les touches Option + Majuscule enfoncées lors de la modification de la longueur à l'aide de l'outil Pointeur.

Réglage des points de départ et de fin sur la position de la tête de lecture

Vous pouvez déplacer le point de départ ou de fin d'une région sélectionnée vers la position de tête de lecture en cours à l'aide des raccourcis clavier suivants :

- Régler le début de la région/l'événement/la sélection sur la tête de lecture
- Régler la fin de la région/l'événement/la sélection sur la tête de lecture

Remarque : le point d'ancrage est également déplacé lors de l'utilisation de l'option « Régler le début de la région/l'événement/la sélection sur la tête de lecture » sur une région audio.

Réglage des longueur des régions pour les ajuster à la taille d'autres régions

Il se peut que vous souhaitiez réduire ou agrandir la longueur de l'ensemble des régions d'une piste, ou entre des locators, en vous assurant qu'elles sont jointes les unes aux autres sans présence de blancs.

Pour réduire la longueur des régions se superposant sur une piste

- 1 Sélectionnez les régions se superposant sur une piste, ou sélectionnez l'ensemble des régions en cliquant sur le nom de la piste dans la liste des pistes.
- 2 Choisissez Région > Supprimer les superpositions (ou utilisez le raccourci clavier correspondant).

Cette fonction recherche toutes les superpositions des régions sélectionnées dans une piste. Lorsqu'une superposition est détectée, la longueur de la région la plus récente (dans le temps) est réduite, supprimant ainsi la superposition.

Vous pouvez étendre les régions sélectionnées, afin qu'elles se terminent avec exactitude au niveau du point de départ de la région suivante sur la piste.

Remarque : vous ne pouvez pas créer de région audio plus longue que le fichier audio sous-jacent.

Pour étendre des régions (supprimer les blancs entre les régions)

- 1 Sélectionnez les régions que vous souhaitez étendre.



- 2 Choisissez Région > Trim de fin de la région à région suivante (ou utilisez le raccourci clavier correspondant).

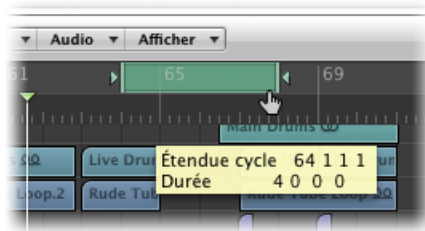


La longueur des régions sélectionnées augmente, ce qui leur permet de se terminer exactement au niveau du point de départ de la région suivante sur la piste.

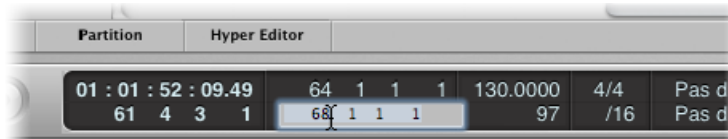
Vous pouvez restreindre la modification de la longueur à l'ensemble des régions sélectionnées dans les limites du locator.

Pour étendre les régions sélectionnées entre des locators

- 1 Définissez les positions des locators droits et gauches en procédant selon l'une des façons suivantes :
 - Faites glisser la position du locator de la gauche vers la droite sur une portion de la règle Mesure.



- Indiquez la valeur de votre choix dans les champs Locator de la barre Transport.



- 2 Sélectionnez les régions de votre choix dans les limites des locators.

Astuce : vous pouvez sélectionner rapidement toutes les régions situées entre les locators en choisissant Édition > Sélectionner entre les locators (ou en utilisant le raccourci clavier correspondant, par défaut : Majuscule + L).
- 3 Choisissez Région > « Trim des régions pour remplir entre les locators » (ou utilisez le raccourci clavier correspondant).

Cette fonction rallonge l'ensemble des régions sélectionnées (dans les limites des locators), permettant ainsi d'effacer les blancs entre eux. La dernière région de chaque piste (dans les limites des locators) n'est pas concernée.

Étirement temporel du contenu d'une région lors de la modification de la longueur

Lors d'une utilisation normale, la position des événements dans les régions MIDI n'est pas concernée par les modifications apportées à la longueur de la région. De même, les modifications apportées aux longueurs des régions audio ont pour seule incidence le démarrage et l'arrêt de la lecture au niveau de positions spécifiques du projet.

Cependant, vous pouvez étendre ou compresser le contenu des régions lors de la modification de leur longueur.

Pour étendre ou compresser la position des événements dans une région MIDI

- Tout en maintenant la touche Option enfoncée, faites glisser la fin d'une région MIDI.

Les événements de la région sont proportionnellement étendus ou comprimés, selon le niveau avec lequel la longueur de la région MIDI est modifiée.

Vous pouvez lire une région MIDI rythmique en demi-temps en doublant sa longueur initiale ou en double-temps en réduisant de moitié sa longueur initiale.

Pour étendre ou compresser des régions audio

- Tout en maintenant la touche Option enfoncée, faites glisser la fin d'une région audio.

Cela étend ou compresse les données audio en fonction de la modification de longueur apportée à la région et remplace la région d'origine par un nouveau fichier audio PCM (au format du fichier d'origine, ou AIFF, si le format d'origine n'était pas PCM).

Remarque : le réglage en cours du menu local Alignement a une incidence sur les modifications de longueur.

Vous pouvez ralentir de moitié la lecture d'une région audio en étendant deux fois sa longueur d'origine, ou la rendre deux fois plus rapide en compressant de moitié sa longueur d'origine.

Vous pouvez sélectionner l'algorithme d'étirement temporel et de compression utilisé pour cette fonction dans le menu Audio > Algorithme de Time Stretching de la zone Arrangement. Vous trouverez de plus amples informations sur chaque algorithme dans [Utilisation du Time and Pitch Machine dans l'éditeur d'échantillons](#).

Étirement temporel de plusieurs régions

Les touches de modification affectent le mode d'étirement temporel ou de compression lorsque *plusieurs* régions sont sélectionnées. Le tableau suivant présente toutes les options de modification et leur effet (le cas échéant) lorsque plusieurs longueurs de régions sont modifiées :

Option de modification	Résultat
Aucun	Changement de longueur absolue identique ; pas de correction temporelle
Majuscule	Position de fin absolue identique ; pas de correction temporelle
Option	Changement de longueur absolue identique, avec correction temporelle
Option + Majuscule	Longueur de région absolue identique, avec correction temporelle
Contrôle	Peut être utilisée <i>après</i> un clic pour effectuer des modifications de longueur avec une résolution plus fine. Ne peut toutefois pas être utilisée conjointement avec la touche Option ; pas de correction temporelle

Opérations de modification de longueur propres à une région MIDI

Les fonctions suivantes s'appliquent uniquement aux régions MIDI.

Pour arrondir le point de départ d'une région MIDI à une mesure

- Utilisez la commande MIDI > Définir le début de région sur la mesure (ou le raccourci clavier correspondant) pour arrondir le point de départ de la région MIDI sélectionnée à la mesure la plus proche.

La commande MIDI > Régler les tailles optimales de région selon la mesure (ou le raccourci clavier correspondant, par défaut : Majuscule + Commande + B) réduit ou augmente la durée d'une région MIDI sélectionnée de sorte que cette durée soit juste suffisante pour les événements (ou régions, s'il s'agit d'un dossier) qu'elle contient. Les limites de la région sont arrondies à la mesure la plus proche.

Maintenez la touche Option enfoncée lors de l'utilisation de cette fonction afin d'arrondir les limites de la région à la valeur de dénominateur la plus proche (ou utilisez le raccourci clavier « Régler les tailles optimales de région selon le dénominateur »).

Coupe, copie et collage des régions

Vous pouvez sélectionner, retirer ou répliquer une ou plusieurs régions d'une partie d'un arrangement à une autre. Vous pouvez en fait utiliser les commandes Couper, Copier et Coller entre les arrangements de deux projets, si vous le souhaitez.

Pour couper une région

- Sélectionnez la région, puis choisissez Édition > Couper (ou utilisez le raccourci clavier Couper, par défaut : Commande + X).

Cela supprime la région de la zone Arrangement et la place dans le Presse-papiers.

Pour copier une région (méthode 1)

- Maintenez la touche Option enfoncée et faites glisser la région vers la position de l'arrangement de votre choix.

Si la fonction Hyper Draw ou l'automatisation est activée, vous devez cliquer sur la zone du nom de la région pour la copier.

Pour copier une région (méthode 2)

- 1 Sélectionnez la région, puis choisissez Édition > Copier (ou utilisez le raccourci clavier Copier, par défaut : Commande + C).

La région sélectionnée est copiée dans le Presse-papiers.

- 2 Définissez la position de la tête de lecture en cliquant sur la règle Mesure.
- 3 Choisissez Édition > Coller (ou appuyez sur Commande + V) pour coller le contenu du Presse-papiers dans la zone Arrangement. Le collage s'effectue sur la piste sélectionnée, au niveau de la tête de lecture.

Si plusieurs régions sont sélectionnées, leurs positions de piste et de temps correspondantes sont conservées.

Les régions copiées correspondent à de réelles répliques indépendantes des régions d'origine. Les modifications apportées à une région parent n'ont aucune incidence sur les copies enfants.

Si vous préférez utiliser ce type de comportement, c'est-à-dire si vous souhaitez que les modifications apportées à la région parent soient appliquées aux régions enfants, utilisez la fonction Boucle (voir [Création de boucles de région](#)), ou créez des régions clonées ou alias (voir [Création d'alias de région](#)).

Lorsque vous copiez une région *audio*, une nouvelle région est automatiquement créée dans le Chutier Audio. Cette nouvelle région porte le nom de la région d'origine, suivi d'un numéro séquentiel. Par exemple, le nom de la copie d'une région intitulée superboucle sera superboucle.1. Sa deuxième copie sera intitulée superboucle.2, sa troisième superboucle.3, etc.

Pour coller une région au même niveau que la région copiée

- Sélectionnez la piste dans laquelle vous souhaitez coller la région, puis choisissez Édition > Coller à la position originale (ou utilisez le raccourci clavier correspondant).

Logic Pro insère la région copiée dans la piste sélectionnée, à la même position que la région source. Cela s'avère utile si vous souhaitez copier une région au même emplacement sur une autre piste, afin de traiter ou d'épaissir indépendamment cette partie, par exemple. Cette fonction convient également pour créer des parties d'instrument logiciel et/ou MIDI à couches.

Ajout ou suppression de passages dans un arrangement

Vous pouvez être amené à supprimer un passage entier d'un arrangement, par exemple un refrain ou un couplet incluant les régions de l'ensemble des pistes entre les mesures 16 et 20. L'ensemble des régions, des changements de mesure ou de tempo et des symboles de partition globaux (à partir de la mesure 21) sont alors décalés de quatre mesures vers la gauche afin de supprimer le blanc laissé par l'opération de coupe.

Vous pouvez également insérer un blanc dans votre arrangement pour créer plusieurs mesures vides utilisables en tant que phrase musicale transitoire, ou bien encore pour libérer de l'espace pour un autre refrain ou couplet, voire même pour un pont. Tout comme lors de la coupe, tous les changements de tempos existants et autres sont déplacés en conséquence (vers la droite par le nombre de mesures insérées).

Vous pouvez également utiliser les commandes standard Couper, Copier et Coller du menu Édition pour supprimer une section de votre arrangement, telle qu'un refrain, ou la réutiliser à un autre emplacement.

Vous pouvez également limiter les modifications à quelques régions sélectionnées. Si vous optez pour cette solution, plutôt que de déplacer toutes les régions d'une section du projet, vous êtes invité à préciser si vous souhaitez déplacer les événements globaux tels que les changements de mesure ou de tempo et les symboles de partition. Ce changement global est effectué sur l'ensemble des régions.

Important : la barre d'outils Arrangement comporte un certain nombre de boutons d'édition de section pouvant être utilisés pour effectuer certaines des opérations décrites ci-dessous. Lorsque vous utilisez ces boutons, l'opération s'applique à *toutes* les régions situées entre les locators, qu'elles soient sélectionnées ou non dans cette zone. Pour vous limiter aux seules régions *sélectionnées* entre les locators, n'utilisez *pas* les boutons de la barre d'outils Arrangement. Une fois votre sélection de régions effectuée, utilisez la commande de menu Région > Couper/Insérer un temps (ou le raccourci clavier correspondant).

Pour insérer un blanc dans l'arrangement à l'aide des locators (durée du cycle)

- 1 Définissez les positions des locators droits et gauches en procédant selon l'une des façons suivantes :
 - Faites glisser le locator de la gauche vers la droite sur la portion souhaitée de la règle Mesure.
 - Définissez les valeurs de votre choix dans les champs Locator de la barre Transport.
- 2 Sélectionnez les régions à déplacer selon la durée de leur cycle. Si vous n'en sélectionnez aucune (ou si vous utilisez le bouton Insérer un silence d'une barre d'outils Arrangement *personnalisée*), toutes les régions situées entre les locators sont concernées.

- 3 Choisissez Région > Couper/Insérer la durée > Insérer un silence entre des locators (ou utilisez le raccourci clavier correspondant).
 - Pour les régions sélectionnées dont la durée est supérieure à la durée de cycle : cette opération les coupe au niveau du locator gauche et place la deuxième région (créée par la coupe) à droite du locator droit, créant ainsi un blanc entre les régions.
 - Pour les régions comprises entièrement entre les locators : les régions commençant au niveau du locator gauche commencent à présent au niveau du locator droit.
 - Pour une combinaison de régions partiellement et totalement comprises entre les locators : la section comprise est copiée puis collée au niveau du locator droit.

Vous pouvez également supprimer l'espace vide présent entre les régions sélectionnées, créant ainsi une continuité entre les régions.

Pour supprimer les blancs entre les régions

- 1 Sélectionnez les régions.



- 2 Effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Choisissez Région > Décaler les régions vers la gauche au sein de la sélection (ou utilisez le raccourci clavier correspondant).

La première région sélectionnée de chaque piste reste inchangée. Toutes les régions sélectionnées suivantes se déplacent vers la gauche, jusqu'à rencontrer la première région, comme indiqué ci-dessous.

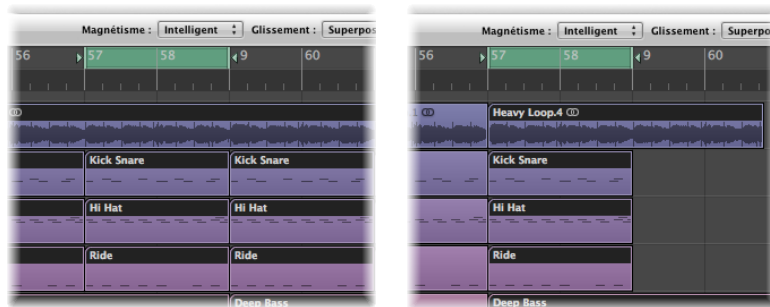


- Choisissez Région > Décaler les régions vers la droite au sein de la sélection (ou utilisez le raccourci clavier correspondant).

La première région sélectionnée de chaque piste est décalée vers la droite jusqu'à rencontrer la première région, comme le montre le schéma suivant.

Pour supprimer une section de votre arrangement à l'aide des locators

- 1 Définissez les locators afin qu'ils couvrent la section à supprimer (par exemple, mesures 5 à 8).
- 2 Effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Pour couper toutes les régions comprises entre les locators : cliquez sur le bouton Couper la section de la barre d'outils Arrangement ou choisissez Région > Couper/Insérer temps > Tailler : couper la section entre les locators (ou utilisez le raccourci clavier correspondant).
 - Pour couper les régions sélectionnées comprises entre les locators : choisissez Région > Couper/Insérer temps > Tailler : couper la section entre les locators (ou utilisez le raccourci clavier correspondant).



Toutes les régions comprises dans la zone de lecture en boucle (par exemple, une région de 16 mesures commençant à la mesure 1 et se terminant au début de la mesure 17) sont coupées.

La section se trouvant entre les locators (mesures 5 à 8) est supprimée de toutes les régions sélectionnées. (En fait, elle est copiée dans le Presse-papiers et supprimée de l'arrangement.)

Toutes les régions situées à droite du locator droit sont déplacées vers la gauche, et ce de la longueur de la lecture (4 mesures). Les régions récemment créées par l'opération sont également concernées.

En ce qui concerne l'exemple de la région de 16 mesures ci-dessus, elle est coupée en deux régions :

- L'une s'étend de la mesure 1 à la mesure 4.
- L'autre correspond maintenant à une région de 8 mesures s'étendant de la mesure 5 au début de la mesure 13.

Astuce : la commande Tailler est idéale pour supprimer une section entière de votre arrangement, telle qu'un refrain.

Pour insérer une section de coupe dans votre arrangement

- 1 Définissez les locators afin qu'ils couvrent la section à supprimer (par exemple, mesures 5 à 8).
- 2 Effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Pour couper toutes les régions comprises entre les locators : cliquez sur le bouton Couper la section de la barre d'outils Arrangement ou choisissez Région > Couper/Insérer temps > Tailler : couper la section entre les locators (ou utilisez le raccourci clavier correspondant).
 - Pour couper les régions sélectionnées comprises entre les locators : choisissez Région > Couper/Insérer temps > Tailler : couper la section entre les locators (ou utilisez le raccourci clavier correspondant).
- 3 Placez la tête de lecture sur la position au niveau de laquelle vous souhaitez insérer la section coupée.
- 4 Cliquez sur le bouton Insérer une section dans la barre d'outils Arrangement (afin que toutes les pistes soient concernées, quelle que soit la sélection) ou choisissez Région > Couper/Insérer temps > Réunir : insérer une section taillée à la tête de lecture.

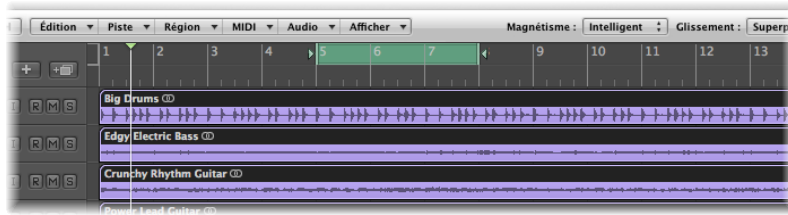
Toutes les régions sélectionnées sont coupées au niveau du locator gauche et un passage d'une durée de cycle est inséré. Les régions présentes dans le Presse-papiers sont ensuite collées au niveau de la tête de lecture.

Astuce : la commande Réunir convient tout à fait si vous souhaitez insérer une partie (par exemple, un refrain) sur un autre point de votre arrangement. Pour vous assurer que toutes les pistes sont décalées, y compris les changements de tempo et de signature rythmique, ainsi que les marqueurs, veillez à tout sélectionner à l'avance (à l'aide des combinaisons de touches Commande + A ou Majuscule + I).

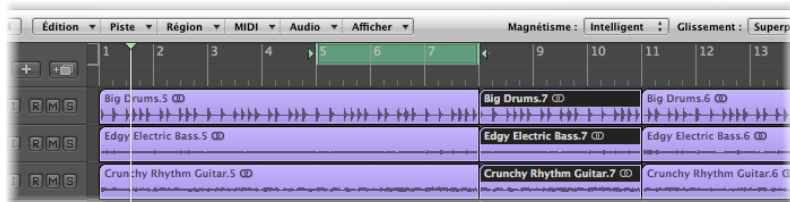
Pour répéter une section de votre arrangement à l'aide des locators

- 1 Définissez les locators afin qu'ils couvrent la section à répéter (par exemple, mesures 5 à 8).

- 2 Sélectionnez les régions que vous souhaitez répéter. Si vous n'en sélectionnez aucune (ou si vous utilisez le bouton Répéter la section de la barre d'outils Arrangement), toutes les régions situées entre les locators sont concernées.



- 3 Choisissez Région > Couper/Insérer temps > Tailler : répéter la section entre les locators (ou utilisez le raccourci clavier correspondant).



Les parties de toutes les régions intégralement ou partiellement comprises entre les locators sont copiées puis collées au niveau du locator droit.

Création d'alias de région

Dans Logic Pro, un alias a la même fonction que dans le Finder. Il a l'aspect d'une région, mais ne contient en fait aucune donnée. Il s'agit simplement d'une référence aux données de la région originale (un reflet virtuel de cette dernière).

Relation entre les régions parents et alias

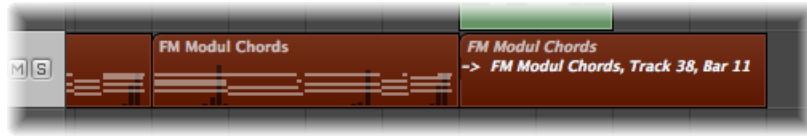
Si les données de la région d'origine sont modifiées, cette modification est immédiatement appliquée aux alias de la région. Les alias s'avèrent utiles dans les cas suivants :

- Si un riff ou une phrase se reproduit dans un arrangement, l'utilisation d'alias est plus rapide que la création de copies de la région d'origine.
- Si une partie n'est pas totalement satisfaisante, il suffit de modifier la version d'origine et la correction s'applique automatiquement à l'ensemble de l'arrangement.

Cependant, si vous souhaitez modifier un détail en un point spécifique de l'arrangement (par exemple, un couplet dont la tonalité a changé), vous pouvez convertir l'alias concerné en région indépendante (une copie de la région).

Les alias disposent d'un certain degré d'indépendance par rapport à leur région parent :

- Les alias possèdent leur propre jeu de paramètres de région.
- Les alias peuvent être nommés individuellement. Les noms des régions Alias figurent en italique. Si vous attribuez un nom à une région alias, le nom de la région parent apparaît *sous* le nom attribué (dans la mesure où le niveau de zoom le permet).



Les modifications apportées à la région parent sont appliquées à toutes les régions alias.

Remarque : il est *impossible* de modifier les alias des régions MIDI. Si vous double-cliquez sur un alias, Logic Pro part du principe que vous souhaitez modifier la région d'origine ou transformer l'alias en région réelle. Vous êtes invité à préciser si vous souhaitez créer et modifier une copie réelle ou modifier la version d'origine.

Création d'alias de région MIDI

Les alias peuvent être créés pour des dossiers et des régions MIDI. Dans cette section, le terme *région* ne fait référence qu'aux dossiers et régions MIDI.

Remarque : pour les régions audio, vous ne pouvez créer que des clones (ou des copies indépendantes) de région. (Voir [Création de clones de région](#).)

Pour créer un alias

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Maintenez les touches Option + Majuscule enfoncées et faites glisser la région sur la position voulue pour l'alias.
- Sélectionnez la piste sur laquelle vous souhaitez créer l'alias, placez la tête de lecture, sélectionnez la région à partir de laquelle vous souhaitez créer l'alias, puis choisissez MIDI > Alias > Créer (ou utilisez le raccourci clavier Créer alias).

L'alias s'affiche sur la piste sélectionnée en partant de la tête de lecture.

Si plusieurs régions sont sélectionnées, leurs positions de piste et de temps correspondantes sont conservées. La piste sélectionnée correspond à la piste de destination de la première région du plan de montage.

Vous pouvez également utiliser le raccourci clavier Répéter les régions. (Voir [Création de plusieurs copies de régions](#).)

Réassignation d'alias de région MIDI

Vous pouvez assigner une nouvelle région d'origine à un alias existant. Cela s'avère très pratique pour des tâches d'arrangement qui ont une structure correcte, mais dont la partie musicale est inappropriée. Vous pouvez copier une région à l'endroit approprié d'une nouvelle piste, créer un alias, désactiver le son de la région existante et lancer la lecture, ou utiliser la méthode ci-dessous, bien plus simple :

Pour réassigner un alias

- 1 Sélectionnez l'alias et la nouvelle région d'origine souhaitée.
- 2 Choisissez MIDI > Alias > Réassigner (ou utilisez le raccourci clavier Réassigner les alias).

Recherche de régions d'origine ou d'alias

Si vous ne savez plus où se trouve la région d'origine d'un alias donné, vous pouvez la rechercher.

Pour rechercher et sélectionner la région d'origine d'un alias

- Sélectionnez l'alias, puis choisissez MIDI > Alias > Sélectionner l'original (ou utilisez le raccourci clavier « Trouver l'original d'un alias »).

Pour rechercher des alias créés à partir d'une région

- Choisissez MIDI > Alias > Sélectionner tous les alias de la région (ou utilisez le raccourci clavier correspondant, par défaut : Majuscule + A).

Tous les alias existants sont trouvés et sélectionnés.

Sélection et suppression d'alias orphelins

Si vous supprimez la région d'origine d'un ou de plusieurs alias, Logic Pro vous demande si vous souhaitez convertir ces derniers en régions MIDI indépendantes ou les conserver.

- Cliquez sur Annuler pour annuler la procédure.
- Cliquez sur Convertir pour convertir toutes les régions MIDI alias en véritables copies.
- Cliquez sur Garder pour supprimer la région parent et conserver toutes les régions alias (orphelines). Même si les alias orphelins n'ont pas de réelle utilité, Logic Pro ne les supprime pas automatiquement car vous pouvez choisir de les réassigner ultérieurement à de nouvelles régions d'origine.

Si le fichier de votre projet contient plusieurs alias inutiles, vous pouvez rapidement effectuer un tri en sélectionnant et en supprimant les alias orphelins.

Pour sélectionner tous les alias orphelins

- Choisissez MIDI > Alias > Sélectionner tous les alias orphelins (ou utilisez le raccourci clavier correspondant).

Pour supprimer tous les alias orphelins

- Choisissez MIDI > Alias > Supprimer tous les alias orphelins (ou utilisez le raccourci clavier correspondant).

Conversion d'un alias en région réelle

Vous pouvez utiliser l'option MIDI > Alias > Convertir en copie de région (ou le raccourci clavier « Convertir l'alias en une copie de région ») pour créer une région réelle à partir d'un alias ; son contenu sera identique à celui de la région d'origine référencée par l'alias, mais ses paramètres de lecture correspondront à ceux de l'alias. Étant donné qu'il s'agit d'une région réelle, vous pouvez librement la modifier (ou modifier la région parent d'origine, sans pour autant affecter la nouvelle région réelle).

Remarque : vous pouvez également double-cliquer sur un alias pour ouvrir une zone de dialogue demandant si vous souhaitez créer et modifier une copie réelle ou modifier la région d'origine.

Création de clones de région

Vous pouvez créer une autre version de région audio dans la zone Arrangement. Le résultat obtenu est une région clonée, comparable à un alias de région MIDI.

Pour créer une région clonée

- Maintenez les touches Option + Majuscule enfoncées tout en faisant glisser une région audio.

Lorsque vous réglez le point de départ ou de fin d'une de ces régions clonées, toutes les autres seront réglées de la même manière.

Pour rendre plusieurs régions clonées indépendantes les unes des autres

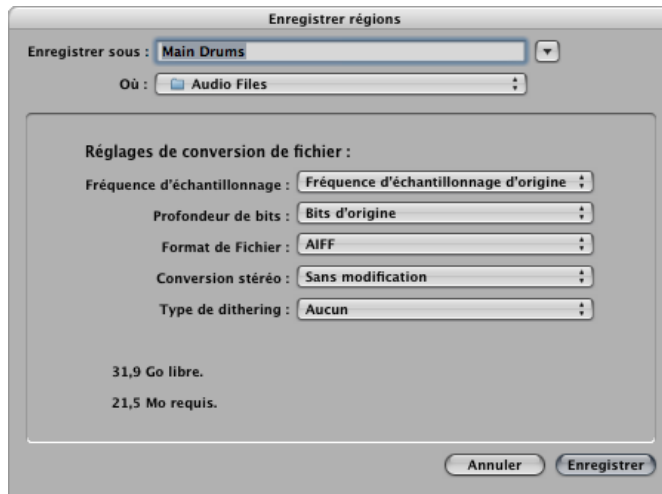
- Sélectionnez les régions (clonées) et choisissez Audio > Convertir les régions en nouvelles régions (ou utilisez le raccourci clavier correspondant, par défaut : Option + Commande + R) dans la zone Arrangement.

Il se peut que le point de départ ou de fin des régions clonées devenues indépendantes de cette manière soit modifié, sans que cela affecte pour autant les autres régions clonées.

Pour convertir plusieurs régions sélectionnées en fichiers audio

- 1 Choisissez Audio > Convertir les régions en nouveaux fichiers audio (ou utilisez le raccourci clavier correspondant, par défaut : Option + Commande + F).

- 2 Dans la zone de dialogue qui apparaît, définissez la fréquence d'échantillonnage, la profondeur de bits, le format de fichier, la conversion stéréo et le type de dithering des fichiers de destination.



Les nouveaux fichiers audio sont créés dans le même dossier que votre fichier audio d'origine. Les fichiers sont également ajoutés au chutier audio et toutes les références à ces nouvelles régions d'arrangement sont modifiées afin de correspondre aux fichiers récemment créés.

Il est alors possible de modifier individuellement ces nouveaux fichiers, ce qui vous permet de procéder à des inversions, des étirements temporels et à bien d'autres opérations, sans affecter les autres régions basées sur le même fichier d'origine.

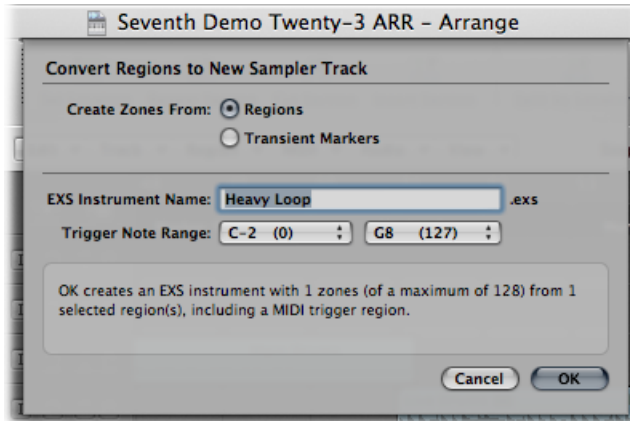
Conversion de régions en une nouvelle piste d'échantillonneur

Vous pouvez convertir une ou plusieurs régions ou pistes en zones à une seule note ou un seul échantillon de nouvel instrument EXS. Ce dernier est installé sur une nouvelle piste d'instruments logiciels qui contient des notes déclenchant la lecture des zones en fonction de leurs positions d'origine.

Pour convertir des régions en une nouvelle piste d'échantillonneur

- 1 Sélectionnez des régions audio dans la zone Arrangement.
- 2 Choisissez Audio > Convertir les régions en une nouvelle piste échantillonneur (ou utilisez le raccourci clavier correspondant).

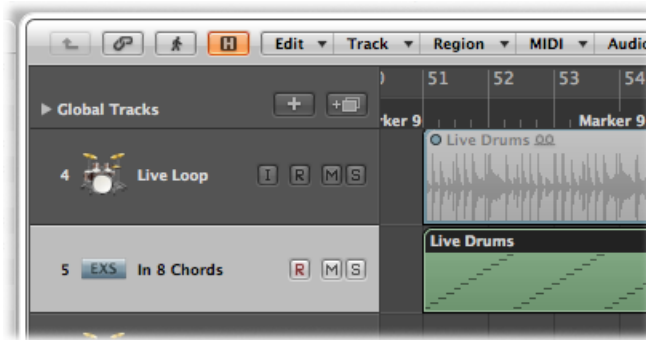
Une zone de dialogue similaire à celle-ci apparaît :



- 3 Indiquez si vous souhaitez créer les zones à partir des régions ou des marqueurs d'éléments transitoires :
 - *Régions* : convertit l'ensemble des régions sélectionnées en une zone EXS.
 - *Marqueurs d'éléments transitoires* : ne convertit en une zone EXS que les sections situées entre des marqueurs d'éléments transitoires.

Remarque : si vous créez les zones à partir de marqueurs d'éléments transitoires, le programme lance un processus de détection des éléments transitoires sur les régions audio, si cela n'a pas encore été fait.
- 4 Saisissez le nom de l'instrument EXS dans le champ de saisie de texte. Par défaut, le nom de la première région sélectionnée est affiché.
- 5 Choisissez des réglages dans les menus locaux « Plage de notes de déclenchement », la note la plus grave et la note la plus aiguë pour les zones à une note créées dans le nouvel instrument d'échantillonneur.
- 6 Cliquez sur OK pour lancer la conversion.

Une piste d'instruments logiciels est créée sous la piste sélectionnée et l'instrument EXS24 y est inséré. Des régions MIDI avec notes de déclenchement croissantes sont créées sur cette piste. Les nouvelles piste et régions sont sélectionnées, tandis que les régions traitées sont désélectionnées et leur son est désactivé.



Remarque : l'instrument EXS est enregistré dans le dossier du projet, quel que soit le réglage de l'option Fichier > Réglages du projet > Ressources > Copier les instruments EXS dans le dossier Projet. Les échantillons EXS ne sont toutefois enregistrés dans le dossier du projet que si l'option Fichier > Réglages du projet > Ressources > Copier les échantillons EXS dans le dossier du projet est activée.

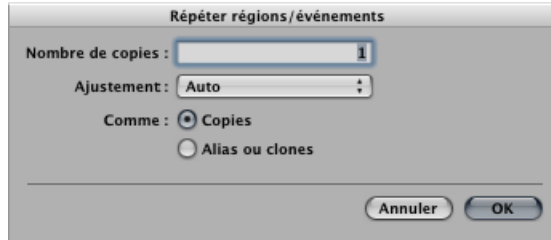
Création de plusieurs copies de régions

Vous pouvez créer plusieurs copies de régions audio et MIDI à l'aide de la commande Répéter les régions.

Pour créer plusieurs copies d'une région

- 1 Sélectionnez la région pour laquelle vous souhaitez créer plusieurs copies.
- 2 Choisissez Région > « Répéter les régions » dans la barre des menus locale de la zone Arrangement (ou utilisez le raccourci clavier « Répéter les régions/événements », par défaut : Commande + R).

- 3 Définissez les paramètres suivants dans la fenêtre Répéter les régions/événements :

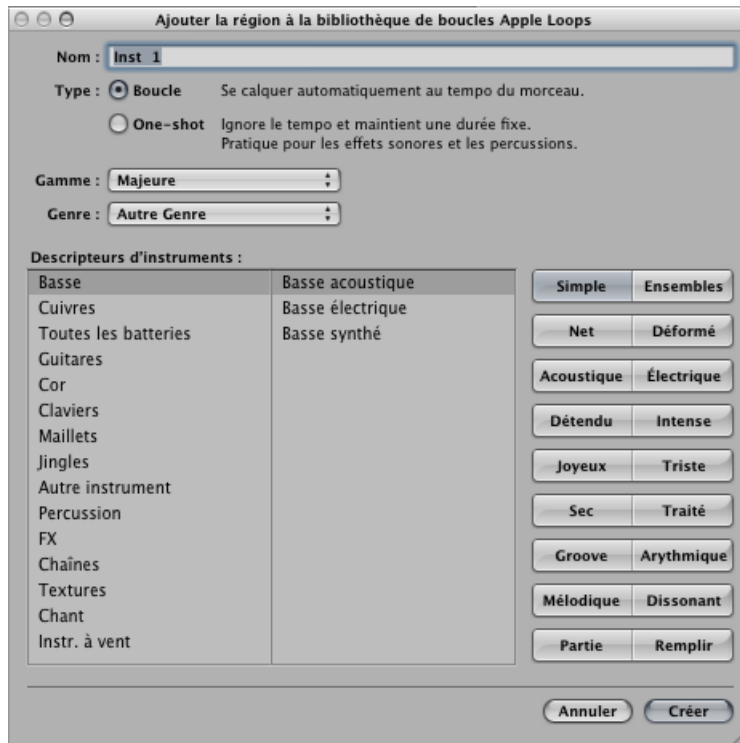


- *Menu local Nombre de copies* : choisissez le nombre de copies souhaité (en plus de la région d'origine).
- *Menu local Ajustement* : choisissez si vous souhaitez placer la copie de région à la fin des régions sélectionnées (Auto), ou l'ajuster sur le réglage de grille choisi (Barre, Temps, Division, 1/96, Secondes, Images, Images 1/4).
- *Boutons Comme* : indiquez si les répétitions sont des copies, des alias (régions MIDI) ou des clones (régions audio) de la région d'origine.

Création de boucles de région

La fonction Boucle vous permet de répéter automatiquement une région sans avoir à la copier. Une région en boucle se répète jusqu'à ce qu'elle rencontre une autre région sur la même piste ou que le projet se termine. La boucle s'arrête également au niveau du marqueur de fin d'un dossier si la région en boucle se situe dans un dossier. (Voir *Utilisation des dossiers*.)

Les répétitions en boucle se présentent sous forme de segments étendus de la région d'origine, mais leur couleur est estompée. Chaque segment possède la même longueur que la région d'origine et est modifié si cette longueur change.

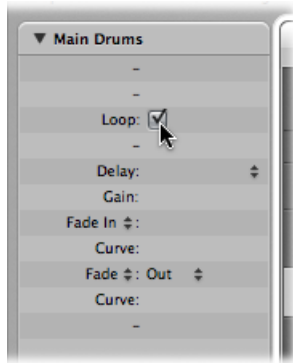


Astuce : si vous souhaitez créer des structures polyrythmiques, basez-vous sur la durée de la région d'origine.

Pour mettre une région en boucle à l'aide du paramètre Boucle

- 1 Sélectionnez la région dans la zone Arrangement.

- 2 Sélectionnez (activez) l'option Boucle dans la zone Paramètre de région de l'inspecteur (ou utilisez le raccourci clavier « Régions/Dossiers en boucle activés/désactivés », par défaut : L).



La région est mise en boucle jusqu'à ce qu'elle rencontre une autre région sur la même piste (ou qu'elle atteigne la fin du projet ou du dossier).



Pour désactiver le paramètre Boucle

- Sélectionnez l'option Boucle dans la zone Paramètre de région (ou utilisez le raccourci clavier « Régions/Dossiers en boucle activés/désactivés », par défaut : L).

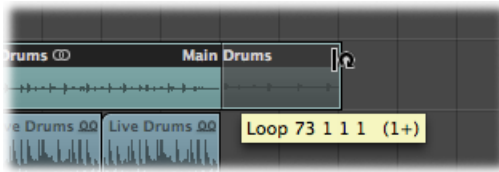
Pour mettre une région en boucle à l'aide de la souris

- 1 Placez le pointeur à la fin de la région que vous souhaitez mettre en boucle.

Le pointeur se transforme en flèche circulaire (l'outil d'édition de la longueur de la boucle) lorsqu'il est placé sur la zone supérieure de la région.



- Faites glisser l'extrémité de la région vers la droite pour définir la longueur de la région en boucle.



Les répétitions de boucles s'affichent sous la forme de segments (de la même longueur que la région d'origine) dans la région mise en boucle globale. Le paramètre Boucle de la zone Paramètre de région est automatiquement activé.

Remarque : la désactivation du paramètre Boucle permet de réinitialiser la longueur de la boucle créée manuellement. Lorsque le paramètre Boucle est utilisé la fois suivante, la région est répétée jusqu'à ce qu'elle rencontre une autre région sur la même piste ou qu'elle atteigne la fin du projet (ou dossier).

Le pointeur ne se transforme en flèche circulaire (et permet de modifier la longueur de la boucle) que si la hauteur de la piste est suffisante. Utilisez l'une des options de zoom pour la redimensionner, si nécessaire.

Si vous souhaitez sélectionner la région mise en boucle (par exemple, pour la déplacer), cliquez sur la moitié inférieure de la zone mise en boucle, ou cliquez tout en maintenant la touche Majuscule enfoncée sur la zone de boucle supérieure.

Remarque : la plupart des autres outils peuvent également être utilisés pour définir la longueur de la boucle (ils prennent aussi la forme d'une flèche circulaire lorsqu'ils se trouvent sur la partie supérieure droite des régions). Cependant, il est préférable d'utiliser l'outil Pointeur, car si vous ne cliquez pas au bon endroit avec l'outil Gomme, la région est supprimée et la boucle que vous souhaitiez créer n'est pas définie.

Les répétitions de boucles ne sont rien d'autre que des pointeurs vers la région d'origine. Elles ne peuvent pas être transposées et ne possèdent aucun paramètre de lecture dans la zone Paramètre de région de l'inspecteur. Seules les régions réelles (ou les copies) présentent des paramètres de lecture et peuvent être transposées. Pour utiliser des paramètres de lecture différents pour chaque répétition en boucle, vous devez les convertir en copies réelles.

Pour convertir une boucle existante en copie réelle

- Sélectionnez la région d'origine.
- Choisissez Région > Boucles > Convertir en copies réelles (ou utilisez le raccourci clavier « Convertir les boucles en copies réelles », par défaut : Contrôle + L).

De nouvelles régions remplacent les segments de répétition en boucle.

Les copies réelles possèdent un avantage majeur : elles peuvent être redimensionnées indépendamment. Cela s'avère utile si vous avez des centaines de boucles réparties sur toute la durée du morceau et que vous souhaitez en redimensionner quelques-unes.

Pour convertir une boucle en alias ou en clones

- 1 Sélectionnez la région d'origine.
- 2 Choisissez Région > Boucles > Convertir en alias (ou utilisez le raccourci clavier « Convertir les boucles en alias »).

Les répétitions de boucles des régions MIDI sont converties en alias. Les répétitions de boucles des régions sont converties en régions audio clonées.

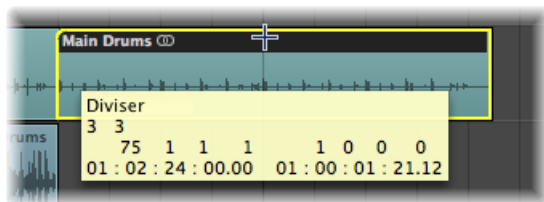
De cette manière, la modification de la longueur de la région d'origine a une incidence sur les régions aliasées et clonées.

Division de régions

Vous pouvez diviser une ou plusieurs régions sélectionnées à l'aide de l'outil Ciseaux.

Pour diviser une ou plusieurs régions

- 1 Sélectionnez les régions que vous souhaitez diviser.
- 2 Sélectionnez l'outil Ciseaux.
- 3 Cliquez sur les régions à diviser en maintenant le bouton de la souris enfoncé.



La bulle d'aide affiche la position de division actuelle.

- 4 Relâchez le bouton de la souris.

Toutes les régions sélectionnées sont coupées au niveau de la position affichée dans la bulle d'aide.

Lorsque vous sélectionnez un point de coupe à l'aide de l'outil Ciseaux, vous pouvez vous déplacer vers l'avant ou vers l'arrière division par division. La grille est basée sur le réglage du menu local Alignement.

Pour créer des divisions de résolution plus fine (et ignorer la valeur d'alignement actuelle)

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Maintenez la touche Contrôle enfoncée *après* avoir sélectionné à l'aide de l'outil Ciseaux la région à diviser en valeur de division (1/16e, 1/32e, etc., comme indiqué dans la barre Transport).
- Maintenez les touches Contrôle + Majuscule enfoncées afin de diviser plus précisément les régions (ticks ou échantillons).

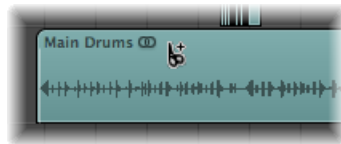
Les segments récemment créés d'une région audio sont nommés en fonction de la région d'origine et un numéro séquentiel est ajouté à la fin du nom.

Les régions MIDI divisées possèdent le nom de la région d'origine et ne possèdent pas de numéro séquentiel. Chaque région MIDI issue d'une division est indépendante et contient des données.

Pour diviser une région en plusieurs parties de même longueur

- Maintenez la touche Option enfoncée pendant que vous coupez une région à l'aide de l'outil Ciseaux.

Un symbole « + » s'affiche en regard de l'outil Ciseaux et la bulle d'aide affiche le message Diviser plusieurs.



La région sélectionnée est découpée en plusieurs parties, chacune d'elles ayant la même longueur que le premier segment.

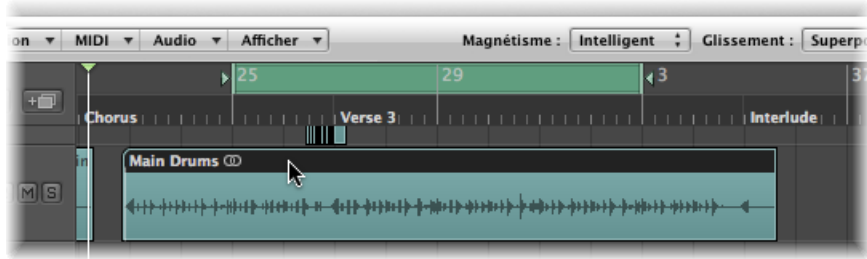


Par exemple, pour diviser une région de 16 mesures en huit régions de 2 mesures, coupez la région au début de la mesure 3 tout en maintenant la touche Option enfoncée.

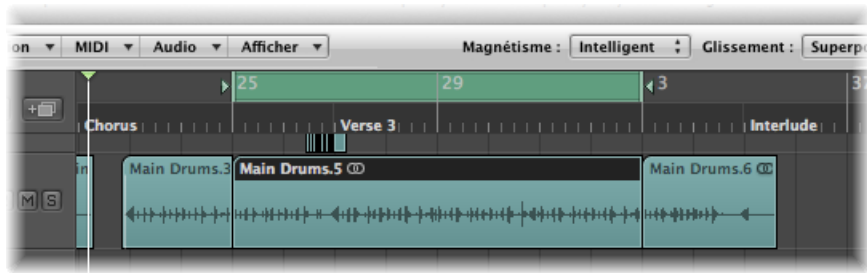
Pour diviser des régions au niveau du locator

- 1 Définissez les positions des locators gauche et droit.

- 2 Sélectionnez les régions que vous souhaitez diviser entre les limites du locator.



- 3 Choisissez Région > Scinder > Scinder les régions sur les locators (ou utilisez le raccourci clavier « Scinder les régions/événements aux locators ou au rectangle de sélection »).



Toutes les régions sélectionnées situées partiellement ou entièrement entre les locators sont coupées au niveau des locators droit et gauche. Toutes les régions créées entre les locators suite à l'opération Scinder sont ensuite automatiquement sélectionnées.

Astuce : vous pouvez obtenir le même résultat en définissant un cycle à l'aide de la souris dans la règle Mesure tout en maintenant la touche Commande enfoncée.

Pour diviser des régions au niveau de la tête de lecture

- 1 Sélectionnez les régions que vous souhaitez diviser.
- 2 Choisissez Région > Scinder > Scinder les régions à la tête de lecture (ou utilisez le raccourci clavier « Scinder les régions/événements à la tête de lecture »).

Toutes les régions sélectionnées sont scindées à l'emplacement exact de la tête de lecture.

Astuce : pour couper au niveau de la mesure la plus proche, utilisez le raccourci clavier « Scinder les régions/événements à la position arrondie de la tête de lecture ».

Gestion des notes superposées dans les régions MIDI divisées

Si des notes d'une région MIDI divisée se superposent à d'autres notes de plus d'une double-croche, vous êtes invité à préciser si vous souhaitez conserver, raccourcir ou scinder ces notes.

- Cliquez sur Garder pour laisser toutes les notes telles quelles. La région MIDI est alors coupée comme prévu, mais vous risquez d'obtenir dans la moitié gauche (la première région) des notes beaucoup plus longues que la région MIDI les contenant. Ces notes sont lues normalement, sauf si l'option Longueur du clip est activée. (Voir [Ajustement du point de départ ou de fin des régions MIDI](#).)
- Cliquez sur Raccourcir pour raccourcir toutes les notes superposées, afin qu'elles se terminent à l'endroit où la région MIDI d'origine a été divisée.
- Cliquez sur Scinder pour diviser les notes superposées sur les deux régions MIDI ; deux notes sont alors créées avec les mêmes hauteur tonale et vitesse que celles d'origine, ainsi que la même durée totale que la note d'origine.

Important : le réglage Audio > Caler les éditions aux points zéro, disponible dans la barre des menus locale de la zone Arrangement, n'a aucune incidence lors de la division de régions audio à l'aide de l'une des méthodes mentionnées ci-dessus. Lorsque l'option Audio > Caler les éditions aux points zéro est activée, elle ne s'applique qu'aux modifications apportées au point de départ ou de fin d'une région, et non aux opérations de division. Si vous souhaitez diviser automatiquement un fichier audio en plusieurs régions, utilisez la fonction Éliminer le silence.

Division de régions audio à l'aide la fonction Éliminer le silence

La fonction Audio > Éliminer le silence, disponible dans la barre des menus locale de la zone Arrangement, ouvre une fenêtre permettant de découper un enregistrement audio en plusieurs régions audio. Cette division est basée sur une analyse des degrés d'amplitude au sein du fichier audio. Vous trouverez une description détaillée de cette fonctionnalité dans [Suppression des passages silencieux dans les régions audio](#).

Démixage des régions MIDI

Vous pouvez scinder des régions MIDI (ou des formats de fichiers MIDI standards 1 ou 0) selon les canaux d'événements ou la tonalité des notes.

Pour scinder des régions MIDI selon des canaux d'événements

- 1 Sélectionnez les régions MIDI à scinder.
- 2 Effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Choisissez MIDI > Séparer les événements MIDI > Par canal d'événement (ou utilisez le raccourci clavier « Scinder la région MIDI par canal MIDI »).

- Cliquez sur la région MIDI tout en maintenant la touche Contrôle enfoncée (ou cliquez avec le bouton droit de la souris), puis choisissez MIDI > Scinder par canal MIDI dans le menu contextuel.

Logic Pro recherche les événements des régions MIDI sélectionnées à l'aide de différents canaux MIDI.

- Une région MIDI scindée, contenant tous les événements similaires, est créée pour chaque canal MIDI détecté.
- Chacune de ces régions est créée sur une piste à l'aide d'un canal d'instrument similaire au canal MIDI.
- s'il n'existe aucune piste, de nouvelles pistes sont créées pour chaque canal.

Pour scinder des régions MIDI selon les tonalités des notes

- 1 Sélectionnez les régions MIDI à scinder.
- 2 Effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Choisissez MIDI > Séparer les événements MIDI > Par hauteur de note (ou utilisez le raccourci clavier « Scinder la région MIDI par hauteur de note »).
 - Cliquez sur la région MIDI tout en maintenant la touche Contrôle enfoncée (ou cliquez avec le bouton droit de la souris), puis choisissez MIDI > Scinder par hauteur de note dans le menu contextuel.

Logic Pro recherche les notes des régions MIDI sélectionnées à l'aide de différents numéros de note.

- Une région MIDI différente de la même durée est créée pour chaque numéro de note trouvé.
- Les pistes sont créées pour ces régions MIDI, et la même tranche de console que la région MIDI d'origine leur est assignée.

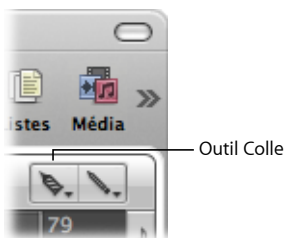
Cette fonctionnalité est particulièrement utile pour séparer des éléments de batterie qui ont été enregistrés dans Logic Pro à partir d'une boîte à rythmes dont toutes les notes se trouvent sur le même canal MIDI. Chaque région de note peut alors être assignée à une autre tranche de console, ou certaines d'entre elles peuvent être supprimées, afin d'atténuer la rythmique des sons de batterie d'origine.

Fusion de régions (outils et commandes généraux)

Vous pouvez fusionner deux régions sélectionnées ou plus (du même type—audio ou MIDI) en une seule région. Cette option facilite la gestion des régions et consiste également en un outil de création.

Pour fusionner plusieurs régions à l'aide de l'outil Coller

- 1 Sélectionnez l'outil Coller.



- 2 Cliquez sur les régions à fusionner. (Si nécessaire, maintenez la touche Majuscule enfoncée pendant la sélection.)



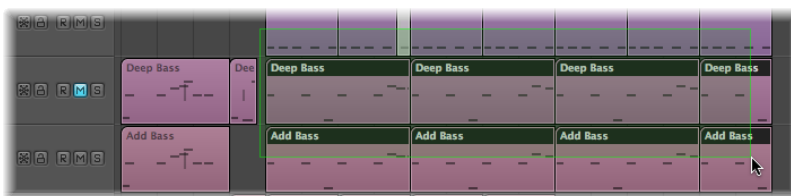
Pour fusionner deux régions ou plus à l'aide de la commande Fusionner les régions

- 1 Sélectionnez les régions à fusionner à l'aide de l'outil Pointeur.
- 2 Choisissez Région > Fusionner > Régions (ou utilisez le raccourci clavier « Fusionner les régions/notes »).

Toutes les régions sélectionnées sont fusionnées (même celles se trouvant sur d'autres pistes) en une seule région.

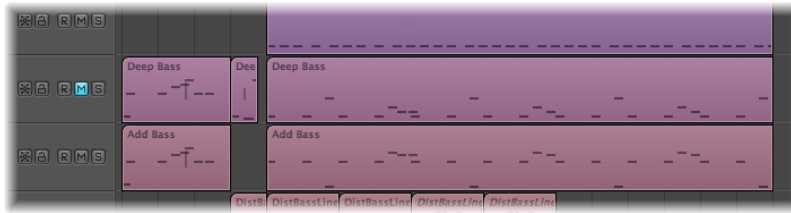
Pour créer plusieurs fichiers de fusion, chacun sur sa propre piste

- 1 Sélectionnez les régions que vous souhaitez fusionner sur chaque piste à l'aide de l'outil Pointeur.



Pour cette étape, il peut être utile de cliquer en appuyant sur la touche Majuscule, d'utiliser la méthode de sélection par glissement ou la combinaison de touches Commande + A.

- 2 Choisissez Région > Fusionner > Régions par pistes (ou utilisez le raccourci clavier « Fusionner les régions par pistes »).



Les régions sélectionnées sont regroupées en une seule région par piste. Par exemple, si les pistes 1 à 4 contiennent des régions à fusionner, vous pouvez sélectionner vos régions dans chaque rangée de piste, puis appuyer sur Majuscule + J pour créer quatre régions fusionnées, une pour chaque piste.

Fusion de régions MIDI

Lorsque vous fusionnez des régions MIDI :

- Tous les événements de chaque région MIDI conservent leurs positions temporelles d'origine.
- La nouvelle région MIDI (fusionnée) possède les mêmes nom et piste que la première région MIDI d'origine (sur le plan de montage).
- Les paramètres de région Transposition, Vitesse et Dynamiques—s'ils ne sont pas identiques dans l'ensemble des régions sélectionnées—sont normalisés avant la fusion. Cela signifie que toutes les valeurs de paramètres sont créées sous forme de données modifiées pour chaque région avant la fusion. Les paramètres de la région MIDI récemment créée (fusionnée) sont tous définis sur des valeurs neutres (par défaut).
- Si un des paramètres de région (par exemple, la valeur Transposition) est défini à l'identique dans l'ensemble des régions sélectionnées, cette valeur est conservée dans la zone Paramètres de région de la région fusionnée, et les événements conservent leurs valeurs d'origine.

Remarque : veuillez noter que, au besoin, les canaux d'événements MIDI individuels sont remplacés par le canal MIDI de la tranche de console Instrument de la piste actuelle.

Fusion de régions audio

La fusion de régions audio est une opération non destructrice car Logic Pro crée toujours un fichier pour les données audio fusionnées (parfois appelé *fusion numérique*).

Ce nouveau fichier audio est stocké sur votre disque dur (dans le dossier du projet) et est automatiquement ajouté au chutier audio. La région fusionnée remplace les régions d'origine.

Aucune fusion

Si plusieurs régions (mono ou stéréo) consécutives d'une même piste ont été coupées d'une région à l'aide de l'outil Ciseaux, aucune fusion n'est effectuée. Dans ce cas, une seule région est créée sur l'ensemble de la zone. Vous obtenez le résultat escompté, sans avoir à utiliser d'espace disque supplémentaire.

Remarque : Logic Pro est capable de reconnaître des régions associées, même si elles sont séparées par des blancs. Pour cela, il est nécessaire que la position relative des régions dans la zone Arrangement corresponde à la position relative des régions dans le fichier audio sous-jacent.

Aucune fusion n'a lieu lorsque vous essayez de fusionner deux régions sur des pistes s'étendant d'une extrémité à l'autre, car les deux fichiers de fusion seraient identiques aux fichiers audio d'origine (dans les zones utilisées pour les régions).

Fusion authentique à l'aide de l'option Clipscan

Si vous combinez des données audio (dans des régions) à partir de deux pistes ou plus, les niveaux de volume et de balance des pistes individuelles permettront de définir les paramètres de volume et de balance dans le nouveau fichier audio.

Si vous souhaitez combiner les deux extrémités d'un fichier audio stéréo (un canal mono sur chacune des deux pistes), définissez en premier lieu les contrôles de balance des extrémités mono du composant sur les extrêmes gauche et droit.

Après l'analyse de l'écrtage numérique et la fusion, Logic Pro remplace les régions précédemment sélectionnées par une région contenant l'intégralité du fichier audio fusionné.

Vous pouvez utiliser la fonction Édition > Annuler (Commande + Z) pour restaurer les régions audio d'origine si vous changez d'avis. Dans ce cas, vous devez indiquer si vous souhaitez conserver ou supprimer le fichier audio fusionné qui vient d'être créé. Si vous le conservez, il reste dans le chutier audio et peut ensuite être utilisé et traité.

Au cours d'une fusion, la fonction Analyse de l'écrtage avec résolution de 32 Bits permet de s'assurer que le niveau le plus élevé possible est conservé, sans écrtage.

Fusion de régions audio sur une piste

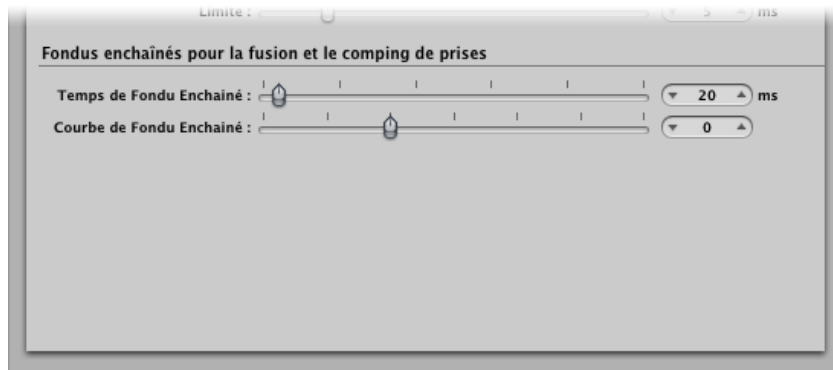
Si plusieurs régions audio superposées sont sélectionnées sur une seule piste, aucune fusion n'est effectuée. Vous êtes invité à créer un fichier audio, possédant le nom de la première région de la piste. Les régions sélectionnées sont ensuite fusionnées, sans modification du volume et sans analyse de l'écrtage.

S'il existe des sections vides entre deux régions, elles sont ajoutées au nouveau fichier audio sous forme de passages silencieux.

Fondus audio dans une fusion numérique

La fonction Fusion numérique prend en charge les fondus entre les régions sélectionnées.

Les paramètres de fondu sont définis dans l'onglet des préférences audio générales, accessible en sélectionnant Logic Pro > Préférences > Audio > Général (ou en utilisant le raccourci clavier « Options de fondu enchaîné audio pour la fusion »).



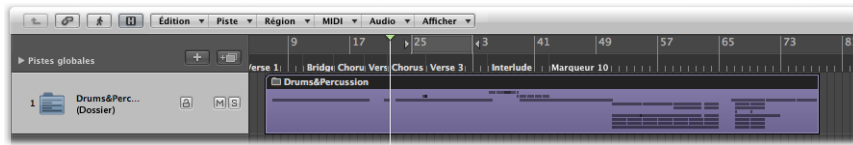
Il existe deux équilibres :

- *Durée du fondu enchaîné [en ms]* : il s'agit de la durée du fondu enchaîné. Pour désactiver le fondu, réglez cette valeur sur zéro.
- *Courbe de fondu enchaîné* : pour obtenir un fondu enchaîné linéaire, définissez cette valeur sur zéro. Les autres valeurs (positives ou négatives) créent plusieurs fondus exponentiels. Les fondus sortants et entrants sont toujours symétriques afin d'éviter toute déviation dans le niveau. Les valeurs prédéfinies sont Durée = 0 ms, Courbe = 0 (linéaire).

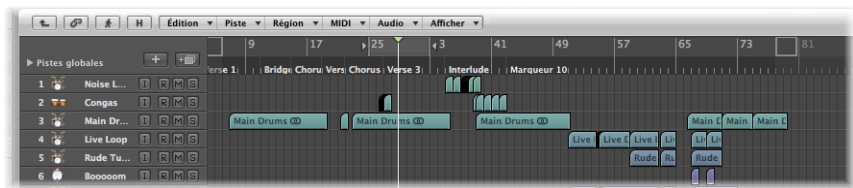
Utilisation des dossiers

Un dossier est une région pouvant contenir d'autres régions, tout comme un dossier du Finder peut contenir d'autres dossiers ou fichiers. En principe, vous pouvez modifier des dossiers de la même manière que des régions MIDI.

Afin de mieux comprendre ce qu'est un dossier, celui-ci peut être considéré comme un arrangement dans un arrangement. Un dossier peut contenir autant de pistes avec régions que nécessaire. Un dossier fermé ressemble à une région MIDI, mais est placé sur une piste assignée à un dossier de la liste des pistes, plutôt qu'à une tranche de console.



Une fois ouverts, les dossiers sont semblables à la zone Arrangement et à la liste des pistes d'un projet.



Toutes les régions du dossier sont envoyées aux tranches de console définies dans la liste des pistes du dossier et lues par ces dernières comme elles le seraient au niveau supérieur de la fenêtre Arrangement.

Remarque : si vous faites glisser un dossier vers une piste réglée sur la tranche de console d'un instrument, son contenu (toutes les régions MIDI du dossier) est lu par cet instrument. Cela s'applique uniquement si le dossier contient des pistes d'un instrument ou d'un type d'instrument donné, telle qu'une batterie ou un bruit de corde générique. Cette technique permet d'écouter rapidement un arrangement de cordes si certaines des sources sonores prévues ne sont pas disponibles par exemple.

Un dossier « section cuivres » pourrait contenir, par exemple, des pistes de trompette, de saxophone et de trombone, ou bien encore 14 pistes de batterie, qu'il serait peut-être préférable d'utiliser comme une seule région rythmique.

De la même manière, votre projet entier, comprenant toutes les pistes et régions, pourrait correspondre à un dossier affiché sous la forme d'une barre de couleur grise dans un arrangement. Vous pourriez de cette manière arranger plusieurs projets en vue d'un concert.

Mais les dossiers ne se limitent pas à cela. Vous pouvez utiliser des dossiers pour représenter par exemple des refrains et des couplets d'un morceau. Tout comme dans le Finder, vous pouvez insérer autant de dossiers que vous le souhaitez dans d'autres dossiers, au sein desquels vous pouvez créer davantage de dossiers (par exemple, pour les groupes d'instruments au sein des différents éléments d'un morceau). Le nombre de niveaux pouvant être créés est illimité.

Il est également possible de stocker différents arrangements d'un projet dans différents dossiers, ce qui vous permet de les intervertir rapidement.

Compression et décompression de dossiers

Vous pouvez compresser des régions sélectionnées dans un dossier, ou encore créer un dossier vide et y ajouter des régions.

Pour compresser des régions sélectionnées dans un dossier

- 1 Sélectionnez les régions.
- 2 Choisissez Région > Dossier > Compacter le dossier (ou utilisez le raccourci clavier correspondant, par défaut : Majuscule + Commande + F).

Si toutes les régions sélectionnées se trouvent sur des pistes différentes, une nouvelle piste dossier est créée.

Si toutes les régions sélectionnées se trouvent sur la même piste, le dossier est créé sur cette piste même plutôt que sur une piste dossier séparée.

Remarque : lorsque vous déplacez un dossier ne contenant qu'une seule piste de contenu entre des pistes de même type, le contenu est toujours lu à l'aide de la tranche de console de la piste hôte.

Si aucune région n'est sélectionnée, Logic Pro crée un dossier vide. Il ne contient aucune région—uniquement les pistes assignées à l'ensemble des tranches de console du niveau actuel.

Pour décompresser un dossier

- 1 Sélectionnez le dossier.
- 2 Choisissez l'une des commandes suivantes :
 - Choisissez Région > Dossier > Décompacter le dossier.
La fenêtre Arrangement est mise à jour afin d'afficher le contenu (les pistes et les régions) du dossier.
 - Choisissez Région > Dossier > Décompacter le dossier (créer de nouvelles pistes) ou utilisez le raccourci clavier « Décompacter le dossier dans de nouvelles pistes », par défaut : Commande + U).

Logic Pro crée des pistes situées au même niveau que le dossier (sous la piste dossier précédente).

- Choisissez Région > Dossier > Décompresser le dossier (utiliser des pistes existantes) ou utilisez le raccourci clavier « Décompresser le dossier dans les pistes présentes ».

Les régions contenues dans le dossier sont placées sur les pistes assignées aux tranches de console appropriées.

Ouverture et fermeture des dossiers

Après avoir compressé un dossier, vous devrez généralement l'ouvrir puis le fermer pour modifier ses données à mesure que vous développez votre arrangement. Vous pouvez facilement savoir si vous vous trouvez à l'intérieur ou à l'extérieur du dossier dans la fenêtre Arrangement :

- Lorsque vous vous trouvez au niveau supérieur de la fenêtre Arrangement (à l'extérieur du dossier), le dossier apparaît sur une piste, la barre de titre de la fenêtre Arrangement affiche le nom du projet et le bouton Hiérarchie est grisé.
- Lorsque vous vous trouvez dans un dossier, sa piste n'est pas visible, la barre de titre de la fenêtre Arrangement affiche le nom du projet suivi du nom du dossier (Sans titre : dossier Voix, par exemple) et le bouton Hiérarchie est disponible.

Pour ouvrir un dossier

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Double-cliquez sur la région du dossier.
- Sélectionnez le dossier que vous souhaitez ajouter, puis utilisez le raccourci clavier Aller dans Dossier ou Région.

Vous devez vous assurer que le dossier est sélectionné avant d'utiliser la commande. Si une région MIDI est sélectionnée, l'éditeur de la liste des événements (affichant le contenu de la région MIDI) s'ouvre.

Lorsque vous double-cliquez sur le *nom* de la piste dossier dans la liste des pistes, la table de mixage s'ouvre.

Pour quitter un dossier

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Double-cliquez sur l'arrière-plan de la zone Arrangement (du dossier), ou utilisez le raccourci clavier « Sortir du dossier ou de la région ».
- Cliquez sur le bouton Hiérarchie situé à gauche de la barre des menus locale de la zone Arrangement. La bulle d'aide affiche Quitter le dossier.

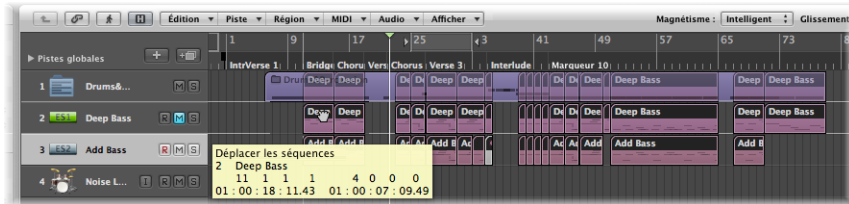
Vous remontez alors d'un niveau dans la hiérarchie et le contenu de la fenêtre Arrangement (affichant le dossier fermé) est visible.

Ajout et suppression de régions dans les dossiers

Vous pouvez facilement ajouter ou supprimer des régions dans un dossier existant. Ces opérations sont assez courantes car vous êtes généralement amené à ajouter et à supprimer des éléments lorsque vous travaillez sur un arrangement.

Pour déplacer des régions vers un dossier

- Au niveau supérieur de la hiérarchie de la fenêtre Arrangement (à l'extérieur du dossier), faites glisser les régions et déposez-les à l'emplacement voulu dans le dossier.



Si le dossier ne contient pas encore de piste utilisant le même canal que la région source, Logic Pro en crée une. S'il en contient une, ce canal est utilisé. Lorsque vous ouvrez le dossier, les régions que vous avez fait glisser apparaissent à l'endroit où vous les avez déposées.



Pour extraire des régions individuelles des dossiers

- 1 Ouvrez une seconde fenêtre Arrangement en choisissant Fenêtre > Arrangement dans la barre des menus locale (ou en utilisant le raccourci clavier « Ouvrir la fenêtre Arrangement », par défaut : Commande + 1).
- 2 Entrez le nom du dossier pour lequel vous souhaitez retirer la région dans une des deux zones Arrangement.
- 3 Faites glisser la région du dossier vers l'autre zone Arrangement.

Vous pouvez également couper une région d'un dossier, à l'aide de la commande Édition > Couper. La région est transférée vers le Presse-papiers. Vous pouvez alors copier la région dans l'emplacement voulu de la zone Arrangement à l'aide de la commande Édition > Coller.

Création d'un dossier d'alias

Vous pouvez créer une copie d'un dossier contenant des alias et des clones des régions du dossier d'origine. L'avantage, c'est que vous pouvez, dans ce dossier, désactiver par exemple le son de certaines régions et modifier les paramètres de programme, d'instrument ou de lecture. Vous disposez ainsi d'un deuxième dossier de mixage ; n'oubliez pas que le son des dossiers peut être désactivé et que ces derniers peuvent être lus en mode solo, comme c'est le cas pour les autres régions, ce qui vous permet de passer rapidement d'une version d'un arrangement à une autre.

Pour créer un dossier d'alias

- 1 Sélectionnez un dossier.
- 2 Choisissez MIDI > Alias > Créer mais copier dans Dossier.

Création de fondus et de fondus enchaînés dans des régions audio

Vous serez souvent amené à créer des fondus entrants et des fondus sortants dans des régions audio, y compris des fichiers audio de boucles Apple Loops, ou à utiliser des fondus afin de créer des enchaînements en douceur entre deux régions audio adjacentes (ou superposées) sur une piste.

Ce dernier type de fondu, le fondu enchaîné, peut être créé automatiquement par Logic Pro sur des régions audio superposées.

Pour activer la fonction de fondu enchaîné automatique

- Choisissez le réglage Fondu enchaîné dans le menu local Faire glisser. (Voir [Utilisation des modes Déplacer](#).)

Vous pouvez également créer manuellement des fondus enchaînés, ainsi que des fondus entrants et sortants, à l'aide de l'outil Fondu, des paramètres de fondu disponibles dans la zone Paramètre de région de l'inspecteur, ou du menu contextuel d'une zone de fondu existante.

Astuce : il est conseillé d'utiliser ces deux méthodes, car chacune d'entre elles présente des avantages. Lorsqu'elles sont combinées, les méthodes de création et de modification de fondus sont simplifiées et plus rapides.

Vous pouvez régler simultanément les paramètres de fondu de l'ensemble des régions audio sélectionnées.

Remarque : ces paramètres de fondu ne modifient pas le fichier audio d'origine, contrairement aux fonctions de fondu disponibles dans l'Éditeur des échantillons.

Création de fondus

Un fondu entrant a lieu au début d'une région audio et un fondu sortant, à la fin. Les fondus sont uniquement visibles si vous utilisez un zoom avant assez puissant pour voir la forme d'onde dans la région audio. Vous pouvez utiliser l'outil Fondu ou les paramètres de la zone Paramètre de région de l'inspecteur pour créer des fondus.

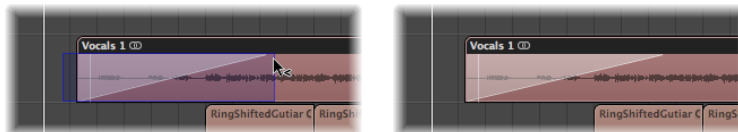
Pour créer un fondu entrant ou sortant à l'aide de l'outil Fondu

- 1 Sélectionnez l'outil Fondu.



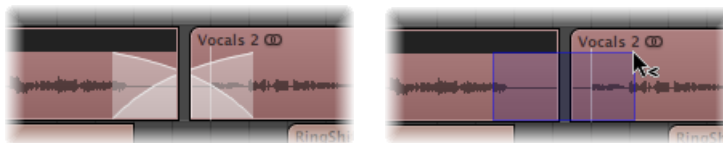
- 2 Effectuez l'une des opérations suivantes :

- Faites glisser le point de départ ou de fin d'une région audio.



Un fondu entrant ou sortant est créé. La longueur de la zone de glissement du fondu détermine la durée de ce dernier ; plus la zone est longue, plus le fondu l'est également, et inversement.

- Faites glisser le point de fin d'une région audio et le point de départ de la région suivante.



Cela fonctionne, même si les deux sections ne sont pas directement jointes.

Pour créer un fondu entrant ou sortant à l'aide de la zone Paramètre de région de l'inspecteur

- 1 Sélectionnez des régions.

- 2 Définissez la valeur du réglage Fondu entrant ou Fondu sortant dans la zone Paramètre de région. Utilisez la souris en guise de curseur, ou double-cliquez puis saisissez la valeur souhaitée.



Cela fait, un fondu est créé à une extrémité ou l'autre des régions sélectionnées.

Remarque : la valeur du fondu détermine la durée de ce dernier ; plus elle est élevée, plus le fondu est long, et inversement.

Modification et suppression de fondus

Vous pouvez modifier un fondu existant, la forme de sa courbe, son type et sa vitesse de lecture. Vous pouvez également supprimer des fondus.

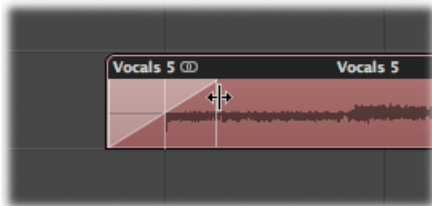
Modification d'un fondu existant

Vous pouvez modifier un fondu existant à l'aide de l'outil Fondu ou des paramètres de la zone Paramètre de région de l'inspecteur.

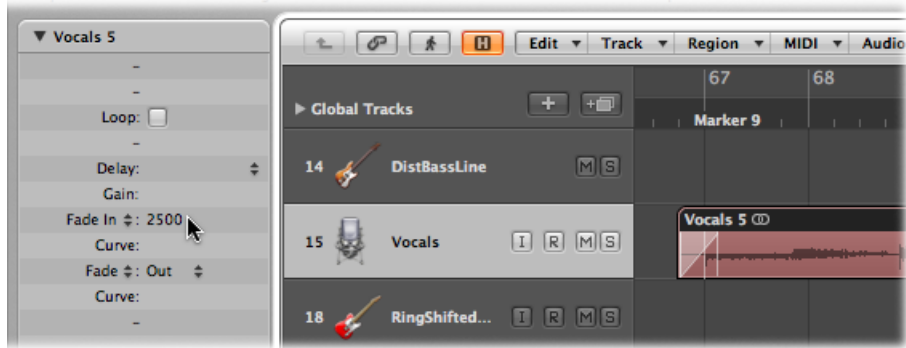
Pour modifier un fondu existant

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Faites glisser le point de départ ou de fin d'un fondu à l'aide de l'outil Fondu.



- Sélectionnez une région, puis modifiez la valeur du réglage Fondu entrant ou Fondu sortant dans la zone Paramètre de région.



Lorsque vous modifiez un fondu existant, la forme de sa courbe est maintenue.

Modification de la forme de la courbe d'un fondu

Vous pouvez modifier la forme de la courbe d'un fondu à l'aide de l'outil Fondu ou des paramètres de la zone Paramètre de région de l'inspecteur.

Pour régler la forme de courbe du fondu

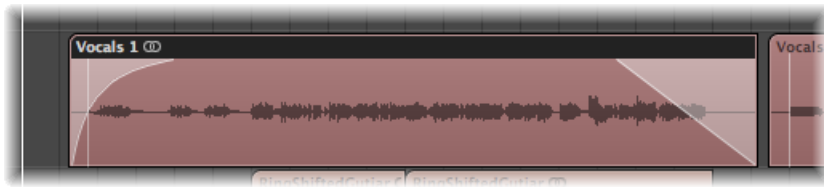
Procédez de l'une des manières suivantes :

- Faites glisser la ligne de la courbe à l'aide de l'outil Fondu.
- Sélectionnez une région, puis modifiez la valeur du réglage Courbe dans la zone Paramètre de région.

Dans l'exemple ci-dessous, une Courbe positive est affichée pour le fondu entrant et le fondu sortant.



Dans l'exemple ci-dessous, une Courbe négative est affichée pour le fondu entrant, et un fondu linéaire (aucune courbe) est affichée pour le fondu sortant.



Modification du type de fondu

Quatre types de fondu sont proposés dans la zone Paramètre de région de l'inspecteur ou la zone Arrangement :

- *Sortie (Fondu sortant)* : crée un fondu sortant standard lorsque vous utilisez l'outil Fondu ou le paramètre Fondu.
- *X (Fondu enchaîné)* : crée un fondu enchaîné entre la région sélectionnée et la région suivante lorsque vous utilisez l'outil Fondu ou le paramètre Fondu.
- *EqP (Fondu enchaîné compensé)* : crée un fondu à puissance égale. Cela limite les baisses de volume entre les régions audio, créant ainsi un fondu enchaîné plus régulier entre les régions dont le niveau peut légèrement varier.
- *XS (Fondu enchaîné en forme de S)* : crée un fondu en forme de S. Comme son nom l'indique, cette courbe de fondu est en forme de S.

Pour modifier le type de fondu

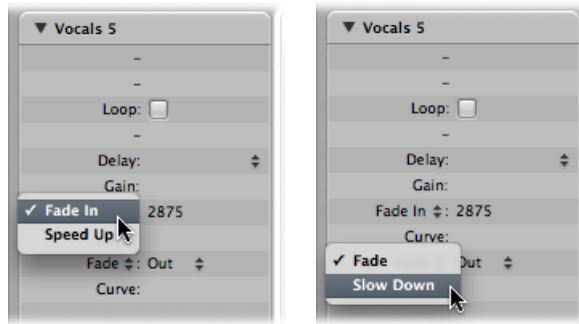
Procédez de l'une des manières suivantes :

- Choisissez un type de fondu dans le menu local Type de fondu de la zone Paramètre de région.
- Cliquez sur le fondu ou le fondu enchaîné tout en maintenant la touche Contrôle enfoncée (ou cliquez avec le bouton droit de la souris), puis sélectionnez un type de fondu dans le menu contextuel.

Remarque : ces trois dernières options peuvent uniquement être appliquées à deux régions consécutives. Notez également que les paramètres Fondu entrant (et de la courbe correspondante) deviennent redondants lorsque l'option X, EqP ou X S est sélectionnée.

Modification de la vitesse de lecture d'un fondu

Logic Pro vous permet d'augmenter ou de réduire la vitesse de lecture des fondus à l'aide des paramètres Accélérer et Ralentir de la zone Paramètre de région de l'inspecteur ou dans le menu contextuel d'une zone de fondu existante. Dans la zone Paramètre de région, les paramètres Accélérer et Ralentir partagent les menus locaux avec les paramètres Fondu entrant et Fondu.



Pour modifier la vitesse de lecture

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Choisissez le paramètre Accélérer et modifiez la valeur en conséquence.
- Choisissez le paramètre Ralentir et modifiez la valeur en conséquence.

Suppression d'un fondu

Vous pouvez supprimer un fondu à l'aide de l'outil Fondu ou des paramètres de la zone Paramètre de région de l'inspecteur.

Pour supprimer un fondu

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Cliquez sur la zone d'un fondu existant tout en maintenant la touche Contrôle enfoncée, puis choisissez Supprimer le fondu dans le menu contextuel.
- Cliquez sur la zone d'un fondu existant avec l'outil Fondu tout en appuyant sur la touche Option.
- Réglez le paramètre Fondu entrant ou Fondu sortant de la zone Paramètre de région sur 0.

Suppression de fichiers de fondu

La commande Options > Audio > Supprimer tous les fichiers de fondu permet de supprimer le fichier de fondu. Aucune information n'est perdue lors de cette opération car Logic Pro crée automatiquement un fichier de fondu à la lecture suivante du projet. Ce fichier de fondu est basé sur les paramètres de fondu de chaque région audio.

Fondu de boucles Apple Loops

Vous avez la possibilité d'appliquer des fondus aux fichiers audio de boucles Apple Loops. Lorsqu'un fichier audio de boucles Apple Loops est sélectionné, les paramètres de fondu s'affichent dans la zone Paramètre de région.

Définition des paramètres de région

Les paramètres affichés dans la zone Paramètres de région de l'Inspecteur dépendent du type de région sélectionné dans la zone Arrangement. Certains de ces paramètres sont :

- disponibles pour les régions audio et MIDI ;
- disponibles uniquement pour les régions audio ;
- disponibles uniquement pour les régions MIDI.

Remarque : les paramètres de région MIDI s'appliquent également aux dossiers et ont une incidence globale sur l'ensemble des régions MIDI qu'ils contiennent.

Paramètres généraux des régions audio et MIDI

Les paramètres généraux suivants sont disponibles lorsque vous sélectionnez des régions audio ou MIDI.

- *Quantifier* : la durée de tous les événements de note de la région MIDI est corrigée en fonction du format de grille (paramètre Quantifier) choisi dans le menu. L'ensemble des fonctions de quantification disponibles dans Logic Pro est présenté dans [Quantification audio et MIDI](#).
- *Q-Swing* : cette valeur de pourcentage permet de modifier la position de chaque second point dans la grille de quantification actuelle. Les valeurs supérieures à 50 % retardent les battements. Les valeurs inférieures à 50 % les pré-retardent. Les réglages les plus pratiques se situent entre 50 % et 75 %, offrant ainsi une impression de swing aux régions MIDI ou audio pourtant strictement quantifiées (ou rigoureusement lues).
- *Boucle* : la lecture de l'ensemble des types de régions est répétée en continu si vous cochez la case Boucle ou si vous utilisez l'outil Boucle. (Voir [Création de boucles de région](#).)
- *Retard* : la lecture de tous les types de régions peut être retardée ou avancée (valeur positive ou négative) d'un certain nombre de ticks ou selon une variable de format musical, par exemple 1/96, 1/16, 1/192, etc. (Pour en savoir plus, voir [Décalage de la position de lecture des régions](#).)
- *Quantification avancée* : *Q-Force* : cette valeur de pourcentage permet de déterminer le degré de décalage d'une note vers la position de grille la plus proche. La valeur 100 % entraîne une quantification totale, tandis que la valeur 0 % permet de maintenir la note à sa position d'enregistrement.

- *Quantification avancée : Q-Échelle* : le paramètre Q-Échelle consiste en une stratégie de quantification hautement musicale faisant appel à de nombreux procédés musicaux techniques. Cette opération est idéale pour les enregistrements qui possèdent déjà le groove approprié, mais sont trop précipités ou « ralentis » à certains moments. Cela vous permet de conserver l'impression d'origine tout en plaçant le centre rythmique précisément dans le groove. La valeur 0 signifie que toutes les notes sont quantifiées. Si vous entrez des valeurs Q-Échelle négatives, seules les notes situées hors de l'échelle définie sont déplacées vers des positions de grille de quantification idéales. Par contre, les notes plus proches d'une position parfaite ne sont pas quantifiées. Cette opération permet de déplacer les notes les moins bien jouées (celles situées hors de l'échelle) vers des positions temporelles parfaites sur la grille de quantification, ou au moins vers ces positions, en fonction du réglage Q-Force.

MIDI Thru : paramètres par défaut des régions MIDI

Si aucune région n'est sélectionnée, la ligne supérieure de la zone Paramètre de région affiche MIDI Thru. Toute entrée MIDI active (en mode arrêt, ainsi qu'au cours de l'enregistrement ou de la lecture) est lue avec les réglages sélectionnés dans cette section. Lorsque vous enregistrez une nouvelle région MIDI, les réglages effectués dans la zone Paramètres MIDI Thru sont répercutés dans la nouvelle zone Paramètres de région MIDI. La zone Paramètres MIDI Thru peut être considérée comme une zone de paramètres par défaut modifiable.

Vous pouvez régler les paramètres MIDI Thru dans le cas où aucune région n'est sélectionnée. Cliquez sur l'arrière-plan de la fenêtre Arrangement pour désélectionner toutes les régions.

Remarque : le raccourci clavier « Définir des paramètres de piste et MIDI Thru par région/dossier » vous permet de définir les paramètres MIDI Thru de manière à ce qu'ils soient identiques à ceux d'une région MIDI sélectionnée. Lors de cette opération, la piste de la région est également sélectionnée.

Modification de plusieurs régions simultanément

Si plusieurs régions sont sélectionnées, leur nombre s'affiche, à la place d'un nom de région. Si vous modifiez un paramètre de région, toutes les régions sélectionnées sont modifiées. Si un paramètre donné est défini différemment dans les régions individuelles, un astérisque (*) s'affiche dans le champ Paramètre. Vous pouvez modifier ce paramètre pour l'ensemble des régions sélectionnées et le différentiel de niveau sera conservé (modification relative). Si vous souhaitez définir la même valeur pour l'ensemble des régions sélectionnées, maintenez les touches Option et Maj enfoncées pendant la modification de la valeur (modification absolue).

Paramètres de région audio

Les paramètres de région audio varient en fonction du type de région audio sélectionnée (régions audio standard ou boucles Apple Loops).

Les paramètres Fondu et Gain ne sont disponibles que si vous sélectionnez des régions audio standard.

- *Gain* : ce paramètre permet d'ajuster le volume des différentes régions audio en fonction de la valeur choisie.
- *Fondu entrant / Accélérer* : ce paramètre permet de basculer entre les paramètres Fondu entrant et Accélérer grâce auxquels vous pouvez appliquer des valeurs de fondu respectivement au volume et à la lecture.
- *Curve* : ces paramètres permettent d'ajuster la forme de la courbe de fondu entrant.
- *Fondu / Ralentir* : ce paramètre permet de basculer entre les paramètres Fondu sortant et Ralentir grâce auxquels vous pouvez appliquer des valeurs de fondu respectivement au volume et à la lecture.
- *Curve* : ces paramètres permettent d'ajuster la forme de la courbe de fondu sortant.

Lorsque vous ajoutez des boucles Apple Loops (vertes ou bleues) aux pistes audio, les paramètres Suivre le tempo et Transposition sont affichés.

- *Transposer* : ce paramètre permet d'augmenter ou de diminuer de la valeur choisie la hauteur tonale de la région audio Apple Loops.
- *Suivre le tempo* : ce paramètre (activé par défaut) permet aux boucles Apple Loops de suivre le tempo du projet.

Paramètres de région MIDI

Si vous sélectionnez une région MIDI (sur une piste MIDI logicielle ou externe), la zone Paramètre de région affiche les paramètres propres aux régions MIDI suivants.

Ces paramètres sont également disponibles lorsque vous ajoutez un fichier d'instrument logiciel Apple Loops vert à une piste acheminée vers un canal d'instrument. (L'instrument Apple Loops est chargé dans le logement Instrument de la tranche de console.)

- *Transposer* : tous les événements de note de la région MIDI sont transposés vers le haut ou vers le bas selon le niveau sélectionné pendant la lecture. Les dossiers entiers peuvent également être transposés instantanément de cette manière. Si plusieurs régions MIDI individuelles du dossier ont déjà été transposées, les différences relatives entre elles sont conservées.

Pour transposer des octaves, cliquez sur les flèches situées à droite du paramètre Transposition. Un menu local vous permet d'effectuer directement des transpositions d'octaves.

Pour éviter la transposition des notes de batterie et autres, la zone Paramètre d'un canal d'instrument comporte une case à cocher Pas de transpos. Si vous sélectionnez cette option, le paramètre Transposition est ignoré dans toutes les régions MIDI lues par cette tranche de console d'instrument (y compris les boucles Apple Loops vertes ajoutées aux pistes acheminées vers les canaux d'instrument).

- *Vélocité* : toutes les notes de la région MIDI concernée sont décalées de la valeur sélectionnée. Les valeurs positives permettent d'augmenter la vélocité d'origine enregistrée, tandis que les valeurs négatives la diminuent, bien qu'il soit impossible d'outrepasser les limites définies par le standard MIDI (0–127). Si vous sélectionnez un décalage de vélocité dépassant les valeurs minimales et maximales autorisées pour une note particulière, cette note sera lue avec l'amplitude la plus extrême possible. Par exemple, lorsque vous définissez un réglage de +20, une note dont la vélocité est de 120 est lue à 127.
- *Dynamique* : ce paramètre permet également de modifier les valeurs de vélocité des notes, mais au lieu d'ajouter ou de soustraire une valeur fixe, les différences entre les notes douces et les notes fortes (la dynamique) augmentent ou diminuent. Cela s'applique également au compresseur ou à l'expenseur. Les valeurs supérieures à 100 % permettent d'augmenter la dynamique, ce qui accentue la différence entre les notes douces et fortes. En revanche, les valeurs inférieures à 100 % diminuent la dynamique, réduisant ainsi la différence entre les notes fortes et douces.

Le réglage Fixe permet de transmettre toutes les notes à une vélocité de 64. Lorsqu'il est utilisé avec le paramètre Vélocité (voir ci-dessus), il est possible de définir n'importe quelle valeur de vélocité fixe.

- *Temps de maintien* : le terme *temps de maintien* est issu de la technologie utilisée dans les synthétiseurs analogiques et fait référence à la durée s'écoulant entre la pression et le relâchement d'une touche. Ce paramètre a une incidence sur la durée ou la longueur de la note absolue. Celui-ci ne doit pas être confondu avec la valeur de note musicale, faisant en temps normal référence à la durée écoulée avant la note suivante. Suite à l'utilisation de ce paramètre, les notes de la région sont davantage staccato ou legato. La plage de paramètres est liée aux longueurs des notes d'origine. Le réglage Fixe permet d'émettre des notes staccato extrêmes. Les valeurs inférieures à 100 % permettent de diminuer les longueurs des notes. Les valeurs supérieures à 100 % permettent d'augmenter la longueur des notes. Le réglage « legato » crée un effet legato intégral sur toutes les notes, quelle que soit leur longueur d'origine, ce qui permet d'éliminer les blancs présents entre les notes de la région concernée. Utilisé dans un dossier, ce réglage aura une incidence sur toutes les notes de l'ensemble des régions MIDI de ce dossier.
- *Longueur du clip* : cette fonction doit vous permettre de modifier la longueur des dernières notes d'une région directement dans la zone Arrangement, en ajustant la durée de la région MIDI. Lorsqu'elle est activée, la sonorité des notes s'arrête brusquement lorsque la région se termine. Lorsqu'elle est désactivée, les notes sont tenues pendant toute leur durée quel que soit l'endroit où se termine la région.

- *Partition* : cette fonction sert principalement à éviter que ne s'affichent les partitions de régions spécifiques, à savoir celles qui ne contiennent que des événements MIDI ne pouvant pas être affichés dans la partition (comme des données de contrôleur ou SysEx, par exemple). Si elle est désactivée, la région MIDI ne s'affiche pas du tout dans la partition.
- *Quantification avancée : Q-Flam* : les notes possédant la même position temporelle (accords) sont réparties au moyen de ce paramètre. Les valeurs positives créent un arpège ascendant (vers le haut), tandis que les valeurs négatives créent un arpège descendant (vers le bas). La position de la première note (la note supérieure ou inférieure, si l'on considère que l'ensemble des notes commence à la même position) de l'arpège n'est pas modifiée.
- *Quantification avancée : Q-Vélocité* : ce paramètre (présenté sous forme de pourcentage) permet de déterminer dans quelle mesure les valeurs de vélocité des notes quantifiées sont affectées par les valeurs de vélocité d'une région MIDI modèle. Avec la valeur 0 %, les notes conservent leur vélocité d'origine. Avec une valeur de 100 %, elles adoptent les valeurs de vélocité du modèle. Les valeurs négatives modifient la vélocité, améliorant d'autant plus la déviation du modèle.
- *Quantification avancée : Q-Longueur* : ce paramètre (également présenté sous forme de valeur en pourcentage) permet de déterminer le mode d'affectation des longueurs des notes quantifiées selon la longueur des notes équivalentes (notes situées à la même position) d'une région MIDI modèle. Une valeur de 0 % n'entraîne aucune incidence, tandis qu'avec une valeur de 100 %, les notes possèdent exactement les mêmes longueurs de notes de la région modèle. Les valeurs négatives modifient davantage les longueurs de notes, créant ainsi une déviation plus importante à partir du modèle.

Réglage des paramètres de région MIDI

Vous pouvez normaliser les réglages des paramètres de région MIDI de l'ensemble des régions MIDI sélectionnées et des dossiers à l'aide de la commande MIDI > Paramètres de région > Normaliser les paramètres de région.

Cela signifie que tous les réglages sont créés sous forme de données et les paramètres de lecture recouvrent leurs valeurs normales. L'effet sonore reste le même. Le paramètre Boucle et les paramètres de région MIDI étendus ne sont pas modifiés. L'utilisation de cette fonction revient à « rendre permanentes ces valeurs de paramètres de région MIDI/instrument ». Dans la plupart des cas, le recours à cette fonction est déconseillé, car vous disposerez d'une flexibilité plus importante si vous ne modifiez pas les données d'origine. Vous pourrez également modifier comme bon vous semble les régions MIDI, et ce grâce aux nombreuses opportunités offertes.

Normaliser et canaux MIDI

Tout comme la fonction Fusionner et l'outil Coller, la fonction Normaliser se comporte « intelligemment » en ce sens qu'elle gère les numéros de canaux MIDI stockés. Si tous les événements stockés possèdent le même numéro de canal MIDI, le canal utilisé est celui de l'instrument assigné à la piste en cours. Si les événements se situent sur des canaux différents, Logic Pro vous demande si vous souhaitez ou non convertir les canaux de l'événement.

Les options Normaliser suivantes sont également disponibles dans le menu MIDI > Paramètres de région :

- *Normaliser sans canal* : ne modifie pas le numéro de canal stocké.
- *Normaliser sans canal & retard* : ne modifie pas les paramètres de retard et de numéro de canal stockés.

Si le canal de l'instrument de lecture est réglé sur Tout ou si vous utilisez un type d'objet d'environnement totalement différent (par exemple, un séparateur de canaux utilisé en tant que Lecture A), la fonction Normaliser habituelle n'a également aucune incidence sur les numéros de canaux MIDI stockés.

Remarque : si vous modifiez des régions MIDI affichées sous forme de notation dans un style de portée polyphonique, il est conseillé d'utiliser la fonction Normaliser sans canal, car le canal d'événement est utilisé pour assigner des notes aux différentes voix polyphoniques dans l'éditeur de partition.

Ce chapitre décrit tous les aspects des enregistrements audio et MIDI dans Logic Pro. Vous apprendrez comment utiliser les diverses fonctionnalités de flux de production, dont l'enregistrement de prise, l'enregistrement multipiste et l'enregistrement de remplacement. Vous en saurez plus également sur les fonctions d'entrée pas à pas MIDI de Logic Pro, qui vous permettent d'insérer des notes MIDI lorsque vous n'êtes pas en mode d'enregistrement en temps réel.

Le présent chapitre couvre les aspects suivants :

- Vérification des connexions matérielles et des réglages d'enregistrement (p 472)
- Définition de la fréquence d'échantillonnage du projet (p 472)
- Réglage de la profondeur de bits du projet (p 474)
- Configuration du métronome pour l'enregistrement (p 476)
- Activation du monitoring logiciel pour l'enregistrement (p 478)
- Réglage du niveau de contrôle d'enregistrement (p 481)
- Définition du dossier d'enregistrement (p 481)
- Convention de nom des enregistrements audio (p 482)
- Choix du type de fichier d'enregistrement (p 483)
- Définition du format d'enregistrement (p 484)
- Activation de l'enregistrement de pistes (p 485)
- Présentation de l'enregistrement audio (p 487)
- Enregistrement de prises audio (p 487)
- Enregistrement multiprise audio (p 493)
- Enregistrement Punch audio (p 494)
- Enregistrement audio de remplacement (p 497)
- Suppression d'enregistrements audio (p 498)
- Présentation de l'enregistrement MIDI (p 499)
- Enregistrement de prises MIDI (p 499)

- Enregistrement multipiste MIDI (p 504)
- Enregistrement MIDI par fusion (p 509)
- Enregistrement MIDI par remplacement (p 511)
- Enregistrement rétrospectif de régions MIDI (p 512)
- Passage du mode Instrument au mode Live pour les instruments logiciels (p 513)
- Filtrage des événements MIDI en cours d'enregistrement (p 513)
- Désactivation de la fonction MIDI Thru lors de l'enregistrement (p 514)
- Utilisation des commandes d'enregistrement avancées (p 515)
- Coloration des prises lors de l'enregistrement (p 516)
- Marquage d'une bonne prise en cours d'enregistrement (p 518)
- Enregistrement MIDI avec entrée pas-à-pas (p 518)

Vérification des connexions matérielles et des réglages d'enregistrement

Avant tout enregistrement, assurez-vous que toutes les sources sonores que vous souhaitez utiliser dans votre session d'enregistrement (table de mixage, lecteur CD ou micro, par exemple) sont connectées aux entrées audio de votre système et fonctionnent correctement.

Vérifiez également les réglages matériels importants pour l'enregistrement (comme les besoins en mémoire système, la taille de la mémoire tampon E/S, etc.).

Pour de plus amples détails sur les connexions matérielles et les réglages, voir *Configuration du système*.

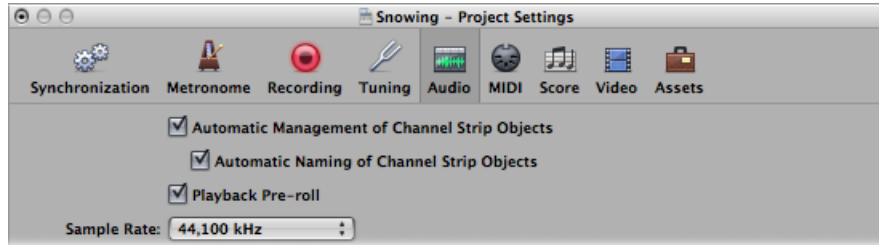
Définition de la fréquence d'échantillonnage du projet

Lorsque vous démarrez un projet, vous devez régler la fréquence d'échantillonnage requise. La fréquence d'échantillonnage est le nombre de fois par seconde qu'un échantillon du signal audio est créé. Dans la plupart des situations, il est recommandé de régler la fréquence d'échantillonnage sur 44,1 kHz.

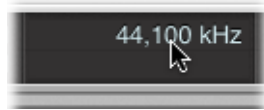
Pour régler la fréquence d'échantillonnage d'un projet:

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Choisissez Fichier > Réglages du projet > Audio (ou utilisez le raccourci clavier affecté par défaut à la commande « Ouvrir les réglages audio pour le projet » : Option + P), puis sélectionnez la fréquence d'échantillonnage de votre choix dans le menu local Fréquence d'échantillonnage.



- Cliquez sur l'écran Fréquence d'échantillonnage dans la barre d'outils Transport, puis choisissez la fréquence voulue dans le menu local.



Remarque : si la fréquence d'échantillonnage n'est pas visible, vous devez soit désactiver le bouton Autopunch dans la barre Transport, soit cocher la case « Fréquence d'échantillonnage ou locators du punch » dans la zone de dialogue « Personnaliser la barre de transport ». Pour cocher cette case, cliquez en maintenant la touche Contrôle enfoncée (ou cliquez avec le bouton droit de la souris) sur la barre Transport, choisissez « Personnaliser la barre de transport » dans le menu contextuel, cochez la case « Fréquence d'échantillonnage ou locators du punch », puis cliquez sur OK.

Lorsque vous ajoutez des fichiers audio à votre projet, leur fréquence d'échantillonnage est automatiquement réglée pour s'aligner sur celle du projet, si l'option « Convertir la fréquence d'échantillonnage du fichier audio lors de l'importation » est cochée dans l'onglet Fichier > Réglages du projet > Ressources.

Importance de la fréquence d'échantillonnage du projet

Les données audio numériques sont lues à une vitesse différente lorsque la fréquence d'échantillonnage n'est pas appropriée. Par exemple, lorsqu'un fichier qui a été créé à une fréquence d'échantillonnage de 96 kHz est lu à une fréquence de 48 kHz, il sera lu à la moitié de sa vitesse. Cela est dû au fait que seule la moitié des échantillons disponibles est lue dans le même laps de temps.

En règle générale, tout bounce créé pour être utilisé dans un projet doit être réglé sur la fréquence d'échantillonnage originale du projet. Il ne sert à rien de créer un bounce à 96 kHz, puis de l'importer et de le convertir à 44,1 kHz.

Réglage de la profondeur de bits du projet

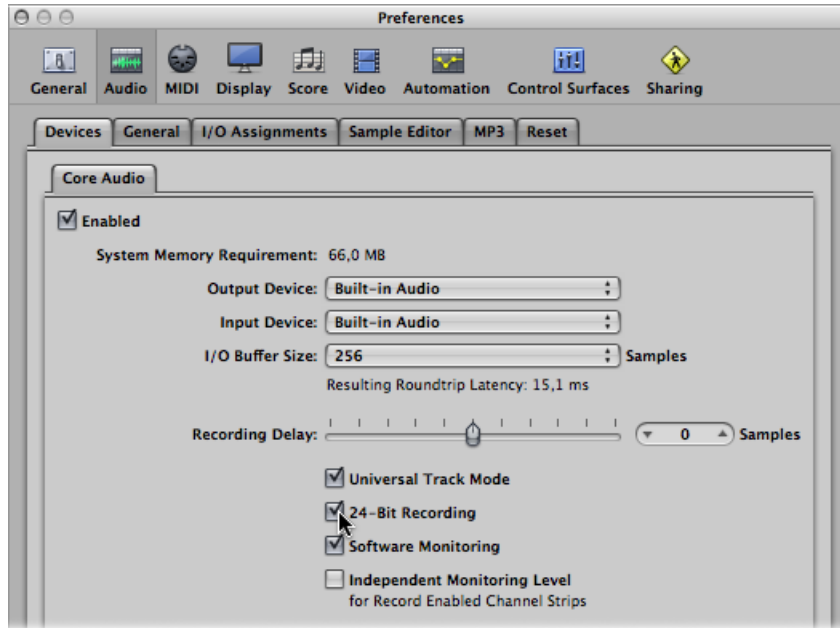
Lorsque vous démarrez un projet, vous devez régler la profondeur de bits requise. La profondeur de bits est le nombre de bits numériques que contient chaque échantillon. L'enregistrement à une profondeur de bits de 24 bits est recommandé dans la plupart des situations et constitue le réglage par défaut dans Logic Pro.

Si vous possédez un matériel audio approprié, les enregistrements à 24 bits apportent une amélioration considérable dans la dynamique disponible. Les fichiers 24 bits utilisent une fois et demie plus d'espace disque que les fichiers 16 bits.

Pour activer ou désactiver l'enregistrement à 24 bits

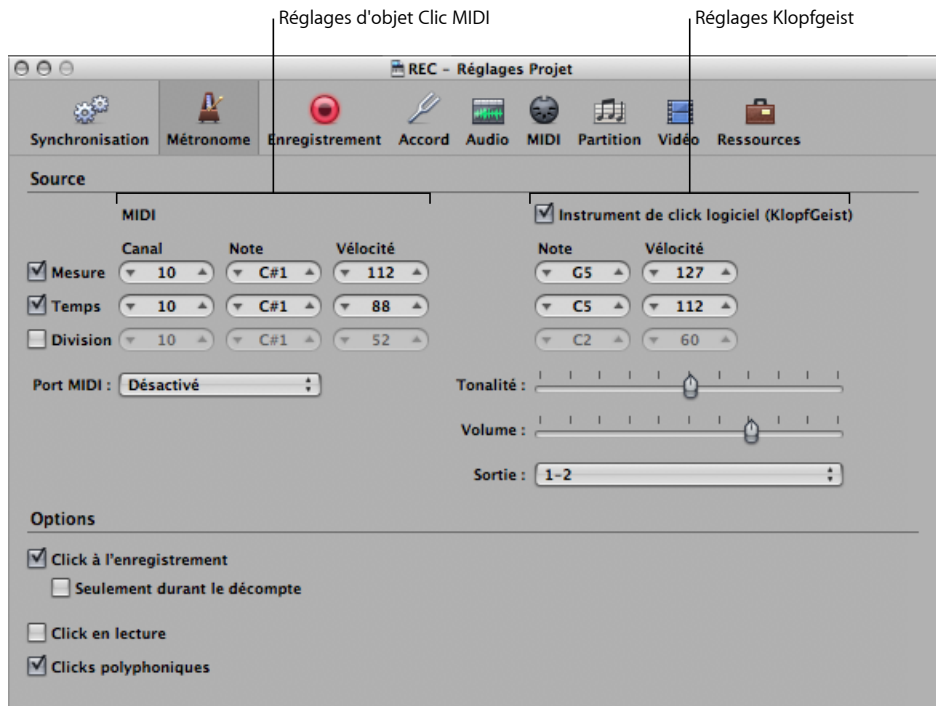
- 1 Ouvrez les préférences audio en effectuant l'une des opérations suivantes :
 - Choisissez Logic Pro > Préférences > Audio (ou utilisez le raccourci clavier Ouvrir les préférences audio).
 - Cliquez sur le bouton Préférences dans la barre d'outils Arrangement et choisissez Audio dans le menu local.
- 2 Cliquez sur l'onglet Appareils, puis sur l'onglet Core Audio.

3 Activez ou désactivez l'option Enregistrement 24 bits.



Configuration du métronome pour l'enregistrement

Si vous souhaitez entendre le métronome (qui émet un clic régulier) pendant l'enregistrement, vous pouvez activer cette option dans la fenêtre des réglages de projet Métronome.



Pour ouvrir la fenêtre des réglages de projet Métronome

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Choisissez Fichier > Réglages du projet > Métronome (ou utilisez le raccourci clavier « Ouvrir les réglages du projet Métronome »).
- Cliquez sur le bouton Réglages dans la barre d'outils Arrangement, puis choisissez Métronome dans le menu local.
- Cliquez tout en maintenant la touche Contrôle enfoncée sur le bouton Métronome dans la barre de transport, puis choisissez Réglages du métronome dans le menu local.

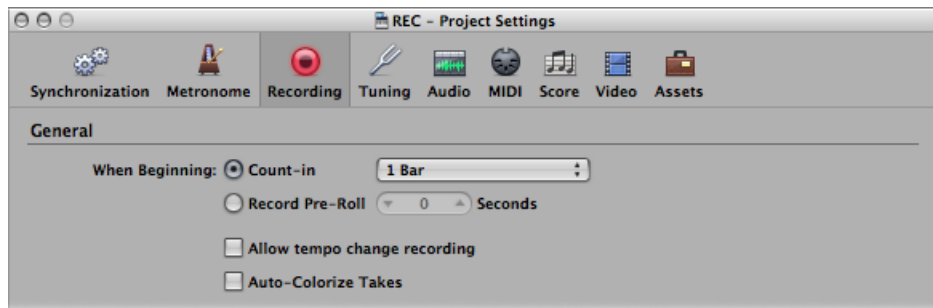
La fenêtre « Réglages du projet Métronome » contient tous les réglages pour :

- *KlopfGeist* : KlopfGeist est un instrument logiciel de source sonore de métronome qui se trouve dans le menu Module des logements d'instrument. Logic Pro crée automatiquement la tranche de console d'instrument 256 (avec KlopfGeist inséré) lorsque la case Instrument de clic logiciel (KlopfGeist) est activée. Décochez la case pour désactiver l'option. Théoriquement, tout autre instrument de Logic Pro ou instrument de tierce partie peut être déployé comme source sonore de métronome à l'aide de la tranche de console 256. Pour en savoir plus sur l'instrument KlopfGeist, consultez le manuel *Instruments de Logic Pro*.
- *Objet Clic MIDI* : l'objet Clic MIDI de l'environnement (voir [Objets Clic MIDI](#)) est utilisé pour créer des événements de notes répartis selon des intervalles de mesure, temps et division. Ceux-ci peuvent être envoyés vers un port MIDI ou un haut-parleur interne. Pour désactiver la sortie de métronome MIDI, choisissez Désactivé dans le menu local du port MIDI.

Vous pouvez utiliser ces sources de clic de manière isolée ou les combiner.

Pour configurer le métronome en vue de l'enregistrement

- 1 Définissez le moment où vous voulez entendre le clic du métronome (sur chaque mesure, battement ou division) en cochant les cases Mesure, Battement et Division.
- 2 Activez l'option « Click à l'enregistrement ». Définissez également les options « Seulement durant le décompte » et « Clic pendant la lecture » en fonction de vos besoins. Il est conseillé de laisser l'option Clics polyphoniques activée, car elle permet le chevauchement de clics.
- 3 Cliquez sur le bouton Enregistrer en haut de la fenêtre Réglages du projet pour ouvrir la sous-fenêtre Enregistrement.



- 4 Cochez la case d'option Décompte.
- 5 Ouvrez le menu local et choisissez la période de décompte souhaitée qui précédera l'enregistrement :
 - *Aucun* : l'enregistrement commence sans décompte.

- *n Mesures* : l'enregistrement débute après *n* mesures de décompte.
- *n/4* : zone permettant de définir la signature rythmique de décompte. Ces réglages sont utiles lorsque le décompte et, par conséquent, l'enregistrement, se situe dans un trait de mesure.

Pour de plus amples détails sur les réglages de métronome du projet, voir [Réglages Métronome](#).

Activation du monitoring logiciel pour l'enregistrement

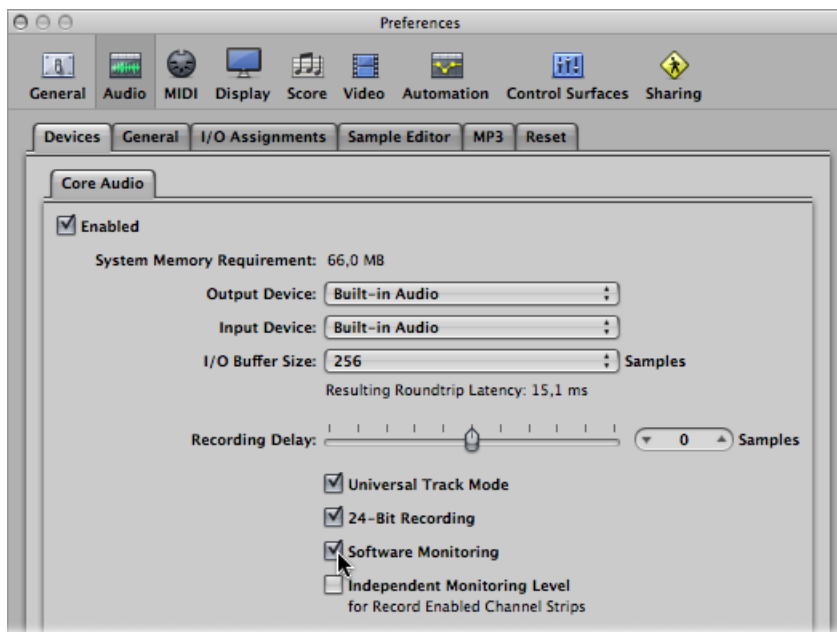
La fonction Monitoring logiciel permet de contrôler les données audio entrantes à l'aide des modules d'effets insérés dans une tranche de console audio *activée*. Les entrées audio doivent être assignées sur les tranches de console activées pour l'enregistrement, afin de faire fonctionner le monitoring logiciel.

Il est important de noter que les modules d'effets sont contrôlés mais pas enregistrés, ce qui peut être utile lors d'une session d'enregistrement. Par exemple, pendant l'enregistrement vocal, de nombreux chanteurs préfèrent entendre leur voix avec un léger effet de réverbération, même si la piste est enregistrée sans aucun effet.

Pour contrôler une piste avec des modules d'effet lors de l'enregistrement

- 1 Ouvrez les préférences audio en effectuant l'une des opérations suivantes :
 - Choisissez Logic Pro > Préférences > Audio (ou utilisez le raccourci clavier Ouvrir les préférences audio).
 - Cliquez sur le bouton Préférences dans la barre d'outils Arrangement et choisissez Audio dans le menu local.
- 2 Cliquez sur l'onglet Appareils, puis sur l'onglet Core Audio.

3 Sélectionnez l'option Monitoring logiciel.



4 Insérez le module de l'effet souhaité dans la tranche de console audio, puis commencez l'enregistrement.

L'effet fera partie du mixage de contrôle mais ne sera pas enregistré.

Utilisation du monitoring automatique d'entrée pour l'enregistrement

Si l'option Monitoring automatique d'entrée est activée, vous entendez le signal d'entrée au cours de l'enregistrement uniquement (avant et après, vous entendez le son précédemment enregistré sur la piste pendant que Logic Pro était en cours d'exécution). Cela vous permet d'évaluer les points de Punch-in et de Punch-out lors de l'enregistrement Punch. Si l'option Monitoring automatique d'entrée est désactivée, vous entendez toujours le signal d'entrée.

Pour activer le monitoring automatique d'entrée

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Choisissez Options > Audio > Monitoring automatique d'entrée dans la barre des menus principale (ou utilisez le raccourci clavier « Basculer Monitoring d'entrée Auto »).
- Cliquez tout en maintenant la touche Contrôle enfoncée sur le bouton Enregistrement dans la barre de transport, puis choisissez Réglages du métronome dans le menu local.

Vos situations d'enregistrement détermineront si vous devez utiliser ou non le monitoring automatique d'entrée. Considérez les exemples suivants :

- Les chanteurs ne peuvent pas s'entendre lorsque Logic Pro est en mode lecture ; ils n'entendent que l'enregistrement antérieur. Dans ce cas, désactivez l'option Monitoring automatique d'entrée.
- L'enregistrement ne peut pas être entendu en mode lecture. Dans ce cas, activez l'option Monitoring automatique d'entrée pour entendre le son de la piste.

Utilisation des boutons Monitoring de l'entrée avant l'enregistrement

Vous pouvez utiliser les boutons Monitoring de l'entrée pour contrôler les pistes audio qui ne sont pas armées. Ceci est utile pour régler les niveaux audio ou faire des essais avant de procéder à l'enregistrement.

Activez simplement le bouton Monitoring de l'entrée sur une piste audio ou sur une tranche de console dans l'Inspecteur ou la Table de mixage. Cela fonctionne lorsque Logic Pro est arrêté ou en cours de lecture.



Astuce : vous pouvez laisser le bouton Monitoring de l'entrée activé avant, pendant et après l'enregistrement. Lorsque le bouton Monitoring de l'entrée est activé, le bouton Enregistrement activé et la fonction Monitoring automatique d'entrée n'affectent pas le monitoring logiciel, c'est-à-dire que vous pouvez toujours entendre le son entrant. Dans le cadre d'un enregistrement Punch, il est conseillé d'utiliser la fonction Monitoring automatique d'entrée plutôt que les boutons Monitoring de l'entrée.

Comment éviter les problèmes de latence du monitoring de l'entrée

Le monitoring de l'entrée implique toujours un certain temps de latence. Le temps de latence dépend entièrement des capacités du matériel audio et du réglage des gestionnaires. Dans certaines configurations, vous obtiendrez de meilleurs résultats si vous n'effectuez pas de contrôle dans Logic Pro. Ainsi, vous bénéficierez de la meilleure synchronisation possible. Acheminez le signal que vous souhaitez enregistrer directement sur des écouteurs ou sur l'amplificateur de contrôle afin de contrôler le signal et sur les entrées de l'interface audio pour l'enregistrement. Vous n'effectuerez pas de surmodulation accidentelle de vos convertisseurs A/N, car les VU-mètres d'entrée de Logic Pro affichent un avertissement en cas de surcharge.

Réglage du niveau de contrôle d'enregistrement

Si l'option Niveau de contrôle indépendant (pour les tranches de console où l'enregistrement est activé) du menu Logic Pro > Préférences > Audio > Appareils > onglet Core Audio est activée, un niveau de contrôle indépendant est disponible lorsque le canal audio est activé pour l'enregistrement. Une fois que la piste est armée, réglez l'équilibreur sur le niveau souhaité. Le niveau de lecture initial est rétabli lorsque le bouton d'enregistrement de la tranche de console est désactivé.

Remarque : le curseur Volume contrôle uniquement le niveau de lecture (ou de monitoring), pas le niveau d'enregistrement. Vous devez définir les niveaux d'enregistrement de manière externe : sur votre table de mixage ou sur la source sonore d'origine. Soyez prudent lorsque vous réglez les niveaux d'entrée, car un écrêtage du son numérique aura lieu en cas de surcharge. Cet écrêtage entraîne une distorsion métallique particulièrement dure. Si vous souhaitez éviter les styles musicaux lourds, il est donc recommandé de ne pas surcharger les entrées (voir Présentation de l'affichage du niveau de crête d'une tranche de console).

Définition du dossier d'enregistrement

Si les données MIDI sont stockées directement dans le fichier de projet, les données audio ne le sont toutefois pas. Par conséquent, avant de procéder à l'enregistrement, il est conseillé de désigner sur votre disque dur un dossier cible destiné aux données audio.

Lorsque vous enregistrez un projet avec ses ressources, Logic Pro stocke votre fichier de projet dans un dossier de projet. Le dossier de projet contient un dossier « Fichiers audio » automatiquement créé, qui est utilisé comme dossier d'enregistrement par défaut.

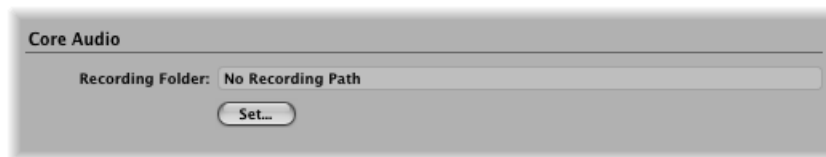
Remarque : cela signifie que le chemin d'enregistrement vers ce dossier est « relatif », c'est-à-dire qu'il se déplace avec le projet, ce qui permet de déplacer le dossier de projet dans le Finder ou d'utiliser la commande Enregistrer sous.

Vous pouvez définir un dossier d'enregistrement différent pour chaque projet. Vous pouvez également définir des chemins différents pour chaque système matériel audio en fonctionnement.

Remarque : lorsque vous définissez manuellement un chemin d'enregistrement en dehors du dossier de projet actuel, le chemin d'enregistrement est « absolu ». Cela signifie que le chemin d'enregistrement des données audio demeure identique, même après avoir utilisé la commande Enregistrer sous pour les enregistrer sous un nouveau projet ou lorsque vous déplacez le fichier de projet dans le Finder.

Pour définir le dossier d'enregistrement

- 1 Ouvrez les réglages du projet Enregistrement en procédant de l'une des manières suivantes :
 - Choisissez Fichier > Réglages du projet > Enregistrement (ou utilisez le raccourci clavier affecté par défaut à la commande « Ouvrir les réglages d'enregistrement pour le projet » : Option + *).
 - Cliquez sur le bouton Réglages dans la barre d'outils Arrangement, puis choisissez Enregistrement dans le menu local.
 - Cliquez tout en maintenant la touche Contrôle enfoncée sur le bouton Enregistrement de la barre de transport, puis choisissez Réglages d'enregistrement dans le menu local.
- 2 Cliquez sur le bouton Définir et accédez au dossier d'enregistrement souhaité, puis cliquez sur Choisir.



Convention de nom des enregistrements audio

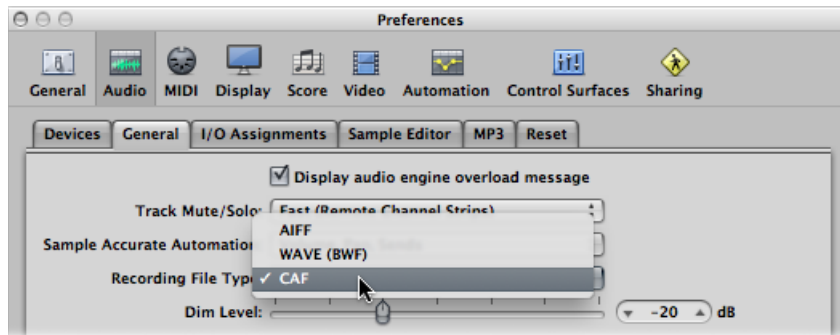
Lorsque vous enregistrez, le nom de la piste est utilisé comme nom de fichier par défaut. Les enregistrements ultérieurs sur cette piste se voient attribuer un suffixe numérique croissant. Ainsi, les enregistrements de « Audio 1 » se voient attribuer les noms « Audio 1_01 », « Audio 1_02 », etc. Si aucun nom n'est attribué à la piste, le nom de la tranche de console vers laquelle la piste est acheminée est utilisé. Vous pouvez renommer les pistes de la liste de pistes Arrangement et de la table de mixage (voir [Nommage des pistes dans la zone Arrangement](#) et [Attribution de nouveaux noms aux pistes dans la table de mixage](#)).

Choix du type de fichier d'enregistrement

Choisissez le type de fichier préféré (AIFF, WAV ou CAF) pour les données audio avant de procéder à l'enregistrement.

Pour choisir le type de fichier d'enregistrement

- 1 Ouvrez les préférences audio en effectuant l'une des opérations suivantes :
 - Choisissez Logic Pro > Préférences > Audio (ou utilisez le raccourci clavier Ouvrir les préférences audio).
 - Cliquez sur le bouton Préférences dans la barre d'outils Arrangement et choisissez Audio dans le menu local.
- 2 Cliquez sur l'onglet Général.
- 3 Choisissez le type de fichier dans le menu local Type de fichier enregistré.



Une taille maximale d'enregistrement est définie selon le type de fichier, comme suit :

- *AIFF* : Le format de fichier AIFF ne peut pas gérer des enregistrements audio dépassant 2 Go.
 - Pour les fichiers stéréo de 16 bits à 44,1 kHz, cela équivaut à un temps d'enregistrement d'environ 3 heures et 15 minutes.
 - Pour les fichiers Surround 5.1 de 24 bits à 96 kHz, cela équivaut à un temps d'enregistrement d'environ 20 minutes.
- *WAVE (BWF)* : Le format de fichier WAVE ne peut pas gérer les enregistrements audio dépassant 4 Go.
 - Pour les fichiers stéréo de 16 bits à 44,1 kHz, cela équivaut à un temps d'enregistrement d'environ 6 heures et 30 minutes.
 - Pour les fichiers Surround 5.1 de 24 bits à 96 kHz, cela équivaut à un temps d'enregistrement d'environ 40 minutes.

- **CAF** : si la taille de votre enregistrement dépasse la limite supérieure, choisissez le format de fichier CAF (Apple Core Audio Format), capable de gérer les temps d'enregistrement suivants :

- Environ 13 heures et 30 minutes à une fréquence de 44,1 kHz.
- Environ 6 heures à une fréquence de 96 kHz.
- Environ 3 heures à une fréquence de 192 kHz.

La profondeur de bits et le format de canal mono, stéréo ou Surround n'ont aucun effet sur la taille d'enregistrement maximale des fichiers CAF.

Définition du format d'enregistrement

Logic Pro vous permet de définir le format d'enregistrement des tranches de console comme suit :



- **Mono** : le format d'entrée mono est représenté par un cercle. Le VU-mètre ne contient qu'une seule colonne.
- **Stéréo** : deux cercles joints représentent le format d'entrée stéréo. Le VU-mètre se divise en deux colonnes indépendantes.
- **Gauche** : deux cercles, dont celui de gauche est plein, indiquent un format d'entrée de canal gauche. Si ce format d'entrée est choisi, seul le canal de gauche est lu pour un fichier audio stéréo. Le VU-mètre ne contient qu'une seule colonne.
- **Droit** : deux cercles, dont celui de droite est plein, indiquent un format d'entrée de canal droit. Si ce format de sortie est choisi, seul le canal de droite est lu pour un fichier audio stéréo. Le VU-mètre ne contient qu'une seule colonne.
- **Surround** : le format d'entrée du canal Surround est représenté par cinq cercles. Ce VU-mètre se compose de plusieurs colonnes liées (le nombre de colonnes correspond au format Surround du projet).

Pour modifier le format d'enregistrement d'un canal

- Sélectionnez le bouton Format de la tranche de console et maintenez le bouton de la souris enfoncé, puis choisissez le format souhaité dans le menu local.



Activation de l'enregistrement de pistes

Vous ne pouvez effectuer des enregistrements audio que sur des pistes *armées*, quel que soit le nom de piste sélectionné dans la liste des pistes d'arrangement. Il existe plusieurs façons d'activer les pistes pour l'enregistrement. Vous pouvez activer des pistes individuellement ou collectivement, si chacune présente une entrée unique. Vous pouvez également activer différentes pistes qui sont acheminées vers la même tranche de console. À certaines occasions, vous aurez peut-être besoin d'activer des pistes audio et MIDI simultanément. Chaque piste ou tranche de console dispose de son propre bouton Enregistrement activé, utilisé pour armer cette piste ou cette tranche de console pour l'enregistrement.

Remarque : si le bouton Enregistrement activé n'est pas visible dans la liste des pistes, choisissez Présentation > Configurer l'en-tête de piste (ou utilisez le raccourci clavier correspondant) et sélectionnez la case Enregistrement activé. Si cette case est active et que le bouton n'est toujours pas visible, activez le matériel audio correspondant dans Logic Pro > Préférences > Audio > Appareils.

Activation de l'enregistrement de pistes audio

Vous pouvez utiliser le bouton Activer l'enregistrement uniquement sur les pistes audio qui possèdent une entrée unique. Il n'est pas possible d'armer simultanément plusieurs pistes qui utilisent la même entrée (sélectionnées dans le logement d'entrée).

Si plusieurs pistes d'arrangement sont acheminées vers la même tranche de console (« Audio 1 », par exemple), le nouveau fichier audio sera enregistré dans la piste *sélectionnée* (acheminée vers « Audio 1 »). Si aucune de ces pistes n'est sélectionnée, mais si leur enregistrement est activé, le son sera enregistré sur la *première* (la plus haute) de ces pistes.

L'espace réservé sur le disque dur pour les pistes armées n'est plus disponible pour les fichiers d'annulation. De ce fait, Logic Pro désactive automatiquement les pistes audio lors des modifications apportées dans l'éditeur d'échantillons ou si le disque dur est presque saturé.

Pour activer une ou plusieurs pistes audio en vue de l'enregistrement

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Cliquez sur le bouton Activer l'enregistrement sur la ou les pistes souhaitées dans la liste des pistes.



- Cliquez sur le bouton Activer l'enregistrement sur la ou les tranches de console souhaitées dans la table de mixage.
- Sélectionnez la ou les pistes de votre choix dans la zone Arrangement, puis utilisez le raccourci clavier affecté par défaut à la commande « Enregistrer la piste active » (ctrl + R).

Pour désarmer une piste audio sur laquelle l'enregistrement est activé

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Cliquez une deuxième fois sur le bouton (rouge) Activer l'enregistrement, soit dans la liste des pistes, soit dans la table de mixage.
- Utilisez le raccourci clavier affecté par défaut à la commande « Enregistrer la piste active » : ctrl + R.

Pour désarmer toutes les pistes audio sur lesquelles l'enregistrement est activé

- Cliquez sur le bouton (rouge/clignotant) Activer l'enregistrement de *n'importe quelle* piste audio activée pour l'enregistrement.

Activation de l'enregistrement de pistes MIDI

Vous pouvez activer une ou plusieurs pistes d'instrument logiciel pour l'enregistrement.

Pour activer une ou plusieurs pistes d'instrument logiciel pour l'enregistrement

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Cliquez sur le bouton Activer l'enregistrement sur la ou les pistes souhaitées dans la liste des pistes.
- Cliquez sur l'en-tête d'une piste d'instrument logiciel sur laquelle l'enregistrement n'est *pas* activé.

Remarque : cette action désactive l'état « prêt à l'enregistrement » de toutes les autres pistes d'instrument logiciel pour lesquelles l'enregistrement est déjà activé.

Pour désarmer une piste d'instrument logiciel sur laquelle l'enregistrement est activé

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Cliquez sur le bouton Activer l'enregistrement (rouge) dans la liste des pistes.

- Utilisez le raccourci clavier affecté par défaut à la commande « Enregistrer la piste active » : ctrl + R.

Activation de l'enregistrement simultané de pistes audio et MIDI

Vous pouvez être amené à enregistrer simultanément des pistes audio et des pistes d'instrument logiciel, par exemple pour capturer un enregistrement de groupe en direct avec un synthétiseur qui utilise un ou plusieurs instruments logiciels de Logic Pro.

Important : Vous pouvez utiliser le bouton Activer l'enregistrement uniquement sur les pistes audio ou sur les tranches de console qui possèdent une entrée unique.

Pour activer plusieurs pistes audio et d'instruments logiciels en vue de l'enregistrement

- 1 Cliquez sur le bouton Activer l'enregistrement correspondant aux pistes audio que vous souhaitez utiliser.
- 2 Cliquez sur les boutons Activer l'enregistrement correspondant aux pistes audio que vous souhaitez utiliser.

Présentation de l'enregistrement audio

Différents choix s'offrent à vous lorsque vous voulez enregistrer du matériel audio :

- *Enregistrement de prise* : vous pouvez enregistrer une seule prise audio à l'aide de commandes d'enregistrement basiques et vous pouvez enregistrer plusieurs prises audio sur la même section du projet. Voir [Enregistrement de prises audio](#).
- *Enregistrement multipiste* : vous pouvez enregistrer du son sur plusieurs pistes simultanément. Voir [Enregistrement multiprise audio](#).
- *Enregistrement Punch* : vous pouvez enregistrer du son sur des positions de projet définies, ce qui se fait en définissant des locators de punch-in et de punch-out manuels ou automatiques. Voir [Enregistrement Punch audio](#).
- *Enregistrement de remplacement* : vous pouvez remplacer un enregistrement original ou une portion de celui-ci par un nouvel enregistrement, qui est généralement associé à l'enregistrement punch. Voir [Enregistrement audio de remplacement](#).

Enregistrement de prises audio

il existe différentes approches pour l'enregistrement de prises audio :

- *Enregistrement d'une seule prise audio* : vous créez une seule région audio sur la piste d'arrangement sélectionnée.
- *Enregistrement de plusieurs prises audio* : vous créez plusieurs régions audio sur la même section du projet, toutes ces régions étant réunies dans un seul dossier de prises.
- *Enregistrement de prises audio supplémentaires* : vous créez un dossier de prises ou vous ajoutez de nouveaux enregistrements aux dossiers de prises existants.

Pour faciliter votre flux de production, en particulier lorsque vous éditez les enregistrements de prises audio ultérieurement, utilisez les fonctions de marquage et de coloration de prises de Logic Pro. Voir [Coloration des prises lors de l'enregistrement](#) et [Marquage d'une bonne prise en cours d'enregistrement](#).

Enregistrement d'une seule prise audio

Lorsque vous enregistrez une seule prise audio (en d'autres mots, vous faites un enregistrement audio basique), l'enregistrement démarre à la position de la tête de lecture et se termine lorsque vous cliquez sur le bouton Arrêter (ou lorsque vous appuyez sur la barre d'espace). Les opérations suivantes se produisent sur votre système et dans Logic Pro :

- Un fichier audio est créé sur le disque dur.
- Une région audio, qui représente le fichier audio enregistré intégral, est automatiquement créée sur la piste d'arrangement sélectionnée.
- Le fichier audio et la région audio sont ajoutés automatiquement dans le chutier audio.

Pour enregistrer une seule prise audio

- 1 Placez la tête de lecture sur le point où vous souhaitez commencer l'enregistrement.
- 2 Cliquez sur le bouton Enregistrement dans la barre de transport (ou utilisez le raccourci clavier affecté par défaut à cette commande : *).



Vous entendez le décompte, s'il est défini dans Fichier > Réglages du projet > Enregistrement. Pendant l'enregistrement, un indicateur de progression affiche le temps d'enregistrement restant et le temps écoulé.

- 3 Cliquez sur le bouton Arrêter dans la barre Transport (ou appuyez sur la barre d'espace) pour arrêter l'enregistrement.

L'enregistrement apparaît sous une seule région audio de la piste d'arrangement sélectionnée, la région audio affichant une représentation graphique de la forme d'onde. Vous pouvez lire le nouvel enregistrement tandis que la vue d'ensemble est en cours de création.

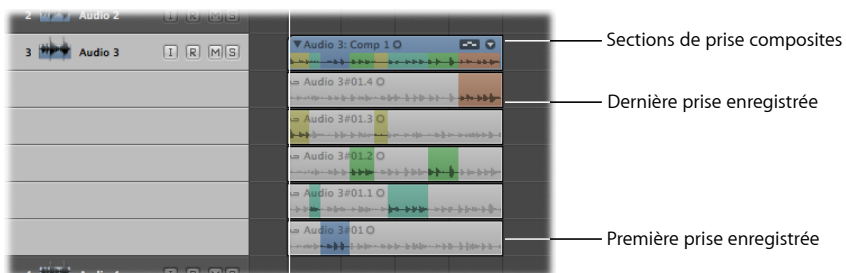


Remarque : si vous avez interrompu l'enregistrement en cliquant sur le bouton Pause dans la barre Transport, vous pouvez le reprendre en cliquant sur Pause ou sur Lecture. L'enregistrement reprend à la position en cours de la tête de lecture, mais dans une nouvelle région audio. Vous pouvez sélectionner les régions ultérieurement, puis les fusionner à l'aide de l'outil Colle.

Enregistrement de plusieurs prises audio

Vous pouvez enregistrer plusieurs prises audio sur la même section de votre projet. Cela vous permet de choisir plus tard la meilleure prise ou les meilleures régions de prises pour créer votre composition finale.

Imaginez un solo de guitare en cours et enregistré plusieurs fois sur la même section d'un projet. Le premier enregistrement apparaît comme une seule région de prise sur la piste d'arrangement sélectionnée, comme si vous enregistriez une seule prise audio. Lorsqu'un enregistrement se place sur cette région audio existante, un dossier de prises est créé, occupant une seule piste d'arrangement audio et les deux régions sont ajoutées à ce dossier. Chaque enregistrement suivant sur la même section est ajouté au dossier de prises. Dans le haut du dossier de prises apparaît un composite des sections de régions de prise représentant une combinaison des prises, généralement les meilleures prises qui peuvent être utilisées comme version finale de votre prise.



Pour enregistrer de façon répétée sur la même section d'un projet, vous devez activer le mode Cycle et définir une zone de cycle. Pour plus de détails, voir [Utilisation du mode Cycle](#).

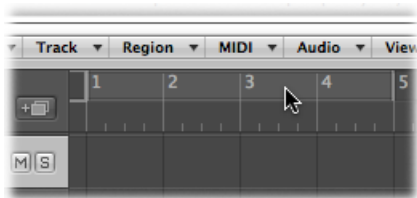
Pour enregistrer plusieurs prises audio

1 Activez le mode Cycle en procédant de l'une des façons suivantes :

- Cliquez sur le bouton Cycle dans la barre de transport (ou utilisez le raccourci clavier affecté par défaut à la commande Mode Cycle : C).

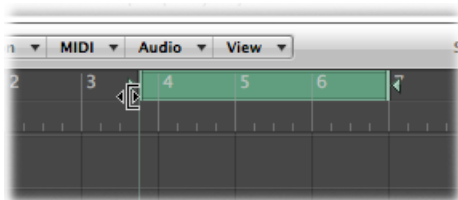


- Cliquez sur la partie supérieure de la règle Mesure.



2 Définissez une zone de cycle en effectuant l'une des opérations suivantes :

- Faites glisser les locators gauche et droit dans la partie supérieure de la règle Mesure.



- Utilisez les champs des locators dans la barre Transport.



3 Cliquez sur le bouton Enregistrement dans la barre de transport (ou utilisez le raccourci clavier affecté par défaut à cette commande : *).

Remarque : l'enregistrement démarre automatiquement au début de la zone de cycle définie, pour que vous n'ayez pas besoin de définir la position de la tête de lecture.

Enregistrez autant de cycles que vous le souhaitez. Lorsque le second cycle se termine et que le troisième commence, un dossier de prises est créé sur la piste d'arrangement audio sélectionnée. Chaque cycle suivant est ensuite ajouté dans ce dossier de prises.

- 4 Cliquez sur le bouton Arrêter dans la barre Transport (ou appuyez sur la barre d'espace) pour arrêter l'enregistrement.

La piste d'arrangement audio sélectionnée contient un dossier de prises fermé, contenant chacune des pistes audio enregistrées.



- 5 Ouvrez le dossier de prises en effectuant l'une des opérations suivantes :
 - Cliquez sur le triangle d'affichage dans le coin supérieur gauche du dossier de prises (ou utilisez le raccourci clavier Révéler/Masquer le dossier des prises).



- Double-cliquez sur le dossier de prises.

Enregistrement de prises audio supplémentaires

Après avoir enregistré une ou plusieurs prises audio sur une seule piste d'arrangement, vous pouvez continuer pour enregistrer des prises supplémentaires sur la même piste.

- Vous pouvez enregistrer sur une ou plusieurs régions existantes.
- Vous pouvez enregistrer dans un ou plusieurs dossiers de prises existants.

Bien qu'il ne s'agisse pas d'une fonction d'enregistrement à proprement parler, vous avez la possibilité de glisser-déposer d'autres enregistrements dans un dossier de prises existant : Selon la taille de l'enregistrement, il est ajouté soit à une nouvelle prise, soit à une nouvelle composite (le dossier de prises est redimensionné en conséquence).

Remarque : seul un enregistrement peut déclencher la création d'un dossier de prises. Si vous tentez de faire glisser une région vers une autre région initialement importée (et non enregistrée), aucun dossier de prises n'est créé. Vous pouvez néanmoins compacter un dossier de prises à partir de régions sélectionnées (qu'elles soient enregistrées ou importées). Pour plus de détails, voir [Compactage de régions dans un dossier de prises](#).

Enregistrement sur une région audio existante

Un dossier de prises est automatiquement créé lorsque vous enregistrez sur une région audio existante.

Pour enregistrer sur une région audio existante

- 1 Placez la tête de lecture sur une position où le nouvel enregistrement chevauchera la région existante d'une longueur supérieure à la durée du décompte ou du pre-roll que vous avez définie dans Fichier > Réglages du projet > Enregistrement.
- 2 Cliquez sur le bouton Enregistrement dans la barre de transport (ou utilisez le raccourci clavier affecté par défaut à cette commande : *).

Une région audio superposée est créée en temps réel sur la piste jusqu'à ce que vous arrêtiez l'enregistrement.

- 3 Arrêtez l'enregistrement en cliquant sur le bouton Arrêter dans la barre Transport (ou appuyez sur la barre d'espace).

Le résultat est un dossier de prises fermé qui contient les deux enregistrements audio sur une même piste d'arrangement audio. La plus longue des deux régions détermine la taille du dossier de prises.

Lorsque vous enregistrez sur plusieurs régions audio existantes, un dossier de prises est également créé contenant toutes les régions compactées.

Enregistrement sur un dossier de prises audio existant

Lorsque vous effectuez un enregistrement sur un dossier de prises existant, le nouvel enregistrement est ajouté à ce dossier et sélectionné pour la lecture.

Pour enregistrer sur un dossier de prises audio existant

- 1 Placez la tête de lecture sur une position où le nouvel enregistrement chevauchera le dossier de prises existant.
- 2 Cliquez sur le bouton Enregistrement dans la barre de transport (ou utilisez le raccourci clavier affecté par défaut à cette commande : *).

Une région audio superposée est créée en temps réel sur la piste jusqu'à ce que vous arrêtiez l'enregistrement.

- 3 Arrêtez l'enregistrement en cliquant sur le bouton Arrêter dans la barre Transport (ou appuyez sur la barre d'espace).

Le nouvel enregistrement audio est automatiquement ajouté au dossier de prises.

Les éléments suivants sont pris en compte :

- Si le nouvel enregistrement commence plus tôt ou se termine plus tard, le dossier de prises s'étend pour s'adapter à la taille du nouvel enregistrement.
- Si le nouvel enregistrement commence plus tard ou se termine plus tôt que les points de début et de fin du dossier de prises, une nouvelle composite est créée (elle est formée à partir de la prise ou de la composite précédente complétée par le nouvel enregistrement).

Lorsque vous enregistrez sur plusieurs dossiers de prises audio existants, placés les uns après les autres sur une piste, le nouvel enregistrement est fractionné entre les dossiers de prises. Chaque section est assignée comme une nouvelle prise dans chaque dossier de prise. Les dossiers de prises antérieurs sont étendus jusqu'au point de départ du dossier de prises suivant (en cas de blanc entre les dossiers de prises).

Enregistrement multiprise audio

Vous pouvez enregistrer du son sur plusieurs pistes simultanément. Pour cela, activez l'enregistrement des pistes d'arrangement requises, puis démarrez l'enregistrement. Cela permet d'enregistrer plusieurs instruments à la fois, en plaçant chaque instrument sur une piste d'arrangement séparée.



Pour enregistrer sur plusieurs pistes simultanément

- 1 Cliquez sur le bouton Activer l'enregistrement correspondant aux pistes audio que vous souhaitez utiliser.

Important : Vous ne pouvez pas activer l'enregistrement de pistes réglées sur la même entrée. Chaque piste doit être réglée sur une entrée séparée.

- 2 Placez la tête de lecture sur le point où vous souhaitez commencer l'enregistrement.
- 3 Cliquez sur le bouton Enregistrement dans la barre de transport (ou utilisez le raccourci clavier affecté par défaut à cette commande : *).
- 4 Arrêtez l'enregistrement en cliquant sur le bouton Arrêter dans la barre Transport (ou appuyez sur la barre d'espace).

Vous disposez désormais d'une nouvelle région audio sur chacune des pistes sur lesquelles l'enregistrement a été activé.



Enregistrement Punch audio

L'enregistrement punch est une technique qui vous permet d'écraser une portion de piste enregistrée précédemment, lors de la lecture, sans toucher à un enregistrement présent avant ou après cette portion. Vous placez un punch d'entrée pour interrompre la lecture et procéder à l'enregistrement, puis vous placez un punch de sortie pour revenir en mode lecture.

Logic Pro propose deux méthodes d'enregistrement punch.

- *Enregistrement à la volée* : implique l'utilisation d'un raccourci clavier pour démarrer l'enregistrement en mode lecture.
- *Autopunch* : implique l'utilisation de points punch d'entrée et de sortie prédéfinis pour commencer et arrêter l'enregistrement.

Remarque : l'enregistrement punch s'applique seulement aux pistes activées pour l'enregistrement.

Enregistrement punch audio à la volée

Une technique d'enregistrement pratique et courante consiste à activer et désactiver l'enregistrement tout en écoutant les données précédemment enregistrées, ce que l'on appelle aussi « punching à la volée ». Cela permet de corriger facilement les erreurs ou de créer d'autres prises pour une section particulière. Pour s'assurer que la transition entre la lecture et l'enregistrement se fasse sans écart audible, vous devez activer le mode « Enregistrement à la volée ».

Il est important de comprendre que lorsque le mode « Enregistrement à la volée » est activé, l'enregistrement s'effectue en arrière-plan à partir du moment où vous commencez la lecture. Il doit pour cela y avoir deux fois plus de tranches de console disponibles que de tranches de console activées pour l'enregistrement. Vous n'avez pas besoin de consigner ce nombre vous-même. Logic Pro, affichera une zone de dialogue si vous dépassez le nombre de tranches de console nécessaires.

Astuce : il est recommandé de laisser le mode « Enregistrement à la volée » activé. Il est juste nécessaire de le désactiver si vous enregistrez plus de tranches de console qu'il n'y en a de disponibles (dans un nouveau projet contenant plus de 128 pistes !), ou si votre disque dur est incapable de gérer l'enregistrement d'un trop grand nombre de pistes.

Pour enregistrer à la volée

- 1 Passez en mode « Enregistrement à la volée » en effectuant l'une des opérations suivantes
 - Cliquez tout en maintenant la touche Contrôle enfoncée (ou cliquez avec le bouton droit de la souris) sur le bouton Enregistrement de la barre de transport, puis choisissez Enregistrement à la volée dans le menu local.
 - Choisissez Options > Audio > Enregistrement à la volée dans la barre des menus principale (ou utilisez le raccourci clavier « Activer/Désactiver l'enregistrement à la volée »).
- 2 Cliquez sur le bouton de lecture dans la barre de transport, puis utilisez le raccourci clavier de la commande « Activation/Désactivation de l'enregistrement » (par défaut : Maj + *) à l'emplacement où vous souhaitez commencer l'enregistrement.
L'enregistrement audio débute immédiatement.
- 3 Cliquez sur le bouton Arrêter de la barre Transport ou utilisez le raccourci clavier Activation-Désactivation de l'enregistrement une deuxième fois pour arrêter l'enregistrement.

Si vous utilisez cette dernière option, l'enregistrement s'arrête mais la lecture se poursuit.

Remarque : vous pouvez également utiliser le raccourci clavier de la commande « Activation/Désactivation de l'enregistrement » lorsque Logic Pro n'est pas en mode « Enregistrement à la volée ». Cela pourra toutefois créer un retard lorsque vous basculerez entre les modes lecture et enregistrement, accompagné par la perte de toutes les pistes audio.

Enregistrement punch audio préprogrammé

Autopunch décrit l'activation et la désactivation automatiques de l'enregistrement à des points prédéfinis. L'avantage de la fonction Autopunch est que vous pouvez vous concentrer sur la lecture plutôt que sur le contrôle de Logic Pro. Un autre avantage est que le lancement et l'arrêt de l'enregistrement peuvent être définis de façon beaucoup plus précise que si vous enregistriez à la volée.

La fonction Autopunch peut être utilisée pour les pistes audio, les instruments logiciels ou les pistes MIDI.

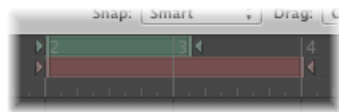
Pour effectuer un enregistrement en mode Autopunch

- 1 Activez le bouton Autopunch dans la barre Transport.



Les locators droit et gauche d'Autopunch sont utilisés comme points de punch d'entrée (In) et de punch de sortie (Out). La zone d'enregistrement Autopunch est indiquée par une bande rouge au milieu de la règle Mesure.

Si les modes Cycle et Autopunch sont tous deux activés, une paire de locators s'affiche dans la zone Autopunch. Deux bandes apparaissent dans la règle Mesure : la bande du haut (verte) représente la zone de cycle, alors que la bande du bas (rouge) correspond à la zone d'autopunch. Ces bandes peuvent être réglées séparément.



- 2 Réglez la zone Autopunch en effectuant l'une des opérations suivantes :

- Utilisez les champs du locator Autopunch dans la barre Transport pour régler la zone Autopunch de façon numérique. Notez que le réglage « Fréquence d'échantillonnage ou locators Punch » de la zone de dialogue « Personnaliser la barre de transport » doit être activé pour que vous puissiez afficher et régler les locators Autopunch (à droite des locators standard).



- Autopunch s'affiche graphiquement dans la règle Mesure, tout comme cela se produit pour les cycles.
- 3 Placez la tête de lecture à n'importe quelle position avant le point de punch d'entrée.
 - 4 Cliquez sur le bouton Enregistrement dans la barre de transport (ou utilisez le raccourci clavier affecté par défaut à cette commande : *).
 - 5 Arrêtez l'enregistrement en cliquant sur le bouton Arrêter dans la barre Transport (ou appuyez sur la barre d'espace).

Une région correspondant exactement à la longueur de la bande Autopunch est créée. Toute entrée audio reçue avant le point de punch d'entrée ou après le point de punch de sortie est diffusée dans Logic Pro de manière habituelle, mais n'est pas enregistrée.

Logic Pro commence l'enregistrement environ une mesure avant le locator punch d'entrée. Le point de départ de la région peut ainsi être ajusté ultérieurement, ce qui vous permet d'écouter la zone de départ, si vous le souhaitez.

Vous pouvez également rétablir le début de l'enregistrement si l'interprète anticipe légèrement la zone d'Autopunch. De tels ajustements dans la zone de départ ne modifient pas la position de l'enregistrement par rapport à l'axe temporel du projet.

L'enregistrement commence automatiquement au niveau du locator punch d'entrée, après le décompte, même si la tête de lecture est placée après le locator droit lorsque l'enregistrement commence.

Si Autopunch est activé pendant l'enregistrement, le bouton Enregistrer clignote lorsque la tête de lecture se trouve hors de la zone comprise entre les locators de punch d'entrée/de sortie. Cela indique qu'aucun enregistrement n'est en cours.

Combinaison des enregistrements Cycle et Autopunch

Si vous souhaitez améliorer un morceau difficile d'un certain passage, vous pouvez utiliser une combinaison des fonctions Cycle et Autopunch. L'enregistrement en mode Cycle vous permet de vous entraîner autant que vous le souhaitez avant la prise finale. À chaque phase du cycle, seuls les événements ou les données audio compris dans la zone définie par les locators autopunch sont enregistrés. Vous pouvez ainsi utiliser la section précédente du morceau pour trouver votre rythme.

Enregistrement en mode Cycle d'omission

Si le mode Cycle d'omission est activé, la zone du cycle est ignorée lors de l'enregistrement.

Enregistrement audio de remplacement

En mode Remplacement, un nouvel enregistrement remplace l'enregistrement original ou une portion de celui-ci. Les données qui viennent d'être enregistrées sont stockées dans une nouvelle région, comme pour un enregistrement standard. En outre, toute région existante sur la piste cible est coupée au niveau des points de punch d'entrée et de punch de sortie de l'enregistrement, et les données comprises entre ces points sont supprimées.

Pour effectuer un enregistrement en mode Remplacement

- 1 Activez le bouton Remplacer dans la barre Transport.



- 2 Cliquez sur le bouton Activer l'enregistrement correspondant aux pistes audio que vous souhaitez utiliser.
- 3 Placez la tête de lecture sur le point où vous souhaitez commencer l'enregistrement.
- 4 Cliquez sur le bouton Enregistrement dans la barre de transport (ou utilisez le raccourci clavier affecté par défaut à cette commande : *).
- 5 Arrêtez l'enregistrement en cliquant sur le bouton Arrêter dans la barre Transport (ou appuyez sur la barre d'espace).

Lorsque vous effectuez un enregistrement cyclique en mode Remplacement, les régions existantes (ou des parties de ces régions) sont supprimées uniquement lors de la première phase du cycle (du point de punch d'entrée au point de punch de sortie ou à la fin du cycle). Au début de la deuxième phase du cycle, l'enregistrement se poursuit mais aucune région (ou partie de région) n'est supprimée. Si vous souhaitez remplacer la fin d'une région existante, vous n'avez pas besoin d'arrêter l'enregistrement avant le début de la deuxième phase du cycle (le début de la région existante reste intact).

Lorsque vous enregistrez dans un dossier de prises existant en mode Remplacement, vous pouvez obtenir l'un des résultats suivants :

- *Si une composite est active* : L'enregistrement se produit sur une prise tout juste créée et la composite est mise à jour avec le nouvel enregistrement.
- *Si une prise est active* : L'enregistrement se produit sur la prise active et remplace toutes les régions de prise existantes. Toutes les composites associées à cette prise suivront le même processus en utilisant le nouvel enregistrement.

Suppression d'enregistrements audio

Vous pouvez supprimer une région audio avec les fichiers enregistrés dans la session en cours et vous pouvez supprimer une région audio avec les fichiers importés d'une session antérieure.

Pour supprimer une région audio que vous avez enregistrée après l'ouverture du projet

- Sélectionnez la région audio, puis appuyez sur la touche **suppr**.

Une zone de dialogue vous demande si vous souhaitez également effacer le fichier audio correspondant. Cela permet d'économiser l'espace sur le disque dur utilisé par les mauvaises prises et les enregistrements non souhaités.

Pour supprimer un enregistrement audio effectué avant la session en cours

- Sélectionnez la région audio, puis appuyez sur la touche **suppr**.

Seule la région audio est supprimée de l'arrangement, pas le fichier audio (du chutier audio). Aucune zone de dialogue n'apparaît. Cela vous permet d'éviter de supprimer accidentellement des enregistrements pouvant être utilisés dans d'autres projets. Si vous souhaitez effectivement supprimer le fichier audio correspondant du disque dur, choisissez **Fichier audio > Supprimer fichier(s)** dans le Chutier. Les fichiers audio supprimés restent dans la Corbeille jusqu'à ce que vous la vidiez.

Présentation de l'enregistrement MIDI

Différents choix s'offrent à vous lorsque vous voulez enregistrer du matériel MIDI :

- *Enregistrement de prise* : Vous pouvez enregistrer une seule prise MIDI ou vous pouvez enregistrer plusieurs prises MIDI sur la même section du projet. Voir [Enregistrement de prises MIDI](#).
- *Enregistrement multipiste* : Vous pouvez enregistrer du son MIDI sur plusieurs pistes simultanément. Voir [Enregistrement multipiste MIDI](#).
- *Enregistrement fusionné* : Vous pouvez enregistrer sur une région MIDI existante en fusionnant les enregistrements en un seul. Voir [Enregistrement MIDI par fusion](#).
- *Enregistrement de remplacement* : Vous pouvez remplacer un enregistrement original ou une portion de celui-ci par un nouvel enregistrement. Voir [Enregistrement MIDI par remplacement](#).

Les régions MIDI sont enregistrées en temps réel ou à l'aide des méthodes d'entrée pas à pas sur les pistes d'instrument logiciel et de matériel MIDI externe. Pour de plus amples détails sur ces méthodes, voir [Enregistrement MIDI avec entrée pas-à-pas](#).

Enregistrement de prises MIDI

Il existe différentes approches de l'enregistrement de prises MIDI :

- *Enregistrement d'une seule prise MIDI* : vous créez une seule région MIDI sur la piste d'arrangement sélectionnée.
- *Enregistrement de plusieurs prises MIDI* : vous créez plusieurs régions MIDI sur la même section du projet, toutes étant réunies dans un seul dossier de prises.
- *Enregistrement de prises MIDI supplémentaires* : vous créez un dossier de prises ou vous ajoutez de nouveaux enregistrements aux dossiers de prises existants.

Enregistrement d'une seule prise MIDI

Lorsque vous enregistrez une seule prise MIDI, une région MIDI est automatiquement créée sur la piste d'arrangement sélectionnée.

Pour enregistrer une seule prise MIDI

- 1 Sélectionnez l'instrument ou la piste MIDI externe à utiliser pour l'enregistrement.
Remarque : ces types de pistes sont automatiquement activés pour l'enregistrement lorsqu'ils sont sélectionnés.
- 2 Placez la tête de lecture sur le point où vous souhaitez commencer l'enregistrement.
- 3 Si vous souhaitez entendre le métronome lors de l'enregistrement, cliquez tout en maintenant la touche Contrôle enfoncée (ou cliquez avec le bouton droit de la souris) sur le bouton Métronome de la barre Transport et vérifiez que l'option Clic pendant l'enregistrement est sélectionnée dans le menu local.
- 4 Cliquez sur le bouton Enregistrement dans la barre de transport (ou utilisez le raccourci clavier affecté par défaut à cette commande : *).

Vous entendez le décompte, s'il est défini dans Fichier > Réglages du projet > Enregistrement.

- 5 Arrêtez l'enregistrement en cliquant sur le bouton Arrêter dans la barre Transport (ou appuyez sur la barre d'espace).

L'enregistrement apparaît comme une seule région MIDI sur la piste d'arrangement sélectionnée, les données apparaissant instantanément.



En cours d'enregistrement, vous pouvez modifier la piste de l'enregistrement en sélectionnant une nouvelle piste avec la souris ou en utilisant le raccourci clavier de la commande « Sélectionner la piste précédente » ou « Sélectionner la piste suivante » (par défaut : Flèche vers la haut ou Flèche vers la bas).

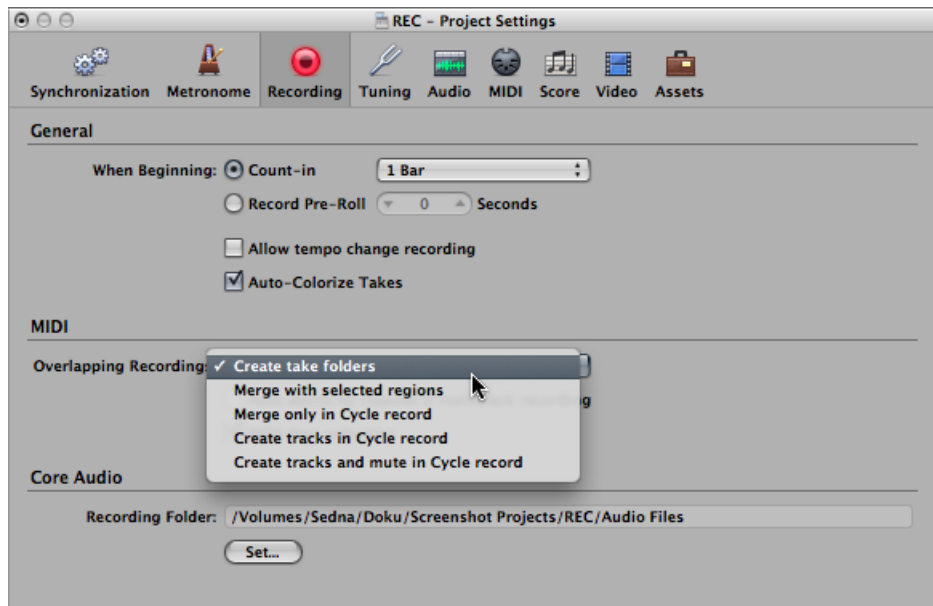
Remarque : si vous avez interrompu l'enregistrement en cliquant sur le bouton Pause dans la barre Transport, vous pouvez le reprendre en cliquant sur Pause ou sur Lecture. L'enregistrement reprend à la position actuelle de la tête de lecture.

Enregistrement de plusieurs prises MIDI

Vous pouvez enregistrer plusieurs prises d'une prestation musicale sur la même section d'un projet. Le premier enregistrement apparaît comme une seule région MIDI sur la piste d'arrangement sélectionnée, comme si vous enregistriez une seule prise. Lorsqu'un enregistrement se place sur cette région MIDI existante, un dossier de prises est créé, occupant une seule piste d'arrangement d'instrument et les deux régions sont ajoutées à ce dossier. Chaque enregistrement suivant sur la même section est ajouté au dossier de prises.

Pour enregistrer plusieurs prises MIDI

- 1 Ouvrez les réglages du projet Enregistrement en procédant de l'une des manières suivantes :
 - Choisissez Fichier > Réglages du projet > Enregistrement (ou utilisez le raccourci clavier affecté par défaut à la commande « Ouvrir les réglages d'enregistrement pour le projet » : Option + *).
 - Cliquez sur le bouton Réglages dans la barre d'outils Arrangement, puis choisissez Enregistrement dans le menu local.
 - Cliquez tout en maintenant la touche Contrôle enfoncée sur le bouton Enregistrement de la barre de transport, puis choisissez Réglages d'enregistrement dans le menu local.
- 2 Ouvrez le menu local « Enregistrements se superposant » et choisissez « Créer des dossiers de prises ».

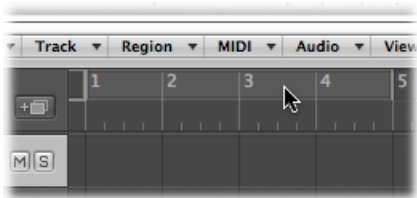


3 Activez le mode Cycle en procédant de l'une des façons suivantes :

- Cliquez sur le bouton Cycle dans la barre de transport (ou utilisez le raccourci clavier affecté par défaut à la commande Mode Cycle : C).

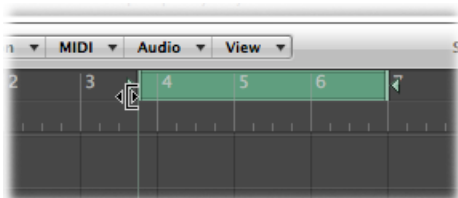


- Cliquez sur la partie supérieure de la règle Mesure.



4 Définissez une zone de cycle en effectuant l'une des opérations suivantes :

- Faites glisser les locators gauche et droit dans la partie supérieure de la règle Mesure.



- Modifiez les champs des locators dans la barre Transport.



5 Cliquez sur le bouton Enregistrement dans la barre de transport (ou utilisez le raccourci clavier affecté par défaut à cette commande : *).

Enregistrez autant de cycles que vous le souhaitez. Lorsque le second cycle se termine et que le troisième commence, un dossier de prises est créé sur la piste d'arrangement. Chaque cycle suivant est ensuite ajouté dans ce dossier de prises.

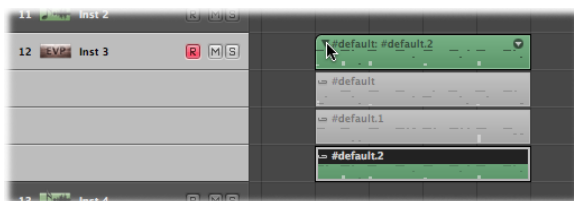
Remarque : lors de l'enregistrement, le son est automatiquement désactivé sur chaque piste de prise précédente. Lorsque vous arrêtez l'enregistrement, vous pouvez écouter chacune des prises, en les sélectionnant dans le dossier des prises.

- 6 Arrêtez l'enregistrement en cliquant sur le bouton Arrêter dans la barre Transport (ou appuyez sur la barre d'espace).

Le résultat est un dossier de prises fermé qui contient chacune des prises MIDI enregistrées sur une même piste d'arrangement.



- 7 Ouvrez le dossier de prises en effectuant l'une des opérations suivantes :
 - Cliquez sur le triangle d'affichage dans le coin supérieur gauche du dossier de prises (ou utilisez le raccourci clavier Révéler/Masquer le dossier des prises).



- Double-cliquez sur le dossier de prises.

Enregistrement de prises MIDI supplémentaires

Après avoir enregistré une ou plusieurs prises MIDI sur une piste d'arrangement, vous pouvez continuer pour enregistrer des prises supplémentaires sur la même piste.

- Vous pouvez enregistrer sur une ou plusieurs régions existantes.
- Vous pouvez enregistrer dans un ou plusieurs dossiers de prises existants.

Remarque : choisissez Fichier > Réglages du projet > Enregistrement, puis ouvrez le menu local Enregistrements se superposant et choisissez Créer des dossiers de prises.

Enregistrement sur des régions MIDI existantes

Un dossier de prises est automatiquement créé lorsque vous enregistrez sur une région MIDI existante.

Pour enregistrer sur une région MIDI existante

- 1 Placez la tête de lecture sur une position où le nouvel enregistrement chevauchera la région existante d'une longueur supérieure à la durée du décompte (que vous avez définie dans Fichier > Réglages du projet > Enregistrement).
- 2 Cliquez sur le bouton Enregistrement dans la barre de transport (ou utilisez le raccourci clavier affecté par défaut à cette commande : *).

Une région MIDI superposée est créée en temps réel sur la piste jusqu'à ce que vous arrêtez l'enregistrement.

- 3 Arrêtez l'enregistrement en cliquant sur le bouton Arrêter dans la barre Transport (ou appuyez sur la barre d'espace).

Le résultat est un dossier de prises fermé qui contient les deux enregistrements MIDI sur une même piste d'arrangement audio. La plus longue des deux régions détermine la taille du dossier de prises.

L'enregistrement sur plusieurs régions MIDI existantes fusionne ces régions (par piste) avant de créer le dossier des prises. Toutes les régions MIDI existantes s'affichent comme première prise, tandis que les nouveaux enregistrements s'affichent comme deuxième prise, troisième prise, etc.

Enregistrement dans des dossiers de prises MIDI existants

L'enregistrement sur un dossier de prises MIDI existant ajoute une prise MIDI à ce dossier.

L'enregistrement sur plusieurs dossiers de prises MIDI existants met chacun de ces dossiers sur un même niveau, les fusionne par piste, puis crée un nouveau dossier de prises qui s'étend sur la durée cumulée de tous les dossiers de prises. Toutes les données existant avant l'enregistrement sont affichées comme étant la première prise, alors que les enregistrements suivants apparaissent comme la deuxième prise, la troisième prise, etc.

Remarque : toutes les prises qui n'ont pas été lues dans les dossiers de prises (et qui existaient avant l'enregistrement) sont perdues, sauf si vous sélectionnez Édition > Annuler tout de suite.

Seul l'enregistrement effectif d'événements MIDI permet de déterminer s'ils se chevauchent. Par exemple, imaginez que vous êtes en train d'enregistrer sur des dossiers de prises 1, 2 et 3 existants. Ne lisez pas les événements MIDI avant le début ou après la fin du dossier de prises 2. Cela provoquerait l'ajout du nouvel enregistrement en tant que prise supplémentaire dans le dossier de prises 2. Logic Pro tolère même les événements sans note dans la première mesure du dossier de prises 3, sans fusionner les dossiers de prise 2 et 3.

Remarque : les dossiers de prises MIDI ne disposent pas de la fonctionnalité d'accompagnement pour les dossiers de prises audio. Le menu local Dossier des prises MIDI n'inclut pas les commandes Nouvel accompagnement et « Mettre sur un seul niveau et fusionner ».

Enregistrement multipiste MIDI

Logic Pro offre deux possibilités pour enregistrer plusieurs pistes MIDI :

- Pour enregistrer plusieurs pistes MIDI *simultanément*
- Pour enregistrer plusieurs pistes MIDI *successivement* (en mode Cycle)

Enregistrement sur plusieurs pistes MIDI simultanément

Il est parfois nécessaire d'enregistrer plusieurs pistes MIDI en même temps. Il s'agit souvent de données enregistrées depuis un séquenceur externe ou lues sur un clavier divisé entre plusieurs canaux MIDI.

Vous pouvez également simplement lire les données d'un même canal MIDI à partir de votre clavier, mais les enregistrer sur plusieurs pistes. Vous pouvez par exemple être amené à utiliser ces fonctions pour créer des morceaux avec des instruments superposés.

Pour enregistrer sur plusieurs pistes simultanément

- 1 Cliquez sur le bouton Activer l'enregistrement correspondant aux pistes audio que vous souhaitez utiliser.

Remarque : si vous sélectionnez une piste instrumentale ou MIDI externe qui n'est pas activée pour l'enregistrement, l'enregistrement est désactivé pour toutes les autres pistes instrumentales ou MIDI externes. En revanche, cela ne s'applique pas aux pistes audio activées pour l'enregistrement.

- 2 Placez la tête de lecture sur le point où vous souhaitez commencer l'enregistrement.
- 3 Cliquez sur le bouton Enregistrement dans la barre de transport (ou utilisez le raccourci clavier affecté par défaut à cette commande : *).
- 4 Arrêtez l'enregistrement en cliquant sur le bouton Arrêter dans la barre Transport (ou appuyez sur la barre d'espace).

Vous disposez désormais d'une nouvelle région MIDI sur chacune des pistes sur lesquelles l'enregistrement a été activé.



Il existe deux modes de fonctionnement pour l'enregistrement simultané de plusieurs pistes MIDI : l'enregistrement par superposition et l'enregistrement multi-lecteurs.

- *Au cours d'un enregistrement par superposition* : les événements MIDI entrants sont transférés à toutes les pistes MIDI activées pour l'enregistrement. Vous pouvez écouter tous les instruments sélectionnés avant et pendant l'enregistrement.
 - Une région MIDI est créée sur la piste sélectionnée après l'enregistrement.

- Les alias de la région MIDI sur la piste sélectionnée sont enregistrés sur les autres pistes.

L'avantage de cette approche est que toutes les modifications ultérieures apportées à la région MIDI « parent » s'appliqueront à tous les alias ; cela garantit que toutes les pistes superposées resteront identiques.

- *Au cours d'un enregistrement multi-lecteurs* : les événements MIDI entrants sont transférés aux différentes pistes activées pour l'enregistrement, en fonction des numéros des canaux MIDI transmis.
 - Le canal de l'événement entrant doit correspondre au canal d'une piste sur laquelle l'enregistrement est activé pour que cette fonctionnalité puisse être exécutée.
 - Si aucune piste avec le numéro de canal correspondant n'est détectée, l'événement est dirigé, puis enregistré sur la piste *sélectionnée*.

Il est conseillé de vérifier que chacun de vos contrôleurs MIDI transmet les données sur les différents canaux. Si cela n'est pas possible, utilisez simplement différentes entrées sur votre interface MIDI et modifiez le canal MIDI pour chaque entrée, en utilisant un objet Transformateur entre l'entrée physique et l'entrée du séquenceur (voir [Objets Entrée physique](#) et [Objets Entrée du séquenceur](#)).

Pour passer du mode d'enregistrement Superposition (par défaut) au mode Multi-lecteurs

- Choisissez Fichier > Réglages du projet > Enregistrement et sélectionnez l'option « Démixer automatiquement par canal si enregistrement multi-pistes ».

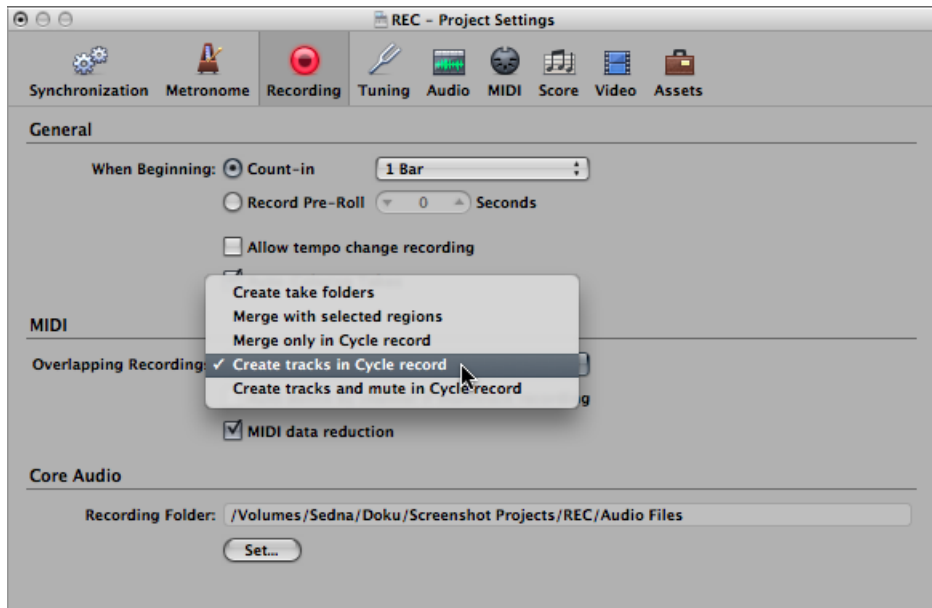
Enregistrement sur plusieurs pistes MIDI successivement

Vous pouvez enregistrer plusieurs régions MIDI sur des pistes individuelles lorsque vous êtes en mode Cycle.

Pour enregistrer plusieurs pistes MIDI en mode Cycle

- 1 Ouvrez la fenêtre des réglages du projet Enregistrement en procédant de l'une des manières suivantes :
 - Choisissez Fichier > Réglages du projet > Enregistrement (ou utilisez le raccourci clavier affecté par défaut à la commande « Ouvrir les réglages d'enregistrement pour le projet » : Option + *).
 - Cliquez sur le bouton Réglages dans la barre d'outils Arrangement, puis choisissez Enregistrement dans le menu local.
 - Cliquez tout en maintenant la touche Contrôle enfoncée sur le bouton Enregistrement de la barre de transport, puis choisissez Réglages d'enregistrement dans le menu local.

- 2 Ouvrez le menu local Enregistrements se superposant et choisissez Créer les pistes dans l'enregistrement en boucle.



Cette opération crée automatiquement une nouvelle piste de prise pour chaque répétition de cycle. Chaque piste précédente est lue lorsque vous enregistrez.

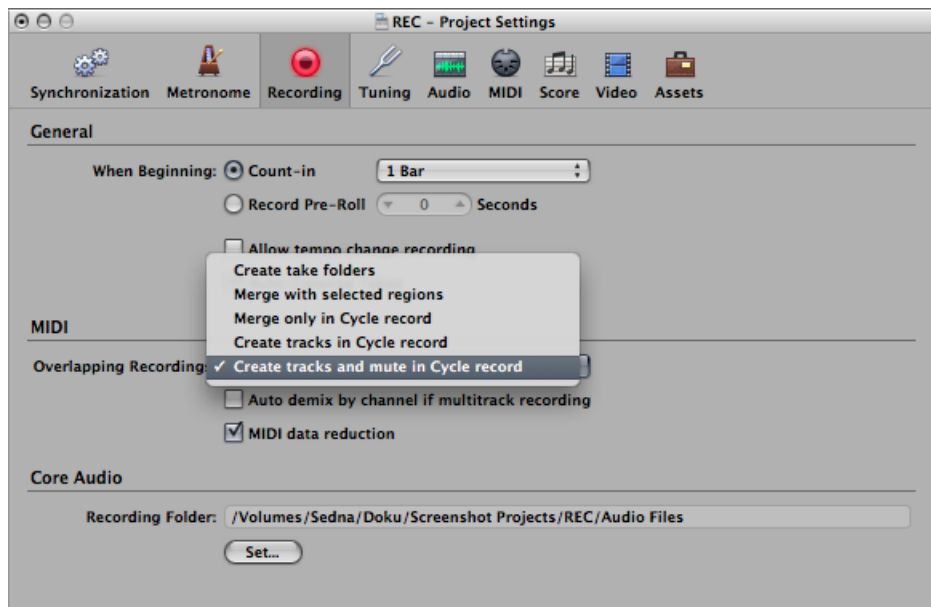


Lorsque vous arrêtez l'enregistrement, vous pouvez travailler sur chaque nouvelle région enregistrée indépendamment des autres.

Vous avez également la possibilité de désactiver le son de chaque piste précédente lors de l'enregistrement.

Pour enregistrer plusieurs pistes MIDI et désactiver le son de chaque piste précédente, en mode Cycle

- 1 Ouvrez les réglages du projet Enregistrement en procédant de l'une des manières suivantes :
 - Choisissez Fichier > Réglages du projet > Enregistrement (ou utilisez le raccourci clavier affecté par défaut à la commande « Ouvrir les réglages d'enregistrement pour le projet » : Option + *).
 - Cliquez sur le bouton Réglages dans la barre d'outils Arrangement, puis choisissez Enregistrement dans le menu local.
 - Cliquez tout en maintenant la touche Contrôle enfoncée sur le bouton Enregistrement de la barre de transport, puis choisissez Réglages d'enregistrement dans le menu local.
- 2 Ouvrez le menu local Enregistrements se superposant et choisissez Créer les pistes et activer/désactiver le son dans l'enregistrement en boucle.



Cette opération crée automatiquement une nouvelle piste de prise indépendante pour chaque répétition de cycle. Lors de l'enregistrement, le son est automatiquement désactivé sur chaque piste précédente.



Lorsque vous arrêtez l'enregistrement, vous pouvez travailler sur chaque nouvelle région enregistrée indépendamment des autres.

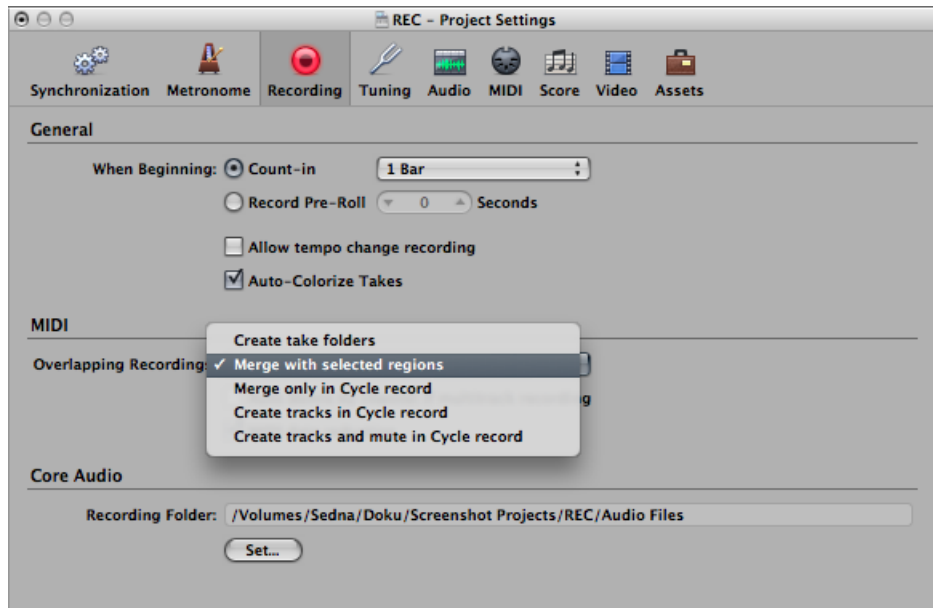
Enregistrement MIDI par fusion

Vous pouvez incorporer des données tout juste enregistrées dans une région MIDI existante (et sélectionnée), avec l'intention de combiner les enregistrements.

Pour combiner plusieurs prises d'enregistrement en une seule région MIDI

- 1 Ouvrez les réglages du projet Enregistrement en procédant de l'une des manières suivantes :
 - Choisissez Fichier > Réglages du projet > Enregistrement (ou utilisez le raccourci clavier affecté par défaut à la commande « Ouvrir les réglages d'enregistrement pour le projet » : Option + *).
 - Cliquez sur le bouton Réglages dans la barre d'outils Arrangement, puis choisissez Enregistrement dans le menu local.
 - Cliquez tout en maintenant la touche Contrôle enfoncée sur le bouton Enregistrement de la barre de transport, puis choisissez Réglages d'enregistrement dans le menu local.

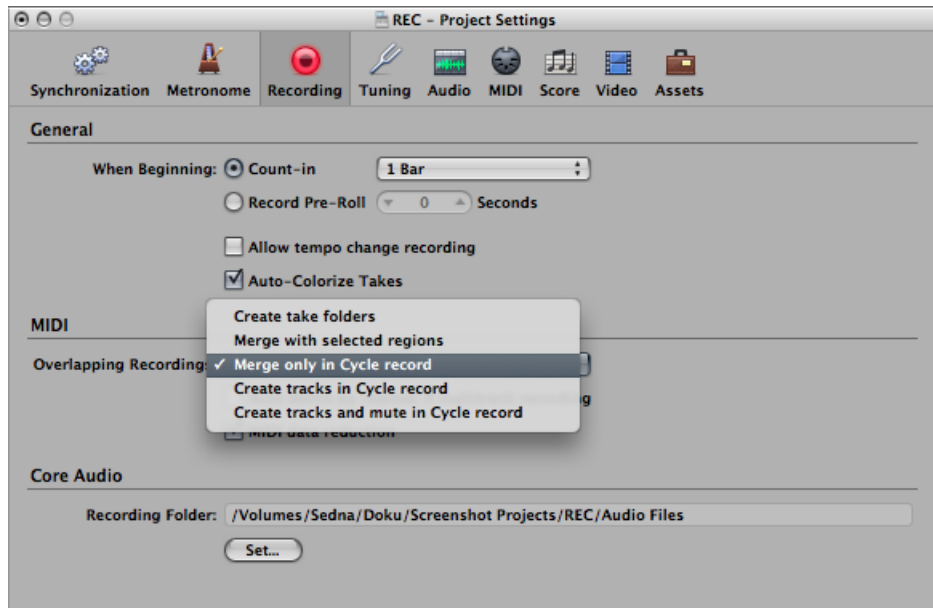
- Ouvrez le menu local Enregistrements se superposant et choisissez Fusionner avec les régions sélectionnées.



Pour limiter la fusion au mode Cycle

- Ouvrez les réglages du projet Enregistrement en procédant de l'une des manières suivantes :
 - Choisissez Fichier > Réglages du projet > Enregistrement (ou utilisez le raccourci clavier affecté par défaut à la commande « Ouvrir les réglages d'enregistrement pour le projet » : Option + *).
 - Cliquez sur le bouton Réglages dans la barre d'outils Arrangement, puis choisissez Enregistrement dans le menu local.
 - Cliquez tout en maintenant la touche Contrôle enfoncée sur le bouton Enregistrement de la barre de transport, puis choisissez Réglages d'enregistrement dans le menu local.

- 2 Ouvrez le menu local Enregistrements se superposant et choisissez Fusionner seulement dans l'enregistrement en boucle.



L'enregistrement de la région MIDI conserve son fonctionnement habituel et de nouvelles régions sont créées pour chaque enregistrement. Toutefois, lorsque le bouton *Cycle* est activé dans la barre Transport, tous les enregistrements de région MIDI aboutissent à une seule région fusionnée.

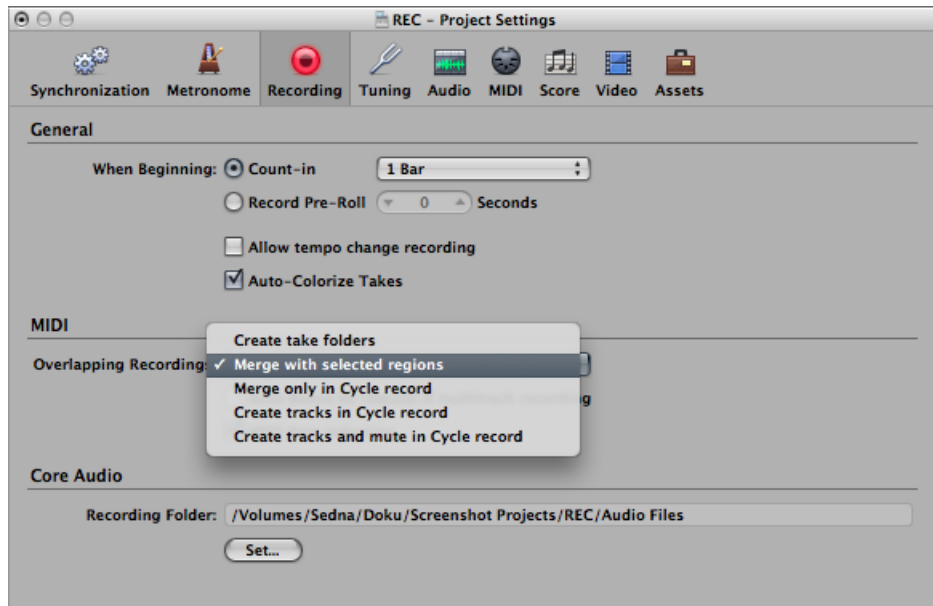
Enregistrement MIDI par remplacement

Vous pouvez incorporer des données tout juste enregistrées dans une région MIDI existante (et sélectionnée), avec l'intention de remplacer l'enregistrement, en partie ou en totalité.

Pour remplacer des événements dans l'enregistrement d'une région MIDI

- 1 Ouvrez les réglages du projet Enregistrement en procédant de l'une des manières suivantes :
 - Choisissez Fichier > Réglages du projet > Enregistrement (ou utilisez le raccourci clavier affecté par défaut à la commande « Ouvrir les réglages d'enregistrement pour le projet » : Option + *).
 - Cliquez sur le bouton Réglages dans la barre d'outils Arrangement, puis choisissez Enregistrement dans le menu local.
 - Cliquez tout en maintenant la touche Contrôle enfoncée sur le bouton Enregistrement de la barre de transport, puis choisissez Réglages d'enregistrement dans le menu local.

- Ouvrez le menu local Enregistrements se superposant et choisissez Fusionner avec les régions sélectionnées.



- Cliquez sur le bouton Remplacer dans la barre Transport.



Astuce : vous pouvez également utiliser la combinaison fusion/remplacement conjointement avec les fonctions Autopunch et Cycle.

Enregistrement rétrospectif de régions MIDI

Si vous avez joué un solo satisfaisant au cours de la lecture, mais que vous n'étiez pas en mode enregistrement, ne vous inquiétez pas. Il vous suffit d'utiliser le raccourci clavier affecté par défaut à la commande Capturer comme enregistrement (par défaut : ctrl + *). Tous les événements que vous avez joué (après le dernier changement de tête de lecture) sont ainsi ajoutés à la région MIDI enregistrée, comme si vous étiez en mode enregistrement.

Remarque : si vous déplacez la tête de lecture avant d'exécuter cette commande, le prochain événement entrant supprimera tous les événements précédemment joués et votre solo sera définitivement perdu.

Passage du mode Instrument au mode Live pour les instruments logiciels

Lorsque vous sélectionnez une piste d'instrument (logiciel), celle-ci ne passe pas immédiatement en mode Live ou Performances. Vous devez envoyer un événement MIDI avant d'activer le mode Live, ce qui prend environ 100 millisecondes. Ce délai est plus que suffisant pour casser la synchronisation de la première note jouée.

S'il est nécessaire que la première note lue soit parfaitement synchronisée, vous devez envoyer des événements MIDI silencieux à l'avance ; par exemple, en appuyant sur la pédale de sustain ou en faisant bouger légèrement la roulette de modulation de la hauteur tonale. Ainsi, le mode Live sera activé. Pour plus de détails, voir [Présentation du mode Live](#).

Filtrage des événements MIDI en cours d'enregistrement

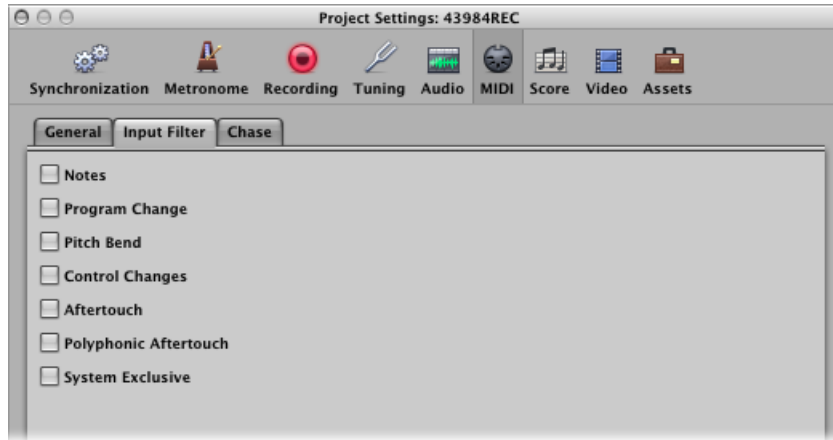
Le protocole MIDI peut contenir une grande variété de messages MIDI, au-delà des messages de début de note et de fin de note. Ces messages comportent également des informations sur le contrôleur, telles que les commandes de modulation de tonalité, la modulation et la commande Aftertouch (pression).

Dans certaines situations, il se peut que vous ne souhaitiez pas enregistrer toutes les informations envoyées par vos contrôleurs MIDI. Dans ce cas, vous pouvez utiliser plusieurs « filtres MIDI » qui vous permettront de déterminer les types d'événements qui seront acceptés ou rejetés à l'entrée du séquenceur.

Pour filtrer les événements MIDI entrants

- 1 Ouvrez les réglages du projet MIDI en procédant de l'une des manières suivantes :
 - Choisissez Fichier > Réglages du projet > MIDI.
 - Cliquez sur le bouton Réglages dans la barre d'outils Arrangement, puis choisissez MIDI dans le menu local.

- 2 Cliquez sur l'onglet Filtre d'entrée.



- 3 Cochez les cases correspondant aux types d'événements MIDI que vous souhaitez filtrer au niveau de l'entrée du séquenceur Logic Pro.

Désactivation de la fonction MIDI Thru lors de l'enregistrement

Lorsqu'une piste d'instrument MIDI externe est sélectionnée dans la zone Arrangement, son bouton Activer l'enregistrement est automatiquement activé et l'instrument transmet tous les événements à l'ordinateur (via la fonction MIDI Thru). Pour désactiver la fonction MIDI Thru, il vous suffit de désactiver le bouton Activer l'enregistrement.

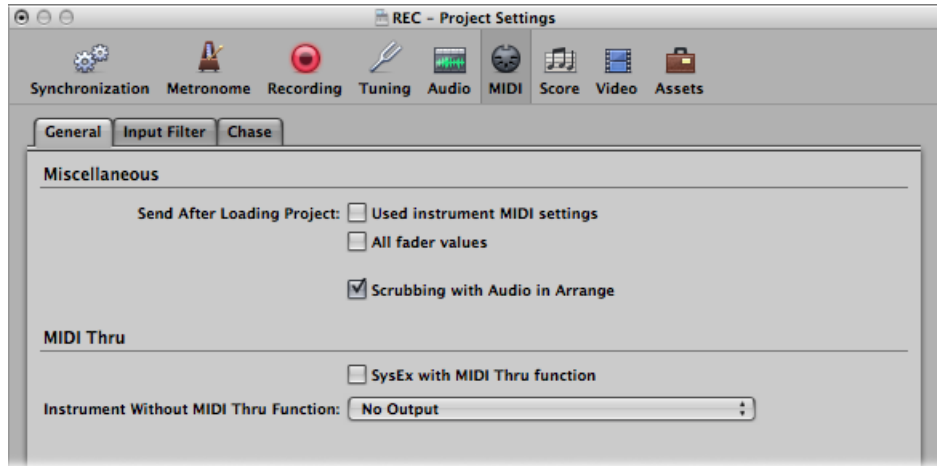
Toutefois, vous pourriez être amené à enregistrer sur une piste qui n'est pas automatiquement acheminée vers un port MIDI, comme lorsque vous effectuez un vidage exclusif du système (SysEx) d'un appareil. Alors que de nombreux périphériques MIDI requièrent une connexion MIDI bidirectionnelle (en entrée et en sortie) pour ce type de communication, certains périphériques risquent de traiter les données entrantes transférées par la fonction MIDI Thru de Logic Pro de manière inattendue. Cela peut provoquer une perte de données, des appareils qui ne répondent plus et d'autres comportements inattendus.

Si vous souhaitez enregistrer une image mémoire à partir d'un périphérique qui réagit de façon inadéquate avec une connexion bidirectionnelle, désactivez la fonction MIDI Thru de l'instrument.

Pour associer un instrument à une fonction MIDI Thru désactivée en permanence

- 1 Ouvrez les réglages du projet MIDI en procédant de l'une des manières suivantes :
 - Choisissez Fichier > Réglages du projet > MIDI.
 - Cliquez sur le bouton Réglages dans la barre d'outils Arrangement, puis choisissez MIDI dans le menu local.

2 Cliquez sur l'onglet Général.



3 Ouvrez le menu local Instrument sans fonction MIDI Thru et choisissez l'instrument souhaité.

Utilisation des commandes d'enregistrement avancées

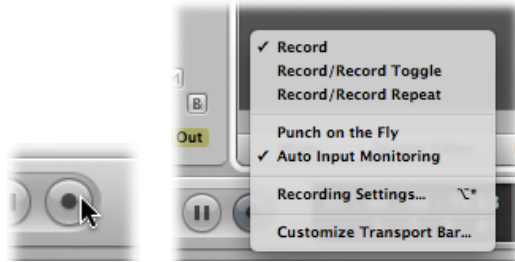
Vous pouvez utiliser plusieurs commandes d'enregistrement avancées afin d'accélérer le processus d'enregistrement.

- *Enregistrement/Activation-désactivation de l'enregistrement* : lorsque cette commande est utilisée *en cours d'enregistrement* (pour basculer entre le mode lecture et le mode enregistrement), l'enregistrement est temporairement suspendu, mais la lecture se poursuit. Utilisez-la de nouveau pour reprendre l'enregistrement à partir de la position actuelle de la tête de lecture.
- *Enregistrement/Répétition de l'enregistrement* : lorsque cette commande est utilisée *en cours d'enregistrement*, l'enregistrement en cours est supprimé, la tête de lecture est replacée sur la position de départ (d'enregistrement) et un nouvel enregistrement débute immédiatement.
- *Abandonner l'enregistrement et revenir à la dernière position de lecture* : lorsque cette commande est utilisée [en cours d'enregistrement], l'enregistrement en cours est supprimé et la tête de lecture est replacée sur la dernière position de lecture. Contrairement à ce qui se passe lorsque vous utilisez l'option Enregistrement/Répétition d'enregistrement, vous devrez commencer manuellement un nouvel enregistrement à l'aide d'une commande Enregistrement.

Pour accéder à ces commandes d'enregistrement avancées

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Cliquez tout en maintenant la touche Contrôle enfoncée (ou cliquez avec le bouton droit de la souris) sur le bouton Enregistrement de la barre Transport, puis choisissez l'option Enregistrement/Activation-Désactivation de l'enregistrement ou l'option Enregistrement/Répétition d'enregistrement dans le menu local (ou utilisez les raccourcis clavier correspondants).



- Pour la fonction « Abandonner l'enregistrement et revenir à la dernière position de lecture », utilisez le raccourci clavier par défaut : Commande + point.

Coloration des prises lors de l'enregistrement

Lorsque Logic Pro est en cours d'enregistrement, vous pouvez colorer les régions de prise dans un dossier de prises ouvert ou fermé et vous pouvez colorer les prises audio automatiquement, comme vous le feriez avec des régions ou des dossiers standard. (Cela est également possible lorsque Logic Pro n'est pas en cours d'enregistrement.)

La tâche suivante décrit la façon dont vous pouvez colorer les régions de prise manuellement en cours d'enregistrement.

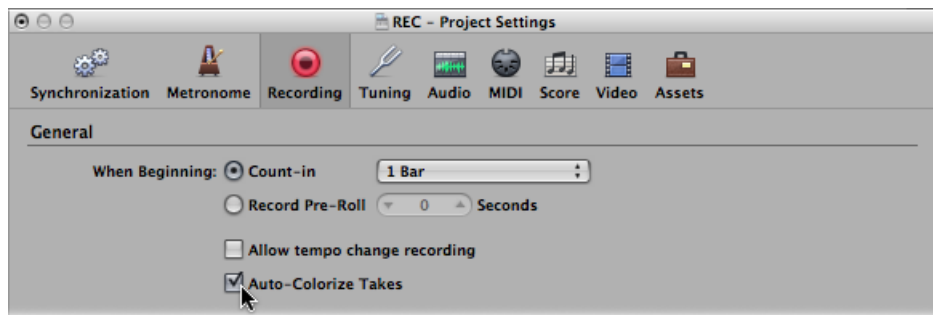
Pour colorer une prise dans un dossier de prises ouvert ou fermé en cours d'enregistrement

- Cliquez sur la couleur désirée de la palette Couleur, à laquelle vous accédez de l'une des façons suivantes :
 - Choisissez Présentation > Couleurs dans la fenêtre Arrangement (ou utilisez le raccourci clavier affecté par défaut à la commande « Ouvrir la palette de couleurs » : Option + C).
 - Cliquez sur le bouton Couleurs dans la barre d'outils Arrangement.

Vous pouvez également colorer des prises audio automatiquement en cours d'enregistrement.

Pour colorer des prises audio automatiquement en cours d'enregistrement

- 1 Ouvrez les réglages du projet Enregistrement en procédant de l'une des manières suivantes :
 - Choisissez Fichier > Réglages du projet > Enregistrement (ou utilisez le raccourci clavier affecté par défaut à la commande « Ouvrir les réglages d'enregistrement pour le projet » : Option + *).
 - Cliquez sur le bouton Réglages dans la barre d'outils Arrangement, puis choisissez Enregistrement dans le menu local.
 - Cliquez tout en maintenant la touche Contrôle enfoncée sur le bouton Enregistrement de la barre de transport, puis choisissez Réglages d'enregistrement dans le menu local.
- 2 Cochez la case « Colorisation autom. des prises ».



Lorsque ce réglage est sélectionné, les dossiers de prise audio utilisent la couleur choisie dans la palette Couleur pour la première prise et différentes couleurs pour chacune des prises suivantes de ce dossier de prises. Toutes les couleurs utilisées dans un dossier de prises audio sont choisies dans la même ligne de couleurs de la palette Couleur, en avançant d'un nombre prédéfini de colonnes après chaque prise.



Marquage d'une bonne prise en cours d'enregistrement

Vous pouvez marquer une bonne prise lors de l'enregistrement.

Pour marquer une bonne prise lors de l'enregistrement

- Utilisez le raccourci clavier « Sélectionnez la section précédente pour du comping en temps réel ».

Une balise est placée dans la prise active, au niveau où le raccourci clavier a été utilisé. Toutes les données audio précédant l'utilisation du raccourci clavier sont marquées comme une bonne prise, qui sera utilisée dans l'accompagnement final.



Enregistrement MIDI avec entrée pas-à-pas

Les fonctions Entrée pas à pas vous permettent d'insérer des notes MIDI lorsque Logic Pro n'est pas en mode d'enregistrement en temps réel.

Vous pouvez utiliser la fonction Entrée pas à pas pour créer des exécutions de notes qui peuvent être trop rapides pour être jouées ou pour répliquer des partitions trop difficiles pour être jouées par vous. Vous pouvez utiliser une ou plusieurs des fonctions suivantes pour l'entrée pas-à-pas :

- Clavier d'entrée pas à pas
- Raccourcis clavier de la fonction Clavier d'entrée pas à pas
- Clavier MIDI
- Clavier de l'ordinateur (clavier avec verrouillage Majuscules)

Les notes sont insérées au niveau de la position actuelle de la tête de lecture lorsque vous utilisez tous les modes d'entrée hors temps réel. Il est possible, et conseillé, de combiner ces méthodes pour tirer le meilleur parti des fonctions proposées par chaque option. Par exemple, vous pouvez définir la durée de la note dans la fenêtre « Clavier d'entrée pas à pas », insérer des notes via un clavier MIDI et définir la position de la tête de lecture à l'aide des raccourcis clavier.

Utilisez la souris pour vous familiariser avec le clavier d'entrée pas à pas. Il est recommandé d'apprendre également les raccourcis clavier d'entrée pas à pas qui fournissent de nombreuses options de navigation et d'entrée de notes supplémentaires, telles que Pas avant, Pas arrière et Pause, qui ne sont pas disponibles dans le Clavier d'entrée pas à pas. Voir *Utilisation des raccourcis clavier Clavier d'entrée pas à pas*.

Activation du mode d'entrée MIDI pas à pas

Le mode MIDI avec entrée pas à pas est disponible dans la liste des événements, le clavier du piano et les éditeurs de partitions.

Pour activer le mode « Entrée pas à pas »

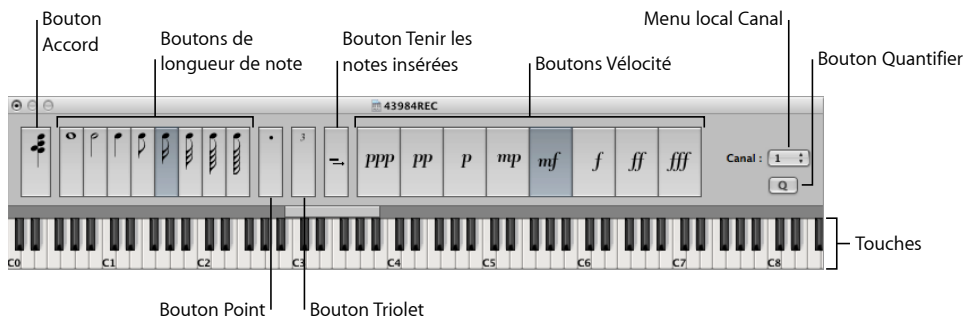
- Cliquez sur le bouton MIDI en regard de la barre de menu local de la liste des événements, de l'éditeur Clavier ou de l'éditeur de partition.



Cliquez à nouveau sur le bouton pour quitter le mode Entrée pas à pas.

Utilisation du clavier d'entrée pas à pas

Vous pouvez ouvrir la fenêtre « Clavier d'entrée pas à pas » à l'aide du menu Options > Clavier d'entrée pas à pas.



- *Touches* : cliquez pour insérer une note de la *tonalité* désirée. La barre d'insertion située au-dessus du clavier est mise à jour pour afficher l'octave sélectionnée.
- *Boutons Durée de la note et Vitesse* : déterminent la durée ou la vitesse de la note insérée. Il existe huit valeurs de vitesse, représentées par les indicateurs de volume traditionnels : ppp, pp, p, mp, mf, f, ff et fff. Ces indicateurs correspondent aux valeurs de vitesse MIDI 16, 32, 48, 64, 80, 96, 112, et 127 respectivement.
- *Triplet, bouton* : cliquez sur ce bouton pour que les trois prochaines notes saisies forment un triplet. La valeur rythmique du triplet se base sur la valeur de la note actuellement sélectionnée.
- *Bouton Point* : fonctionne comme le bouton Triplet. Des notes complémentaires sont insérées, une croche pointée et une double croche, par exemple.
- *Bouton « Maintenir la note insérée »* : allonge la durée de la note sélectionnée (généralement la dernière note insérée) de la valeur de durée de note sélectionnée (bouton Durée de la note actif).
- *Bouton Quantifier* : quantifie le début de la prochaine note insérée par rapport à la mesure ou à la ligne de temps la plus proche. Lorsque vous utilisez cette option, le placement de la tête de lecture est essentiel.
- *Menu local Canal* : détermine le canal MIDI d'une note insérée. Les réglages de canal de notes isolées n'ont aucun effet sur le canal de lecture, et par conséquent sur le son de la région MIDI. Les réglages du canal des notes isolées sont principalement utilisés pour l'affichage des partitions polyphoniques.
- *Accord, bouton* : lorsque ce bouton Accord est activé, vous pouvez insérer des notes de différentes tonalités et de différentes durées. Elles seront « regroupées » sur la même position, et constitueront un accord. La tête de lecture n'avance pas tant que le bouton Accord reste désactivé.

Pour insérer une note à l'aide du clavier d'entrée pas à pas

- 1 Ouvrez la région MIDI dans l'éditeur dans lequel vous souhaitez travailler.
- 2 Déplacez la tête de lecture vers un point d'insertion.
- 3 Réglez les boutons par rapport à la durée de la note, la vélocité et d'autres paramètres.
- 4 Cliquez sur une touche dans le clavier d'entrée pas à pas pour insérer une note de la tonalité de la touche.

Une note de la tonalité, de la durée de note et de la vélocité souhaitées est insérée et la tête de lecture avance automatiquement vers la fin de la note insérée. La note suivante peut être insérée immédiatement, en suivant l'étape mentionnée ci-dessus.

Le mode Accord empêche la tête de lecture de se déplacer après l'insertion d'une note, ce qui vous permet d'insérer autant de notes que vous le souhaitez sur la même position de mesure.

Pour insérer plusieurs notes sur la même position de mesure

- Activez le mode Accord en cliquant sur le bouton Accord tout à gauche de la fenêtre (ou en utilisant le raccourci clavier Mode Accord), puis suivez la procédure mentionnée précédemment.

Avant d'insérer la dernière note de l'accord, cliquez sur le bouton Accord à nouveau (ou utilisez le raccourci clavier Mode Accord) pour désactiver le mode Accord et la tête de lecture avancera normalement après l'insertion de la note.

Utilisation des raccourcis clavier Clavier d'entrée pas à pas

L'entrée de notes à l'aide des raccourcis clavier Entrée pas à pas suit les mêmes principes que l'entrée de note à l'aide du clavier d'entrée pas à pas, avec une seule différence. Alors que vous utilisez les raccourcis clavier d'entrée pas à pas pour toutes les fonctions, lorsque vous utilisez le clavier d'entrée pas à pas, vous utilisez la souris pour certaines fonctions (comme le choix de la tonalité, de la vélocité, de la durée de note, etc.).

Tous les raccourcis clavier peuvent être définis par l'utilisateur. Ils sont accessibles via le dossier Clavier d'entrée pas à pas de la fenêtre Raccourcis clavier.

Remarque : vous pouvez également saisir des données de notes en temps réel à l'aide du clavier de l'ordinateur (voir Utilisation du Clavier avec verrouillage Majuscules pour l'entrée pas à pas MIDI).

Durée de la note et Vélocité

La durée de la note et la vélocité sont déterminées avant l'insertion de la note à l'aide d'une commande de tonalité. Les valeurs sélectionnées peuvent être affichées dans la fenêtre « Clavier d'entrée pas à pas ».

Raccourcis clavier de tonalité

Les douze raccourcis clavier des notes Do à Si permettent d'insérer une note de la tonalité sélectionnée, avec la durée et la vitesse définie, au niveau de la tête de lecture actuelle, dans la région MIDI sélectionnée. Pour insérer des accords, utilisez le raccourci clavier Mode Accord. Pour désactiver le mode Accord, appuyez de nouveau sur ce raccourci clavier.

Plutôt que d'attribuer des raccourcis clavier aux 12 tonalités de notes, vous avez également la possibilité de définir des raccourcis clavier pour les 7 tonalités de la gamme de Do majeur. Ces raccourcis peuvent être utilisés en association avec les raccourcis Note suivante : Dièse et Note suivante : Bémol, afin d'insérer les autres tonalités.

Lorsque vous créez un système pour l'attribution des raccourcis clavier, il existe différentes approches :

- Disposez ces raccourcis sur le clavier de sorte qu'ils ressemblent à un clavier de piano (Do, Ré, Mi, Fa, Sol, La, Si sur une ligne, l'un à côté de l'autre et Do#, Ré#, Fa#, Sol# et La# au-dessus de ces notes, respectivement).
- Affectez des touches alphabétiques aux tonalités de la gamme de Do majeur (selon les noms des notes), notamment lorsque vous définissez des raccourcis clavier seulement pour les 7 tonalités de la gamme de Do majeur (comme abordé plus haut).

Raccourcis clavier des octaves

L'octave d'une note insérée dépend de la position actuelle de la barre d'insertion. Une petite barre horizontale de la longueur d'une octave apparaît au-dessus du clavier du piano dans le menu « Clavier d'entrée pas à pas ». La note choisie doit toujours être insérée dans la gamme indiquée par cette barre.

Cette barre change continuellement de position en fonction de la dernière note insérée. En effet, le centre de la barre d'insertion est toujours aligné sur la dernière note insérée. La note suivante est insérée dans cette octave, si la barre de la gamme n'est pas déplacée à l'aide d'un raccourci clavier ou de la souris.

Par exemple, si vous insérez un Sol immédiatement après un Do, le Sol sera placé sous le Do. Le fait d'insérer un Do place la barre d'insertion de gamme entre le Sol (extrémité gauche) et le Fa# (extrémité droite), avec le Do au centre. Quelle que soit la prochaine note choisie, elle est insérée dans cette gamme. La barre de la gamme se déplacera toutefois à mesure que d'autres notes seront insérées, et le centre sera toujours aligné à la dernière note insérée.

D'autres raccourcis clavier vous permettent de placer la barre de la gamme sur différentes octaves : octave 0 à octave 6, mais aussi octave +1/-1/+2/-2, qui déplacent la barre de la gamme d'une ou deux octaves vers le haut ou vers le bas. La barre de la gamme peut également être déplacée avec la souris.

Pause, Pas avant, Pas arrière et Corrections

Le raccourci clavier Silence déplace la tête de lecture vers l'avant (en fonction de la valeur de note définie) sans insérer de note, et crée donc un silence.

Les raccourcis clavier Pas arrière et Pas avant déplacent également la tête de lecture vers l'avant ou vers l'arrière, proportionnellement à la valeur de la note sélectionnée.

Le raccourci clavier Supprimer supprime la dernière note insérée et déplace la tête de lecture vers la position à laquelle la note (précédente) commençait. Vous pouvez ainsi effectuer des corrections rapides (une autre note peut être insérée immédiatement en remplacement de la note effacée).

Triolets, Groupes de notes pointées

Le nom du raccourci clavier « Les trois notes suivantes sont un triolet » est explicite. La valeur rythmique des triolets correspond à la valeur de note actuellement sélectionnée dans la fenêtre « Clavier d'entrée pas à pas ». Si une croche est sélectionnée, un triolet de croches sera créé. Une fois les trois notes insérées, les valeurs binaires seront insérées, à moins que le raccourci clavier ne soit de nouveau utilisé.

Le raccourci clavier « Les deux notes suivantes sont pointées » fonctionne de la même façon, mais comporte une fonctionnalité spéciale. Lorsque vous utilisez ce raccourci clavier, une paire de notes complémentaires est insérée (une croche pointée et une double-croche, par exemple).

Interaction avec les autres raccourcis clavier

Lorsque le mode « Entrée pas à pas » (le bouton Entrée MIDI) est activé dans l'éditeur de partition, l'éditeur Clavier ou la liste d'événements, ces raccourcis clavier Entrée pas à pas sont prioritaires sur tous les autres.

Cela signifie que vous pouvez attribuer des touches ou des combinaisons de touches à ces fonctions, même si elles sont déjà attribuées à d'autres fonctions. À partir du moment où le mode « Entrée pas à pas » est activé, ces attributions de touches seront appliquées. Si le mode « Entrée pas à pas » est désactivé, toutes les autres attributions pour les mêmes touches seront prioritaires.

Remarque : étant donné que vous pouvez utiliser les attributions de touches déjà utilisées pour d'autres fonctions, il est conseillé d'éviter d'utiliser des touches attribuées à des fonctions que vous pouvez être amené à utiliser également lorsque vous êtes en mode « Entrée pas à pas ». Par exemple, la barre d'espace est utilisée pour la fonction Lecture/Arrêt/Reprendre. Il serait donc risqué d'attribuer cette touche à la commande de silence.

Utilisation du clavier MIDI pour l'entrée pas à pas

L'entrée de notes via un clavier MIDI fonctionne de la même façon que l'entrée de notes via le Clavier d'entrée pas à pas (voir [Utilisation du clavier d'entrée pas à pas](#)). La seule différence, évidemment, c'est que vous appuyez sur des touches de votre clavier MIDI réel au lieu de cliquer sur des notes de clavier à l'écran.

Les informations sur la vélocité de la note MIDI, la force avec laquelle vous tapez sur les touches du clavier MIDI, sont envoyées lorsque vous utilisez l'entrée MIDI pas à pas.

Vous pouvez insérer des accords simplement en jouant l'accord sur le clavier MIDI. Vous n'avez pas besoin de passer en mode Accord pour insérer un accord.

Il est conseillé de laisser la fenêtre « Clavier d'entrée pas à pas » les premières fois que vous utilisez ces fonctions, afin de vous familiariser avec celles-ci. Lorsque vous maîtrisez bien ces fonctions, vous pouvez laisser la fenêtre « Clavier d'entrée pas à pas » fermée, car elle constitue une référence et non une condition obligatoire pour l'entrée MIDI pas à pas.

Il est également recommandé d'utiliser les raccourcis clavier Entrée (voir [Utilisation des raccourcis clavier Clavier d'entrée pas à pas](#)) pour basculer rapidement entre les valeurs (comme la durée de note ou pour déterminer la position d'insertion).

Utilisation du Clavier avec verrouillage Majuscules pour l'entrée pas à pas MIDI

Le clavier avec verrouillage Majuscules vous permet d'utiliser le clavier de l'ordinateur en tant que clavier MIDI virtuel en temps réel. Vous pouvez également l'utiliser pour l'entrée pas à pas MIDI. Il constitue donc un élément idéal lorsque vous ne possédez aucun clavier MIDI ou USB, par exemple lorsque vous voyagez avec votre ordinateur Mac portable.

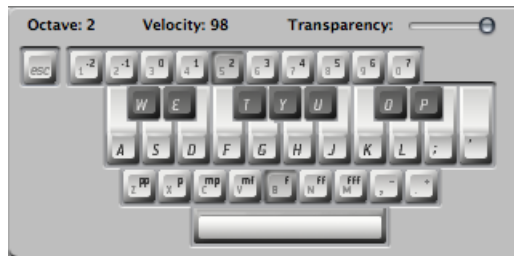
Le clavier avec verrouillage Majuscules s'étend sur plus de dix octaves et inclut également les données sur la vélocité et la pédale Sustain.

Pour activer le clavier avec verrouillage Majuscules

- Appuyez sur la touche Verrouillage Majuscules de votre clavier d'ordinateur.

Un point vert sur la touche indique qu'elle est active.

Il va sans dire que dans ce mode, de nombreuses touches ont différentes fonctions qui remplacent leur attribution de raccourci clavier habituelle.



Il s'agit de la version anglaise du Clavier avec verrouillage Majuscules ; une autre version linguistique peut apparaître, selon les réglages Menu Saisie de vos préférences International.

La touche esc envoie une commande « Désactiver toutes les notes », au cas où vous rencontriez des notes en attente.

Les touches numériques (au dessus du clavier QWERTY) sont utilisées pour définir l'octave sur le clavier MIDI.

Les deux lignes situées sous les touches numériques sont utilisées comme équivalents des touches du clavier MIDI, en commençant par la note Do, attribuée à la lettre A (ou Q si vous utilisez un clavier français, par exemple).

Pour plus de détails, reportez-vous aux touches noires et blanches illustrées dans les images ci-dessus.

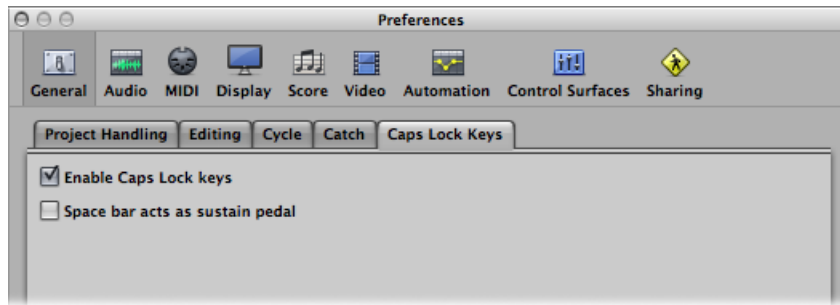
La ligne la plus basse des touches alphabétiques permet de régler la vitesse des notes MIDI. Certaines valeurs sont prédéfinies, et vont de pianissimo à forte fortissimo. Chaque valeur peut être ajustée à l'aide des deux touches situées à droite de cette ligne (elles sont attribuées aux touches de virgule et de point sur un clavier QWERTY anglais). Cette configuration de clavier vous permet d'envoyer une valeur de vitesse comprise entre 1 et 127.

La barre d'espace fournit une fonction de pédale Sustain, jouée avec vos pouces plutôt qu'avec vos pieds. Vous pouvez librement déclencher de nouvelles notes ou passer d'une octave ou d'une valeur de vitesse à une autre tout en maintenant les notes jouées.

Les valeurs d'octave et de vitesse actuelles des notes MIDI sont affichées dans la partie supérieure de la fenêtre du clavier avec verrouillage Majuscules. Un équilibreur de transparence est également disponible dans cette fenêtre, afin de rendre la visualisation plus nette ou de placer la fenêtre en arrière-plan.

Préférences du clavier avec verrouillage Majuscules

L'option « Valider la touche de verrouillage » vous permet d'activer ou de désactiver complètement la fonction de clavier avec verrouillage Majuscules.



Si vous souhaitez utiliser la barre d'espace pour commencer, arrêter ou reprendre la lecture dans Logic Pro plutôt que la fonction Pédale Sustain pour le Clavier avec verrouillage Majuscules (s'il est activé), vous pouvez désactiver l'option « La barre d'espace sert de pédale de sustain ».

Informations supplémentaires sur le clavier avec verrouillage Majuscules

En raison des limitations techniques des claviers d'ordinateur, vous pouvez jouer un maximum de six notes simultanément. Des limites supplémentaires existent relatives à la précision de la synchronisation et au fait de jouer des groupes de notes inhabituels.

Le but initial de cette fonctionnalité, toutefois, est d'apporter une aide lorsque vous composez des morceaux au cours d'un voyage et non de remplacer complètement un vrai clavier MIDI.

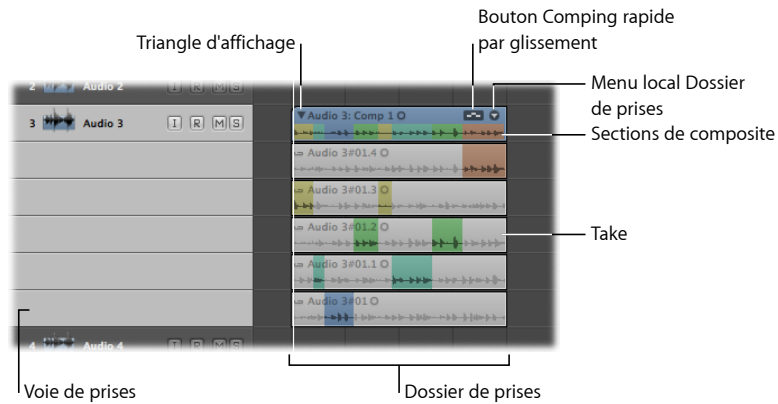
Imaginez un scénario dans lequel vous avez enregistré plusieurs interprétations d'un solo vocal sur la même section d'un projet. Dans ce chapitre, vous apprendrez comment sélectionner les meilleures parties de plusieurs interprétations afin de les réunir pour constituer une seule prise principale. Ce procédé de combinaison de plusieurs enregistrements de prises en une seule *composition* parfaite est appelé le *comping* et s'effectue à l'aide de la fonction Comping rapide par glissement. Ce chapitre vous expliquera comment faire glisser ou couper le contenu des dossiers de prises.

Le présent chapitre couvre les aspects suivants :

- Présentation des dossiers de prises (p 528)
- Prévisualisation des enregistrements de dossiers de prises (p 528)
- Activation/désactivation du mode d'édition du dossier de prises (p 530)
- Création d'accompagnements (p 533)
- Modification des composites (p 534)
- Redimensionnement des régions de prise (p 540)
- Coupure des dossiers de prises et des régions de prise (p 541)
- Déplacement des dossiers de prises et des régions de prise (p 545)
- Duplication des composites ou création de composites (p 547)
- Attribution de noms aux prises et aux composites (p 549)
- Suppression de prises ou de composites (p 552)
- Exportation de prises ou de composites vers de nouvelles pistes (p 557)
- Déplacement de prises ou de composites vers de nouvelles pistes (p 561)
- Fusion et mise sur un même niveau des dossiers de prises (p 565)
- Décompactage des dossiers de prises (p 569)
- Compactage de régions dans un dossier de prises (p 572)
- Ouverture de dossiers de prises dans l'éditeur d'échantillons (p 573)

Présentation des dossiers de prises

Dans un dossier de prises ouvert, vous trouverez généralement les éléments suivants :



- *Dossier de prises* : contient plusieurs prises enregistrées sur la même section du projet.
- *Voie de prise* : contient une seule prise qui peut être composée d'une ou de plusieurs régions de prise. La prise la plus récente, située sur la voie de prise supérieure, juste en-dessous du dossier de prises, est sélectionnée par défaut.
- *Prise* : représente une ou plusieurs régions de prise.
- *Sections Composite (comp)* : reflète les sélections de composites actuelles.
- *Triangle d'affichage* : vous permet d'ouvrir ou de fermer le dossier de prises.
- *Menu local Dossier de prises* : vous permet d'accéder à la majorité des commandes d'édition du dossier de prises.
- *Bouton Comping rapide par glissement* : vous permet de définir le mode d'édition du dossier de prises.

Prévisualisation des enregistrements de dossiers de prises

Le moyen le plus simple pour prévisualiser les enregistrements de dossiers de prises consiste à ouvrir le dossier de prises. Vous pouvez ensuite sélectionner les prises individuelles pour lecture.

Pour ouvrir un dossier de prises et prévisualiser les enregistrements

- 1 Ouvrez le dossier de prises en effectuant l'une des opérations suivantes :
 - Cliquez sur le triangle d'affichage dans le coin supérieur gauche du dossier de prises (ou utilisez le raccourci clavier Révéler/Masquer le dossier des prises).



- Double-cliquez sur le dossier de prises.
- 2 Pendant la lecture, effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Cliquez tout en maintenant la touche Option enfoncée sur la zone d'en-tête des prises si le dossier de prises actif est en mode d'édition Comping rapide par glissement.
 - Cliquez sur la zone d'en-tête des prises si le dossier de prises actif n'est pas en mode d'édition Comping rapide par glissement.

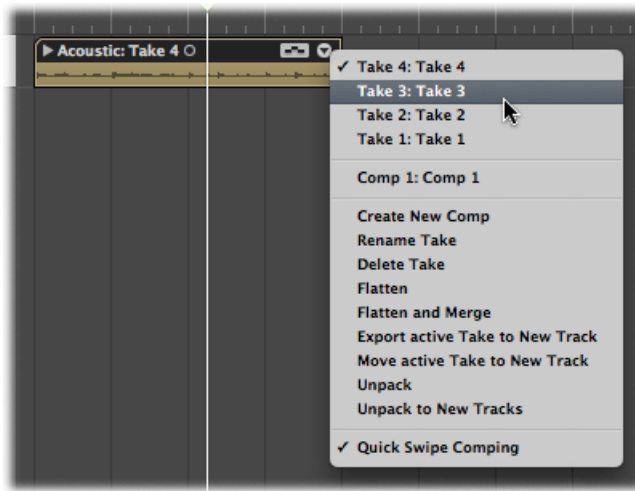
Cela vous permet de prévisualiser les enregistrements sur chaque voie de prise individuelle.

Remarque : vous pouvez ouvrir plusieurs dossiers de prises en cliquant tout en maintenant la touche Option enfoncée sur le triangle d'affichage dans le coin supérieur gauche des dossiers de prises sélectionnés.

Vous pouvez également écouter un aperçu des enregistrements d'un dossier de prises fermé.

Pour écouter un aperçu des enregistrements d'un dossier de prises fermé

- En cours de lecture, cliquez sur la flèche située dans le coin supérieur droit du dossier de prises, puis choisissez une prise dans le menu local.



Les raccourcis clavier suivants vous permettent de naviguer parmi les enregistrements de prise dans un dossier de prises ouvert ou fermé :

- *Sélectionner la prise ou composite précédente* : revient en arrière dans la sélection de prises et de comps figurant dans le menu local du dossier de prises.
- *Sélectionner la prise ou composite suivante* : se déplace en avant dans la sélection de prises et de comps figurant dans le menu local du dossier de prises.

Remarque : ces commandes fonctionnent également pour des sélections de dossier de prises multiples.

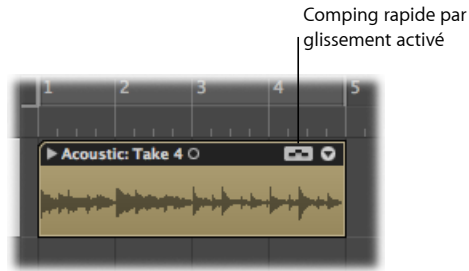
Activation/désactivation du mode d'édition du dossier de prises

Vous pouvez faire passer les dossiers de prises individuels d'un mode d'édition à l'autre. le mode d'édition actif détermine les types de modifications qui peuvent être effectués dans le dossier de prises.

Les modes d'édition sont les suivants :

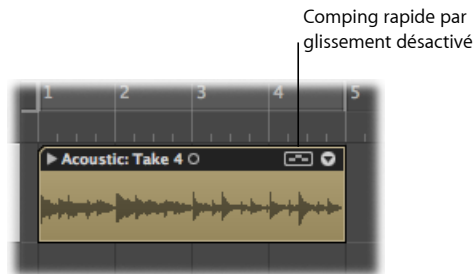
- *Comping rapide par glissement* : active les capacités de glissement rapide dans le dossier de prises choisi, pour vous permettre de créer et de modifier des composites.

L'option ci-dessous permet de déterminer si un dossier de prises est en mode Comping rapide par glissement :



- *Comping rapide par glissement désactivé* : désactive les capacités de glissement rapide dans le dossier de prises choisi pour vous permettre de couper, faire glisser et déplacer le dossier de prises et les éléments de région de prise.

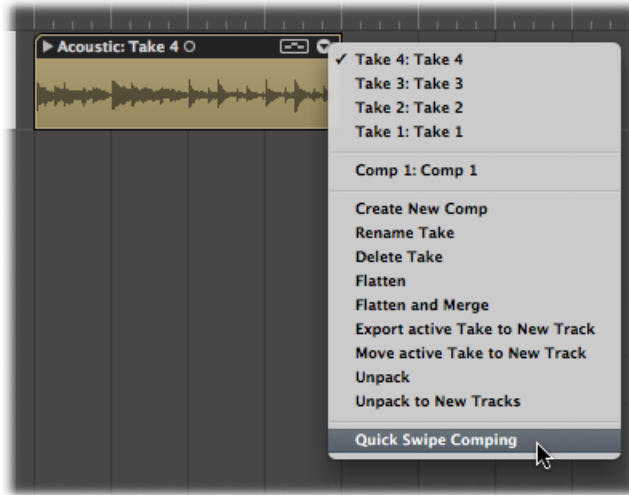
L'option ci-dessous permet de déterminer si un dossier de prises n'est pas en mode Comping rapide par glissement :



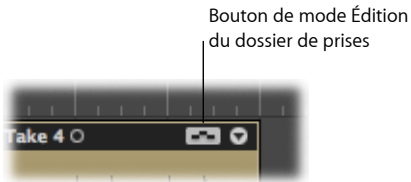
Pour activer ou désactiver le mode d'édition du dossier de prises

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Cliquez sur la flèche dans le coin supérieur droit du dossier de prises, puis choisissez « Comping rapide par glissement » dans le menu local (ou utilisez le raccourci clavier « Activer/Désactiver le mode Composite Quick Swipe du dossier de prises » : Option + Q).



- Cliquez sur le bouton « Comping rapide par glissement » dans le coin supérieur droit du dossier de prises.



Création d'accompagnements

Vous pouvez utiliser les techniques de comping rapide par glissement pour sélectionner les meilleures parties de plusieurs enregistrements de prise et les associer en une prise principale.

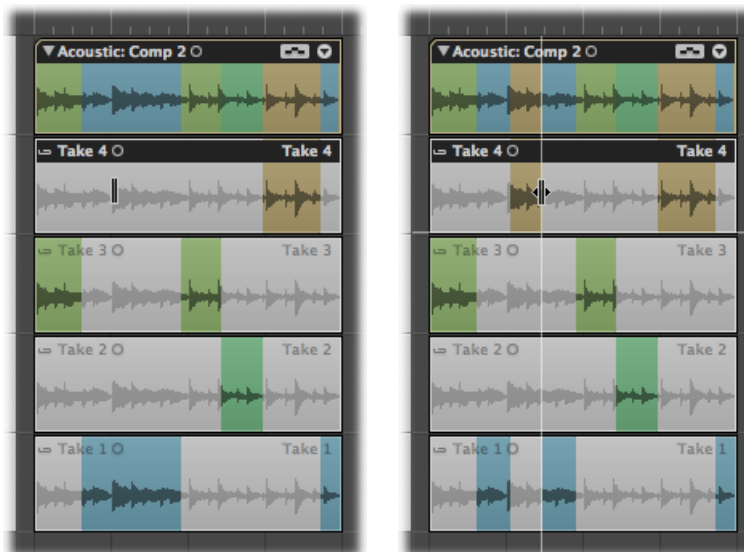


Remarque : le comping rapide par glissement est possible seulement si votre dossier de prises est en mode Comping rapide par glissement. Pour plus de détails, voir [Activation/désactivation du mode d'édition du dossier de prises](#).

Pour associer des sections de différentes régions de prise en une composite

- Sélectionnez des sections de région de prise à l'aide du pointeur ou de l'outil Crayon.

La sélection d'une section dans une région de prise désélectionne automatiquement la même section dans une autre région de prise.



Les sections de composite, situées dans la voie supérieure du dossier de prises, reflètent les sélections combinées de toutes les régions de prise. Les lignes verticales de la présentation de forme d'onde indiquent les transitions entre les différentes sections de régions de prise.

Pour de plus amples détails sur la façon de modifier vos composites, voir [Modification des composites](#).

Modification des composites

Vous pouvez modifier des composites en changeant les points de début et de fin des sections de région de prise, en déplaçant une zone de composite sélectionnée vers la gauche ou vers la droite ou en alternant les zones de composites sélectionnées entre les voies de prise.

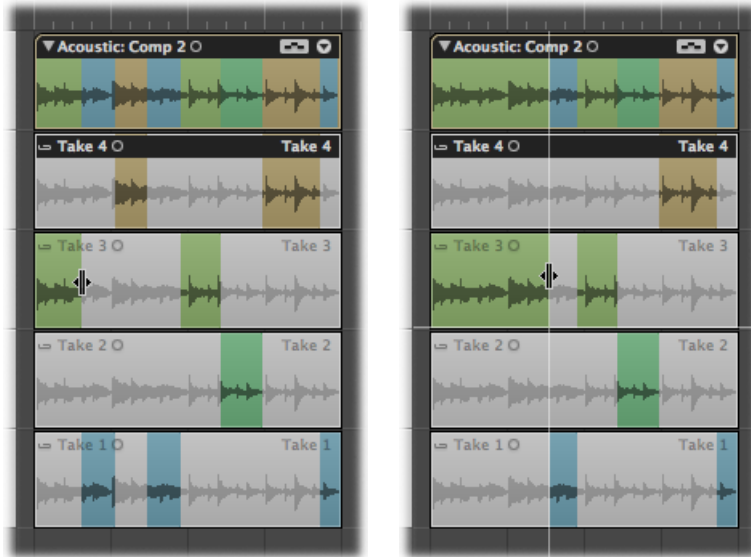
Les tâches présentées dans cette section sont possibles uniquement si le dossier de prises que vous avez choisi est en mode Comping rapide par glissement. Pour plus de détails, voir [Activation/désactivation du mode d'édition du dossier de prises](#).

Important : avant d'effectuer une modification dans un accompagnement, il est conseillé de l'enregistrer. Toutes les modifications ultérieures créent automatiquement un nouvel accompagnement. Pour plus de détails, voir [Duplication des composites ou création de composites](#).

Pour modifier des sections de différentes régions de prise

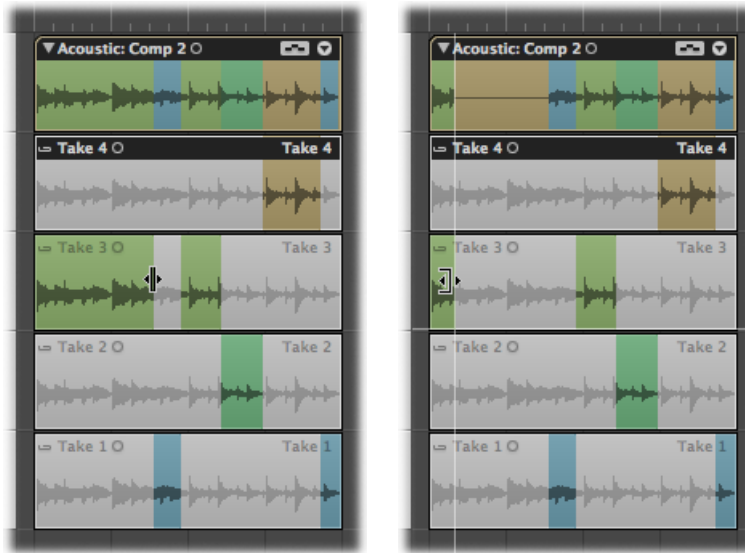
Procédez de l'une des manières suivantes :

- Placez le pointeur sur le point de début ou de fin de la zone sélectionnée d'une région de prise, puis faites glisser le curseur lorsque le pointeur se transforme en icône de changement de longueur.



Lorsque vous étendez une section de région de prise (en faisant glisser le point de début vers la gauche ou le point de fin vers la droite), les sélections adjacentes des autres régions de prise sont automatiquement raccourcies. Lorsque vous raccourcissez une section de région de prise (en faisant glisser le point de début vers la droite ou le point de fin vers la gauche), les sélections adjacentes des autres régions de prise sont automatiquement étendues. Cela permet de garantir que vous ne créez aucun silence entre les différentes sections de régions de prise.

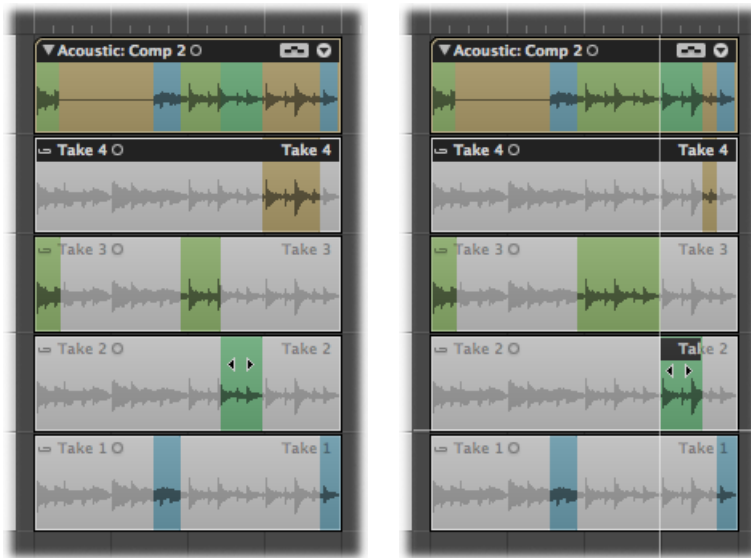
- Placez le pointeur sur le point de début ou de fin de la zone sélectionnée d'une région de prise, puis faites glisser le curseur tout en maintenant la touche Majuscule enfoncée lorsque le pointeur se transforme en icône de changement de longueur.



Lorsque vous raccourcissez une section de région de prise (en faisant glisser le point de début vers la droite ou le point de fin vers la gauche), les sélections adjacentes des autres régions de prise ne sont *pas* automatiquement étendues. Cela vous permet de créer des silences entre les différentes sections de régions de prise.

Pour déplacer une zone de composite sélectionnée vers la gauche ou vers la droite

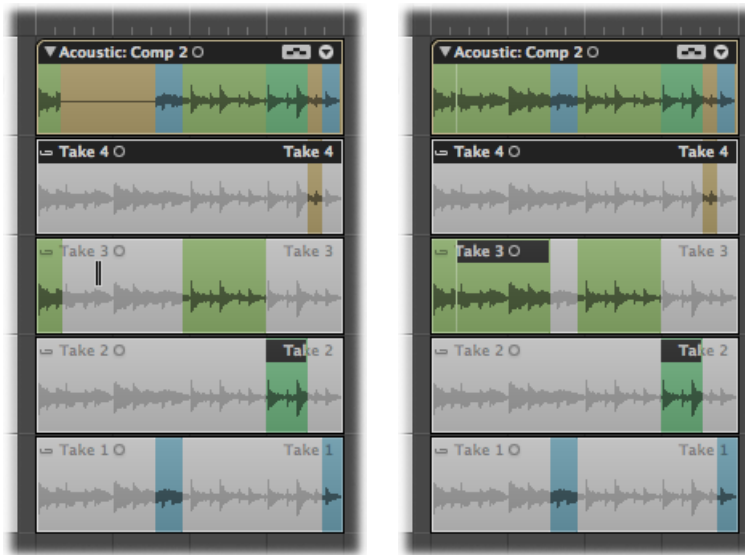
- Placez le pointeur sur le centre de la zone sélectionnée d'une région de prise, puis faites-le glisser lorsque le pointeur se transforme en une flèche à deux têtes.



Vous déplacez ainsi la zone de sélection, tout en étendant ou en raccourcissant toutes les sélections adjacentes de région de prise.

Pour alterner les zones de composites sélectionnées entre les voies de prise

- Cliquez sur une zone non sélectionnée d'une région de prise pour l'activer et faire d'elle une partie de la composite.

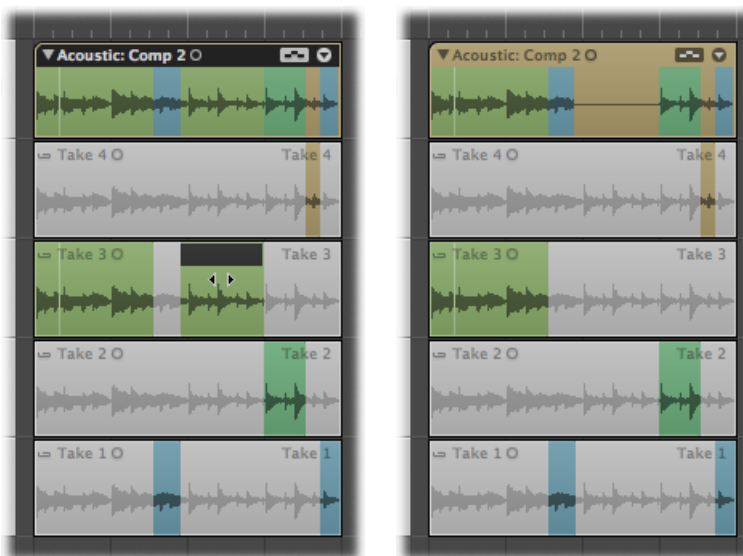


La même zone est ainsi désélectionnée dans une autre région de prise. Il s'agit d'un moyen rapide de comparer une zone de composite sur une région de prise avec la même zone de composite sur une autre région de prise.

Vous pouvez supprimer des sections de région de prise, ou des régions de prise entières, des sections de composites dans la partie supérieure du dossier de prises.

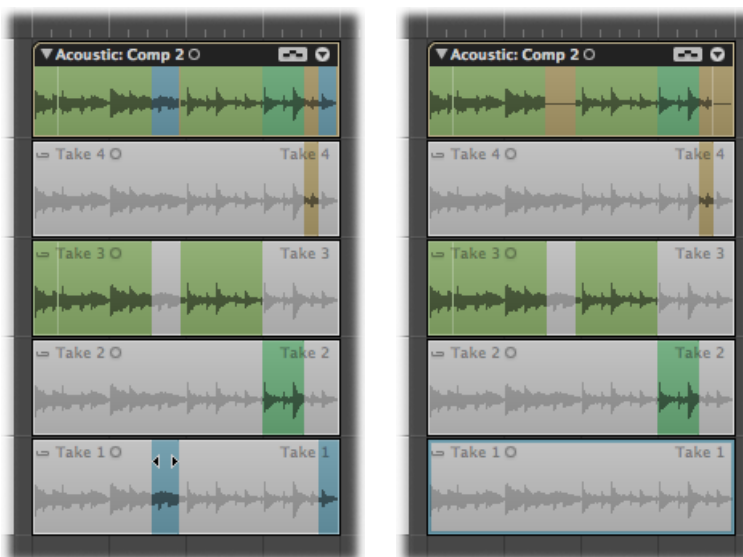
Pour supprimer une section de région de prise des sections de composites

- Cliquez tout en maintenant la touche Majuscule enfoncée sur la section de région de prise.



Pour supprimer une section de région de prise entière des sections de composites

- Cliquez sur la zone d'en-tête de la région de prise en appuyant sur la touche Majuscule.



Remarque : si la région de prise ne contient aucune sélection de composite, toutes les zones non sélectionnées des autres régions de prise sont sélectionnées dans la région de prise sur laquelle vous avez cliqué.

Redimensionnement des régions de prise

Vous pouvez modifier les points de début et de fin des régions de prise pour supprimer la mauvaise partie d'une prise dont les autres parties sont bonnes. Cette opération est possible lorsqu'une région de prise est bordée par une région de prise adjacente. Redimensionner une région de prise dans cette situation peut également avoir un impact sur la longueur de la région de prise adjacente.

Pour redimensionner des régions de prise, vous devez vous assurer que le dossier de prises que vous avez choisi n'est pas en mode Comping rapide par glissement. Pour plus de détails, voir [Activation/désactivation du mode d'édition du dossier de prises](#).

Pour modifier les points de début et de fin d'une région de prise

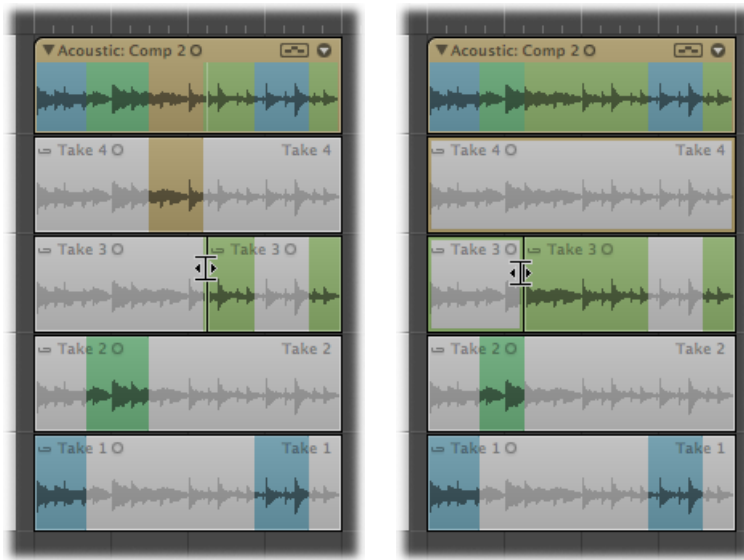
- Placez le pointeur sur le côté inférieur droit ou gauche de la région de prise, puis faites-le glisser lorsque le pointeur Redimensionnement s'affiche.



Vous pouvez également modifier des bordures de régions de prise adjacentes à l'aide de l'outil Jonction.

Pour modifier le point de début ou le point de fin d'une région de prise lorsqu'elle est bordée par une autre région de prise

- Placez le pointeur sur le côté supérieur droit ou gauche des régions de prise, puis faites-le glisser lorsque le pointeur Jonction s'affiche.



Lorsque vous étendez une région de prise (en faisant glisser le point de début vers la gauche ou le point de fin vers la droite), la région de prise adjacente est automatiquement raccourcie. Lorsque vous raccourcissez une région de prise (en faisant glisser le point de début vers la droite ou le point de fin vers la gauche), les régions de prise adjacentes sont automatiquement étendues. Cela permet de garantir que vous ne créez aucun silence entre les différentes sections de régions de prise.

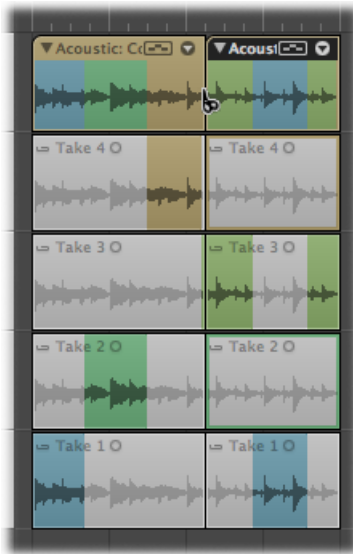
Coupage des dossiers de prises et des régions de prise

Vous pouvez couper les dossiers de prises et des régions de prise et, par conséquent, disposer de plusieurs dossiers de prises ou de plusieurs régions de prise sur la même voie de prise.

Pour les activités de découpe, le dossier de prises que vous choisissez ne doit pas être en mode Comping rapide par glissement. Pour plus de détails, voir [Activation/désactivation du mode d'édition du dossier de prises](#).

Pour couper un dossier de prises

- Cliquez sur le dossier de prises à l'aide de l'outil Ciseaux.



Cette action coupe le dossier de prises à la position sur laquelle vous avez cliqué, tout en coupant également toutes les prises dans le dossier de prises à la même position. Votre voie de piste contient plusieurs dossiers de prises et vos voies de prise contiennent plusieurs régions de prise, toutes pouvant être modifiées indépendamment des autres.

Pour couper plusieurs dossiers de prises

- Sélectionnez plusieurs dossiers de prises, puis cliquez sur l'un d'eux à l'aide de l'outil Ciseaux.

Cette action coupe le dossier de prises à la position sur laquelle vous avez cliqué, tout en coupant également toutes les prises dans les dossiers de prises à la même position. Vos voies de piste contiennent plusieurs dossiers de prises et vos voies de prise contiennent plusieurs régions de prise, toutes pouvant être modifiées indépendamment des autres.

Pour couper une région de prise

- Cliquez sur la région de prise à l'aide de l'outil Ciseaux.

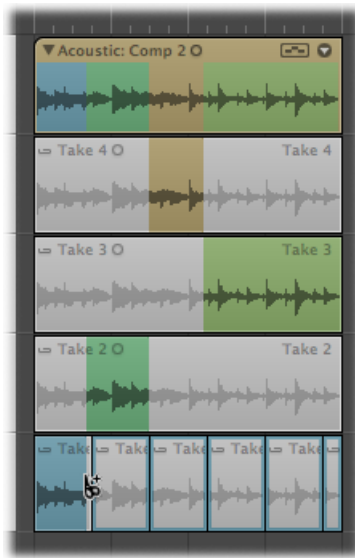


Vous avez désormais plusieurs régions de prise sur la même voie de prise.

Vous pouvez également effectuer des coupures à intervalles égaux sur une seule région de prise.

Pour effectuer plusieurs coupures sur une région de prise

- Cliquez tout en maintenant la touche Option enfoncée sur la région de prise à l'aide de l'outil Ciseaux.



La première coupure se produit sur la position où vous avez cliqué et les coupures suivantes à intervalles égaux jusqu'au point de fin de la région de prise.

Une autre possibilité consiste à découper (trim) une région de prise aux limites de sections de composite.

Pour découper une région de prise aux limites de sections de composite

- Cliquez sur la région de prise tout en maintenant la touche Contrôle enfoncée (ou cliquez avec le bouton droit de la souris), puis sélectionnez « Découper aux bordures de sections de composite » dans le menu contextuel.

Pour effectuer un trim d'une région de prise vers des sections de composites actives

- Cliquez sur la région de prise tout en maintenant la touche Contrôle enfoncée (ou cliquez avec le bouton droit de la souris), puis sélectionnez « Trim jusqu'aux sections de composite actives » dans le menu contextuel.

Vous pouvez également diviser les dossiers de prises et les régions de prise à l'aide des raccourcis clavier suivants :

- Scinder les régions/événements aux locators ou au rectangle de sélection
- Scinder les régions/événements à la position arrondie de la tête de lecture
- Scinder les régions/événements à la tête de lecture

Déplacement des dossiers de prises et des régions de prise

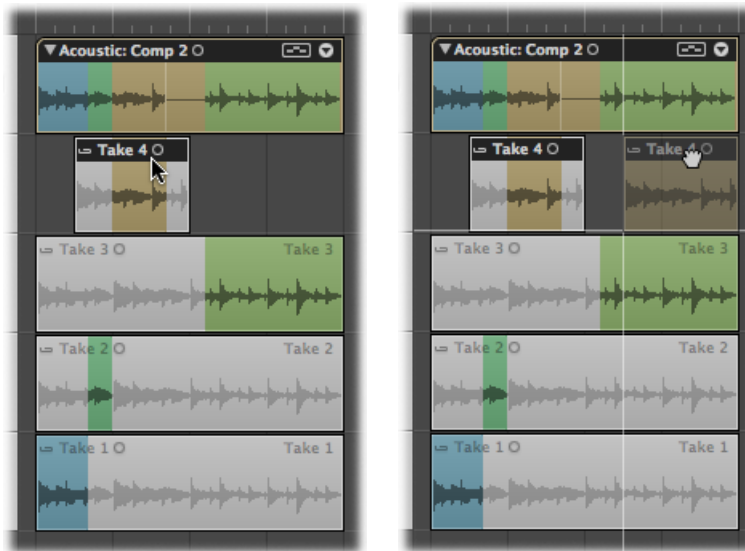
Vous pouvez déplacer les dossiers de prises et les régions de prise comme bon vous semble, dans la même voie de prise, d'une voie de prise à l'autre et vers d'autres pistes.

Que vous ayez choisi l'option Superposition ou l'option Aucune superposition dans le menu Glissement, les régions de prise situées dans les dossiers de prises se comportent toujours comme si l'option Aucune superposition était sélectionnée.

Remarque : pour les tâches qui impliquent de déplacer des dossiers de prises et des régions de prise, le dossier de prises que vous avez choisi ne doit pas être en mode Comping rapide par glissement. Pour plus de détails, voir [Activation/désactivation du mode d'édition du dossier de prises](#).

Pour déplacer un dossier de prises ou une région de prise dans sa propre voie
Procédez de l'une des manières suivantes :

- Faites glisser le dossier de prises ou la région de prise vers la nouvelle position.

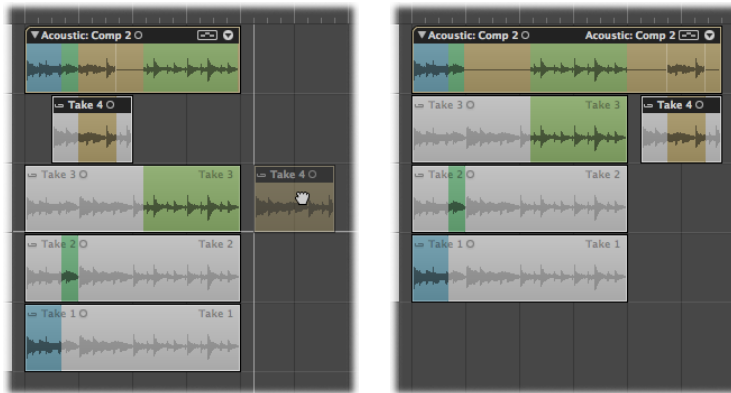


- Sélectionnez le dossier de prises ou la région de prise, puis utilisez l'un des raccourcis clavier deLogic Pro.

Vous pouvez également déplacer des régions de prise d'une voie de prise à l'autre.

Pour déplacer des régions de prise d'une voie de prise à l'autre

- Faites glisser la région de prise vers une autre voie de prise.



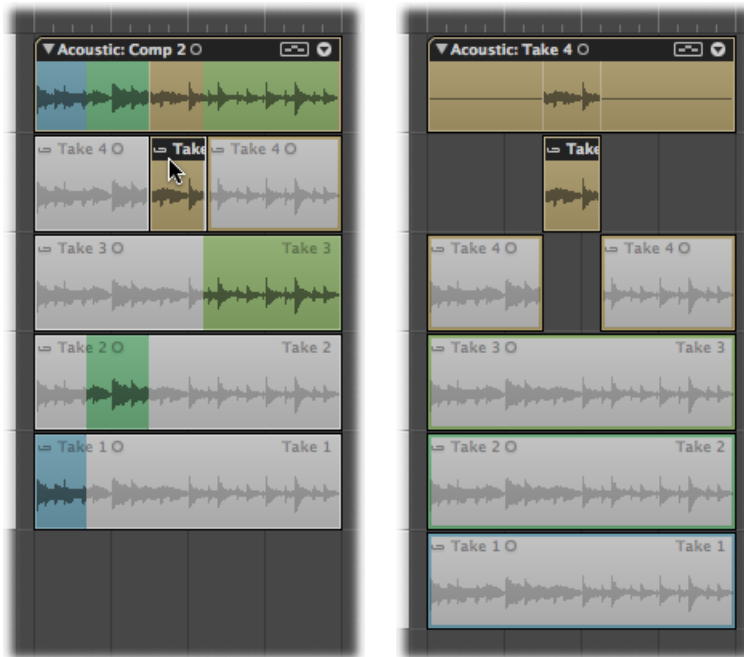
Remarque : les voies de prise vides sont automatiquement supprimées.

Pour créer une nouvelle voie de prise pour une région de prise

- Faites glisser la région de prise jusque sur le dossier de prises, à un endroit où elle chevauche une région de la prise active.

Remarque : si la région de prise que vous avez fait glisser ne chevauche aucune une région de la prise active, elle est ajoutée à la voie de prise de la prise active.

Une nouvelle voie de prise est créée directement sous le dossier de prises et la région de prise est ajoutée en tant que nouvelle prise.

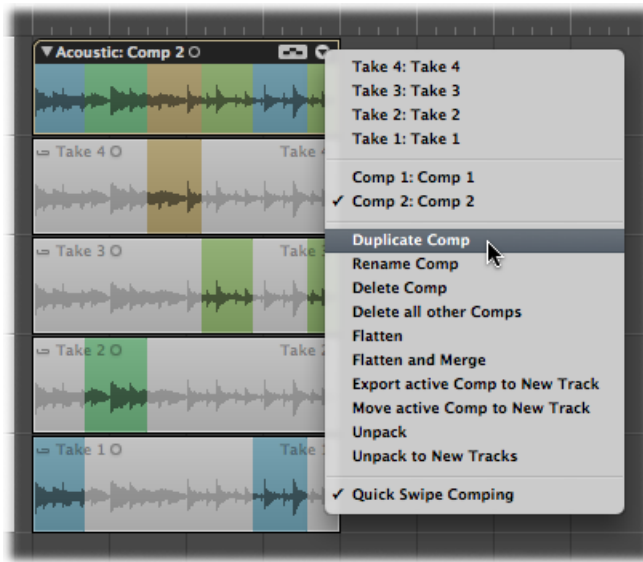


Duplication des composites ou création de composites

Après avoir créé une composite, il est recommandé de l'enregistrer pour pouvoir y revenir facilement ultérieurement.

Pour enregistrer la composite actuelle

- Cliquez sur la flèche dans la partie supérieure droite du dossier de prises, puis choisissez « Dupliquer la composite » dans le menu local (ou utilisez le raccourci clavier Dupliquer la composite).

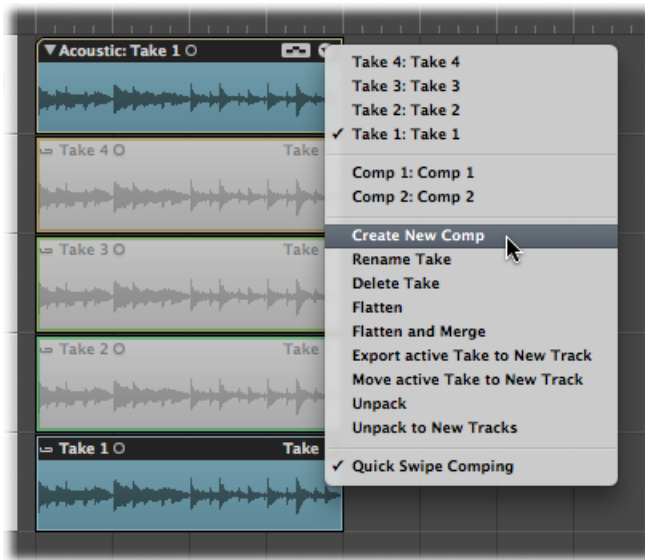


La composite actuelle est enregistrée et s'ajoute à la liste des composites dans le menu local.

Vous pouvez également créer une nouvelle composite à partir de la prise active.

Pour créer une nouvelle composite à partir de la prise active

- Cliquez sur la flèche dans la partie supérieure droite du dossier de prises, puis choisissez « Créer une composite » dans le menu local (ou utilisez le raccourci clavier Créer une composite).



La prise active est alors enregistrée sous la forme d'une nouvelle composite appelée *Comp X*: *Comp X*, puis ajoutée à la liste des composites dans le menu local.

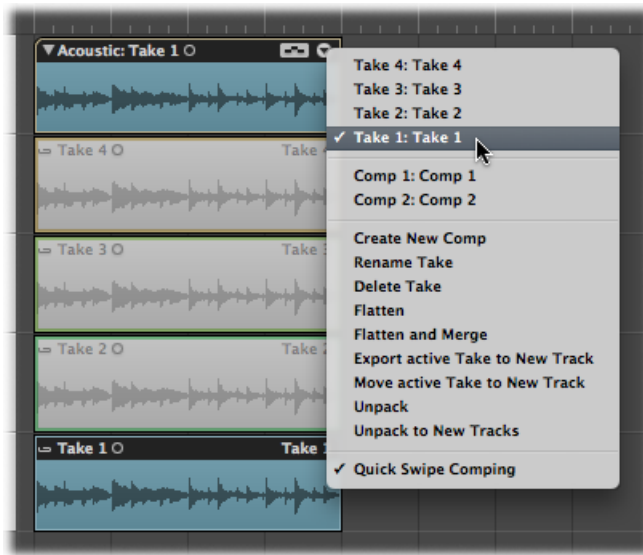
Par défaut, toutes les nouvelles composites sont enregistrées sous le nom *Comp X*: *Comp X*. Pour des détails sur les attributions de noms, voir [Attribution de noms aux prises et aux composites](#).

Attribution de noms aux prises et aux composites

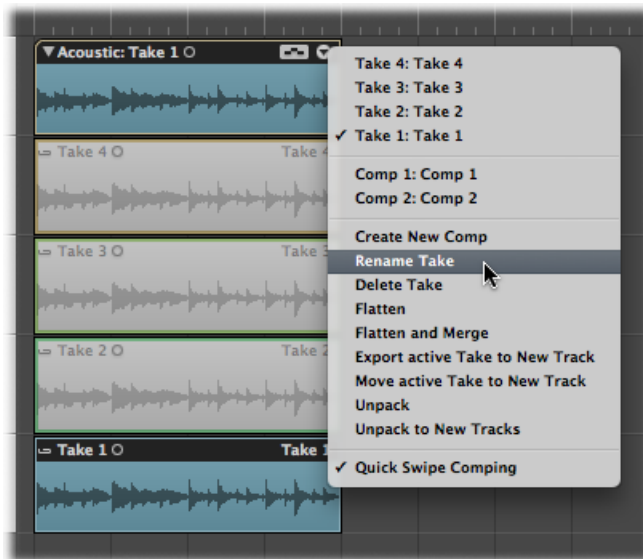
Vous pouvez renommer les prises et les composites.

Pour renommer une prise

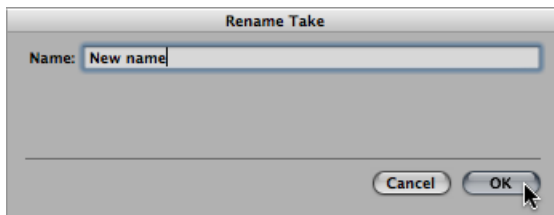
- 1 Cliquez sur la flèche dans la partie supérieure droite du dossier de prises, puis choisissez la prise que vous voulez renommer dans le menu local.



- 2 Cliquez sur la flèche dans la partie supérieure droite du dossier de prises, puis choisissez « Renommer la prise » dans le menu local (ou utilisez le raccourci clavier Renommer la prise ou la composite).



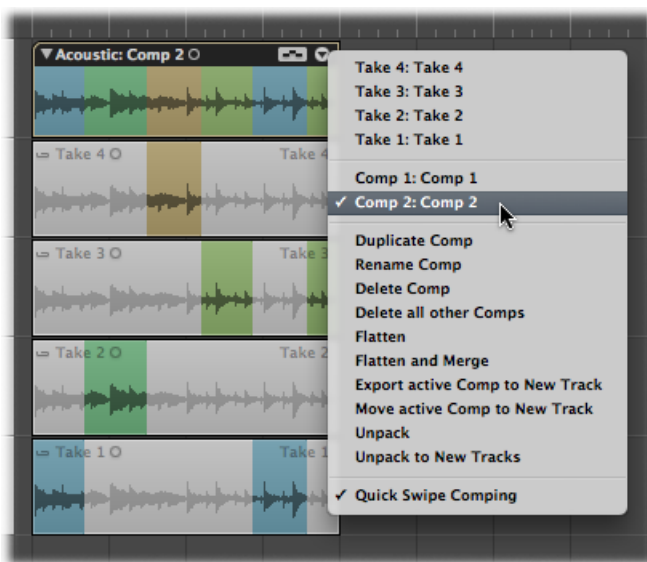
- 3 Tapez le nouveau nom dans la zone de dialogue qui s'ouvre, puis cliquez sur OK.



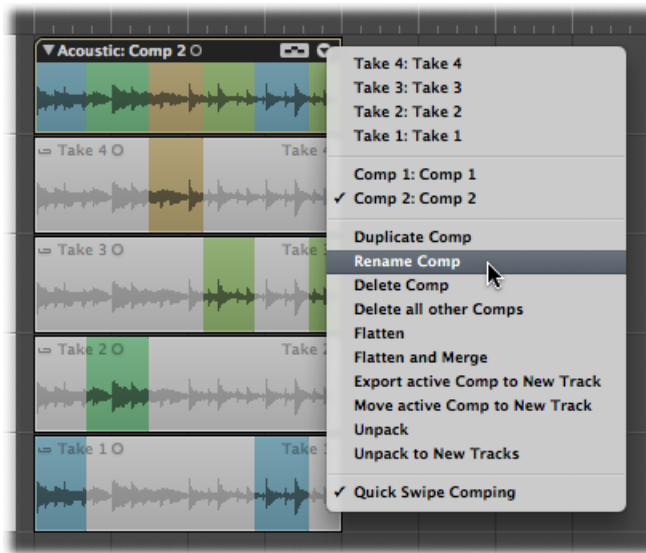
Astuce : vous pouvez également cliquer sur une région de prise à l'aide de l'outil Texte, puis saisir un nouveau nom dans le champ d'entrée de texte qui apparaît.

Pour renommer une composite

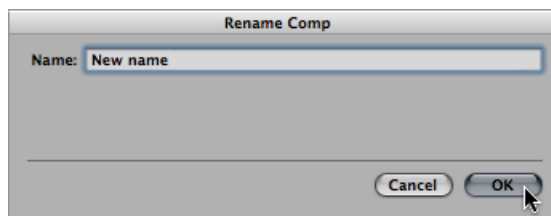
- 1 Cliquez sur la flèche dans la partie supérieure droite du dossier de prises, puis choisissez la composite que vous voulez renommer dans le menu local.



- 2 Cliquez sur la flèche dans la partie supérieure droite du dossier de prises, puis choisissez Composite dans le menu local (ou utilisez le raccourci clavier Renommer la prise ou la composite).



- 3 Tapez le nouveau nom dans la zone de dialogue qui s'ouvre, puis cliquez sur OK.

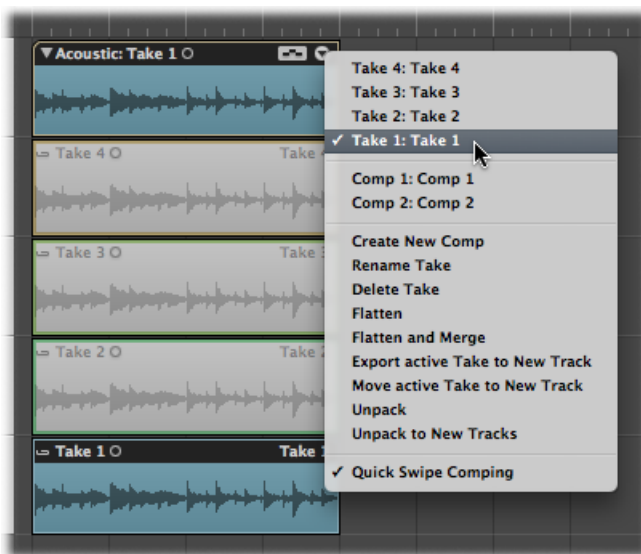


Suppression de prises ou de composites

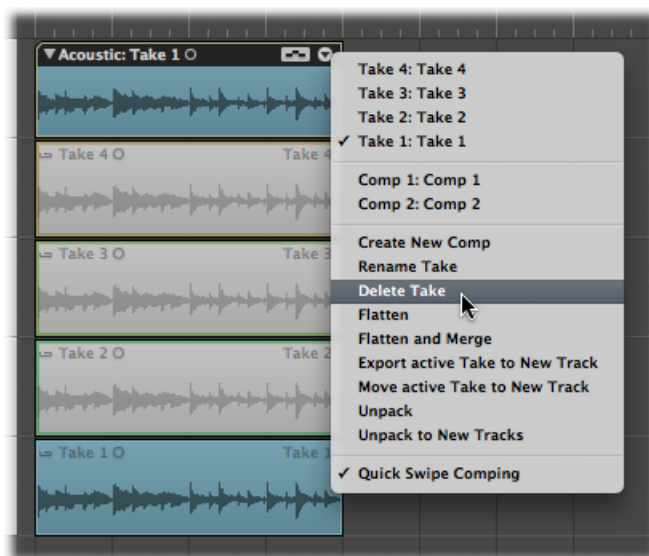
Vous pouvez supprimer à tout moment des prises ou des composites dans des dossiers de prises. Lorsqu'elles sont supprimées, elles n'apparaissent plus dans la liste des prises et des composites du dossier de prises. Toutes les sélections de composites utilisant des prises effacées sont également supprimées.

Pour supprimer une prise

- 1 Cliquez sur la flèche dans la partie supérieure droite du dossier de prises, puis choisissez la prise que vous voulez supprimer dans le menu local.



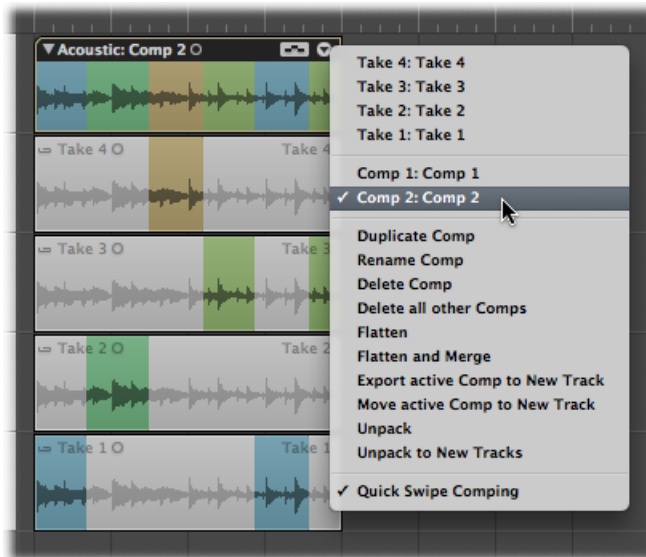
- 2 Supprimez la prise en effectuant l'une des opérations suivantes :
 - Cliquez sur la flèche dans la partie supérieure droite du dossier de prises, puis choisissez « Supprimer la prise » dans le menu local (ou utilisez le raccourci clavier Supprimer une prise ou une composite).



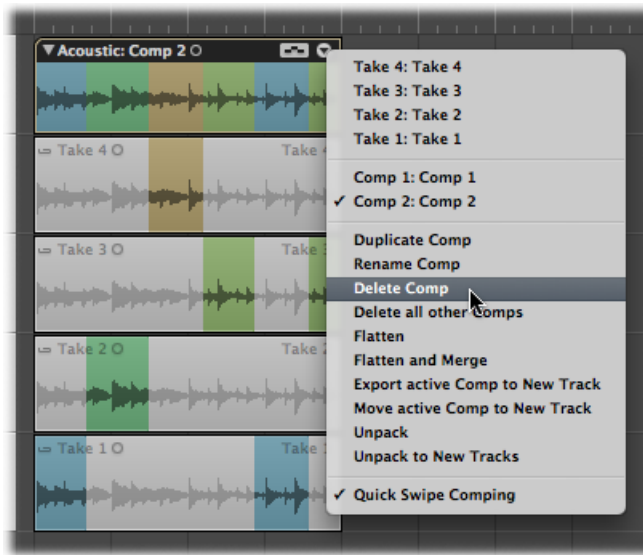
- Cliquez sur la prise à l'aide de l'outil Gomme.
- Appuyez sur la touche **suppr.**

Pour supprimer une composite

- 1 Cliquez sur la flèche dans la partie supérieure droite du dossier de prises, puis choisissez la composite que vous voulez supprimer dans le menu local.



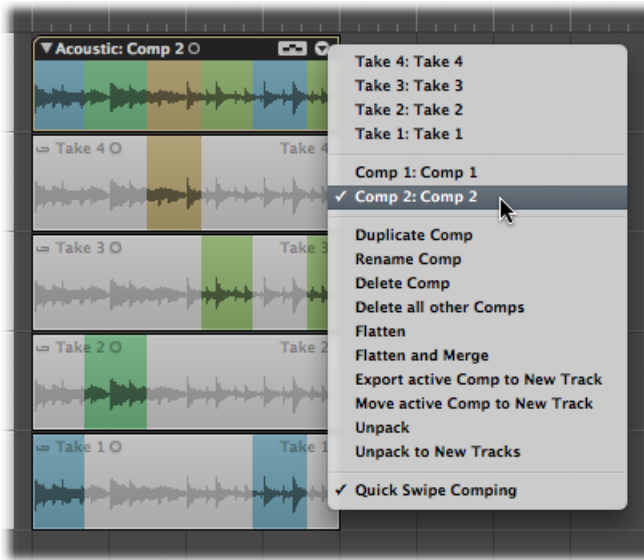
- 2 Cliquez sur la flèche dans la partie supérieure droite du dossier de prises, puis choisissez « Supprimer la composite » dans le menu local (ou utilisez le raccourci clavier Supprimer une prise ou une composite).



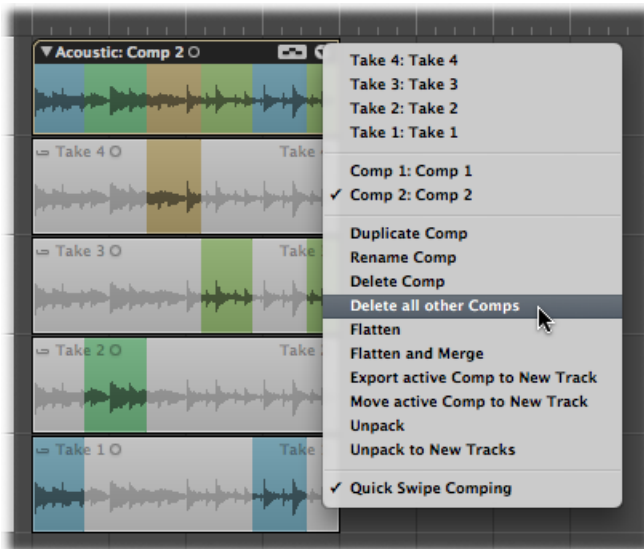
Vous pouvez également supprimer toutes les composites d'un dossier de prises, à l'exception de la composite active actuellement.

Pour supprimer toutes les composites à l'exception de la composite actuelle

- 1 Cliquez sur la flèche dans la partie supérieure droite du dossier de prises pour ouvrir le menu local, puis choisissez la composite que vous voulez conserver.



- 2 Cliquez sur la flèche dans la partie supérieure droite du dossier de prises, puis choisissez « Supprimer tous les autres accompagnements » dans le menu local.



Toutes les composites, à l'exception de la composite active actuellement, sont supprimées.

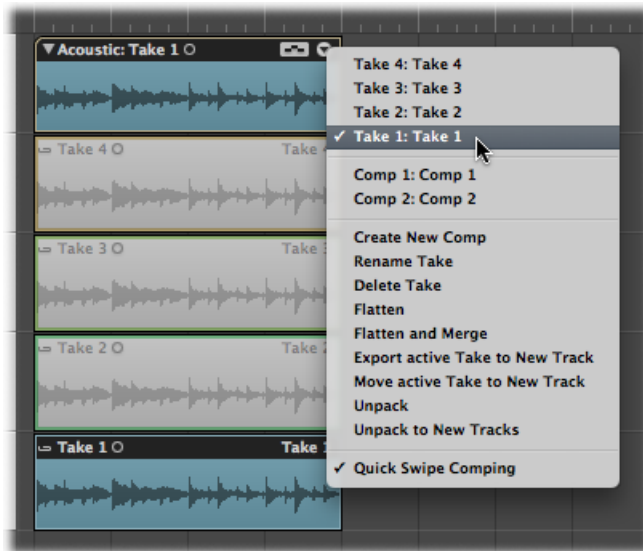
Remarque : cette commande est disponible uniquement lorsqu'un dossier de prises contient plus d'une composite et lorsqu'une composite est active.

Exportation de prises ou de composites vers de nouvelles pistes

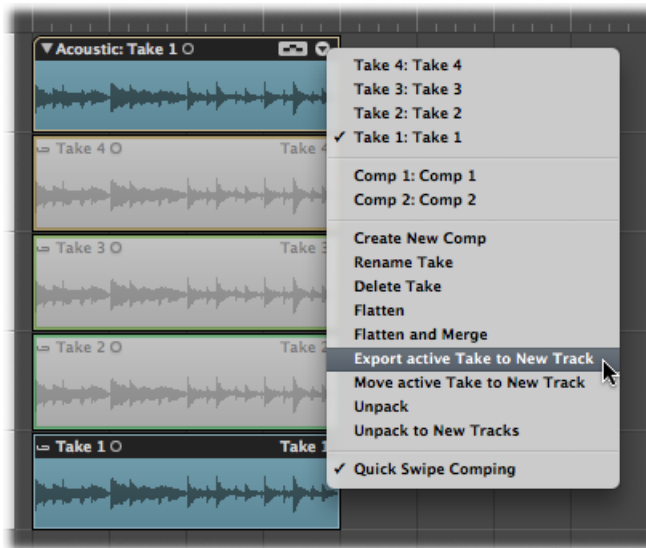
Vous pouvez exporter une prise ou une composite active d'un dossier de prises vers une nouvelle piste, en laissant le contenu du dossier de prises intact.

Pour exporter une prise active vers une nouvelle piste

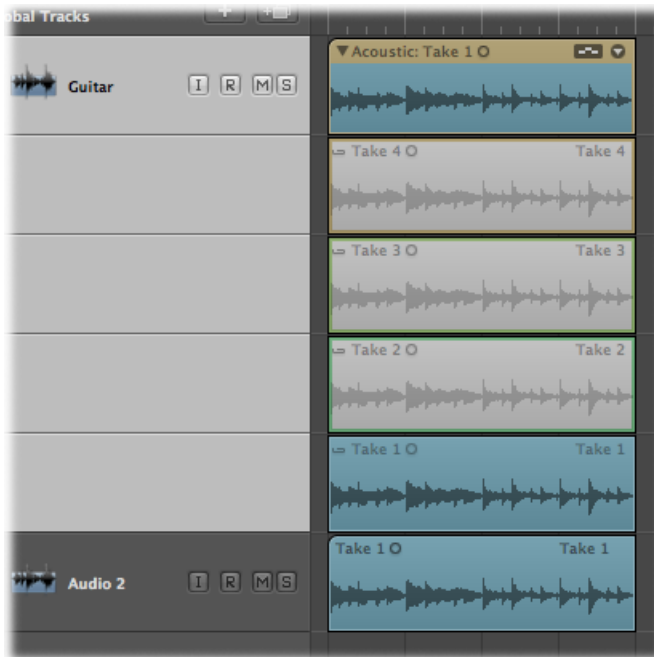
- 1 Cliquez sur la flèche dans la partie supérieure droite du dossier de prises pour ouvrir le menu local, puis choisissez la prise que vous voulez exporter.



- 2 Cliquez sur la flèche dans la partie supérieure droite du dossier de prises, puis choisissez « Exporter la prise vers une nouvelle piste » dans le menu local (ou utilisez le raccourci clavier Exporter la prise ou la composite vers une nouvelle piste).

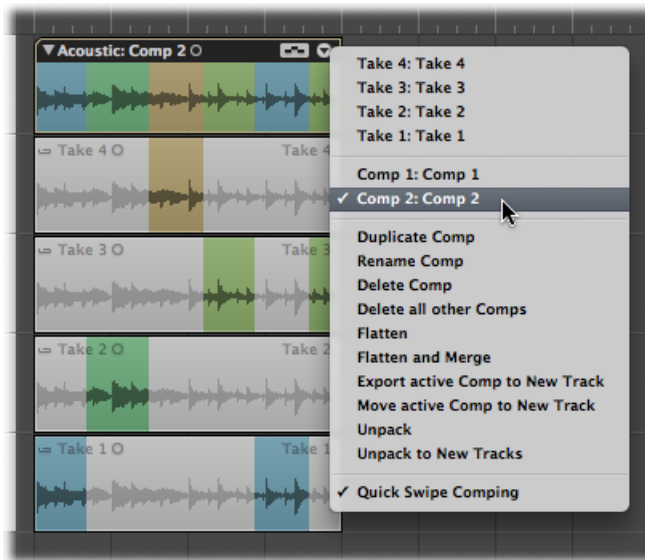


Cette opération permet de copier la prise active vers une nouvelle piste, créée sous la piste du dossier de prises. La prise exportée peut être composée d'une ou de plusieurs régions de prise. Le contenu du dossier de prises original reste intact.

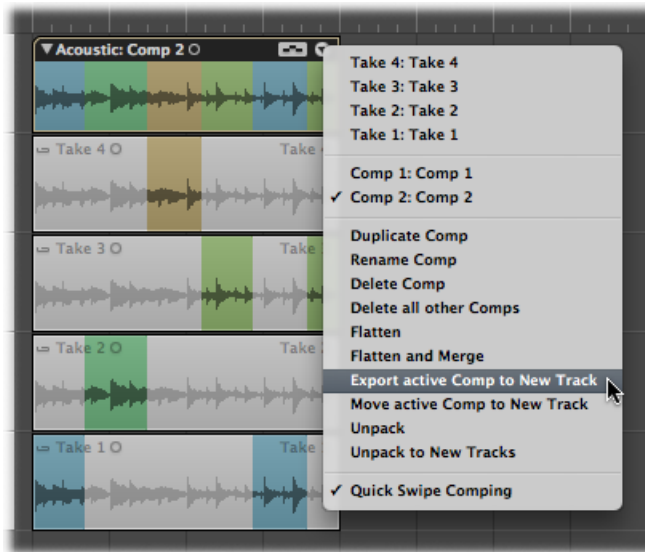


Pour exporter une composite active vers une nouvelle piste

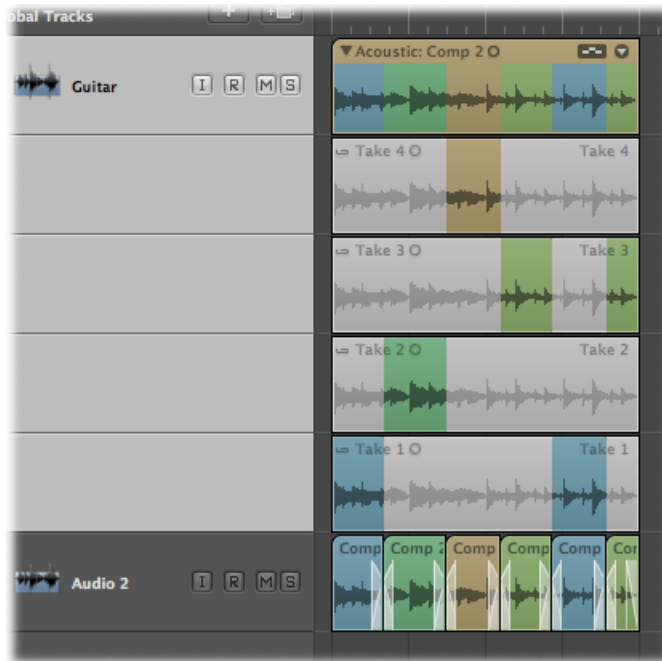
- 1 Cliquez sur la flèche dans la partie supérieure droite du dossier de prises pour ouvrir le menu local, puis choisissez la composite que vous voulez exporter.



- 2 Cliquez sur la flèche dans la partie supérieure droite du dossier de prises, puis choisissez « Exporter la composite vers une nouvelle piste » dans le menu local (ou utilisez le raccourci clavier Exporter la prise ou la composite vers une nouvelle piste).



Cette opération permet de copier la composite active vers une nouvelle piste, créée sous la piste du dossier de prises. Le contenu du dossier de prises original reste intact.

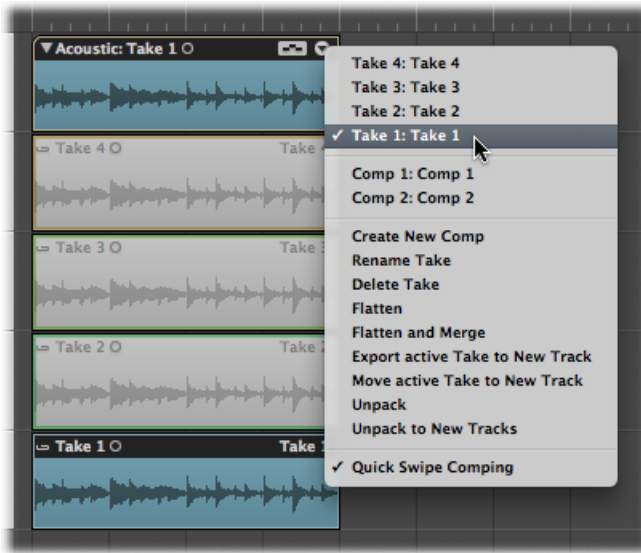


Déplacement de prises ou de composites vers de nouvelles pistes

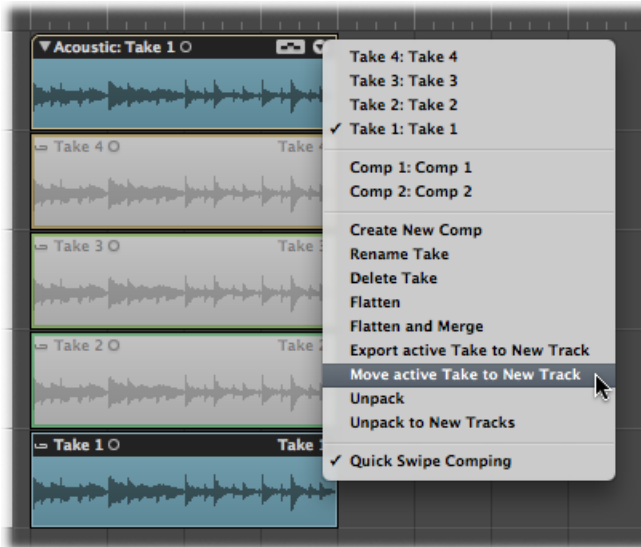
Vous pouvez déplacer une prise ou une composite active d'un dossier de prises vers une nouvelle piste, ce qui a pour effet de la supprimer du dossier de prises original.

Pour déplacer une prise active vers une nouvelle piste

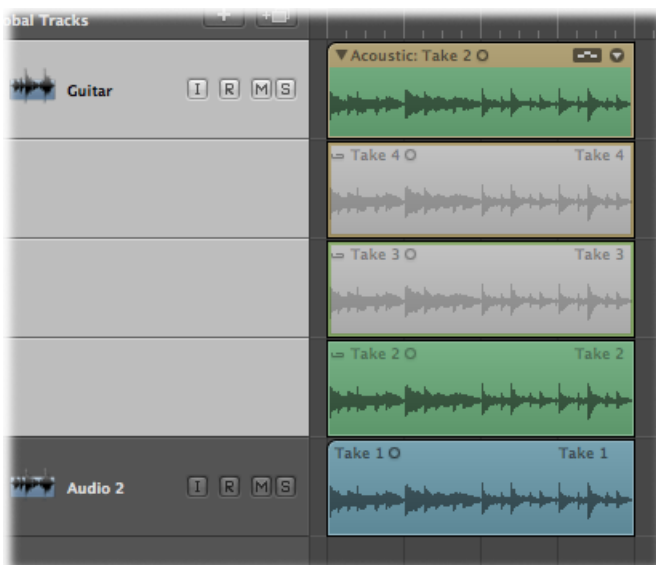
- 1 Cliquez sur la flèche dans la partie supérieure droite du dossier de prises pour ouvrir le menu local, puis choisissez la prise que vous voulez déplacer.



- 2 Cliquez sur la flèche dans la partie supérieure droite du dossier de prises, puis choisissez « Placer la prise sur une nouvelle piste » dans le menu local (ou utilisez le raccourci clavier Placer la prise ou composite sur une nouvelle piste).

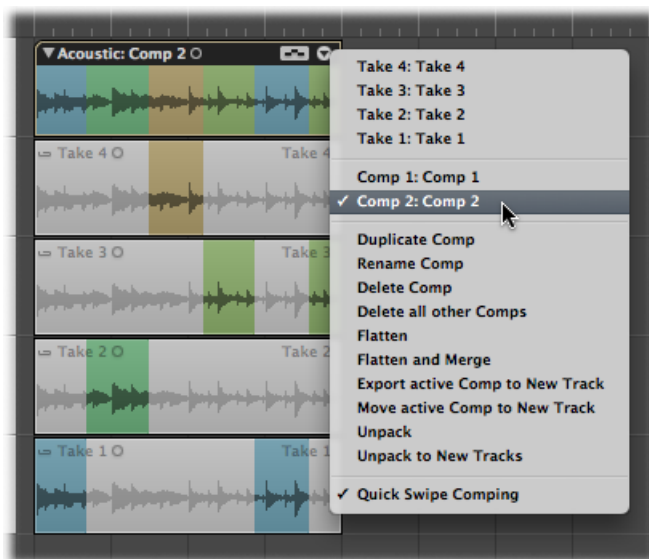


Cette opération permet de déplacer la prise active vers une nouvelle piste, créée sous la piste du dossier de prises. Cette prise n'est plus disponible dans le dossier de prises original.

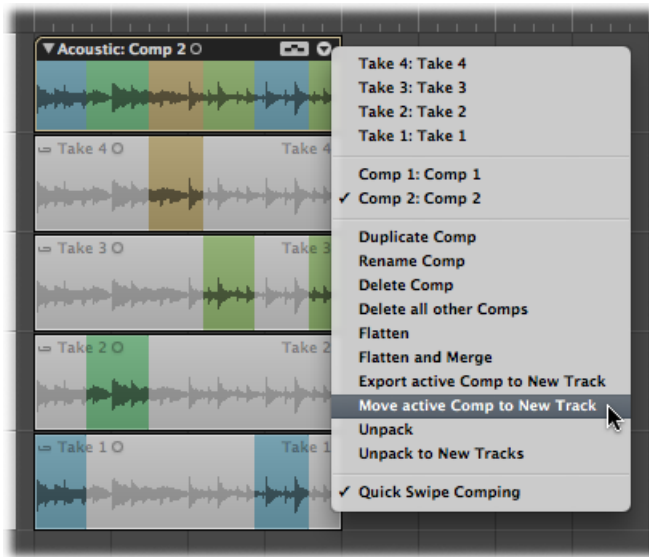


Pour déplacer une composite active vers une nouvelle piste

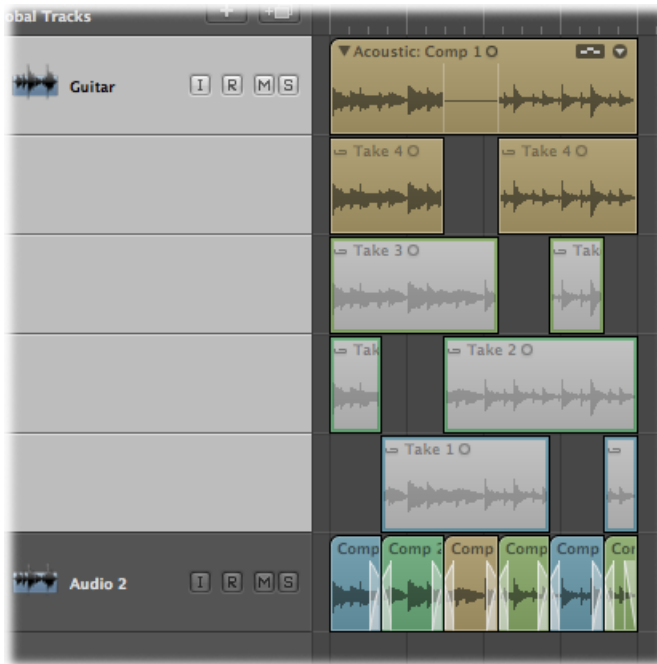
- 1 Cliquez sur la flèche dans la partie supérieure droite du dossier de prises pour ouvrir le menu local, puis choisissez la composite que vous voulez déplacer.



- 2 Cliquez sur la flèche dans la partie supérieure droite du dossier de prises, puis choisissez « Placer la composite sur une nouvelle piste » dans le menu local (ou utilisez le raccourci clavier Placer la prise ou composite sur une nouvelle piste).



Cette opération permet de déplacer la composite active vers une nouvelle piste, créée sous la piste du dossier de prises. Cette composite n'est plus disponible dans le dossier de prises original.

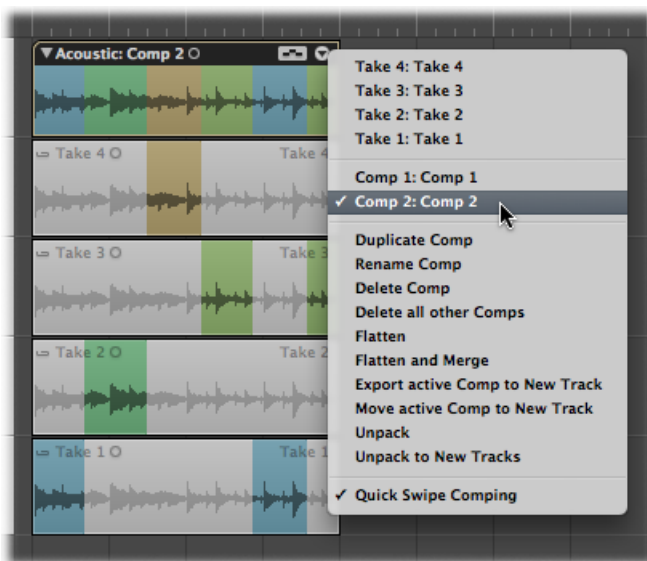


Fusion et mise sur un même niveau des dossiers de prises

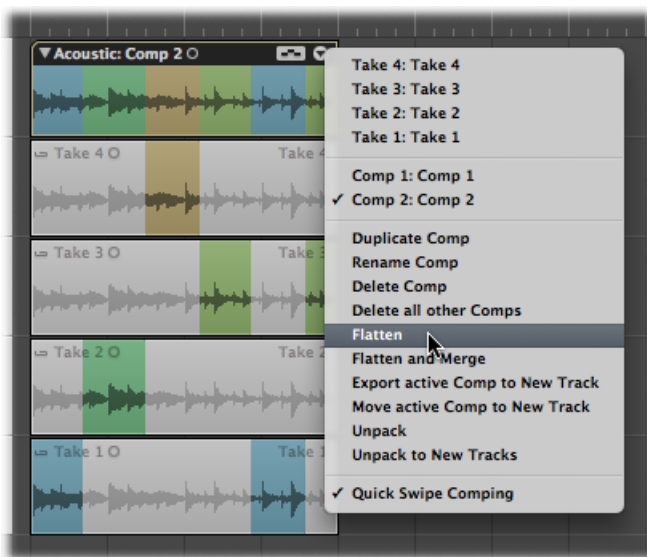
Vous pouvez mettre les prises d'un dossier sur un même niveau, afin remplacer le dossier de prises par plusieurs régions représentant les sélections de composites actuelles. Toutes les sections de régions de prise non utilisées dans la composite actuelle sont effacées.

Pour mettre toutes les prises d'un dossier au même niveau

- 1 Cliquez sur la flèche dans la partie supérieure droite du dossier de prises pour ouvrir le menu local, puis choisissez la composite que vous voulez conserver.



- 2 Cliquez sur la flèche dans la partie supérieure droite du dossier de prises, puis choisissez « Mettre au même niveau » dans le menu local (ou utilisez le raccourci clavier Prises au même niveau dans le dossier).



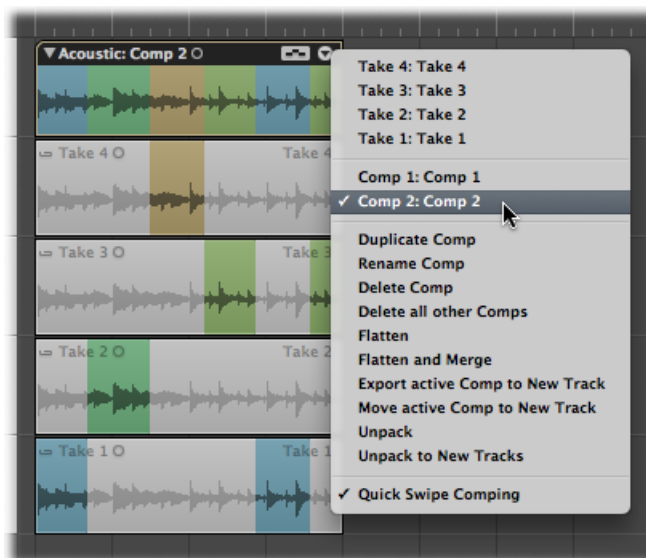
Cette action remplace le dossier de prises par plusieurs régions représentant les sélections de composites actuelles.



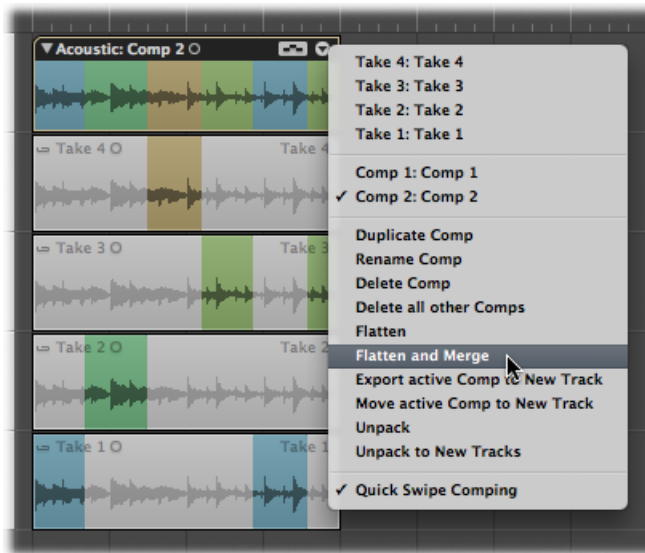
Vous pouvez également mettre les prises d'un dossier au même niveau et fusionner les résultats. Cette action remplace le dossier de prises par une région unique représentant les sélections de composites actuelles. Toutes les sections de régions de prise non utilisées dans la composite actuelle sont effacées.

Pour mettre les prises d'un dossier au même niveau et les fusionner

- 1 Cliquez sur la flèche dans la partie supérieure droite du dossier de prises pour ouvrir le menu local, puis choisissez la composite que vous voulez conserver.



- 2 Cliquez sur la flèche dans la partie supérieure droite du dossier de prises, puis choisissez « Mettre sur un seul niveau et fusionner » dans le menu local (ou utilisez le raccourci clavier « Mettre sur un seul niveau et fusionner le dossier des prises »).



Le dossier de prises est remplacé par plusieurs régions représentant les sélections de composites actuelles et toutes les sections de région de prise non utilisées dans la composite sont supprimées. Les nouvelles régions sont ensuite fusionnées pour créer un nouveau fichier audio dans la zone Arrangement. Le nouveau fichier audio a exactement la même taille que le dossier de prises, quelle que soit la position de départ de la première région ou la position de fin de la dernière région.



Pour mettre un dossier de prises au même niveau sans supprimer le dossier de prises original ainsi que son contenu inutilisé, voir [Exportation de prises ou de composites vers de nouvelles pistes](#).

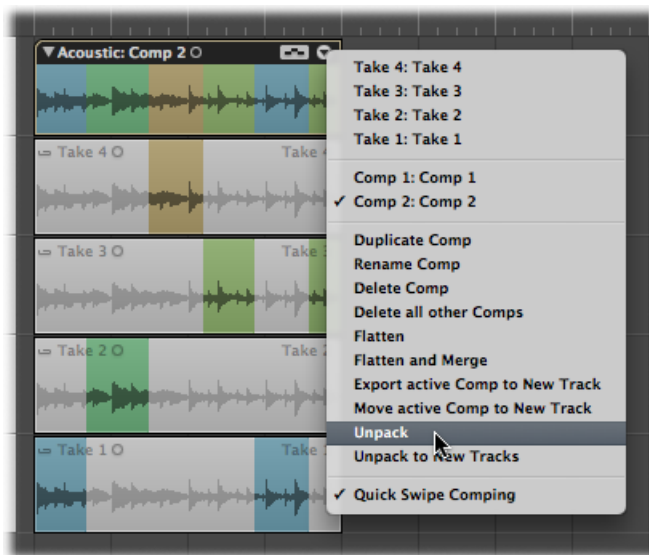
Décompactage des dossiers de prises

Vous pouvez décompacter des dossiers de prises en utilisant soit la tranche de console originale pour toutes les nouvelles pistes, soit une tranche de console différente pour chaque nouvelle piste. Ces deux méthodes remplacent le ou les dossiers de prises sélectionnés par de nouvelles pistes audio pour chaque prise et chaque composite. La première piste audio reflète la composite active, suivie des prises et des composites restantes dans l'ordre dans lequel elles apparaissent dans le menu local des dossiers de prises.

Pour décompacter des dossiers de prises

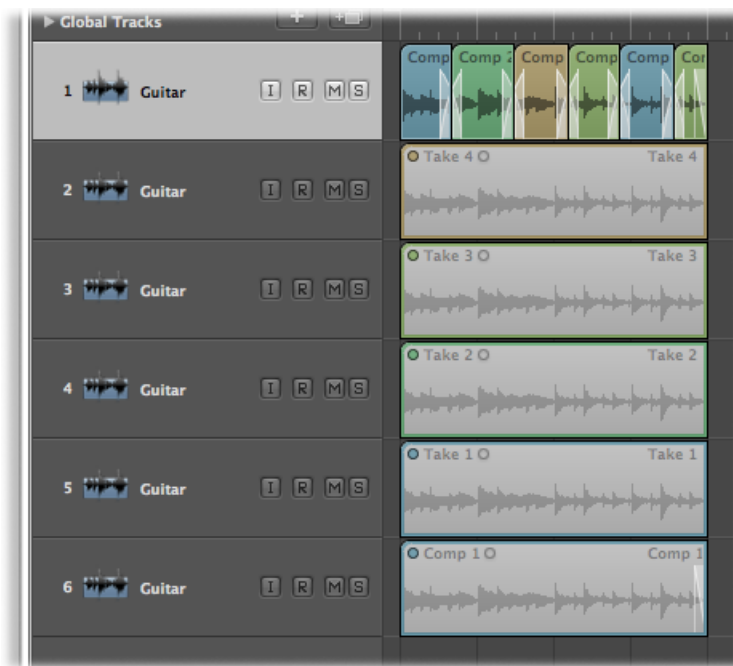
Procédez de l'une des manières suivantes :

- Dans la barre des menus locale de la zone Arrangement, choisissez Région > Dossier > Décompacter le dossier de prises (ou utilisez le raccourci clavier affecté par défaut à cette commande : ctrl + Commande + U).
- Cliquez sur la zone d'en-tête du dossier de prises en maintenant la touche Contrôle enfoncée (ou cliquez avec le bouton droit de la souris), puis choisissez Dossier > « Décompacter le dossier des prises » dans le menu local.
- Cliquez sur la flèche dans le coin supérieur droit du dossier de prises, puis choisissez Décompacter dans le menu local.



Remarque : la deuxième option affecte uniquement le dossier de prises choisi, pas tous les dossiers de prises sélectionnés.

Cette commande (Décompacter le dossier de prises ou Décompacter) utilise la tranche de console initiale pour toutes les nouvelles pistes. Le son de toutes les prises et de toutes les composites, à l'exception de celui de la composite active, est désactivé. Ainsi, le résultat de la lecture reste inchangé. Toutes les modifications apportées à l'une de ces pistes seront reflétées dans toutes les autres.



Pour décompacter les dossiers de prises dans de nouvelles pistes

Procédez de l'une des manières suivantes :

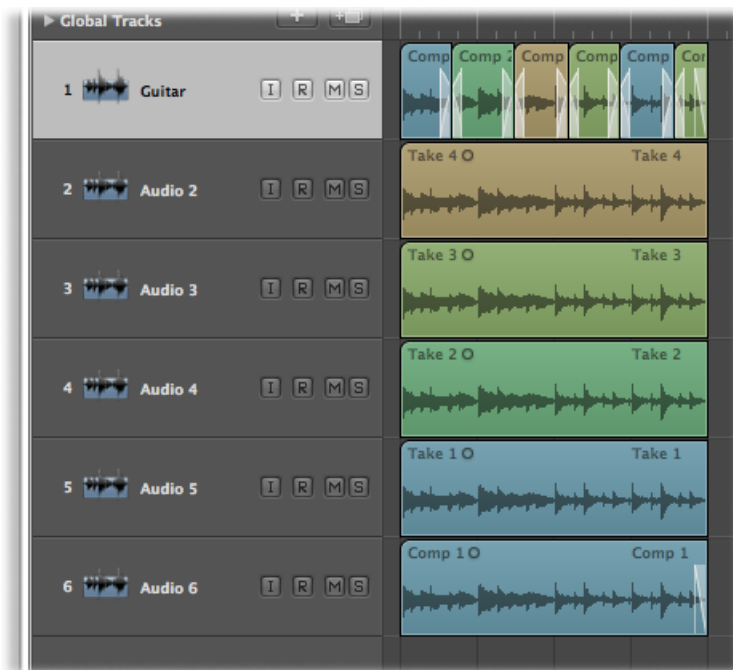
- Dans la barre des menus locale de la zone Arrangement, choisissez Région > Dossier > Décompacter le dossier de prises en nouvelles pistes (ou utilisez le raccourci clavier affecté par défaut à cette commande : ctrl + Maj + Commande + U).
- Cliquez en maintenant la touche Contrôle enfoncée (ou avec le bouton droit de la souris) sur la zone d'en-tête du dossier de prises, puis choisissez Dossier > « Décompacter le dossier de prises en nouvelles pistes » dans le menu local.

- Cliquez sur la flèche dans le coin supérieur droit du dossier de prises, puis choisissez « Décompacter en nouvelles pistes » dans le menu local.



Remarque : la deuxième option affecte uniquement le dossier de prises choisi, pas tous les dossiers de prises sélectionnés.

Cette commande (« Décompacter le dossier de prises en nouvelles pistes » ou « Décompacter en nouvelles pistes ») utilise une tranche de console différente pour chaque nouvelle piste, mais assigne automatiquement le réglage de tranche de console original à toutes les pistes. Le son d'aucune prise ou composite n'est désactivé. Les modifications peuvent être apportées à chacune des pistes, indépendamment des autres.



Compactage de régions dans un dossier de prises

Vous pouvez sélectionner plusieurs régions et les compacter dans un dossier de prises unique. Chaque région apparaît sous forme de prise individuelle dans le dossier de prises généré.

Pour compacter des régions sélectionnées dans un dossier de prises

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Dans la barre des menus locale de la zone Arrangement, choisissez Région > Dossier > Compacter le dossier des prises (ou utilisez le raccourci clavier affecté par défaut à cette commande : ctrl + Commande + F).
- Cliquez en maintenant la touche Contrôle enfoncée (ou avec le bouton droit de la souris) sur les régions sélectionnées, puis choisissez Dossier > « Compacter le dossier des prises » dans le menu contextuel.

Lorsque vous compactez des régions dans un dossier de prises, n'oubliez pas le point suivant :

- Si les régions sélectionnées sont situées sur différentes pistes, le dossier de prises nouvellement créé est placé sur la piste supérieure. Cela peut changer le résultat de la lecture, car le dossier de prises utilise une seule tranche de console, alors que les pistes utilisaient peut-être plusieurs tranches de console précédemment.
- Si les régions sélectionnées sont placées l'une après l'autre sur une même piste, le dossier de prises créé est attribué par défaut à une composite créée automatiquement.
- Si une seule région est « compactée » dans un dossier de prises, elle est sélectionnée en tant que prise et aucune composite n'est créée.

Ouverture de dossiers de prises dans l'éditeur d'échantillons

Bien que vous puissiez ouvrir des régions de prise dans l'éditeur d'échantillons, elles sont verrouillées. Il est donc impossible de déplacer le point d'ancrage ou de redéfinir les points de début et de fin. Pour modifier avec précision des points de début et de fin, utilisez la zone Arrangement agrandie. La synchronisation des différentes sections peut être ajustée une fois que le dossier de prises a été « mis sur un seul niveau ».

La *modification temporelle Flex*, similaire à ce qu'on appelle généralement l'*audio élastique* dans d'autres applications, est une forme de modification non destructrice des données audio dans Logic Pro. Ce procédé vous permet de corriger une seule note ou bien les données temporelles d'une région entière, le tout au sein de la fenêtre Arrangement. La modification temporelle Flex simplifie énormément le processus de modification des données temporelles des fichiers audio. Elle vous permet de compresser ou d'étendre la durée comprise entre deux points précis d'une région audio sans avoir recours aux méthodes plus traditionnelles comme les coupes, le décalage et les fondus enchaînés. Ce chapitre vous présente les techniques utilisées pour la modification temporelle Flex, ainsi que les réglages de piste qui déterminent comment la durée de votre audio va être modifiée (soit à l'aide d'algorithmes de compression ou d'extension temporelle, soit en manipulant des segments découpés de manière invisible, soit en accélérant ou ralentissant les ressources).

Les marqueurs Flex vous permettent de modifier les données temporelles des ressources audio. Lorsque vous déplacez un marqueur Flex, la durée de la zone qui l'entoure est compressée ou étendue. Les limites initiales entre lesquelles cette opération est effectuée sont déterminées par les marqueurs d'éléments transitoires. Les marqueurs d'éléments transitoires désignent les points significatifs (ou éléments transitoires) d'un fichier audio. La première fois que vous activez la fonction de modification temporelle Flex pour une piste, les données audio qu'elle contient sont analysées afin d'y détecter les éléments transitoires. Tous les éléments transitoires du fichier sont signalés par des marqueurs de ce type. Vous manipulez les marqueurs Flex dans la présentation Flex de la zone Arrangement, ou de manière invisible via l'outil Flex. Vous pouvez créer un ou plusieurs marqueurs Flex dans un fichier audio, afin de manipuler la position de certaines notes ou des phrases entières.

Le présent chapitre couvre les aspects suivants :

- Activation de la présentation Flex (p 576)
- Sélection des modes Flex (p 577)
- Présentation des modes Flex (p 579)

- Présentation des marqueurs d'éléments transitoires, des marqueurs Flex et des marqueurs de tempo (p 582)
- Utilisation de marqueurs Flex (p 583)
- Étirement temporel à l'aide de rectangles de sélection (p 589)
- Étirement temporel à l'aide des bords des régions (p 590)
- Alignement des marqueurs Flex sur des marqueurs d'éléments transitoires (p 591)
- Scission des régions audio au niveau des marqueurs d'éléments transitoires (p 592)
- Utilisation de l'outil Flex (p 593)
- Utilisation du mode Varispeed pour modifier la vitesse de lecture et la hauteur tonale (p 597)

Activation de la présentation Flex

Pour modifier les données temporelles de vos fichiers audio, vous devez activer la présentation Flex dans la zone Arrangement.

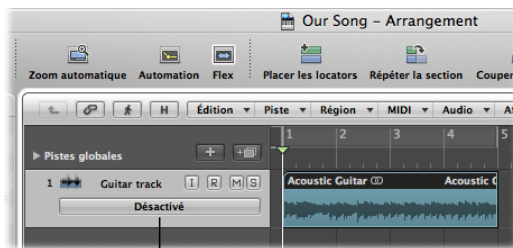
Pour activer la présentation Flex

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Choisissez Présentation > Présentation Flex dans le menu Présentation local de la zone Arrangement (ou utilisez le raccourci clavier « Afficher/Masquer la présentation Flex »).
- Cliquez sur le bouton Présentation Flex de la barre d'outils Arrangement (si elle est visible).



Lorsque la présentation Flex est activée, le bouton Mode Flex s'affiche dans l'en-tête de chaque piste audio dans la zone Arrangement.



Bouton de mode Flex

Ce bouton détermine le mode Flex (éventuel) utilisé pour traiter les données audio de la piste sélectionnée. Pour plus de détails, voir [Sélection des modes Flex](#).

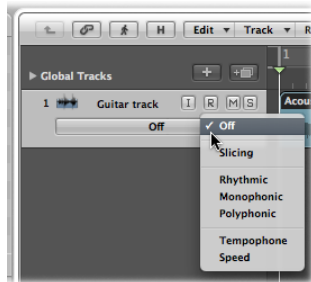
Sélection des modes Flex

Les modes Flex sont des réglages basés sur les pistes qui déterminent la façon dont les données audio sont modifiées : à l'aide d'algorithmes de compression ou d'expansion temporelle, en manipulant des segments découpés de façon invisible ou en augmentant ou diminuant la vitesse de lecture de la ressource. La première étape consiste à assigner un mode Flex à la piste audio ; cela s'applique à tout le contenu de la piste.

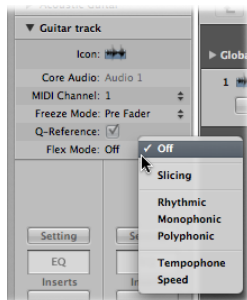
Pour assigner un mode Flex à une piste audio

Procédez de l'une des manières suivantes :

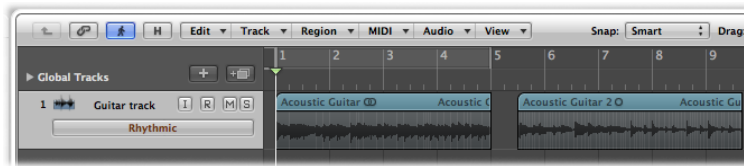
- Cliquez sur le bouton Mode Flex de la liste de pistes d'arrangement, puis choisissez un mode dans le menu local.



- Sélectionnez le paramètre Mode Flex dans la zone Paramètre de piste, puis choisissez un mode dans le menu local.



Le mode Flex sélectionné est assigné à toutes les régions audio ou à tous les dossiers de prises audio de la piste.



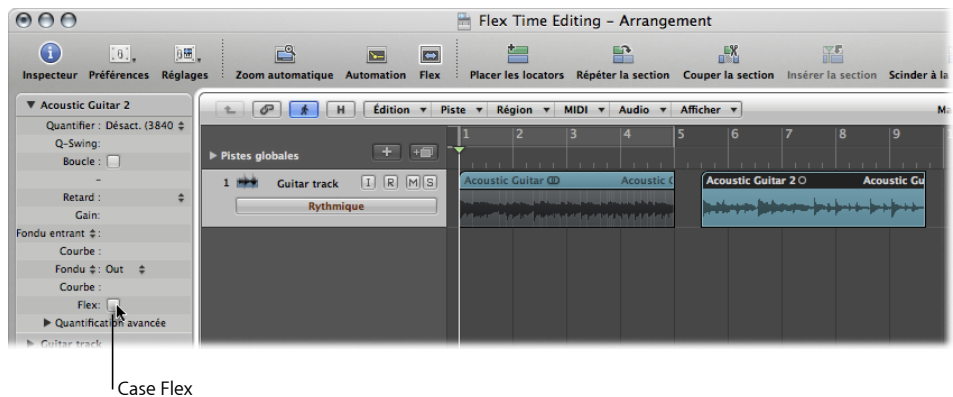
Remarque : lorsque vous définissez le mode Flex d'une piste, le réglage du paramètre Mode Freeze de la zone Paramètre de piste passe de Pré-fader à Source uniquement. Pour en savoir plus sur la fonctionnalité Freeze, voir Blocage des pistes dans la zone Arrangement.

Une fois que vous avez assigné un mode Flex à une piste, vous avez la possibilité de ne pas appliquer l'algorithme du mode Flex choisi à certaines régions (ou régions de prises pour les dossiers de prises). Pour ce faire, il vous suffit de désactiver le mode Flex pour les régions ou régions de prises en question.

Pour désactiver le mode Flex pour certaines régions ou régions de prises d'une piste audio

- Sélectionnez une région ou région de prise sur la piste choisie, puis décochez la case Flex dans la zone Paramètre de région de l'inspecteur.

Toutes les propriétés de modification temporelle Flex sont alors désactivées pour la région ou région de prise.



Remarque : les marqueurs Flex sont désactivés, mais pas supprimés, et la région est lue à sa vitesse d'origine.

Vous pouvez également choisir un mode Flex et l'assigner à *toutes* les pistes audio de la zone Arrangement.

Pour assigner le même mode Flex à toutes les pistes

Procédez de l'une des manières suivantes :

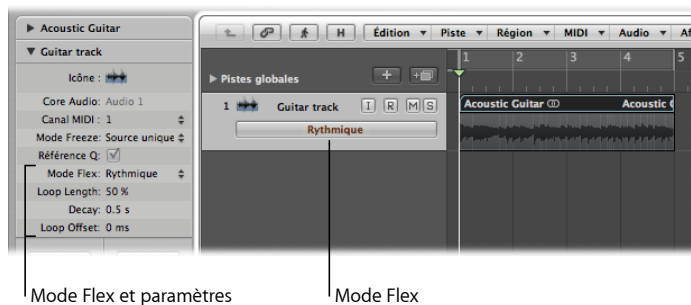
- Dans la liste des pistes d'arrangement, choisissez un mode dans le menu local Mode Flex tout en maintenant la touche Majuscule enfoncée.
- Dans la zone Paramètre de piste de l'inspecteur, choisissez un mode dans le menu local Mode Flex tout en maintenant la touche Majuscule enfoncée.

Lorsque vous assignez pour la première fois un mode Flex à une piste audio, tous les fichiers audio de la piste sont soumis à un processus de détection des éléments transitoires. Les fichiers sont analysés et les éléments transitoires détectés et signalés à l'aide de marqueurs ; toutes les informations relatives aux positions de ces éléments transitoires sont enregistrées dans les fichiers audio.

Remarque : les marqueurs d'éléments transitoires sont identiques dans toutes les régions audio faisant référence à la même section d'un fichier audio et ils apparaissent de la même façon lorsque vous utilisez ce fichier dans plusieurs projets.

Présentation des modes Flex

Les modes Flex déterminent la façon dont les données audio sont traitées et chacun d'eux est plus particulièrement adapté à un type de données spécifique. Les modes Flex Rythmique, Monophonique et Polyphonique tirent leur nom du type de données auquel ils conviennent le mieux. Le nom des modes Découpage, Tempophone et Vitesse indique le processus spécial auquel ils s'appliquent. Lorsque vous choisissez l'un de ces modes dans le menu local Mode Flex, ses paramètres s'affichent dans la zone Paramètre de piste de l'inspecteur. Vous pouvez modifier ces paramètres en cochant ou décochant des cases ou en faisant glisser les valeurs verticalement.



Les modes Flex suivants, et les paramètres correspondants, vous sont proposés dans Logic Pro pour la modification temporelle Flex basée sur les pistes et les régions :

Désactivé

Désactive toutes les propriétés de modification temporelle Flex sur la piste audio.

Remarque : si une piste audio dans ce mode Flex contient des boucles Apple Loops, celles-ci suivent le tempo du projet sauf si la case Suivre le tempo est décochée dans la zone Paramètre de région.

Découpage

Découpe les données audio au niveau des marqueurs d'éléments transitoires, puis décale l'audio tout en lisant chaque tranche à sa vitesse d'origine. Aucune compression ou extension temporelle n'est appliquée à l'audio modifié. Tous les blancs qui apparaissent à la suite du décalage de l'audio peuvent être remplis à l'aide de la fonctionnalité de chute. Ce mode convient à la batterie et aux percussions.

- *Option de remplissage des blancs :* active ou désactive la fonctionnalité de chute, ce qui permet de combler les blancs qui surviennent entre les sons à la suite du décalage audio.
- *Chute :* définit le temps de chute entre les sons, car aucun étirement temporel n'a lieu pour combler les blancs.
- *Durée des tranches :* raccourcit chaque tranche d'un pourcentage donné. Ce raccourcissement peut être utile pour supprimer une pré-attaque de la tranche suivante ou pour créer un effet Gate.

Rythmique

Le mode Flex Rythmique étend temporellement les données, en lisant l'audio en boucle entre les tranches afin de remplir les blancs. Ce mode convient tout particulièrement aux ressources non monophoniques, telles que les guitares rythmiques, les claviers et les boucles Apple Loops.

- *Durée des boucles :* permet de définir la durée d'une section mise en boucle à la fin d'une tranche utilisée pour l'expansion temporelle.
- *Chute :* Définit une valeur de chute pour la zone mise en boucle.
- *Décalage de boucle :* permet de décaler la zone mise en boucle jusqu'à 100 ms vers la gauche, afin d'éviter que les sons de pré-attaque de l'élément transitoire suivant ne se fassent entendre dans la zone mise en boucle avec fondu enchaîné.

Monophonique

Le mode Flex Monophonique est conçu pour être utilisé sur les instruments mélodiques jouant une seule note à la fois. Il est donc adapté aux chants solo et aux instruments solo monophoniques (lignes de basse et de mélodie, par exemple). si vous utilisez ce mode Flex, l'enregistrement doit être relativement sec, sans réverbération audible. Dans le cas contraire, il est préférable de faire appel au mode Polyphonique.

Le mode Flex Monophonique contient un seul paramètre *percussif* qui préserve la zone qui entoure les marqueurs d'éléments transitoires afin de protéger la partie percussive du son. Lorsqu'il est sélectionné, ce paramètre permet une meilleure synchronisation pour tous les types de ressources tonales monophoniques percussives, telles que les instruments à cordes pincées (guitare, basse) ou les percussions tonales. S'il n'est pas sélectionné, cela évite les impulsions parasites au niveau des marqueurs d'éléments transitoires pour les ressources tonales non percussives, telles que les instruments à cordes à archet ou les instruments à vent.

Polyphonique

Le mode Flex polyphonique étire les données selon un procédé appelé *vocoding de phase*, qui utilise les informations de phase pour étirer un signal audio sans modifier sa hauteur. Ce mode est celui qui consomme le plus de ressources de processeur, mais il offre une excellente qualité audio avec les ressources polyphoniques adaptées. Il est recommandé pour les ressources polyphoniques complexes et convient à tous les types d'instruments à cordes, tels que la guitare, le piano et les chœurs, ainsi qu'aux mixages complexes.

Le mode Flex Polyphonique contient un seul paramètre *complexe* qui autorise davantage d'éléments transitoires internes dans les ressources audio.

Tempophone

Le mode Flex Tempophone émule l'effet d'un ancien appareil d'étirement temporel à bande appelé *tempophone*, et produit un son mécanique avec de nombreux artefacts similaires à ceux générés par les techniques de synthèse granulaire. Il est conçu pour produire des effets spéciaux créatifs.

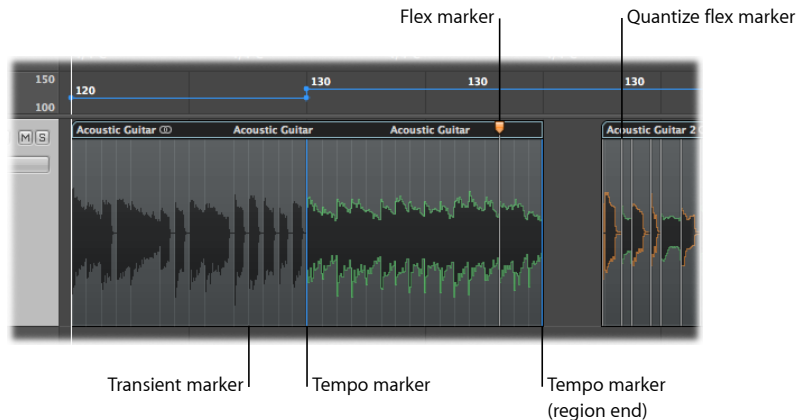
- *Taille des grains* : définit la taille des grains qui sont lus ou répétés à leur vitesse d'origine avec un fondu enchaîné pour créer une compression ou extension temporelle.
- *Fondu enchaîné* : permet d'ajuster la durée du fondu enchaîné de 0,00, qui génère des artefacts durs, à 1,00 (correspondant à la taille des grains) pour un rendu plus doux.

Vitesse

Le mode Flex Vitesse applique un étirement temporel en lisant les données source plus ou moins rapidement, avec changement de la hauteur tonale. Dans la mesure où il a une incidence sur la hauteur tonale, ce mode Flex est surtout utile pour les ressources percussives, mais vous pouvez l'utiliser pour tout type de ressource en vue de créer des effets intéressants.

Présentation des marqueurs d'éléments transitoires, des marqueurs Flex et des marqueurs de tempo

En travaillant sur des régions audio avec le mode Flex activé, vous rencontrerez les différents types de marqueurs suivants :



- *Marqueurs d'éléments transitoires* : apparaissant sous la forme de lignes grises estompées à l'arrière-plan d'une région audio, les marqueurs d'éléments transitoires indiquent les points significatifs dans un fichier audio. Les marqueurs d'éléments transitoires s'affichent une fois que les données audio d'une piste ont été analysées afin d'y détecter les éléments transitoires lors de la première activation de la fonction de modification temporelle Flex pour cette piste. Pour plus de détails, voir [Utilisation des marqueurs d'éléments transitoires pour l'édition dans l'éditeur d'échantillons](#).
- *Marqueurs Flex* : apparaissant sous la forme de lignes blanches avec des poignées orange, les marqueurs Flex vous permettent de modifier la durée des données audio. En déplaçant un marqueur Flex, vous compressez ou étendez temporellement la zone qui l'entoure, mais dans les limites des marqueurs d'éléments transitoires existants. Pour plus de détails, voir [Utilisation de marqueurs Flex](#).
- *Marqueurs Flex de quantification* : apparaissant sous forme de lignes blanches, les marqueurs Flex de quantification (ou tout simplement, marqueurs de quantification) sont créés automatiquement au cours du processus de quantification audio. Les marqueurs de quantification indiquent à quel endroit les données temporelles de l'audio ont été étirées au cours du processus de quantification audio. Lorsque vous modifiez un marqueur de quantification, il est converti en marqueur Flex normal (avec une poignée orange). Pour plus de détails, voir [Quantification des régions audio ou MIDI](#).

- *Marqueurs de tempo* : apparaissant sous forme de lignes bleues, les marqueurs de tempo indiquent une variation de tempo à cet emplacement de la région audio et conservent cette variation au cours des opérations d'étirement temporel. Un marqueur de tempo situé à la fin d'une région audio indique que la région suit le tempo du projet ; le changement de tempo ne modifie pas la longueur de cette région. Pour plus de détails, voir [Déplacement des marqueurs Flex et étirement temporel](#).

Utilisation de marqueurs Flex

Les marqueurs Flex vous permettent de modifier les données temporelles des ressources audio. Vous pouvez les créer manuellement (comme indiqué dans cette section) ou automatiquement au cours du processus de quantification audio (voir [Quantification des régions audio ou MIDI](#)).

Vous pouvez créer un ou plusieurs marqueurs Flex dans un fichier audio en vue de manipuler l'ensemble des ressources ou seulement certaines parties. Les sections suivantes décrivent les différentes manières de créer, déplacer et supprimer des marqueurs Flex.

Astuce : il peut s'avérer utile d'utiliser la fonction Zoom de Logic Pro lors de la création, de la modification et de la suppression des marqueurs Flex.

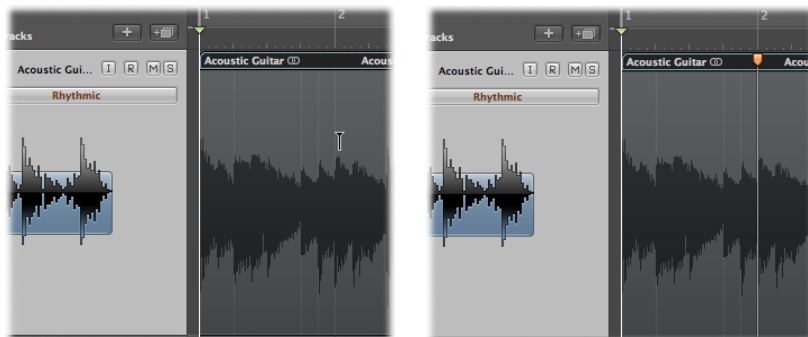
Création de marqueurs Flex

Vous pouvez créer des marqueurs Flex au sein d'une région audio, soit entre les marqueurs d'éléments transitoires existants, soit directement sur ceux-ci.

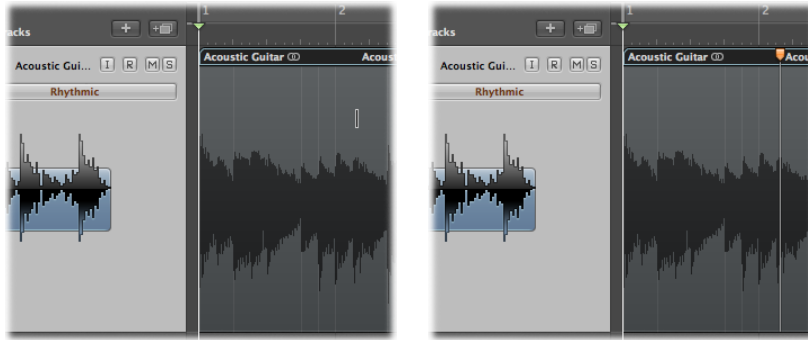
Remarque : assurez-vous que la présentation Flex est activée et qu'un mode Flex est défini pour la piste. Pour plus de détails, voir [Activation de la présentation Flex et Sélection des modes Flex](#).

Pour créer un marqueur Flex

- Cliquez dans la moitié supérieure du corps de la forme d'onde.
 - Si vous cliquez sur ou près d'un marqueur d'élément transitoire existant (le pointeur de la souris change de forme), le marqueur Flex est créé directement sur celui-ci.



- Si vous cliquez à un endroit où il n'existe aucun marqueur d'élément transitoire (le pointeur de la souris change de forme), le marqueur Flex est créé à cet endroit.



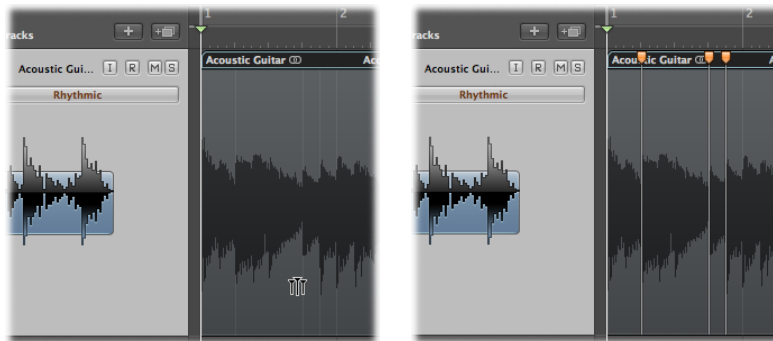
Remarque : vous pouvez faire glisser un marqueur Flex, et ainsi modifier les données temporelles de la ressource, immédiatement après l'avoir créé. Cette action modifie les données temporelles de la ressource audio entre ce marqueur Flex et les marqueurs Flex précédent et suivant, ou entre le marqueur et les positions de début et de fin de la région s'il n'y a aucun marqueur Flex avant et après.

Vous pouvez également créer plusieurs marqueurs Flex dans une région audio.

Pour créer plusieurs marqueurs Flex

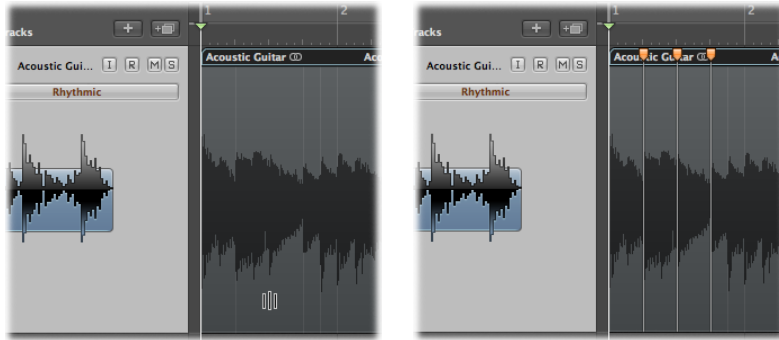
Procédez de l'une des manières suivantes :

- Cliquez dans la moitié inférieure du corps de la forme d'onde.
 - Trois marqueurs Flex sont créés selon l'endroit où vous cliquez :
 - Si vous cliquez sur ou près d'un marqueur d'élément transitoire (le pointeur de la souris change de forme), trois marqueurs Flex sont créés comme suit :

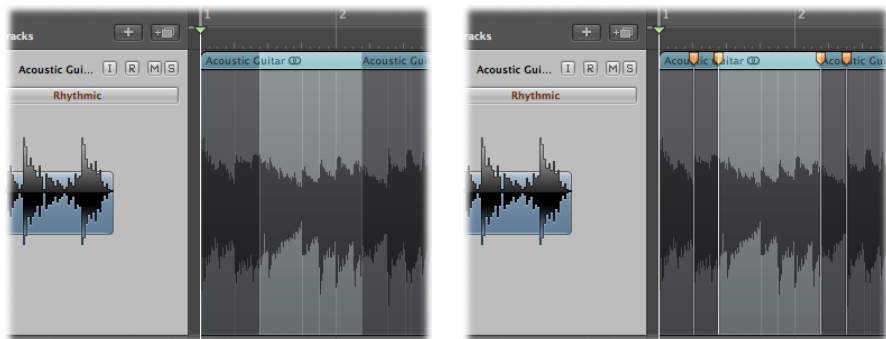


- sur le marqueur d'élément transitoire ;
- sur le marqueur d'élément transitoire précédent ;

- sur le marqueur d'élément transitoire suivant.
- Si vous cliquez à un endroit où il n'existe aucun marqueur d'élément transitoire (le pointeur de la souris change de forme), trois marqueurs Flex sont créés comme suit :



- à l'endroit où vous cliquez ;
 - sur le marqueur d'élément transitoire précédent ;
 - sur le marqueur d'élément transitoire suivant.
- Tracez un rectangle de sélection dans la région à l'aide de l'outil Sélectionneur, puis cliquez dessus avec l'outil Pointeur.
 - Si vous cliquez dans la moitié supérieure de la zone sélectionnée, quatre marqueurs Flex sont créés comme suit :



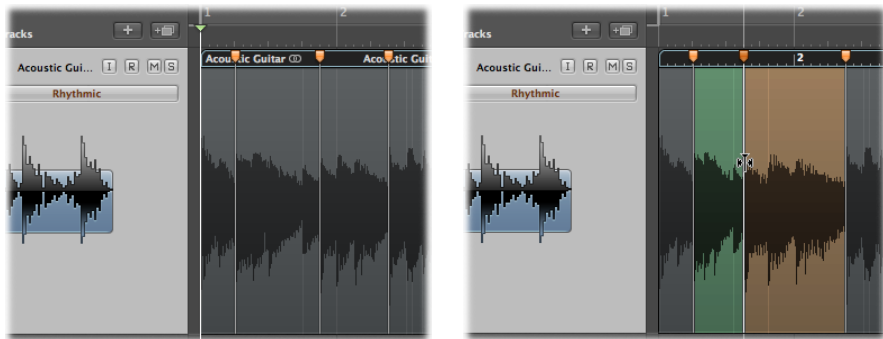
- deux aux limites du rectangle de sélection ;
 - deux en dehors du rectangle de sélection au niveau des marqueurs d'éléments transitoires précédent et suivant.
- Si vous cliquez dans la moitié inférieure de la zone sélectionnée, trois marqueurs Flex sont créés comme suit :
 - un à l'endroit où vous cliquez ;
 - deux aux limites du rectangle de sélection.

Déplacement des marqueurs Flex et étirement temporel

Lorsque vous déplacez des marqueurs Flex, les données audio sont étirées temporellement, mais le résultat dépend du marqueur Flex que vous déplacez et de l'endroit où vous le déplacez.

Prenons les deux exemples suivants :

- *Si vous déplacez un marqueur Flex vers la gauche* : la ressource audio est compressée temporellement jusqu'au marqueur Flex, au marqueur de tempo précédent ou à la position de début de la région. Elle est étendue jusqu'au marqueur Flex ou au marqueur de tempo suivant (qui peut également correspondre à la position de fin de la région).

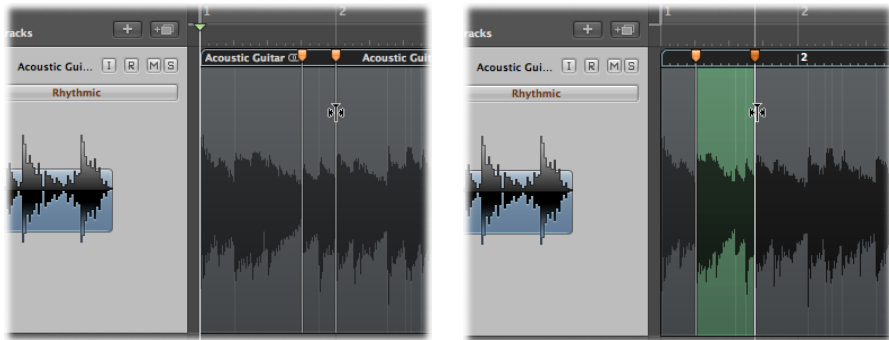


- *Si vous déplacez un marqueur Flex vers la droite* : la ressource audio est étendue temporellement jusqu'au marqueur Flex ou au marqueur de tempo précédent, ou jusqu'à la position de début de la région. Elle est compressée jusqu'au marqueur Flex ou au marqueur de tempo suivant (qui peut également correspondre à la position de fin de la région).

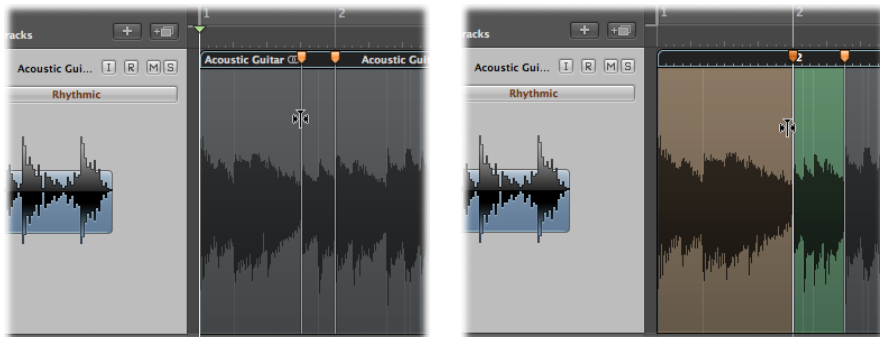


Remarque : vous pouvez réinitialiser un marqueur Flex en cliquant dessus tout en maintenant la touche Contrôle enfoncée (ou en cliquant dessus avec le bouton droit de la souris), puis en choisissant « Définir sur une position neutre » dans le menu contextuel.

Si vous déplacez un marqueur Flex vers la gauche au-delà du marqueur Flex précédent, ce dernier vient se placer sur le marqueur d'élément transitoire précédent. Cela vous permet d'étendre le plage de modification temporelle Flex vers la gauche. Le comportement est identique si un marqueur Flex croise un marqueur de tempo.



Si vous déplacez un marqueur Flex vers la droite au-delà du marqueur Flex suivant, ce dernier vient se placer sur le marqueur d'élément transitoire suivant. Cela vous permet d'étendre le plage de modification temporelle Flex vers la droite. Le comportement est identique si un marqueur Flex croise un marqueur de tempo.



Lorsque vous déplacez un marqueur Flex, l'étirement temporel est mis en surbrillance verte, orange ou rouge. Si vous cliquez sur un marqueur Flex, la zone de la forme d'onde qui sera concernée par l'étirement temporel est mise en surbrillance avec la couleur appropriée. Ces couleurs sont également utilisées pour indiquer les emplacements où les données temporelles ont été modifiées, comme suit :

- *Vert* : la compression temporelle est indiquée par des nuances croissantes de vert selon le degré de compression de la section de région audio.
- *Orange* : l'expansion temporelle est indiquée par des nuances croissantes d'orange selon le degré d'expansion de la section de région audio.

Remarque : la compression ou l'expansion temporelle peut entraîner une perte de qualité audio. Toutefois, si vous sélectionnez le mode Découpage, les données audio ne subissent aucune compression ou expansion temporelle et la qualité est préservée.

- **Rouge :** la couleur des sections présentant une vitesse élevée, où le facteur de compression temporelle est supérieur ou égal à 8 (facteur d'étirement temporel de 0,125), passe du vert au rouge et un avertissement apparaît.

Déplacement des marqueurs Flex sans étirement temporel

Vous pouvez déplacer un marqueur Flex dans une région audio sans modifier les données temporelles en amont ou en aval du marqueur.

Pour déplacer un marqueur Flex sans étirement temporel

- Faites glisser le marqueur Flex tout en maintenant la touche Option enfoncée.

Pendant que vous faites glisser un marqueur Flex, vous pouvez appuyer sur le touche Option pour désactiver l'étirement temporel ou la relâcher pour l'activer.



Suppression de marqueurs Flex

Lorsque vous supprimez un marqueur Flex, toute modification apportée aux données temporelles à l'aide de ce marqueur est également supprimée et les données audio retrouvent leur état d'origine ou adoptent le décalage d'étirement temporel défini par le marqueur Flex précédent ou suivant.

Les marqueurs Flex (et les marqueurs de quantification) peuvent être supprimés de plusieurs manières.

Pour supprimer un marqueur Flex

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Double-cliquez sur le marqueur Flex.
- Faites glisser l'outil Gomme sur le marqueur Flex.

Important : veillez à n'utiliser l'outil Gomme que dans le corps de la forme d'onde. Si vous cliquez sur l'en-tête de la région, celle-ci est supprimée.

- Cliquez sur le marqueur Flex tout en maintenant la touche Contrôle enfoncée (ou cliquez avec le bouton droit de la souris), puis sélectionnez « Supprimer le marqueur Flex » dans le menu contextuel.

Pour supprimer plusieurs marqueurs Flex

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Faites glisser l'outil Gomme sur plusieurs marqueurs Flex.

Important : veillez à n'utiliser l'outil Gomme que dans le corps de la forme d'onde. Si vous cliquez sur l'en-tête de la région, celle-ci est supprimée.

- Cliquez sur l'arrière-plan de la région tout en maintenant la touche Contrôle enfoncée (ou cliquez avec le bouton droit de la souris), puis sélectionnez « Supprimer tous les marqueurs Flex » dans le menu contextuel.

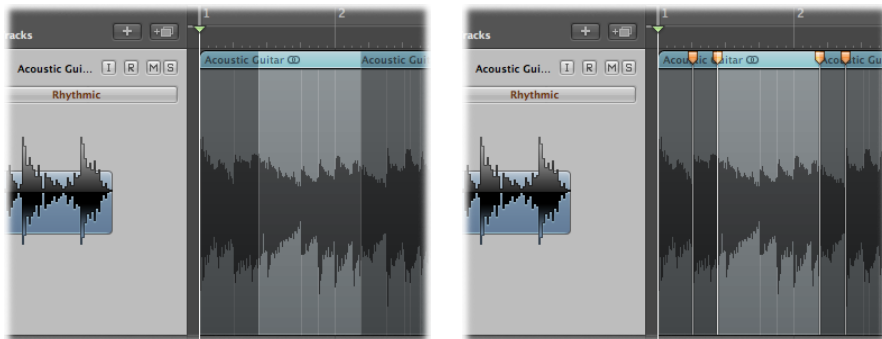
Il est possible également de supprimer uniquement les marqueurs Flex qui ont été créés manuellement, sans toucher aux marqueurs de quantification.

Pour supprimer uniquement les marqueurs Flex créés manuellement

- Cliquez sur l'arrière-plan de la région tout en maintenant la touche Contrôle enfoncée (ou cliquez avec le bouton droit de la souris), puis sélectionnez « Supprimer manuellement les marqueurs Flex créés » dans le menu contextuel.

Étirement temporel à l'aide de rectangles de sélection

Vous pouvez utiliser l'outil Sélecteur pour tracer un rectangle de sélection dans une région, puis cliquer dessus avec l'outil Pointeur pour créer quatre marqueurs Flex, deux aux limites du rectangle et deux à l'extérieur au niveau des marqueurs d'éléments transitoires précédent et suivant.

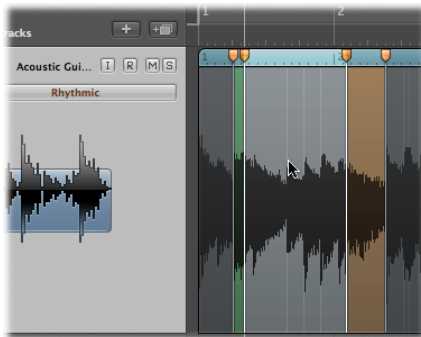


Cela vous permet ensuite d'appliquer un étirement temporel aux données audio situées en dehors du rectangle de sélection.

Pour modifier les données temporelles d'une ressource audio à l'aide d'un rectangle de sélection

- 1 Tracez un rectangle de sélection dans une région à l'aide de l'outil Sélecteur.

- 2 Cliquez dans la moitié supérieure du rectangle de sélection avec l'outil Pointeur, puis faites glisser la zone en surbrillance (entre le deuxième et le troisième marqueurs Flex) vers la gauche ou la droite.



Cette opération vous permet de compresser ou d'étendre les données audio situées entre le premier et le deuxième marqueurs Flex, ou entre le troisième et le quatrième. Les données situées entre le deuxième et le troisième marqueurs Flex ne sont pas modifiées.

Si vous déplacez le rectangle de sélection vers la gauche et que suite à ce déplacement le premier marqueur Flex croise un marqueur Flex précédent, ce dernier vient se placer sur le marqueur d'élément transitoire précédent. Cela vous permet d'étendre le plage de modification temporelle Flex vers la gauche.

Si vous déplacez le rectangle de sélection vers la droite et que suite à ce déplacement le quatrième marqueur Flex se trouve après le marqueur Flex suivant, ce dernier vient se placer sur le marqueur d'élément transitoire suivant. Cela vous permet d'étendre le plage de modification temporelle Flex vers la droite.

Étirement temporel à l'aide des bords des régions

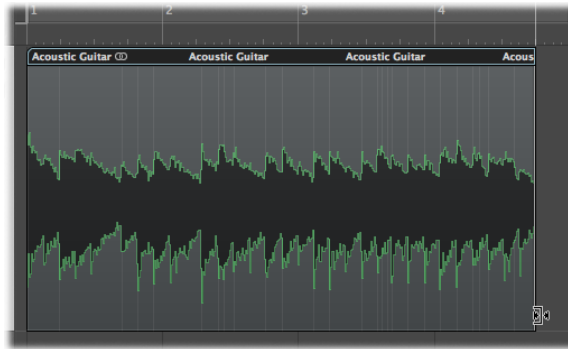
Vous pouvez appliquer un étirement temporel uniforme à l'ensemble d'une région audio. Pour ce faire, vous devez utiliser les bords de la région.

Pour appliquer un étirement temporel aux données audio à l'aide des bords de la région

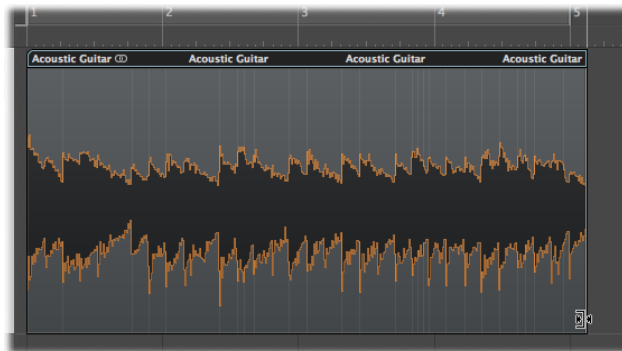
- Faites glisser le coin inférieur droit de la région vers la gauche ou la droite tout en maintenant la touche Option enfoncée.

Cette action applique un étirement temporel uniforme à l'ensemble du contenu de la région comme suit :

- Si vous faites glisser le coin de la région vers la gauche, les données audio subissent une compression.



- Si vous faites glisser le coin de la région vers la droite, les données audio subissent une expansion.



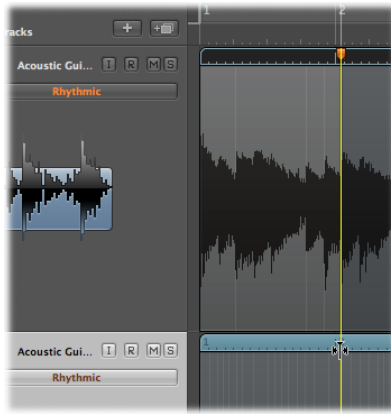
Alignement des marqueurs Flex sur des marqueurs d'éléments transitoires

Vous pouvez aligner la position d'un marqueur Flex d'une région audio sur la position d'un marqueur d'élément transitoire d'une autre région audio.

Pour aligner un marqueur Flex d'une région audio sur le marqueur d'élément transitoire d'une autre région audio

- 1 Cliquez sur le marqueur Flex et maintenez le bouton de la souris enfoncé, puis faites glisser le pointeur vers la piste adjacente supérieure ou inférieure.

Une ligne jaune apparaît dans la région de l'autre piste à mesure que vous passez d'un élément transitoire à un autre.



- 2 Relâchez le bouton de la souris pour aligner le marqueur Flex sur le marqueur d'élément transitoire en surbrillance.

Scission des régions audio au niveau des marqueurs d'éléments transitoires

Vous pouvez scinder une région audio en plusieurs régions au niveau de ses marqueurs d'éléments transitoires.

Pour scinder une région au niveau des marqueurs d'éléments transitoires

- Cliquez sur l'arrière-plan de la région tout en maintenant la touche Contrôle enfoncée (ou cliquez avec le bouton droit de la souris), puis choisissez « Découper aux marqueurs d'él. transitoires » dans le menu contextuel (ou utilisez le raccourci clavier correspondant).

La région sélectionnée est scindée au niveau de chaque marqueur d'élément transitoire.

Utilisation de l'outil Flex

Vous pouvez utiliser l'outil Flex disponible dans le menu Outil de la fenêtre Arrangement pour accéder rapidement aux fonctions de modification temporelle Flex de base sans avoir à activer la présentation Flex à l'aide du menu Présentation.



Remarque : si vous tentez d'utiliser l'outil Flex sur une région pour laquelle aucun mode Flex n'est activé, vous êtes invité à en choisir un. La sélection d'un mode Flex lance un processus de détection des éléments transitoires sur tous les fichiers audio n'ayant jamais été analysés.

Vous pouvez utiliser l'outil Flex pour les tâches de modification temporelle Flex suivantes :

Pour créer des marqueurs Flex et appliquer un étirement temporel

Procédez de l'une des manières suivantes :

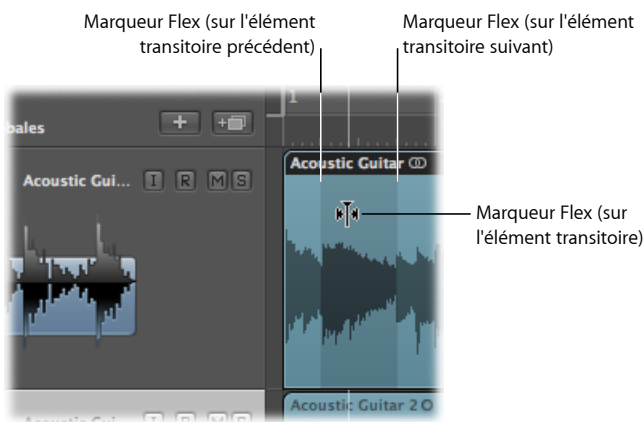
- Avec l'outil Flex, placez le pointeur sur le corps de la région, puis faites-le glisser lorsqu'il adopte la forme suivante :



Trois marqueurs Flex sont alors créés comme suit :

- sur le marqueur d'élément transitoire ;
- sur le marqueur d'élément transitoire précédent ;
- sur le marqueur d'élément transitoire suivant.

La zone estompée sur l'illustration indique la position des marqueurs Flex. La compression ou l'expansion est appliquée aux données audio se trouvant entre le marqueur Flex central et les deux autres.



- Avec l'outil Flex, placez le pointeur sur le corps de la région, puis faites-le glisser lorsqu'il adopte la forme suivante :



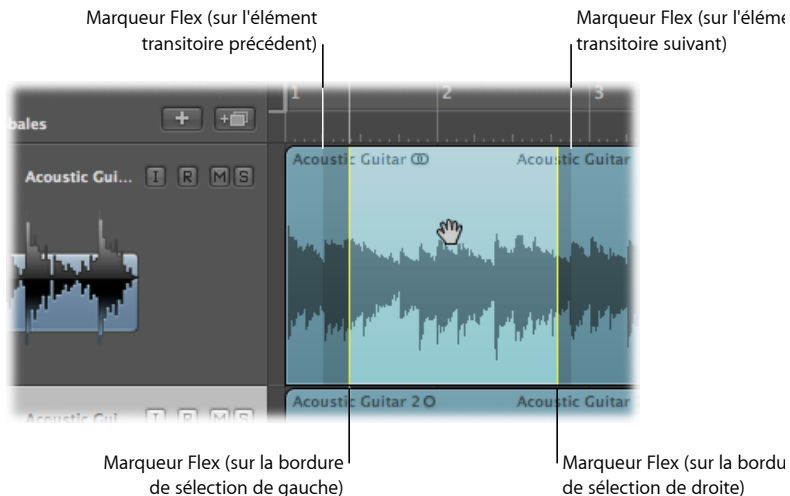
Trois marqueurs Flex sont alors créés comme suit :

- à l'endroit où vous cliquez ;
- sur le marqueur d'élément transitoire précédent ;
- sur le marqueur d'élément transitoire suivant.

La zone estompée sur l'illustration indique la position des marqueurs Flex. La compression ou l'expansion est appliquée aux données audio se trouvant entre le marqueur Flex central et les deux autres.



- Tracez un rectangle de sélection dans la région à l'aide de l'outil Sélectionneur, puis faites-le glisser.



Quatre marqueurs Flex sont alors créés comme suit :

- deux aux limites du rectangle de sélection ;
- deux en dehors du rectangle de sélection au niveau des marqueurs d'éléments transitoires précédent et suivant.

Cette opération vous permet de compresser ou d'étendre les données audio situées entre le premier et le deuxième marqueurs Flex, ou entre le troisième et le quatrième. Les données situées entre le deuxième et le troisième marqueurs Flex ne sont pas modifiées.

Pour déplacer un marqueur Flex sans étirement temporel

- Faites glisser le marqueur Flex tout en maintenant la touche Option enfoncée.



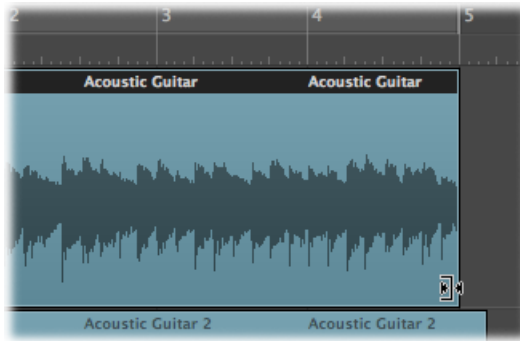
Pour appliquer un étirement temporel à l'aide des bords des régions

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Faites glisser le bord gauche ou droit de l'en-tête de la région.



- Faites glisser le coin inférieur droit de la région tout en maintenant la touche Option enfoncée.



Utilisation du mode Varispeed pour modifier la vitesse de lecture et la hauteur tonale

Vous pouvez utiliser le mode Varispeed pour accélérer ou ralentir un projet de -50 % à +100 %, soit 50 % à 200 % du tempo d'origine.

Remarque : ce mode s'applique à l'ensemble du projet, et pas uniquement aux pistes audio pour lesquelles un mode Flex est activé.

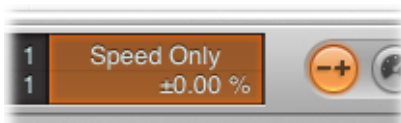
Il permet d'accélérer ou de ralentir l'ensemble du projet, tout comme la fonctionnalité de variation de vitesse d'origine des magnétophones. Son principal intérêt pratique, c'est qu'il permet de vérifier le son d'un projet avec un tempo supérieur ou inférieur au tempo réel et de s'entraîner ou d'enregistrer à une vitesse moindre.

Pour activer ou désactiver le mode Varispeed

- Cliquez sur le bouton Varispeed dans la barre de transport (ou utilisez le raccourci clavier Activer/Désactiver Varispeed).



Lorsqu'ils sont activés, le bouton et l'affichage Varispeed apparaissent en orange.



Remarque : si le bouton et l'affichage Varispeed ne sont pas visibles, cliquez sur la barre de transport tout en maintenant la touche Contrôle enfoncée, choisissez « Personnaliser la barre de transport » dans le menu contextuel, puis cochez la case Varispeed dans la section Affichage.

Le mode Varispeed présente les commandes suivantes :

- *Bouton Varispeed* : permet d'activer ou de désactiver le mode Varispeed.
- *Affichage et menu local Varispeed* : le menu local propose trois modes Varispeed et quatre options relatives à l'unité de mesure à utiliser pour l'affichage des variations de vitesse. Le mode et l'unité de mesure choisis apparaissent respectivement dans la partie supérieure et la partie inférieure de l'affichage. Cliquez dans la partie supérieure pour ouvrir le menu local ; vous pouvez également faire glisser les unités dans la partie inférieure pour les changer.
- *Vitesse uniquement* : utilisez ce mode pour changer la hauteur tonale du signal de sortie master afin de compenser le changement engendré par Varispeed. Ce mode ne modifie que la vitesse, pas la hauteur tonale.
- *Varispeed (vitesse et tonalité)* : utilisez ce mode pour émuler la variation de vitesse classique sur bande, où la hauteur tonale change en fonction de la variation de vitesse.
- *Varispeed et MIDI* : ce mode émule la variation de vitesse classique sur bande et transpose simultanément les pistes MIDI autres que les pistes de batterie, quantifiées en demi-tons.
- *Pourcentage* : affiche l'unité de mesure sous forme de pourcentage.
- *Tempo résultant* : affiche le tempo résultant en fonction du tempo actuel, qui varie avec les changements de tempo du projet. Notez que l'affichage Tempo de la barre de transport présente toujours la valeur du tempo d'origine.
- *Désaccorder (demi-tons.cent)* : affiche l'unité de mesure par rapport au changement de hauteur tonale.
- *Référence de syntonisation (Hz)* : affiche l'unité de mesure par rapport à la référence de syntonisation.

Vous pouvez utiliser la zone Arrangement ou l'éditeur d'échantillons pour régler très précisément les fichiers audio. Dans ce chapitre, vous comprendrez pourquoi l'éditeur d'échantillons est l'outil idéal pour supprimer les pops et les clics dans le matériel audio, pour définir des points de chevauchement précis pour la lecture en boucle, pour corriger des erreurs d'annulation de phase, etc.

Vous étudierez également les marqueurs d'éléments transitoires, qui indiquent les points significatifs (ou éléments transitoires) dans un fichier audio. La première fois que vous activez la fonction de modification temporelle Flex pour une piste, les données audio qu'elle contient sont analysées afin d'y détecter les éléments transitoires. Tous les éléments transitoires du fichier sont signalés par des marqueurs de ce type.

Enfin, vous en apprendrez plus sur certains outils de traitement audio, couramment appelés Digital Factory, qui sont propres à l'éditeur d'échantillons. Ils vous permettent de modifier la durée et de changer la tonalité, les fréquences d'échantillonnage, d'extraire des informations rythmiques et de tonalité à partir de données audio. Ils peuvent également s'appliquer à d'autres morceaux audio ou MIDI.

Important : la plupart des traitements et fonctions d'édition effectués dans l'éditeur d'échantillons sont *destructeurs*. Cela signifie que les données réelles des fichiers audio sont modifiées. Bien que vous ayez la possibilité d'annuler les modifications et les commandes de traitement, prenez l'habitude de travailler sur des copies de vos fichiers audio, plutôt que sur les originaux. Deux précautions valent mieux qu'une.

Le présent chapitre couvre les aspects suivants :

- Ouverture de l'éditeur d'échantillons (p 600)
- Présentation de l'éditeur d'échantillons (p 602)
- Lecture de fichiers audio dans l'éditeur d'échantillons (p 603)
- Navigation dans les fichiers audio dans l'éditeur d'échantillons (p 605)
- Sélections dans l'éditeur d'échantillons (p 606)
- Édition et traitement audio dans l'éditeur d'échantillons (p 611)
- Ajustement du tempo du projet dans l'éditeur d'échantillons (p 623)

- Utilisation des fonctions de boucle de l'éditeur d'échantillons (p 623)
- Annulation des étapes de modification dans l'éditeur d'échantillons (p 624)
- Création de sauvegardes manuelles dans l'éditeur d'échantillons (p 624)
- Personnalisation de l'échelle d'amplitude de la forme d'onde dans l'éditeur d'échantillons (p 626)
- Personnalisation de la règle dans l'éditeur d'échantillons (p 627)
- Personnalisation de l'affichage de la forme d'onde dans l'éditeur d'échantillons (p 629)
- Présentation de Digital Factory dans l'éditeur d'échantillons (p 629)
- Utilisation du Time and Pitch Machine dans l'éditeur d'échantillons (p 630)
- Utilisation du Groove Machine dans l'éditeur d'échantillons (p 636)
- Utilisation de l'Audio Energizer dans l'éditeur d'échantillons (p 639)
- Utilisation de l'outil Mettre en silence dans l'éditeur d'échantillons (p 642)
- Utilisation d'Audio en partition dans l'éditeur d'échantillons (p 645)
- Utilisation du Moteur de quantification dans l'éditeur d'échantillons (p 648)
- Audio en modèle de groove MIDI (p 649)
- Utilisation d'un éditeur d'échantillons externe (p 650)

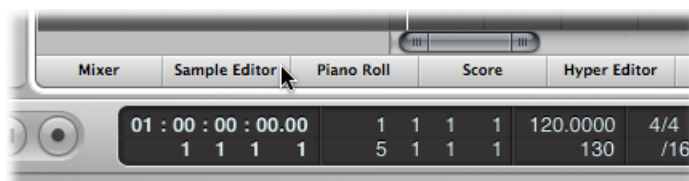
Ouverture de l'éditeur d'échantillons

L'Éditeur d'échantillons peut être ouvert de plusieurs manières dans Logic Pro.

Pour ouvrir l'éditeur d'échantillons sous la forme d'une sous-fenêtre dans la fenêtre Arrangement

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Sélectionnez une région audio dans la zone Arrangement, puis cliquez sur le bouton Éditeur d'échantillons situé en bas de la fenêtre Arrangement (ou utilisez le raccourci clavier affecté par défaut à la commande « Ouvrir/Fermer l'éditeur d'échantillons » : W).

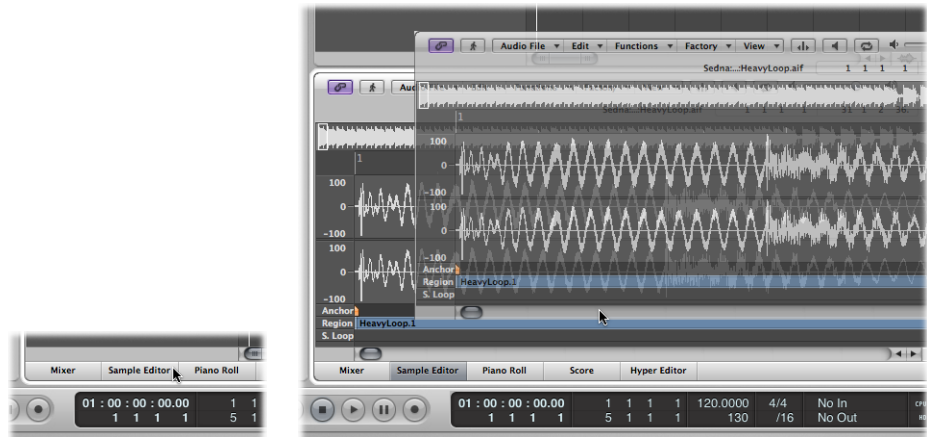


- Double-cliquez sur une région audio dans la zone Arrangement.

Pour ouvrir l'éditeur d'échantillons sous la forme d'une fenêtre séparée

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Sélectionnez une région audio dans la zone Arrangement, puis choisissez Fenêtre > Éditeur d'échantillons (ou utilisez le raccourci clavier affecté à « Ouvrir l'éditeur d'échantillons »).
- Faites glisser le bouton Éditeur des échantillons pour modifier la fenêtre Éditeur des échantillons.



Remarque : pour que l'éditeur d'échantillons affiche toujours le contenu de la région sélectionnée dans la zone Arrangement, le mode Lien au contenu doit être activé. Pour cela, activez le bouton Lien dans le coin supérieur gauche de la zone ou de la fenêtre Éditeur des échantillons.

Présentation de l'éditeur d'échantillons

Cette section fournit une vue d'ensemble des éléments d'écran de l'éditeur d'échantillons.



- *Vue d'ensemble de la forme d'onde* : affiche une vue miniature de la forme d'onde audio complète.
- *Affichage Oscilloscope* : fournit une vue détaillée de la zone de forme d'onde sélectionnée dans la vue d'ensemble de forme d'onde.
- *Bouton Mode Édition des éléments transitoires* : active ou désactive le mode Édition des éléments transitoires. Lorsqu'il est activé, le bouton émet une lumière orange et deux autres boutons apparaissent à droite. Il change également le jeu d'outils par défaut de l'éditeur d'échantillons.
- *Bouton Pré-écoute* : démarre et arrête la lecture.
- *Bouton Cycle* : lit en boucle la zone sélectionnée.
- *Écran d'informations* : affiche le point de départ et la longueur de la zone sélectionnée.
- *Tête de lecture* : reflète la position actuelle de lecture
- *Zone Région* : indique la longueur de la région. Modifiez cette barre pour ajuster la longueur de la région.
- *Point d'ancrage* : indique le point de départ absolu du fichier audio.
- *Échelle d'amplitude* : indique l'amplitude de la forme d'onde audio en pourcentage ou en unités d'échantillon.
- *Règle* : affiche la position de la région dans l'arrangement. Si vous n'avez pas encore ajouté le fichier audio à l'arrangement, les traits de position du marqueur apparaissent en pointillé, indiquant qu'il n'existe aucune connexion temporelle.

Lecture de fichiers audio dans l'éditeur d'échantillons

Cette section décrit les différentes commandes de lecture disponibles dans l'éditeur d'échantillons. La lecture de fichiers audio dans l'éditeur d'échantillons s'effectue indépendamment de la position de la tête de lecture. Cela étant dit, vous pouvez simplement utiliser les commandes de lecture pour écouter le fichier audio dans le contexte de votre arrangement.

Remarque : la tranche de console Pré-écoute de la table de mixage est utilisée pour le contrôle dans l'éditeur d'échantillons. Vous pouvez accéder à la tranche de console Pré-écoute en cliquant sur le bouton Tout dans la barre de menus de la table de mixage. La tranche de console Pré-écoute se situe à droite de la tranche de console audio avec le numéro le plus élevé.

Utilisation des commandes de lecture basiques dans l'éditeur d'échantillons

Il existe plusieurs façons de contrôler la lecture audio dans l'éditeur d'échantillons.

Pour commander la lecture à l'aide du bouton Pré-écoute

- 1 Cliquez sur le bouton Pré-écoute tout en maintenant la touche Contrôle enfoncée (ou cliquez avec le bouton droit de la souris), puis choisissez une option dans le menu contextuel :



- *Sélection auto. de tranche de console :* la tranche de console audio assignée à la piste d'arrangement sélectionnée est utilisée pour la lecture.
 - *Tranche de console de pré-écoute :* la tranche de console de pré-écoute de l'Environnement est utilisée pour la lecture. Vous pouvez accéder à la tranche de console Pré-écoute dans la couche Table de mixage de l'environnement. Il est situé à droite de la tranche de console audio avec le numéro le plus élevé.
- 2 Cliquez sur le bouton Pré-écoute (ou utilisez le raccourci clavier affecté par défaut à la commande « Sélection Lecture/Stop » : barre d'espace) pour démarrer la lecture.
 - 3 Cliquez sur le bouton Pré-écoute (ou utilisez le raccourci clavier affecté par défaut à la commande « Sélection Lecture/Stop » : barre d'espace) pour arrêter la lecture.

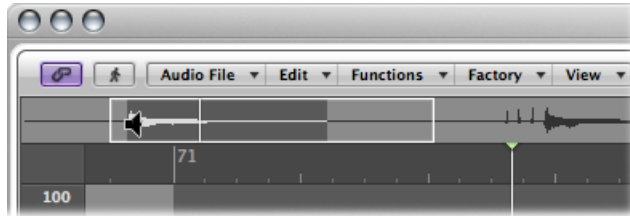
Pour commander la lecture à l'aide de la règle

- Double-cliquez sur la règle au point à partir duquel vous souhaitez que la lecture commence. Un second double-clic arrête la lecture.

Pour commander la lecture à l'aide de la vue d'ensemble de forme d'onde

Procédez de l'une des manières suivantes :

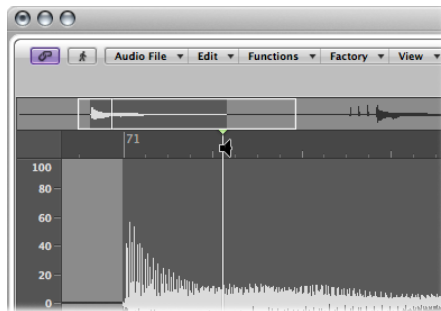
- Cliquez sur le point à partir duquel vous souhaitez que la lecture commence, puis maintenez-le enfoncé. Le pointeur se transforme en icône Pré-écoute. Relâchez le bouton de la souris pour arrêter la lecture.



- Double-cliquez sur le point à partir duquel vous souhaitez que la lecture commence. Un second double-clic arrête la lecture.

Pour lire des données à une vitesse variable

- Cliquez sur la règle tout en maintenant la touche enfoncée, puis déplacez le pointeur.



La lecture audio suivra la vitesse et la direction de votre pointeur. Cela vous aide à localiser rapidement une position particulière dans un fichier audio.

Pour répéter la sélection en continu

- 1 Activez le bouton Cycle.



- 2 Activez le bouton Pré-écoute (ou utilisez le raccourci clavier affecté par défaut à la commande « Sélection Lecture/Stop » : barre d'espace).

Vous pouvez modifier les points de départ et de fin de la sélection lors de la lecture en boucle. Il est ainsi plus facile de modifier les points de départ ou de fin d'une boucle de batterie par exemple, jusqu'à ce que la lecture en boucle soit parfaite. Lorsque vous êtes satisfait de la boucle, vous pouvez créer une nouvelle région à partir de la zone sélectionnée.

Utilisation des raccourcis clavier de lecture dans l'éditeur d'échantillons

Vous pouvez utiliser les raccourcis clavier suivants pour améliorer vos options de lecture.

- *Lecture/Arrêt de l'ensemble* : permet de lire le fichier audio entier, quelle que soit la zone sélectionnée.
- *Lecture/Arrêt de la région* : permet de basculer entre la lecture des points de départ et de fin de la région du fichier audio, quelle que soit la sélection.
- « *Lecture/Arrêt de la région jusqu'au point d'ancrage* » et « *Lecture/Arrêt de la région à partir du point d'ancrage* » : ces raccourcis clavier vous permettent de vérifier la position du point d'ancrage de la région, en écoutant les morceaux situés juste avant et juste après le point d'ancrage.

Navigation dans les fichiers audio dans l'éditeur d'échantillons

L'éditeur d'échantillons propose un certain nombre de fonctionnalités de navigation facilitant le déplacement vers des morceaux spécifiques d'un fichier audio. Ainsi, les opérations de sélection et de modification sont beaucoup plus simples, rapides et précises.

Cliquez sur la vue d'ensemble de forme d'onde pour afficher la zone sélectionnée (autour de la position de tête de lecture) dans l'affichage de la forme d'onde. Les commandes de zoom et de barres de défilement sont également utilisées de la même façon que dans les autres fenêtres.

Navigation vers une position spécifique dans un fichier audio

Les commandes suivantes vous permettent de naviguer rapidement vers une position spécifique d'un fichier audio. Elles sont disponibles dans le menu Édition de l'éditeur d'échantillons, ainsi que sous forme de raccourcis clavier.

- Aller au début de la sélection (raccourci clavier affecté par défaut à cette commande : ctrl + Maj + Flèche gauche)
- Aller à la fin de la sélection (raccourci clavier affecté par défaut à cette commande : ctrl + Maj + Flèche droite)
- Aller au début de la région (ou le raccourci clavier correspondant)
- Aller à la fin de la région (ou le raccourci clavier correspondant)
- Aller au point d'ancrage de la région (raccourci clavier affecté par défaut à cette commande : ctrl + Flèche vers le bas)

Navigation vers le point le plus fort d'un fichier audio

L'éditeur d'échantillons contient une fonctionnalité qui analyse un fichier audio sélectionné à son point le plus fort. Lorsqu'il a situé le point le plus fort, il positionne sa tête de lecture à ce point dans l'affichage de la forme d'onde.

Pour accéder au point le plus fort d'un fichier audio

- Choisissez Fonctions > Chercher les crêtes (ou utilisez le raccourci clavier affecté par défaut à cette commande : Maj + P).

Navigation vers les passages silencieux d'un fichier audio

L'éditeur d'échantillons contient une fonctionnalité qui analyse un fichier audio ou une sélection à la recherche de passages contenant des silences. Lorsqu'il en trouve, il déplace la tête de lecture vers le point de départ du premier passage silencieux.

Pour accéder aux passages silencieux dans un fichier audio

- Choisissez Fonctions > Chercher les silences (ou utilisez le raccourci clavier affecté par défaut à cette commande : Maj + S).

Cette commande peut être utilisée à plusieurs reprises, afin de sélectionner, supprimer ou modifier des sections silencieuses dans vos fichiers audio.

Sélections dans l'éditeur d'échantillons

L'édition et le traitement audio dans l'éditeur d'échantillons ne sont possibles qu'après avoir sélectionné une zone dans l'affichage de la forme d'onde. Toute édition ou tout traitement que vous effectuez n'affecte que la zone sélectionnée.

Le point de départ et la durée de la zone sélectionnée actuellement sont affichés dans l'écran d'informations situé au-dessus de la vue d'ensemble de la forme d'onde. Le format des informations est basé sur le réglage choisi dans le menu Présentation. Pour plus de détails, voir [Personnalisation de la règle dans l'éditeur d'échantillons](#).



Pour des conseils sur la façon d'accélérer la sélection, voir [Navigation vers une position spécifique dans un fichier audio](#).

Utilisation des techniques de sélection basiques dans l'éditeur d'échantillons

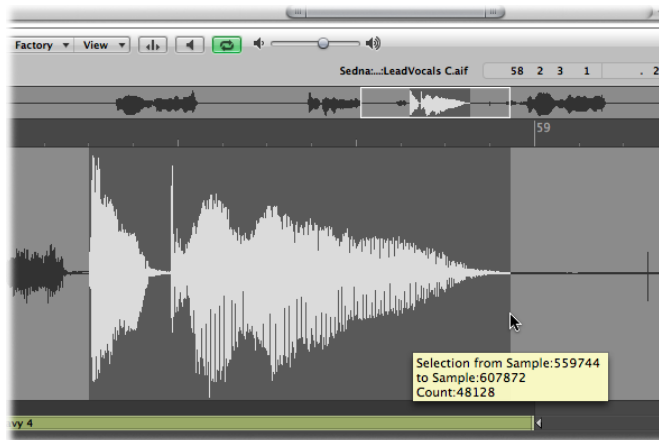
Vous pouvez utiliser les techniques de sélection basiques pour sélectionner un fichier audio entier (ou une partie de fichier audio) à des fins d'édition.

Pour sélectionner l'intégralité du fichier audio

- Choisissez Édition > Tout sélectionner (ou utilisez le raccourci clavier affecté par défaut à cette commande : Commande + A).

Pour sélectionner une section particulière d'un fichier audio

- Cliquez sur l'une des extrémités de la zone que vous souhaitez sélectionner dans l'affichage de la forme d'onde et maintenez-la enfoncée, puis faites-la glisser vers la droite ou vers la gauche.



Le point de départ et la durée s'affichent dans la bulle d'aide au cours de la sélection, sous forme d'échantillons de mots.

Pour étendre une zone de sélection existante

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Choisissez Édition > Sélectionner tous les précédents (ou utilisez le raccourci clavier correspondant, par défaut).
- Choisissez Édition > Sélectionner tous les suivants (ou utilisez le raccourci clavier correspondant, par défaut).

Pour définir la zone sélectionnée à l'aide d'une région

- 1 Sélectionnez une région dans le chutier audio ou dans la zone Arrangement.
- 2 Choisissez Édition > Région → Sélection.

Cette fonction s'avère utile si vous souhaitez sélectionner à nouveau la région entière pour l'écouter en boucle, après avoir effectué un certain nombre de modifications, par exemple.

Vous pouvez également effectuer l'opération inverse et redéfinir la longueur d'une région existante en choisissant Édition > Sélection → Région.

Vous pouvez modifier les sélections en changeant leurs points de départ et de fin ou vous pouvez complètement déplacer la zone sélectionnée entière.

Remarque : si vous choisissez Édition > Caler les éditions sur les points zéro, les ajustements de durée apportés aux points de départ et de fin des régions audio entraîneront un alignement sur le point de passage à zéro le plus proche de la forme d'onde. Pour en savoir plus, voir Rétablissement des modifications sur les passages à zéro.

Pour modifier le point de départ ou de fin d'une sélection :

Procédez de l'une des manières suivantes :

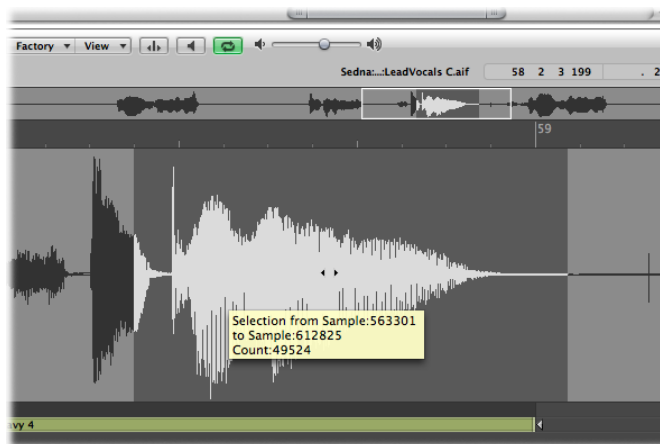
- Cliquez tout en maintenant la touche Majuscule enfoncée dans l'affichage de la forme d'onde pour déplacer le point de départ ou le point de fin.
- Cliquez tout en maintenant la touche Majuscule enfoncée puis faites glisser le point de départ ou le point de fin de la zone sélectionnée dans l'affichage de la forme d'onde.

Quelle que soit la méthode choisie, la proximité de votre clic, du départ ou de la fin de la zone sélectionnée, détermine la modification des limites du point de départ ou de fin. Le plus proche l'emporte...

Astuce : si vous maintenez les touches Option + Majuscule enfoncées, c'est le point le plus éloigné qui est modifié (et non le point qui marque la limite la plus proche).

Pour déplacer la zone sélectionnée

- Cliquez tout en maintenant la touche Option enfoncée (le pointeur se transforme en une flèche à deux têtes) et faites glisser le pointeur pour déplacer la sélection toute entière, sans changer sa durée.



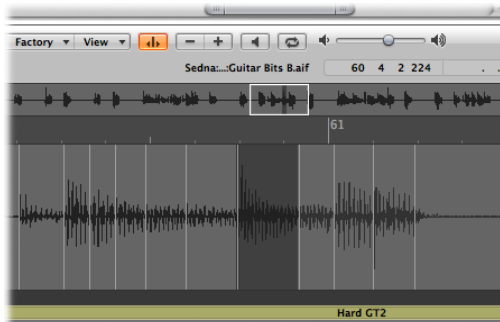
Utilisation des marqueurs d'éléments transitoires pour effectuer des sélections dans l'éditeur d'échantillons

Vous pouvez utiliser des marqueurs d'éléments transitoires pour sélectionner une partie d'un fichier audio à des fins d'édition.

Remarque : pour cela, vous devez d'abord activer le mode Édition des éléments transitoires dans l'éditeur d'échantillons. Pour plus de détails, voir [Utilisation des marqueurs d'éléments transitoires pour l'édition dans l'éditeur d'échantillons](#).

Pour sélectionner une section de fichier audio entre deux marqueurs d'éléments transitoires

- Double-cliquez sur la zone d'affichage de l'onde de forme entre les deux marqueurs d'éléments transitoires.



Vous pouvez également utiliser les commandes suivantes, disponibles lorsque vous choisissez Édition > Définir dans l'éditeur d'échantillons :

- *Début de sélection à l'élément transitoire préc. :* le début de la sélection est étendu vers la gauche, jusqu'au marqueur de l'élément transitoire précédent.
- *Début de sélection aux él. transitoires suiv. :* le début de la sélection est raccourci vers la droite, jusqu'au marqueur de l'élément transitoire suivant.
- *Fin de sélection à l'élément transitoire préc. :* la fin de la sélection est raccourcie vers la gauche, jusqu'au marqueur de l'élément transitoire précédent.
- *Fin de sélection à l'élément transitoire suiv. :* la fin de la sélection est étendue vers la droite, jusqu'au marqueur de l'élément transitoire suivant.
- *Début et fin de sélection à l'él. transitoire précédent :* le début et la fin de la sélection sont déplacés vers la gauche, jusqu'au marqueur de l'élément transitoire précédent.
- *Début et fin de sélection à l'él. transitoire suivant :* le début et la fin de la sélection sont déplacés vers la droite, jusqu'au marqueur de l'élément transitoire suivant.
- *Début et fin de sélection à l'él. transitoire préc. et lecture :* le début et la fin de la sélection sont déplacés vers la gauche, jusqu'au marqueur de l'élément transitoire précédent, puis la lecture commence.
- *Début et fin de sélection à l'él. transitoire suiv. et lecture :* le début et la fin de la sélection sont déplacés vers la droite, jusqu'au marqueur de l'élément transitoire suivant, puis la lecture commence.

- *Point d'ancrage de la région sur élément transitoire préc.* : l'ancrage de la région est déplacé vers la gauche, jusqu'au marqueur de l'élément transitoire précédent.
- *Point d'ancrage de la région sur l'élément transitoire suiv.* : l'ancrage de la région est déplacé vers la droite, jusqu'au marqueur de l'élément transitoire suivant.

Édition et traitement audio dans l'éditeur d'échantillons

La section suivante traite de l'utilisation de plusieurs commandes et fonctions de traitement et d'édition audio standard. Pour des options de traitement audio avancées, voir [Présentation de Digital Factory dans l'éditeur d'échantillons](#).

La plupart des activités d'édition et de traitement audio dans l'éditeur d'échantillons sont destructrices. Les activités destructrices modifient les données du fichier audio original, contrairement à l'édition de ses paramètres de lecture uniquement. Toutefois, vous avez la possibilité d'utiliser la fonction Annuler (voir [Annulation des étapes de modification dans l'éditeur d'échantillons](#)).

Astuce : si vous avez la possibilité d'annuler les modifications et les commandes de traitement, prenez l'habitude de travailler sur des copies de vos fichiers audio, plutôt que sur les originaux. Pour plus de détails sur la création et la restauration de sauvegardes dans l'éditeur d'échantillons, voir [Création de sauvegardes manuelles dans l'éditeur d'échantillons](#).

Utilisation des raccourcis clavier d'édition dans l'éditeur d'échantillons

Vous pouvez utiliser des raccourcis clavier pour utiliser des fonctions d'édition d'échantillons destructrices. Dans ce cas, vous êtes invité à confirmer vos actions avant de procéder à des modifications et d'écraser le fichier audio original. Vous pouvez néanmoins contourner cette fonction de sécurité.

Pour désactiver l'avertissement de raccourci clavier

- Choisissez **Logic Pro > Préférences > Audio > Éditeur des échantillons** puis décochez la case « Avertir avant de traiter la fonction par raccourci clavier ».

Utilisation des commandes d'édition dans l'éditeur d'échantillons

Lorsque vous avez sélectionné une zone d'un fichier audio, vous pouvez utiliser les commandes Couper, Copier, Coller et Supprimer dans le menu Édition pour couper, copier, coller ou supprimer la sélection.

- *Couper* : coupe un passage sélectionné d'un fichier audio et le copie dans le Presse-papiers. Toutes les sections audio suivantes sont déplacées vers l'avant (vers le point de départ du fichier audio) afin de combler l'écart.
- *Copier* : copie un passage sélectionné dans le Presse-papiers, sans supprimer la sélection. Comme les autres commandes du menu Édition, la commande Copier est non-destructrice.

- *Coller* : insère le contenu du Presse-papiers à l'endroit où vous cliquez. Toutes les données audio figurant après le point d'insertion sont déplacées vers l'arrière (vers la fin du fichier audio) afin de libérer de l'espace pour le contenu du Presse-papiers.

Avertissement : si un élément est sélectionné lorsque vous collez la sélection, cet élément est supprimé et remplacé par le contenu du Presse-papiers.

- *Supprimer* : efface la sélection sans la placer dans le Presse-papiers. Toutes les données situées après le passage supprimé sont déplacées vers l'avant (vers le point de départ du fichier audio) afin de combler l'écart.

Utilisation des marqueurs d'éléments transitoires pour l'édition dans l'éditeur d'échantillons

Vous pouvez utiliser les marqueurs d'éléments transitoires pour modifier les zones sélectionnées d'un fichier audio ou le fichier entier, dans l'éditeur d'échantillons. Pour cela, vous devez être en mode Édition des éléments transitoires.

Remarque : lorsque vous travaillez en mode Édition des éléments transitoires dans l'éditeur d'échantillons, l'outil Commande + clic permet de transformer la valeur par défaut (outil Main) en outil Crayon.

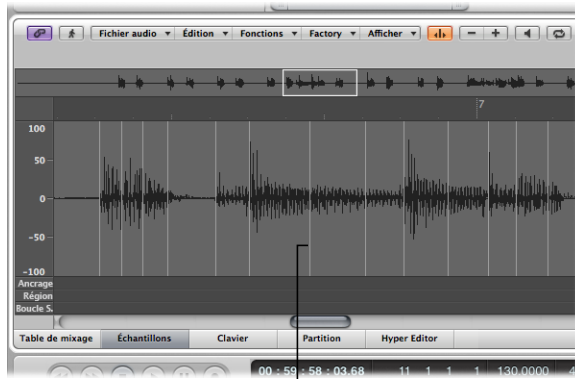
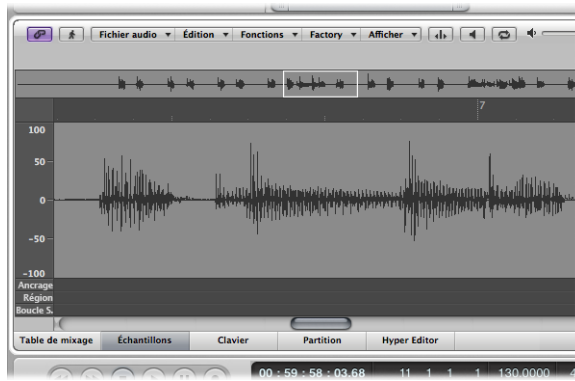
Pour activer le mode Édition des éléments transitoires

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Choisissez Mode Édition des éléments transitoires dans le menu local Présentation de l'éditeur d'échantillons (ou utilisez le raccourci clavier Activer/Désactiver le mode Édition d'éléments transitoires).
- Cliquez sur le bouton Mode Édition des éléments transitoires dans l'éditeur d'échantillons.



Lorsque vous activez le mode Édition des éléments transitoires, le fichier audio est analysé pour les événements transitoires et tous les éléments transitoires détectés sont marqués dans le fichier audio.



Éléments transitoires détectés

Le niveau de confiance de détection des éléments transitoires se base sur la clarté des éléments transitoires. Si un fichier audio ne comporte pas d'éléments transitoires clairs et précis, les éléments transitoires seront détectés avec un niveau de confiance inférieur. Toutefois, vous pouvez choisir d'afficher plus ou moins d'éléments transitoires à l'aide des boutons plus (+) et moins (-) dans l'éditeur d'échantillons. Ces boutons sont visibles lorsque vous êtes en mode Édition des éléments transitoires.

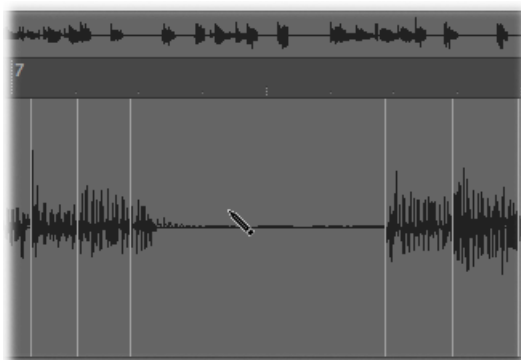


- *Bouton +* : augmente le nombre d'éléments transitoires dans la zone sélectionnée du fichier audio ou dans l'ensemble du fichier audio. Vous pouvez également utiliser le raccourci clavier affecté par défaut à cette commande : Commande + plus (+).
- *Bouton -* : réduit le nombre d'éléments transitoires dans la zone sélectionnée du fichier audio ou dans l'ensemble du fichier audio. Vous pouvez également utiliser le raccourci clavier affecté par défaut à cette commande : Commande + moins (-).

Dans certains cas, vous aurez besoin d'ajouter ou de déplacer des marqueurs d'éléments transitoires dans les fichiers audio. La section suivante explique comment créer, déplacer, supprimer et détecter des marqueurs d'éléments transitoires dans l'éditeur d'échantillons.

Pour créer un marqueur d'élément transitoire dans un fichier audio

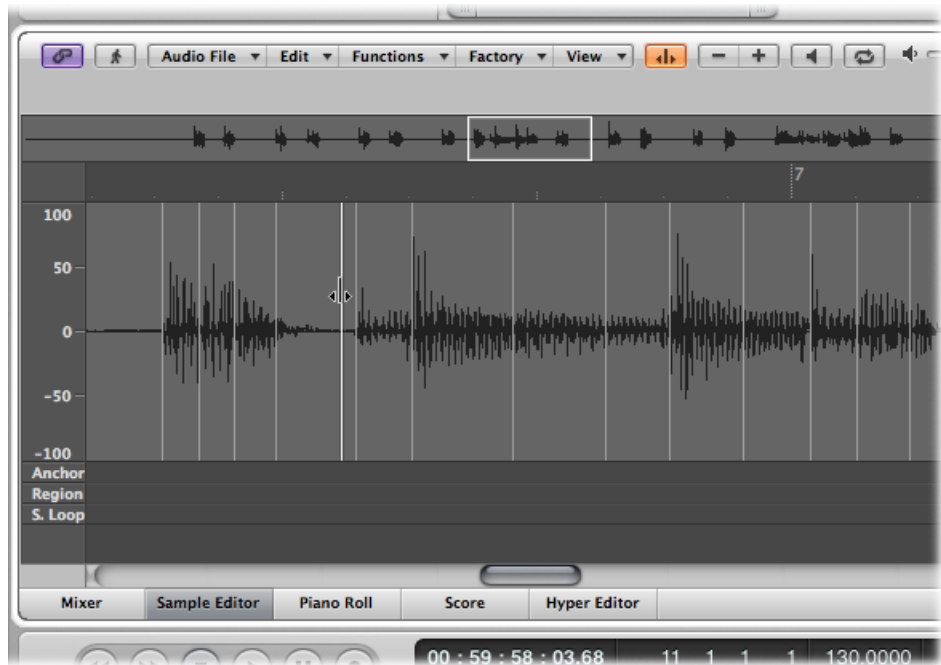
- Cliquez sur l'affichage de la forme d'onde avec l'outil Crayon.



Un processus de détection d'éléments transitoires est lancé pour le matériel audio autour de la position sur laquelle vous avez cliqué et l'élément transitoire avec l'énergie la plus élevée devient valide et est marqué. Si aucun élément transitoire n'est trouvé dans la zone de capture, un marqueur d'élément transitoire est créé à la position sur laquelle vous avez cliqué.

Pour déplacer un marqueur d'élément transitoire dans un fichier audio

- Faites glisser un marqueur d'élément transitoire existant vers une autre position.



Remarque : cochez l'option « Caler les éditions sur les points zéro » dans le menu Édition pour caler la nouvelle position (ou décochez-la pour ne pas la caler) sur les points zéro. Vous pouvez également cliquer tout en maintenant la touche Contrôle enfoncée (ou cliquez avec le bouton droit de la souris) pour ouvrir un menu contextuel et choisir « Caler les éditions sur les points zéro ».

Pour supprimer les marqueurs d'éléments transitoires à partir d'un fichier audio

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Double-cliquez sur les marqueurs individuels à l'aide du pointeur ou de l'outil Crayon.
- Cliquez sur les marqueurs individuels à l'aide de l'outil Gomme.
- Faites glisser le pointeur sur plusieurs marqueurs à l'aide de l'outil Gomme.
- Sélectionnez une zone du fichier audio, puis appuyez sur la touche suppr.

Cela supprime tous les marqueurs d'éléments transitoires dans la zone sélectionnée.

Remarque : les marqueurs d'éléments transitoires ne sont pas réellement supprimés. Leur seuil d'affichage est réglé sur une valeur maximale, pour les rendre invalides. Vous pouvez rendre un marqueur d'élément transitoire à nouveau valide à l'aide du bouton plus (+).

Pour détecter des marqueurs d'éléments transitoires dans un fichier audio

- Choisissez Fichier audio > Détecter les éléments transitoires (ou utilisez le raccourci clavier Détecter les éléments transitoires du fichier audio).

Cela permet de détecter les éléments transitoires dans l'ensemble du fichier audio, en écrasant (après confirmation de l'action) tous les éléments transitoires ajoutés ou modifiés manuellement.

Remarque : vous pouvez également détecter des éléments transitoires dans les boucles Apple Loops. Cette opération entraîne l'enregistrement d'une copie de la boucle Apple Loop dans le dossier Fichiers audio du projet.

Utilisation de l'outil Crayon pour l'édition dans l'éditeur d'échantillons

L'outil Crayon vous permet de corriger les bruits secs (de type « clics » et « pops ») de votre matériel audio, en les traçant dans l'affichage de la forme d'onde.

Cela peut s'avérer particulièrement utile pour modifier le mode d'affichage de la forme d'onde afin qu'elle affiche la structure des données. Pour plus de détails, voir [Personnalisation de l'affichage de la forme d'onde dans l'éditeur d'échantillons](#).

Pour corriger les bruits secs (de type « clics » et « pops ») à l'aide de l'outil Crayon

- 1 Naviguez vers la section souhaitée de la forme d'onde.

Astuce : les bruits secs (de type « clic » et « pop ») correspondent généralement à la partie la plus forte d'un fichier audio. Par conséquent, la commande Fonctions > Rechercher le pic peut s'avérer utile pour les rechercher.

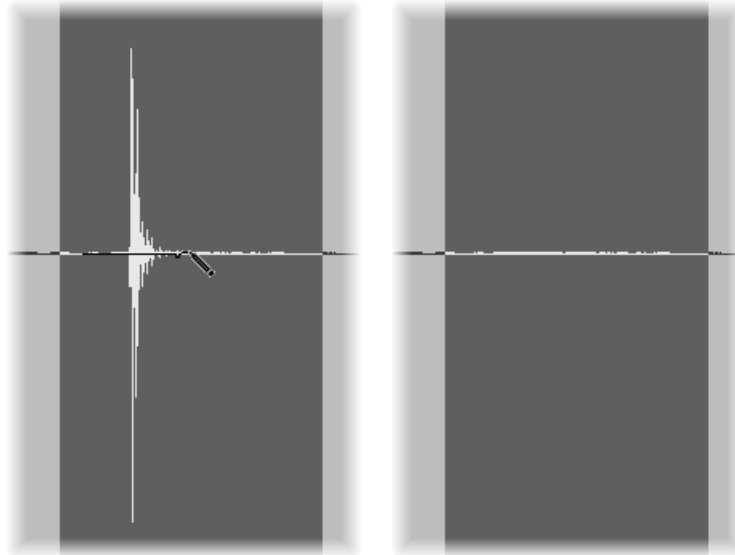
- 2 Utilisez les commandes de zoom pour agrandir la section de forme d'onde à corriger.
- 3 Utilisez l'outil Pointeur pour faire défiler les données audio situées autour du bruit sec (de type « clic » ou « pop »).

Cela vous permettra d'identifier précisément l'endroit auquel vous devez utiliser l'outil Crayon.

- 4 Sélectionnez l'outil Crayon, faites-le glisser de la gauche vers la droite (ou vers le haut et vers le bas) pour dessiner une nouvelle pointe de la forme d'onde.

Les bords des sections dessinées sont automatiquement lissés.

Appuyez sur Option pour que les deux extrémités des formes d'ondes stéréo soient lissées.



Tant que le bouton de la souris est maintenu enfoncé, la forme d'onde dessinée peut être remplacée par la forme d'onde d'origine. Pour ce faire, déplacez le pointeur vers la gauche.

Ajustement des fichiers audio dans l'éditeur d'échantillons

La fonction Ajuster est utilisée pour modifier les zones du fichier audio qui ne sont *pas* sélectionnées.

Vous pouvez utiliser la commande Ajuster pour supprimer des passages non nécessaires (en général, les silences) d'une extrémité à l'autre de vos fichiers audio. La fonction Trim peut également être utilisée pour supprimer des morceaux des fichiers audio non utilisés par les régions.

Pour effacer tous les morceaux non sélectionnés d'un fichier audio

- Choisissez Fonctions > Ajuster (ou utilisez le raccourci clavier affecté par défaut à cette commande : ctrl + T).

Important : assurez-vous que les zones à supprimer ne contiennent aucune région dont vous auriez besoin. Les régions situées en dehors de la zone sélectionnée seront perdues. Les morceaux des régions dont une partie se situe hors de la zone sélectionnée sont également supprimés, ce qui réduit la durée de la région. Si une de ces régions est utilisée dans la zone Arrangement, une zone de dialogue d'avertissement vous permettra d'annuler la commande Ajuster.

Insertion d'un silence pour une sélection de fichier audio dans l'éditeur d'échantillons

Vous pouvez utiliser la commande Silence pour définir l'ensemble des valeurs d'amplitude sur zéro, ce qui vous évite de supprimer (via les options Couper, Supprimer ou Ajuster) l'ensemble des données de la sélection d'un fichier audio. Cette fonction est généralement utilisée pour mettre sous silence des bruits de fond non souhaités dans des passages doux.

Pour mettre sous silence la sélection d'un fichier audio

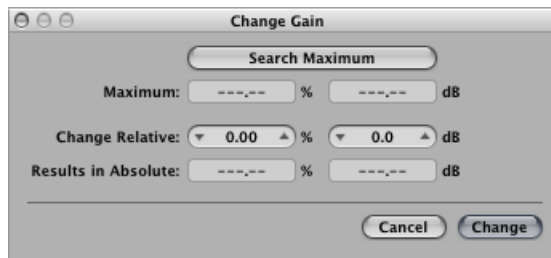
- Choisissez Fonctions > Silence (ou utilisez le raccourci clavier affecté par défaut à cette commande : ctrl + suppr).

Modification du niveau des fichiers audio dans l'éditeur d'échantillons

Vous pouvez utiliser la commande Modifier le gain pour modifier le niveau d'un fichier audio. Généralement utilisé sur un fichier audio entier, cette commande peut également être utilisée pour amplifier certains morceaux.

Pour augmenter ou diminuer d'une certaine valeur le niveau de la sélection d'un fichier audio (ou d'une zone)

- 1 Choisissez Fonctions > Modifier le gain.
- 2 Choisissez les réglages de votre choix dans la zone de dialogue Modifier le gain :



- Définissez le niveau de modification requis dans les champs Changement relatif en cliquant sur les flèches vers le haut ou vers le bas de l'un de ces champs ou en y saisissant directement des valeurs. Vous pouvez utiliser le champ de pourcentage ou de décibel pour indiquer la proportion d'augmentation ou de diminution souhaitée.
 - Cliquez sur le bouton Rechercher la valeur maximale pour rechercher le niveau de pic le plus élevé. Une valeur est automatiquement définie et sera utilisée pour modifier le niveau du fichier audio. Les champs Résultats dans l'absolu affichent le niveau maximal qui sera atteint en modifiant le gain du montant affiché dans les champs *Changement relatif*.
- 3 Cliquez Modifier pour effectuer la modification du gain.

Important : vous ne devez jamais effectuer une modification du gain entraînant une valeur supérieure à 100 %, car cela engendrera un écrêtage numérique.

Normalisation des fichiers audio dans l'éditeur d'échantillons

La normalisation désigne un processus permettant d'augmenter d'une certaine valeur le niveau maximal d'un signal numérique. En règle générale, il est augmenté jusqu'au niveau maximal, sans que cela ne crée de distorsion.

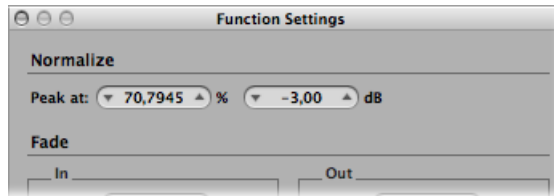
Astuce : les points de départ et de fin de la section normalisée ne doivent pas se situer dans une section continue de morceau audio, car cela engendre de soudaines hausses de volume après la normalisation. Par conséquent, les points de départ et de fin doivent se situer dans des sections survenant juste après ou juste avant des blancs.

Pour normaliser la zone sélectionnée d'un fichier audio

- Choisissez Fonctions > Normaliser (ou utilisez le raccourci clavier affecté par défaut à cette commande : ctrl + N).

Logic Pro recherche le point possédant le volume le plus élevé dans la zone sélectionnée et détermine à quelle distance celui-ci se trouve du niveau maximal pouvant être atteint. Le niveau des sélections est alors augmenté de cette valeur. Les relations dynamiques des niveaux d'échantillons dans le passage audio ne sont pas modifiées.

Vous pouvez définir le niveau maximal souhaité dans la fenêtre Réglages des fonctions, que vous pouvez ouvrir à l'aide de l'option Fonctions > Réglages (ou en cliquant sur le bouton Réglages dans la zone de dialogue Normaliser).



Définissez le niveau maximal souhaité (exprimé en pourcentage ou en décibels) dans un des champs Pic à.

Astuce : vous ne devez pas utiliser la valeur 100 % (0 dB) dans ces champs, car cela pourrait engendrer un écrêtage si vous souhaitez augmenter ensuite le gain du signal complet, avec un EQ par exemple. En règle générale, vous devez laisser au moins 3 à -6 dB d'espace, afin de pouvoir effectuer davantage de tâches de traitement audio, notamment le mixage et le traitement des effets.

Ces réglages sont automatiquement stockés dans les préférences de Logic Pro lorsque Logic Pro est fermé et ils s'appliquent à l'ensemble des projets.

Fondu des fichiers audio dans l'éditeur d'échantillons

Vous pouvez créer de façon destructrice un fondu entrant ou un fondu sortant sur un fichier audio entier ou sur une zone sélectionnée.

- *Fondu entrant* : le volume est défini sur zéro au niveau du point de départ de la zone sélectionnée et le fondu entrant survient pendant la durée de la sélection.
- *Fondu sortant* : le volume est défini sur zéro au niveau du point de fin de la zone sélectionnée et le fondu sortant survient pendant la durée de la sélection.

La durée du fondu entrant ou du fondu sortant est déterminée par la zone sélectionnée dans le fichier audio.

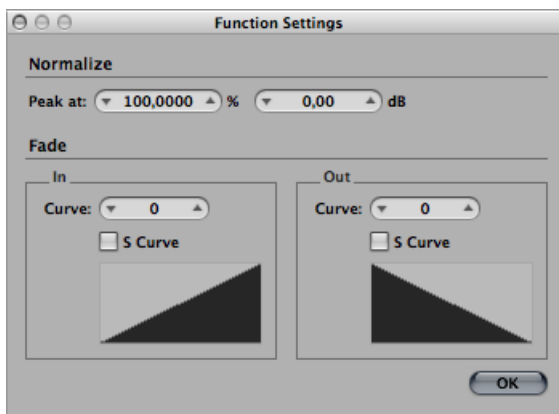
Pour créer un fondu entrant ou un fondu sortant

- 1 Utilisez l'une des méthodes de sélection mentionnées précédemment dans le chapitre afin de déterminer la durée de la zone de fondu entrant ou sortant.
- 2 Effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Choisissez Fonctions > Fondu entrant (ou utilisez le raccourci clavier affecté par défaut à cette commande : ctrl + I) pour créer un fondu entrant.
 - Choisissez Fonctions > Fondu sortant (ou utilisez le raccourci clavier affecté par défaut à cette commande : ctrl + O) pour appliquer automatiquement un fondu sortant aux passages.

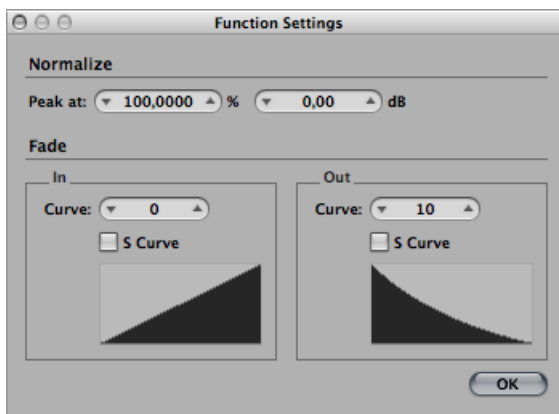
Astuce : si vous utilisez la fonction Silence (voir Insertion d'un silence pour une sélection de fichier audio dans l'éditeur d'échantillons) pour supprimer des bruits de fond non souhaités présents sur des passages silencieux, les petits écarts de volume peuvent parfois s'afficher au niveau des points de début et de fin de silence. Dans ce cas, effectuez un zoom avant, et sélectionnez une petite zone entourant (juste avant et après) le point de départ du signal, puis utilisez la fonction de fondu entrant.

Pour régler les courbes de fondu

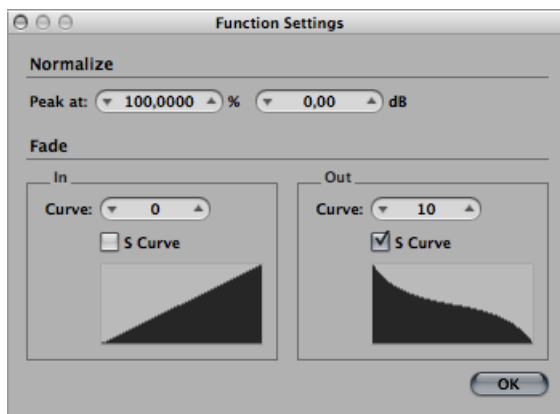
- 1 Ouvrez la fenêtre Réglages des fonctions en choisissant Fonctions > Réglages.



- 2 Modifiez la valeur Courbe afin de modifier la forme de la courbe du fondu entrant ou sortant.



- 3 Cochez les cases Courbe en S si vous souhaitez créer des courbes ayant une forme de S.



Ces réglages sont automatiquement stockés dans les préférences de Logic Pro lorsque Logic Pro est fermé et ils s'appliquent à l'ensemble des projets.

Astuce : l'outil Fondu de la fenêtre Arrangement offre une option de fondu supplémentaire, non destructrice et souple (voir [Création de fondus et de fondus enchaînés dans des régions audio](#)).

Renversement d'une sélection de fichier audio dans l'éditeur d'échantillons

La commande Renverser est fréquemment utilisée sur un fichier audio entier, pour inverser un son de cymbales, par exemple. Elle peut également être utilisée en tant qu'option de création pour des morceaux sélectionnés de fichiers audio. Par exemple, la queue de réverbération située à la fin d'un fichier peut être inversée, copiée et collée au début de ce même fichier.

Pour inverser la zone sélectionnée d'un fichier audio

- Choisissez Fonctions > Renverser (ou utilisez le raccourci clavier affecté par défaut à cette commande : Maj + ctrl + R).

Renversement de la phase d'un fichier audio dans l'éditeur d'échantillons

La commande Inverser s'avère très pratique pour rectifier des erreurs d'annulation de phases, ou lorsque plusieurs signaux désaccordés (ou plusieurs signaux traités avec des chœurs), doivent être mixés en mode mono.

Pour renverser la phase de tout le matériel audio sélectionné

- Choisissez Fonctions > Inverser (utilisez le raccourci clavier correspondant).

Toutes les valeurs d'amplitude négatives deviennent positives, et vice versa.

Remarque : cela ne modifie pas complètement le fichier, s'il est écouté isolément.

Astuce : vous pouvez également utiliser la fonction Inverser pour décoder des enregistrements mono/stéréo, mais il est bien plus facile d'utiliser le module Direction Mixer pour cette tâche. Pour en savoir plus sur ce module, consultez le manuel *Effets de Logic Pro*.

Suppression des décalages CC dans l'éditeur d'échantillons

Certaines interfaces audio peuvent répartir le signal audio via un courant continu (CC). La position de la forme d'onde passe à la verticale et est visible dans l'éditeur d'échantillons.

Lors de la lecture, des crépitements peuvent survenir au début et à la fin de la région audio.

Pour centrer la forme d'onde autour de la ligne d'amplitude zéro

- Choisissez Fonctions > Supprimer le décalage CC.

Ajustement du tempo du projet dans l'éditeur d'échantillons

Comme les fonctions de tempo automatique dans la zone Arrangement, la commande Fonctions Régler le tempo selon la sélection et les locators permet de régler le tempo du projet, en fonction des positions du locator et de la zone sélectionnée dans l'éditeur d'échantillons.

Bien que cette opération soit similaire à la fonction Arrangement (voir *Réglage du tempo d'un projet afin de l'adapter à une région audio*), elle s'applique uniquement à la zone sélectionnée du fichier audio dans l'éditeur d'échantillons, plutôt qu'à la durée globale de la région.

Utilisation des fonctions de boucle de l'éditeur d'échantillons

Les fonctions de boucle de l'éditeur d'échantillons, disponibles dans le menu Édition, sont idéales pour une utilisation avec l'échantillonneur EXS24 mkII. Pour en savoir plus sur l'échantillonneur EXS24 mkII, consultez le manuel *Instruments de Logic Pro*.

Vous pouvez également utiliser ces fonctions pour générer des fichiers audio contenant les réglages de boucle dans l'en-tête du fichier. Cela vous permet de tirer pleinement parti de ces fichiers dans une application pouvant lire les informations relatives aux boucles dans l'en-tête du fichier.

Pour utiliser les commandes Boucle d'échantillon de l'éditeur d'échantillons

- 1 Choisissez les commandes de sélection suivantes dans le menu Édition :
 - Boucle d'échantillon → sélection : la zone de la boucle (définie par les points de début et de fin de la boucle) permet de sélectionner une partie du fichier audio.

- Sélection → boucle d'échantillon : la zone sélectionnée permet de définir les points de début et de fin de la boucle.

2 Choisissez Édition > Écrire l'échantillon en boucle dans un fichier audio.

Les nouvelles valeurs de la boucle seront inscrites dans l'en-tête du fichier.

Annulation des étapes de modification dans l'éditeur d'échantillons

La plupart des fonctions de l'éditeur d'échantillons sont destructrices et modifient les fichiers stockés sur votre disque dur. Vous pouvez, bien sûr, utiliser la fonction Annuler si nécessaire.

Pour comparer (ou annuler) vos modifications par rapport au fichier audio d'origine

- Choisissez Édition > Annuler (ou utilisez le raccourci clavier affecté par défaut à cette commande : Commande + Z).

Pour annuler une modification destructrice en cours

- Appuyez sur Commande + Point.

Le fichier audio n'est pas modifié, même si la modification a été en partie réalisée.

Vous pouvez configurer la fonction Annuler de l'éditeur d'échantillons dans la sous-fenêtre Logic Pro > Préférences > Audio > Éditeur des échantillons. Pour plus de détails, voir [Préférences de l'Éditeur des échantillons audio](#).

Création de sauvegardes manuelles dans l'éditeur d'échantillons

Bien que vous puissiez toujours utiliser les fonctions Historique d'annulation et Annuler, il est conseillé de créer des copies de sauvegarde *avant* tout traitement ou modification. Vous disposez ainsi d'une copie de secours de vos enregistrements audio importants si un événement inattendu survient, en raison d'une erreur de traitement ou de toute autre opération imprévue.

Vous pouvez créer des copies de sauvegarde manuelles du fichier en cours de modification, ou encore le remplacer par une version de sauvegarde à tout moment, à l'aide d'un grand nombre de fonctions.

Pour créer une copie du fichier audio sur lequel vous travaillez

- Choisissez Fichier audio > Créer une sauvegarde (ou utilisez le raccourci clavier affecté par défaut à cette commande : ctrl + B).

Une copie du fichier audio est créée (ayant pour extension .dup) dans le même dossier que le fichier source.

Pour revenir à un fichier de sauvegarde

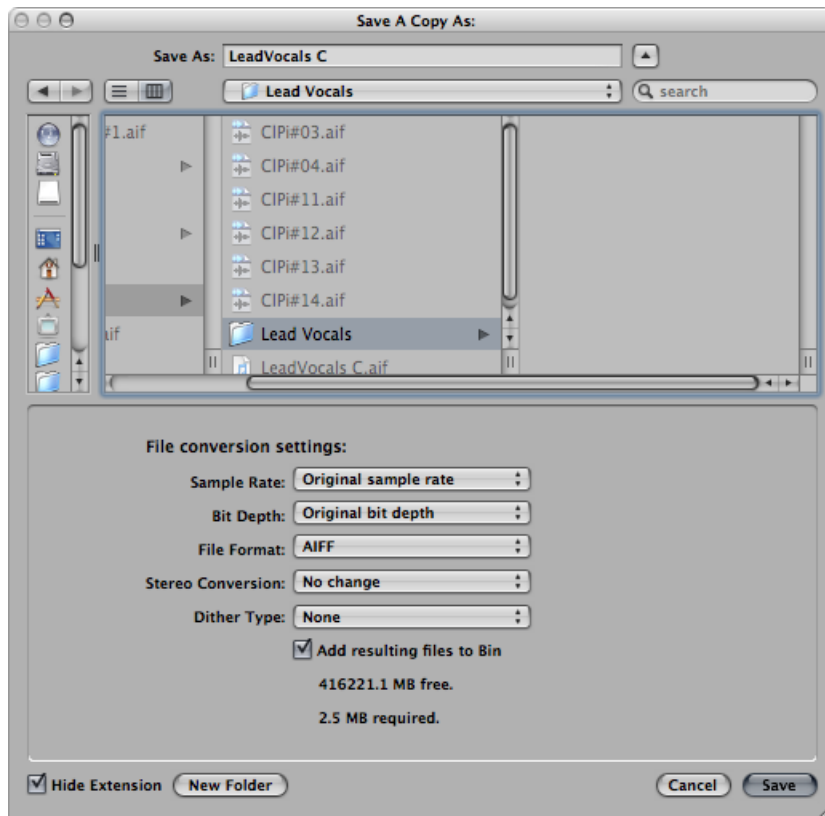
- Choisissez Fichier audio > Récupérer la sauvegarde (ou utilisez le raccourci clavier affecté par défaut à cette commande : ctrl + Option + Commande + B).

Cette fonction permet de remplacer entièrement le fichier audio en cours par la copie de sauvegarde (s'il en existe une, bien entendu).

Important : Il est *impossible* d'inverser cette opération avec la commande Annuler.

Pour enregistrer une copie sous un nom différent — à l'emplacement de votre choix

- 1 Choisissez Fichier audio > Enregistrer une copie sous.
- 2 Choisissez les réglages souhaités dans la zone de dialogue Enregistrer une copie sous :



Vous pouvez définir la fréquence d'échantillonnage, la profondeur de bits, le format de fichier, la conversion stéréo et le type de tramage de votre choix du fichier de destination. Cette zone de dialogue vous propose également l'option « Ajouter les fichiers obtenus dans le Chutier », qui vous permet d'ajouter le fichier dans le Chutier, suite à son enregistrement.

- 3 Accédez à l'emplacement (disque dur et dossier) auquel vous voulez placer le fichier audio, puis entrez un nom pour le fichier audio dans le champ Enregistrer sous.
- 4 Cliquez sur Enregistrer.

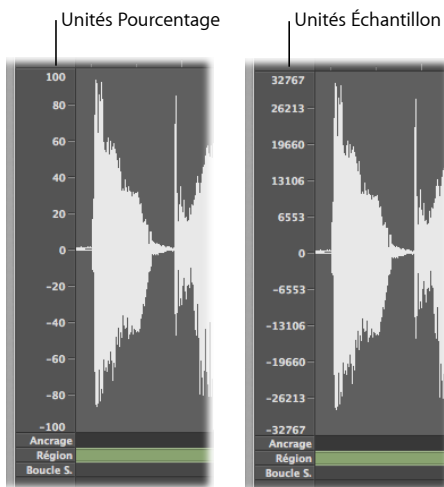
Pour enregistrer la sélection en tant que nouveau fichier audio

- Choisissez Fichier audio > Enregistrer Sélection sous (ou utilisez le raccourci clavier par défaut correspondant : Maj + Commande + S).

La zone de dialogue Enregistrer Sélection sous inclut les mêmes choix de conversion de fichier que la zone de dialogue Enregistrer une copie sous, et vous pouvez choisir d'ajouter le fichier au Chutier, après l'enregistrement.

Personnalisation de l'échelle d'amplitude de la forme d'onde dans l'éditeur d'échantillons

Vous pouvez personnaliser l'échelle d'amplitude de la forme d'onde (représentée dans l'axe vertical) dans l'éditeur d'échantillons, pour qu'elle soit affichée en unités de pourcentage ou en unités d'échantillons.



Pour afficher l'échelle d'amplitude en unités de pourcentage

- Activez le réglage Présentation > Pourcentage d'amplitude.

Pour afficher l'échelle d'amplitude en unités d'échantillonnage

- Activez le réglage Présentation > Valeur d'échantillonnage de l'amplitude.

Astuce : vous pouvez également ouvrir le menu contextuel de l'échelle d'amplitude en cliquant tout en maintenant la touche Contrôle enfoncée sur l'échelle d'amplitude de la forme d'onde.

Personnalisation de la règle dans l'éditeur d'échantillons

La règle dans l'éditeur d'échantillons peut être affichée en fonction des deux modes suivants :

- Par rapport à l'axe de temps du projet (mode absolu)
- Par rapport au début du fichier audio (mode relatif)

Vous pouvez également personnaliser la règle afin qu'elle s'affiche dans les échantillons, sous la forme Min:Sec:Ms, Temps SMPTE ou Mesures/Battements.

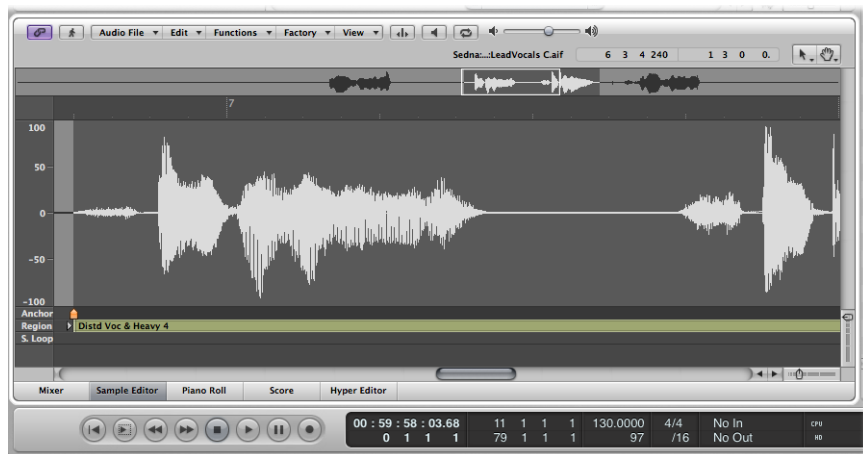
Basculement de la règle entre le mode absolu et le mode relatif

Les unités d'échelle de la règle sont affichées avec des lignes blanches pleines lorsque vous visualisez l'échelle de temps selon sa position absolue. Lorsque vous visualisez l'échelle de temps selon la position relative, les unités d'échelle sont représentées en pointillés (indique qu'aucune connexion de temps existe).

Pour entrer en mode d'affichage relatif

Procédez de l'une des manières suivantes :

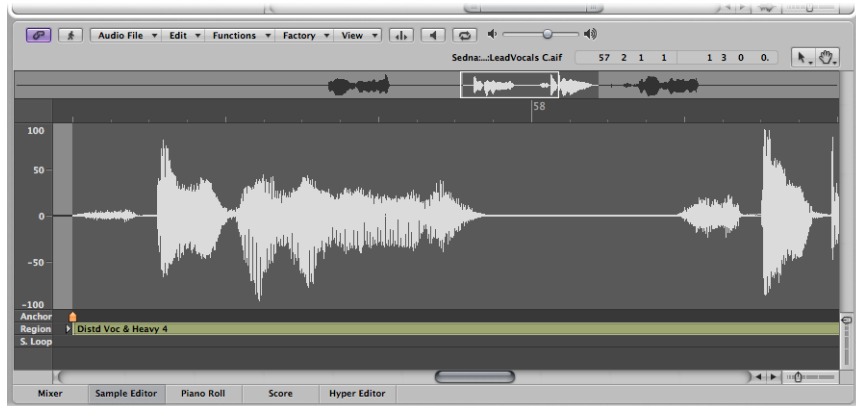
- Ouvrez l'éditeur d'échantillons depuis le Chutier (double-cliquez sur la région dans le Chutier).
- Cliquez sur le bouton Lien pour activer le mode Lien dans l'éditeur d'échantillons, puis sélectionnez une région dans le chutier audio.



La position de début de la section se voit automatiquement assigné la valeur 0 ou une valeur de 1 1 1 1 si elle est définie sur Mesures/Battements. Les lignes d'unités d'échelle sont en pointillés.

Pour entrer en mode d'affichage absolu
Procédez de l'une des manières suivantes :

- Ouvrez l'éditeur d'échantillons à partir de la fenêtre Arrangement.



- Activez le mode Lien dans l'éditeur d'échantillons, puis sélectionnez une région dans la zone Arrangement.

Le temps est mesuré à partir du début du projet, auquel est assigné la valeur 0 ou une valeur de 1 1 1 si il est défini sur Mesures/Battements. Dans ce mode d'affichage, le temps absolu (du projet) est affiché sur la règle.

Modification de l'affichage de l'échelle de temps de la règle dans l'éditeur d'échantillons

Toutes les modifications apportées à l'affichage de l'échelle de temps de la règle affectent également l'affichage des informations.

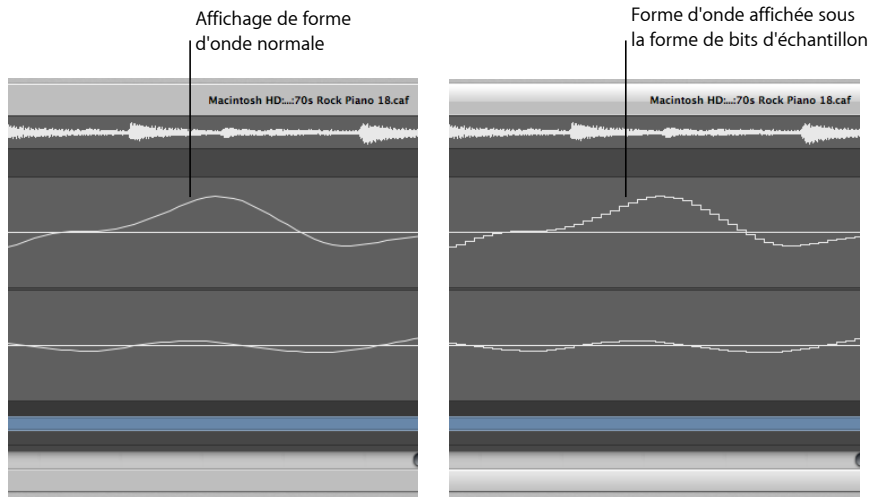
Pour modifier l'échelle de temps

- Choisissez l'une des unités d'échelle suivantes dans le menu Présentation :
 - *Échantillons* : affiche le nombre de mots d'échantillons.
 - *Min:Sec:Ms* : affiche l'échelle absolue en heures, minutes, secondes et millisecondes.
 - *Temps SMPTE* : affiche l'échelle SMPTE en heures, minutes, secondes et en images.
 - *Mesures/Battements* : affiche l'échelle en Mesures, Battements, Divisions et Ticks, de la même façon que la règle Mesure dans d'autres fenêtres.

Astuce : vous pouvez aussi accéder à ces options via le menu contextuel en cliquant sur la règle tout en maintenant la touche Contrôle enfoncée.

Personnalisation de l'affichage de la forme d'onde dans l'éditeur d'échantillons

Vous pouvez faire passer la forme d'onde de sa représentation habituelle à une représentation affichant la structure des données numériques enregistrées. Ce mode d'affichage s'avère utile pour éliminer certains bruits secs (de type « clics » et « pops ») de vos enregistrements, par exemple.



Pour afficher la résolution de la forme d'onde

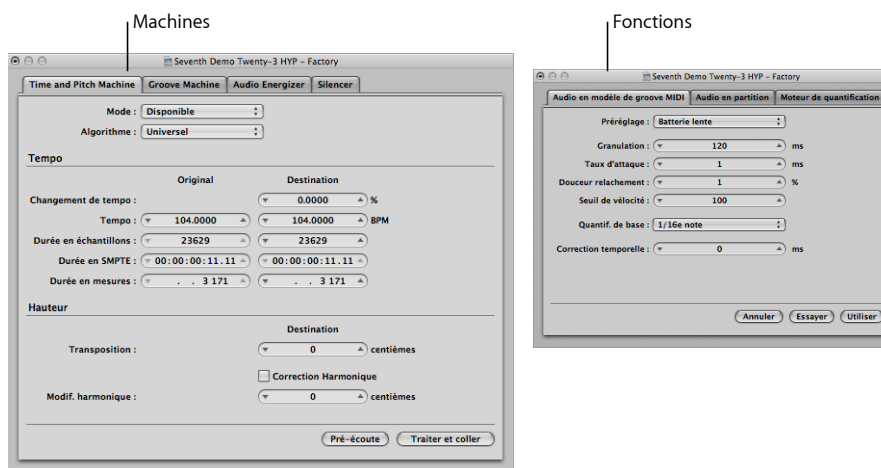
- Activez le réglage Présentation > Afficher comme échantillon et conserver.

Remarque : vous devez effectuer un zoom à des niveaux d'agrandissement très élevés dans l'affichage de la forme d'onde pour que cela fonctionne.

Présentation de Digital Factory dans l'éditeur d'échantillons

L'éditeur d'échantillons comporte plusieurs outils de traitement audio, nommés dans leur ensemble *Digital Factory*.

Vous pouvez accéder aux outils Digital Factory via le menu Factory qui contient quatre éléments de menu *machine* dans la partie supérieure et trois autres éléments qui sont des fonctions dans la partie inférieure. Lorsque vous choisissez un élément de menu machine, une fenêtre apparaît avec des onglets pour les quatre machines, et lorsque vous choisissez l'une des trois fonctions, une fenêtre plus petite apparaît avec des onglets pour les trois fonctions.



Parce que chaque outil dispose de son propre onglet, vous pouvez facilement basculer entre les machines ou entre les fonctions en cliquant sur l'onglet correspondant.

Les outils Digital Factory regroupent un certain nombre d'options courantes, indiquées ci-dessous :

- Les traitements appliqués dans Digital Factory ont uniquement une incidence sur la sélection du fichier audio. Seule la zone sélectionnée dans le fichier audio est *remplacée* par le morceau audio traité.
- Vous pouvez lire le fichier audio lorsqu'un processus Factory est en cours, ce qui ralentit légèrement le traitement. Une barre de progression s'affiche lors du traitement.

Utilisation du Time and Pitch Machine dans l'éditeur d'échantillons

Vous pouvez utiliser le Time and Pitch Machine pour modifier complètement la structure temporelle des fichiers audio, y compris la compression ou l'extension temporelle, ainsi que la transposition de tonalité. Lorsque vous modifiez la tonalité, vous pouvez également corriger toute altération des formants (caractéristiques vocales du son dont la tonalité a été modifiée). Le changement de tonalité sans correction des formants crée un phénomène couramment appelé « *effet Mickey Mouse* ».

Dans le Time and Pitch Machine, les fonctions de temps et de tonalité peuvent être appliquées ensemble ou indépendamment les unes des autres.

Technologie du Time and Pitch Machine

Le Time and Pitch Machine analyse les dynamiques et les composants spectraux du morceau audio numérique, puis traite le résultat. L'algorithme tente de conserver le plus maximum d'informations spectrales et dynamiques, et réduit les variations des phases. Dans les fichiers stéréo, la relation de phase entre les canaux droits et gauches est corrigée, mais pas modifiée. Les événements de sons répliqués sont réduits au minimum.

Cependant, vous devez savoir que, hormis le rééchantillonnage (la transposition), le Time and Pitch Machine doit parvenir à ce qui est « physiquement impossible » : lorsque la durée d'un échantillon est prolongée, les informations correspondantes doivent être inventées. De la même façon, lorsque la durée d'un échantillon est diminuée, il est nécessaire de supprimer des informations. Il est plus facile d'augmenter que de réduire un échantillon, et si vous avez le choix, mieux vaut accélérer le rythme d'une boucle de batterie plutôt que de le ralentir.

Il existe toujours une légère déviation entre le facteur d'étirement et le résultat réel. Cette déviation représente seulement quelques millisecondes ou fractions d'un bpm. De plus, parce que la déviation absolue est indépendante de la durée de la section traitée, elle n'est pas plus grande dans les fichiers plus longs.

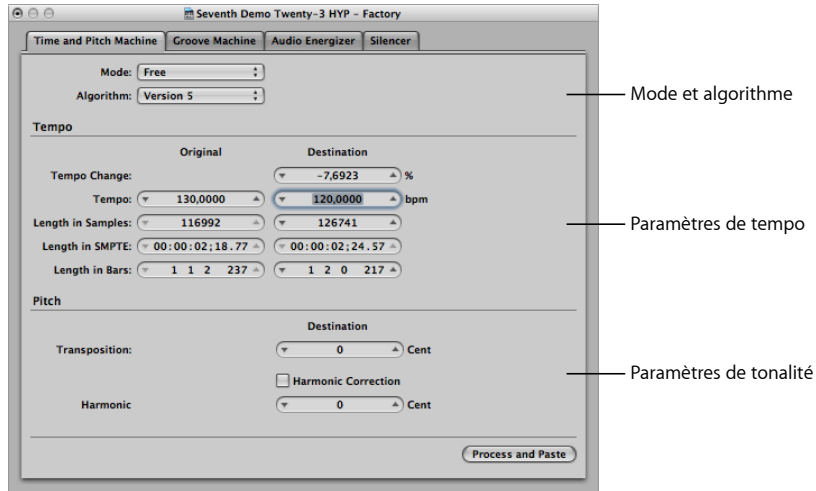
Ouverture du Time and Pitch Machine dans l'éditeur d'échantillons

Vous devez sélectionner une zone dans un fichier audio avant de pouvoir ouvrir le Time and Pitch Machine.

Pour ouvrir le Time and Pitch Machine

- 1 Sélectionnez la zone de la région audio dans l'éditeur d'échantillons que vous voulez traiter via le Time and Pitch Machine.
- 2 Choisissez Factory > Time and Pitch Machine (ou utilisez le raccourci clavier affecté par défaut à cette commande : ctrl + P).

Le Time and Pitch Machine contient les paramètres Mode, Algorithme, Tempo et Hauteur.



Il n'est pas nécessaire de définir, ou de régler, l'ensemble des paramètres du Time and Pitch Machine pour obtenir un résultat satisfaisant. La plupart d'entre eux sont liés : ainsi, un réglage du paramètre Tempo modifiera les valeurs de durée, et vice versa.

Définition du mode et de l'algorithme dans le Time and Pitch Machine

Les menus Mode et Algorithme du Time and Pitch Machine permettent de définir le mode de fonctionnement et l'algorithme utilisés lors de l'étirement temporel ou du changement de tonalité.



- *Menu Mode* : vous pouvez choisir entre les modes Libre et Classique dans le menu Mode.
 - *Libre* : en mode Libre (réglage de mode le plus courant), vous pouvez définir les réglages de hauteur tonale et de tempo indépendamment les uns des autres.
 - *Classique* : en mode Classique, la hauteur tonale et le tempo sont liés, donc la transposition d'une région sélectionnée affecte également son tempo. L'effet qui en résulte simule le son du changement de la vitesse de bande. La tonalité augmente à mesure que la vitesse s'accélère et réduit lorsque la vitesse diminue.

- *Menu Algorithme* : vous pouvez choisir l'algorithme le plus adapté au morceau audio que vous souhaitez traiter.
- *Version 5* : hérité de Logic 5, cet algorithme peut être utilisé sur la plupart des types de matériel audio. Il donne une couleur particulière au matériel audio, ce qui peut constituer une option créative utile.
- *Tout morceau* : peut gérer la plupart des types de matériel audio.
- *Monophonique* : il s'agit d'un algorithme spécialisé pour le traitement des données monophoniques, telles qu'une voix individuelle, un orchestre ou un instrument à vent en bois.
- *Pads (manettes)* : utilisez cet algorithme pour des données polyphoniques possédant un contenu harmonique, par exemple pour des sections de chœurs ou de cordes.
- *Morceau rythmique* : utilisez cet algorithme pour des données rythmiques (batterie et percussions notamment), mais également pour des morceaux composés de piano, de clavinet et de guitare rythmique.
- *Battements uniquement* : cet algorithme permet de conserver précisément le rythme des percussions. Vous devez l'utiliser en priorité pour tout type de boucles de batterie sèche.
- *Universel (par défaut)* : cet algorithme de haute-qualité permet de traiter tout type de données audio, et est généralement recommandé pour la plupart des tâches d'étirement temporel. Les deux algorithmes suivants peuvent cependant offrir de meilleurs résultats lorsque les données audio correspondent exactement aux spécifications.
- *Complexe* : choisissez cet algorithme pour obtenir des résultats naturels lors de l'étirement de morceaux musicaux complexes, tels que de la musique d'orchestre ou des mixages finaux.
- *Percussions* : permet de conserver le rythme des percussions, ce qui en fait un choix idéal pour signaux non harmoniques des boucles de batterie et des percussions. L'algorithme Percussions convient mieux aux percussions traitées via une réverbération (ou présentant une longue queue) que l'algorithme Battements uniquement. Cela peut également s'appliquer aux styles de lecture de type percussion, par exemple des séquences de piano électrique ou de clarinette staccato. L'option Battements uniquement peut représenter une meilleure solution alternative pour les enregistrements de batterie sèche.

Prise en charge d'algorithmes tiers

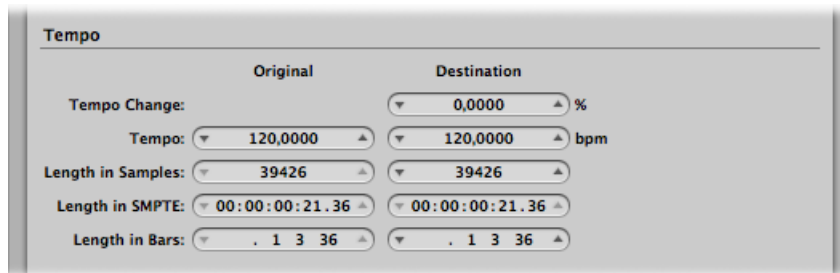
Logic Pro vous permet d'accéder aux algorithmes de changement de tonalité et d'étirement temporel des trois modules tiers suivants dans le Time and Pitch Machine :

- Serato : Pitch 'n Time LE
- iZotope : Radius

Remarque : vous pouvez uniquement accéder à ces algorithmes dans le Time and Pitch Machine si les modules correspondants sont installés et autorisés en tant que modules d'unités audio dans votre système.

Définition des paramètres de tempo dans le Time and Pitch Machine

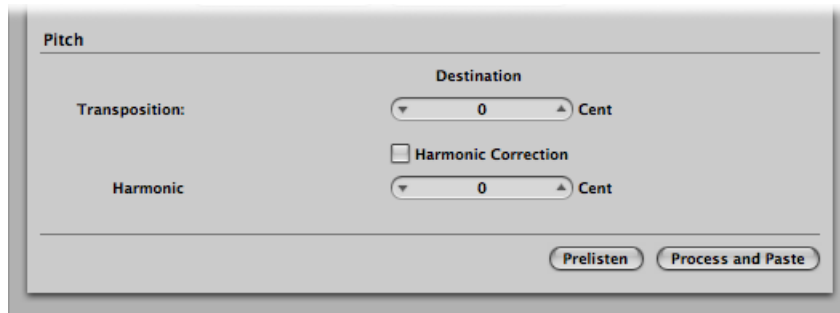
La section Tempo est divisée en deux colonnes. La colonne Original affiche les valeurs en cours dans la zone sélectionnée du fichier audio, alors que la colonne Destination est l'emplacement dans lequel vous définissez les paramètres de tempo souhaités.



- *Max. du tempo* : permet de définir la modification du tempo, affichée sous forme de pourcentage (aucune valeur d'origine n'est affichée).
- *Tempo* : affiche le tempo en bpm (battements par minute). Assurez-vous d'avoir défini la bonne durée en mesures, sinon le tempo d'origine correct ne s'affichera pas sur la gauche !
- *Durée en échantillons* : affiche la durée en échantillons de la sélection.
- *Durée en unités SMPTE* : affiche la durée au format de temps SMPTE de la sélection.
- *Durée en mesures* : affiche la durée en valeurs musicales de la sélection (en mesures, battements, divisions et ticks). Si vous avez déjà réglé le tempo du projet afin qu'il corresponde à la région que vous allez modifier, la valeur d'origine sera automatiquement définie correctement. Si tel n'est pas le cas, vous devez indiquer manuellement la durée d'origine à cet endroit.

Définition des paramètres de tonalité dans le Time and Pitch Machine

Les paramètres de tonalité déterminent la valeur de la transposition en centièmes, ainsi que la force de correction harmonique, si celle-ci est utilisée.



- *Transposer* : transposition des données sonores en centièmes de demi-ton (1/100e). Une valeur de 100 entraîne une transposition ascendante d'un demi-ton. Une valeur de -1 200 entraîne une transposition descendante des données audio d'un octave.
- *Correction harmonique* : lors de ce traitement, la tonalité fondamentale est transposée et l'ensemble des résonances les formants sont également déplacées, comme si le chanteur ou l'instrument entier était réduit ou agrandi. Bien sûr, cette opération ne se ferait pas naturellement. Les voix transposées vers le haut seront proches de celle de Mickey Mouse et de la voix de Darth Vader si elles sont transposées vers le bas. Ces défauts peuvent être évités en utilisant la fonction Correction harmonique.

Cochez la case Correction harmonique pour laisser les formants du matériel transposé inchangés. Cela signifie que le timbre d'origine (ou la taille physique du corps de résonance) est conservé, créant ainsi une transposition de sons plus naturelle. Par contre, le calcul prend plus de temps.

Remarque : la qualité de la correction harmonique dépend en grande partie du morceau source, car l'algorithme doit refléter des décisions pertinentes au niveau des composants tonaux et atonaux de l'enregistrement, avant de les traiter séparément. Il ne s'agit pas d'une science exacte et celle-ci s'avère plus précise sur les morceaux monophoniques que sur des données stéréo complexes, mais vous pouvez en toute vraisemblance l'utiliser pour un mixage complet. La corrélation des phases des enregistrements stéréo est conservée.

Vous pouvez également utiliser la correction harmonique pour modifier les formants sans transposition. Cela signifie que vous pouvez modifier la taille physique du corps de résonance de la source sonore (pour masculiniser des voix féminines, par exemple), tout en conservant la tonalité accordée.

Cet effet (également connu sous le nom d'effet androgyne) vous permet de modifier les sons afin qu'ils semblent avoir été créés par des instruments exceptionnellement grands ou petits. Il est particulièrement utile pour étoffer des séquences sonores fines ou fragiles, comme des morceaux de guitare, ou encore des instruments et des voix ayant été enregistrés avec un microphone possédant une réponse de fréquence limitée. À titre d'exemple sur un passage vocal, si vous réglez Modif. harmonique sur -300 et la valeur Transposition sur 0, le timbre du chanteur est modifié comme s'il avait été transposé de trois demi-tons vers le bas, mais aucune transposition réelle n'est appliquée à la tonalité. Cela signifie qu'un Do musical reste un Do, mais que le timbre vocal devient plus sombre.

- *Harmonique* : si la correction harmonique est activée, vous pouvez également utiliser le paramètre Harmonique (Majuscule) pour modifier le timbre indépendamment. Les unités s'affichent en centièmes (100 centièmes = un demi-ton).
 - Si vous sélectionnez la même valeur dans les champs Harmonique et Transposition, aucune correction n'est effectuée, et on pourrait croire que la correction harmonique est désactivée.
 - Si vous définissez la valeur Harmonique sur zéro, les formants ne sont pas modifiés. Cela permet d'éviter les effets secondaires des algorithmes traditionnels de changement de tonalité.

Astuce : si vous cherchez la valeur de transposition exacte en procédant à des essais, désactivez la correction harmonique. Une fois cette valeur trouvée, procédez à une correction harmonique indépendante avec la même valeur au cours d'une autre opération.

Utilisation du Groove Machine dans l'éditeur d'échantillons

Vous pouvez utiliser le Groove Machine pour modifier l'aspect, le rythme et le groove des données audio numériques, en paliers de pourcentages. En d'autres mots, cet outil permet de quantifier le son !

Vous pouvez également quantifier strictement l'audio dont le groove est « un peu trop important » à l'aide du Moteur de quantification (voir [Utilisation du Moteur de quantification dans l'éditeur d'échantillons](#)).

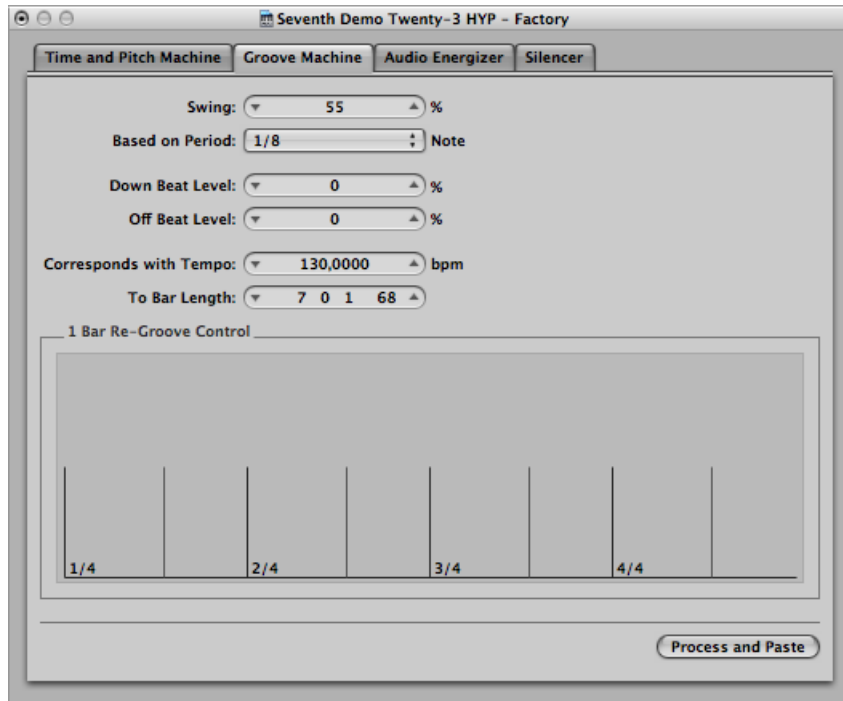
Ouverture du Groove Machine dans l'éditeur d'échantillons

Vous devez sélectionner une zone dans un fichier audio avant de pouvoir ouvrir le Groove Machine.

Important : avant d'ouvrir le Groove Machine, veillez à ce que le tempo de Logic Pro corresponde exactement à celui des données audio sélectionnées, sinon l'outil n'offrira pas de résultats précis. Cependant, vous pouvez définir le tempo et la durée directement dans le Groove Machine, à l'aide des paramètres Suivre le tempo et À la durée en mesures.

Pour ouvrir le Groove Machine

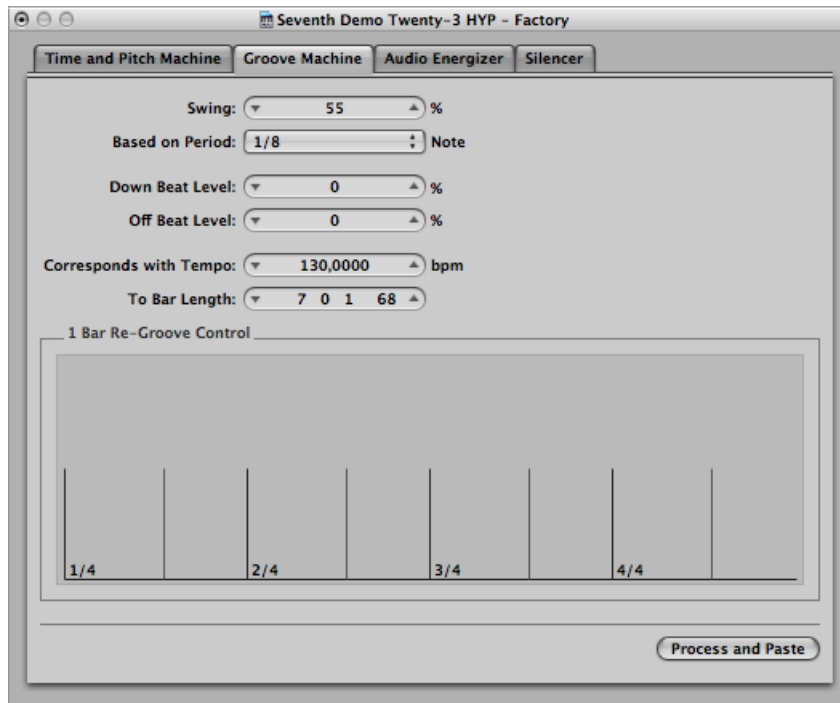
- 1 Sélectionnez la zone de la région audio dans l'éditeur d'échantillons que vous voulez traiter via le Groove Machine.
- 2 Choisissez Factory > Groove Machine (ou utilisez le raccourci clavier correspondant).



Remarque : toutes les modifications que vous apportez aux réglages seront reflétées dans l'affichage graphique.

Définition des paramètres du Groove Machine

Voici les paramètres du Groove Machine :



- *Swing* : définit le facteur de swing. À 50 %, aucune modification n'est effectuée. En règle générale, vous obtiendrez de meilleurs résultats avec des valeurs comprises entre 55 % et 65 %.
- *D'après les périodes* : vous pouvez déterminer si le morceau audio doit être quantifié à partir du rythme d'une croche ou d'une double-croche.
- *Niveau du temps faible et niveau du temps fort* : détermine si les temps faibles ou les temps forts du morceau audio doivent être augmentés ou réduits. Les valeurs positives augmentent le niveau, tandis que les valeurs négatives le réduisent. Nous vous rappelons que l'augmentation du niveau des données audio normalisées peut entraîner des distorsions particulièrement sur les temps faibles, généralement plus forts.
- *Suit le tempo* : si vous modifiez cette valeur, vous définirez le tempo du projet sur la position de la tête de lecture en cours.
- *À la durée en mesures* : définit la durée en valeurs musicales du matériel audio sélectionné : en mesures, battements, divisions et ticks.

Utilisation de l'Audio Energizer dans l'éditeur d'échantillons

Vous pouvez utiliser l'Audio Energizer pour augmenter le volume perçu du morceau audio, tout en modifiant le moins possible le son et sans engendrer d'écroulement. Lorsque vous utilisez cet algorithme, vous évitez toute distorsion numérique inévitable si vous augmentez le niveau.

Vous pouvez comparer cet effet avec une bande ayant été saturée avec un niveau d'enregistrement élevé. Cependant, le facteur de distorsion et son impact sur le morceau audio est alors beaucoup plus faible que dans le cas d'une bande saturée.

Par exemple, imaginez que vous avez traité un fichier audio normalisé (les données audio qui sont déjà dans la plage dynamique maximum) à l'aide de l'Audio Energizer et que vous en effectuez la lecture via une tranche de console audio. L'indicateur de tranche de console affichera un niveau plus élevé, indiquant une énergie moyenne accrue dans le signal, mais l'affichage du niveau de pic restera intact. Cela démontre que le niveau de signal maximum n'a pas été modifié.

Remarque : si les données contiennent des anomalies, comme par exemple des bruits, elles seront également augmentées et pourront devenir perceptibles. Si nécessaire, vous pouvez traiter le fichier audio traité avec l'Audio Energizer à l'aide de l'outil Mettre en silence (utilisez un réglage faible) ou utiliser le module d'effets Denoiser.

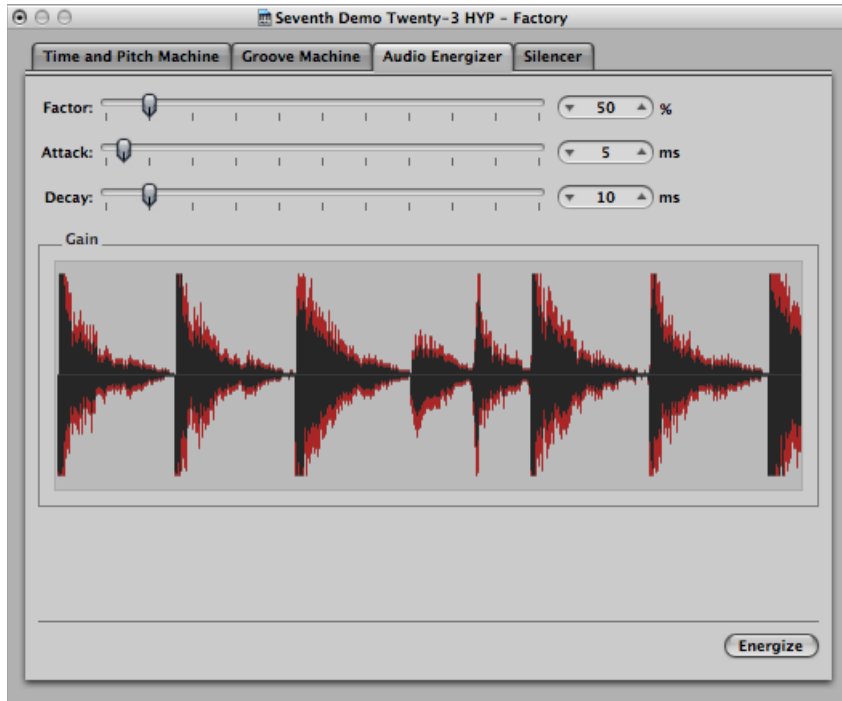
Ouverture de l'Audio Energizer dans l'éditeur d'échantillons

Vous devez sélectionner une zone dans un fichier audio avant de pouvoir ouvrir l'Audio Energizer.

Pour ouvrir l'Audio Energizer

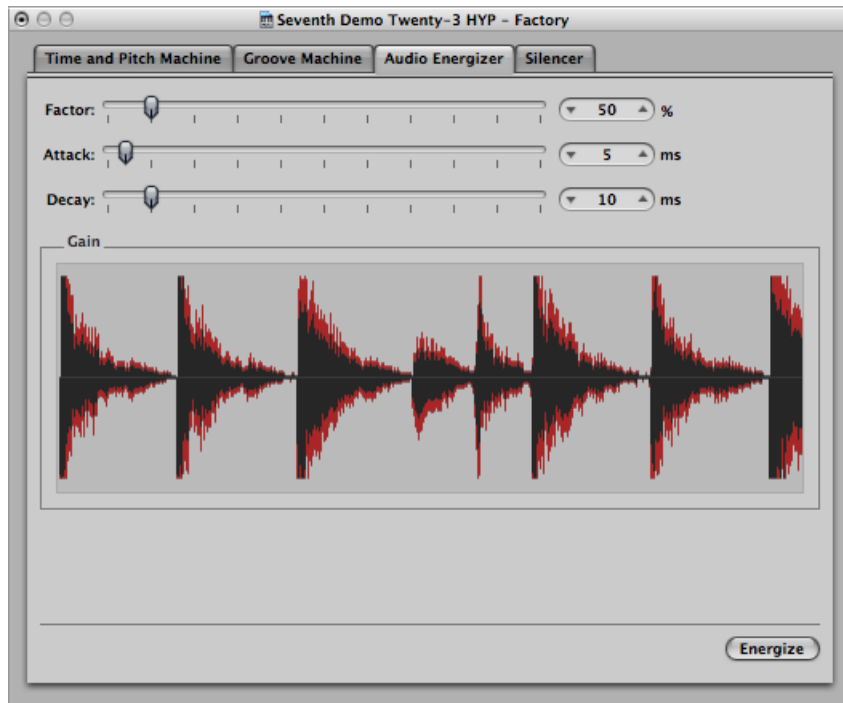
- 1 Sélectionnez la zone de la région audio dans l'éditeur d'échantillons que vous voulez traiter via l'Audio Energizer.

2 Choisissez Factory > Audio Energizer (ou utilisez le raccourci clavier correspondant).



Définition des paramètres de l'Audio Energizer

Voici les paramètres de l'Audio Energizer :



- *Facteur* : définit la valeur d'augmentation du niveau moyen. Une valeur de 0 pour cent signifie qu'aucune modification n'est effectuée, alors que des valeurs plus importantes entraînent une augmentation de l'énergie. Le réglage que vous effectuez ici dépend du morceau audio, de la situation et des préférences personnelles.
 - Commencez par tester des valeurs situées entre 40 et 100 %.
 - Les valeurs inférieures à 10 pour cent ont un faible impact.
 - Les valeurs supérieures à 100 % peuvent engendrer des modifications du son non souhaitées, en fonction des données.
 - Les valeurs supérieures à 200 % ne sont pas recommandées pour des fichiers normalisés, car elles auront des effets nuisibles sur le son et ses dynamiques. Elles peuvent également augmenter considérablement la durée de calcul nécessaire. Cependant, sur des données audio non normalisées, les valeurs importantes sont valides car le niveau total est au départ augmenté au maximum, sans que cela ait une incidence sur la plage dynamique.

- *Attack et Decay* : ces paramètres permettent de contrôler la pente du filtre de l'algorithme. Testez des valeurs de 2 à 4 fois supérieures à la valeur par défaut, si le résultat vous paraît trop numérique ou brut. Cela peut survenir si des éléments plus petits sont amplifiés parmi les événements principaux dans le signal. Par exemple, la portion de réverbération d'un son peut s'amplifier.

Utilisation de l'outil Mettre en silence dans l'éditeur d'échantillons

Vous pouvez utiliser l'outil Mettre en silence pour effectuer deux fonctions différentes, séparément ou ensemble. Ces méthodes sont les suivantes :

- *Réduction de pointe* : identifie et réduit les signaux comme les bruits secs, de type « pops » et « clics ».
- *Réduction de bruit* : diminue le niveau d'un bruit dans le signal, comme par exemple un bruit de bande.

L'outil Mettre en silence est optimisé pour des données normalisées. Les données de faible niveau doivent être normalisées avant d'être utilisées.

Astuce : les bruits secs (de type « clics » et « pops ») peuvent également être supprimés manuellement à l'aide de l'outil Crayon, si l'outil Mettre en silence n'offre pas de résultats satisfaisants (voir *Utilisation de l'outil Crayon pour l'édition dans l'éditeur d'échantillons*).

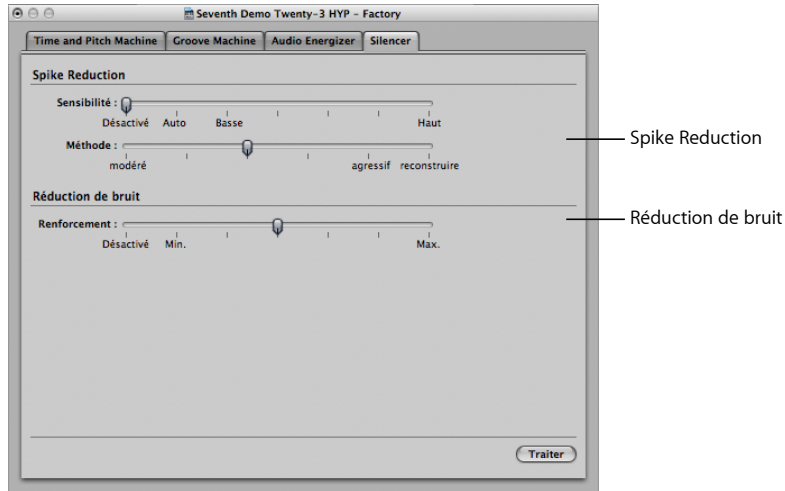
Ouverture de l'outil Mettre en silence dans l'éditeur d'échantillons

Vous devez sélectionner une zone dans un fichier audio avant de pouvoir ouvrir l'outil Mettre en silence.

Pour ouvrir l'outil Mettre en silence

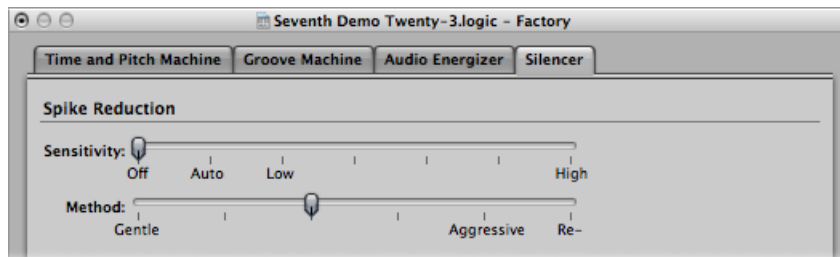
- 1 Sélectionnez la zone de la région audio dans l'éditeur d'échantillons que vous voulez traiter via l'outil Mettre en silence.

2 Choisissez Factory > Mettre en silence (utilisez le raccourci clavier correspondant).



Application de la réduction de pointe dans l'outil Mettre en silence

La réduction de pointe vise à identifier et à réduire des signaux tels que les bruits secs (de type « clics » et « pops ») ou les pointes numériques, pour reconstituer un signal d'origine supposé. Pour cela, vous utilisez les paramètres suivants.



Remarque : lorsque vous appliquez une réduction de pointe, il est recommandé de désactiver la fonction Réduction de bruit. Cela permet de s'assurer que seule la fonction Réduction de pointe est utilisée.

- *Curseur Sensibilité :* détermine le niveau de seuil utilisé pour la reconnaissance des pointes dans le fichier audio.
 - *Désactivé :* aucune modification ne se produit.
 - *Auto :* le seuil est contrôlé automatiquement.
 - *Low :* la plupart des pics de signal sont identifiés comme des pointes.
 - *High :* des pointes de signal relativement petites sont identifiées.

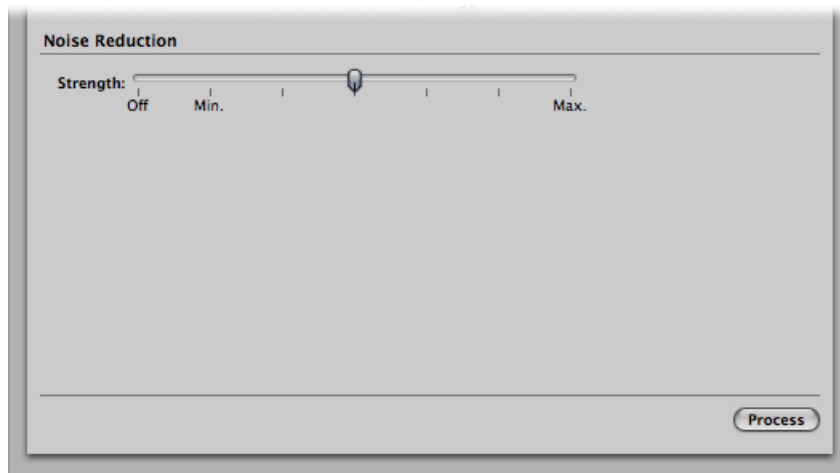
Remarque : il est recommandé de tester ces paramètres. Si le curseur *Sensibilité* est réglé sur Haute (ou proche de cette valeur), il se peut que certains éléments transitoires utiles du signal principal soient reconnus comme des pointes. En fonction des données audio, il se peut que l'outil Mettre en silence ne fasse aucune distinction entre les signaux que vous souhaitez conserver et ceux que vous souhaitez éliminer. C'est notamment le cas si le choix entre pointe et signal principal est essentiellement subjectif, avec des sons de batterie graves semblables à des « clics », par exemple. Lors de leur phase d'attaque, certains sons peuvent présenter des caractéristiques similaires à celles produites par les décharges statiques des disques vinyles.

- *Curseur Méthode :* détermine la façon dont les pointes identifiées dans le signal original sont traitées.
 - *Modéré :* algorithme le plus faible, qui atténue seulement légèrement le signal original.
 - *Aggressif :* algorithme le plus fort, avec un impact très remarquable sur l'audio.
 - *Reconstruire :* remplace complètement la portion (souvent inutilisable) du signal d'origine par un signal artificiel, au niveau des points identifiés. Ce signal artificiel est calculé sur la base des morceaux sonores qui suivent et précèdent ces points.

Application de la réduction de bruit dans l'outil Mettre en silence

La fonction Réduction de bruit vise à réduire les composantes de bruit du signal, ce qui modifie également le signal principal, notamment dans les hautes fréquences.

Le traitement de la Réduction de bruit est effectué sans encodage préalable, c'est-à-dire qu'il porte sur le signal enregistré, et qu'il n'y a pas besoin de décoder le signal pendant la lecture. Ceci offre l'avantage de pouvoir traiter tous les bruits présents dans le signal d'origine.



Remarque : lorsque vous appliquez une réduction de pointe, il est recommandé de désactiver la fonction Réduction de pointe. Cela permet de s'assurer que seule la fonction Réduction de bruit est utilisée.

- *Curseur Renforcement :* détermine la force du niveau de réduction utilisé sur le bruit dans le fichier audio.
 - *Désactivé :* aucune modification ne se produit.
 - *Min :* la plus petite modification possible, les valeurs proches de Min ayant un effet réduit.
 - *Max :* réduction maximum possible de bruit du composant.

Remarque : la valeur « Correct » dépend de la qualité du morceau et de vos préférences personnelles. Un morceau de bonne qualité doit être modifié avec la valeur Min ou avec des valeurs qui lui sont proches. Vous remarquerez probablement de légers changements au niveau du son. Un morceau de mauvaise qualité (bruyant) doit être traité avec des valeurs plus élevées, voire avec la valeur Max. Si le réglage est trop élevé, les composantes aiguës du signal seront réduites.

Utilisation d'Audio en partition dans l'éditeur d'échantillons

Vous pouvez utiliser Audio en partition pour transformer un enregistrement audio *monophonique* en notation musicale, en créant une région MIDI qui correspond à la mélodie enregistrée.

Remarque : vous obtiendrez uniquement des résultats corrects avec des données audio monophoniques et clairement identifiables. Cette fonction est tout particulièrement adaptée à la production de notes de mélodies à partir d'une ligne vocale *claire* et *non legato*. Elle fonctionne mieux sur des données audio non traitées (c'est-à-dire sans effets).

Ouverture de Audio en partition dans l'éditeur d'échantillons

Vous devez sélectionner une zone dans un fichier audio avant de pouvoir ouvrir Audio en partition.

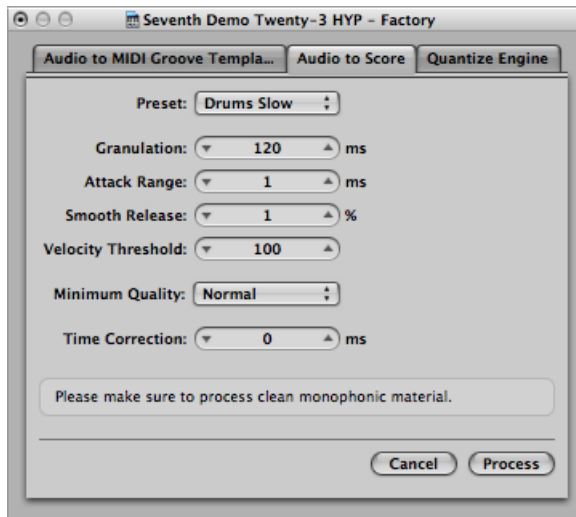
Pour ouvrir Audio en partition

- 1 Sélectionnez la piste d'instrument logicielle ou MIDI de destination dans la zone Arrangement.

La région MIDI générée par la fonction Audio en partition sera placée sur cette piste.

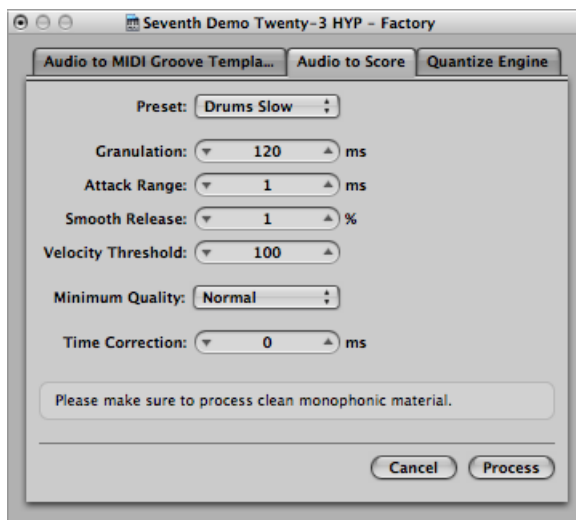
- 2 Sélectionnez la zone de la région audio dans l'éditeur d'échantillons que vous voulez traiter via Audio en partition.

- 3 Choisissez Factory > Audio en partition (ou utilisez le raccourci clavier affecté par défaut à cette commande : ctrl + S).



Définition des paramètres d'Audio en partition

Voici les paramètres d'Audio en partition. Il est recommandé de tester différentes valeurs de paramètres, voire de faire plusieurs tentatives pour déterminer les réglages optimaux pour un enregistrement audio spécifique.



- *Préréglage* : contient plusieurs préréglages définis pour les paramètres Audio en partition, adaptés à des types spécifiques de morceaux audio. En plus des 11 préréglages, 4 préréglages utilisateur sont disponibles.

- *Granulation* : détermine la période de temps des composants plus forts dans le morceau audio. Logic Pro utilise ces signaux de pic (ou éléments transitoires) afin de repérer les notes devant être analysées ou non. Les valeurs les plus utiles se situent généralement entre 50 et 200 ms, selon le tempo du morceau audio.
- *Taux d'attaque* : détermine une durée de phase d'attaque satisfaisante pour le matériel audio. Par exemple, les percussions et les batteries possèdent des temps d'attaque courts de moins de 20 ms, tandis que les phases d'attaque des instruments à cordes sont plus longues. Les valeurs convenant le mieux à la plupart des instruments sont généralement comprises entre 5 et 40 ms, et la plupart d'entre elles se situant aux alentours de 20 ms.
- *Relâchement progressif* : spécialement conçu pour traiter des morceaux audio contenant des sons avec une queue de relâchement ou de réverbération longue. La conversion de ces sons en notes en est facilitée. La valeur que vous définissez ici doit généralement être comprise entre 0 et 5 %, hormis lors du traitement des passages contenant des notes soutenues, des notes de guitare déformées ou des sons similaires.

Remarque : la qualité des résultats Audio en partition bénéficie des performances non-legato. Par conséquent, vous devriez essayer d'éviter les traînes de relâchement ou de réverbération dans votre matériel audio ou au moins les conserver à un niveau minimum.

- *Seuil de vélocité* : définit le niveau de seuil. Tous les signaux en-dessous de cette valeur sont ignorés. Dans la plupart des cas, vous devez choisir la valeur 1, hormis lors du traitement de données très denses et fortes avec des bruits d'arrière-plan peu forts.
- *Qualité minimale* : vous avez le choix entre un traitement de qualité normale ou de qualité élevée :
 - *Normal* : tolère davantage les points de déclenchement audio n'étant pas parfaitement accordés, mais il peut générer de fausses notes.
 - *High* : accepte et utilise uniquement les points de déclenchement audio d'une tonalité clairement identifiable. Les points de déclenchements non distincts sont remplacés par des notes avec une hauteur tonale de C3 et un canal MIDI 3. Ceux-ci sont étiquetés comme une « *marque non détectée* ».

Lors de l'analyse de données audio contenant des tonalités clairement identifiables, vous remarquerez qu'il est possible d'obtenir de bons résultats avec n'importe quel réglage.

- *Correction temporelle* : compense les retards temporels pouvant survenir lorsque des synthétiseurs ou des échantillons externes sont déclenchés par des notes MIDI. Ces retards temporels se remarquent parfois très facilement, et particulièrement si le périphérique connecté est en train de lire une région MIDI générée par la fonction Audio en partition sur un morceau audio d'origine. Vous devez être en mesure de compenser cet effet en utilisant des réglages compris entre -20 ms et 0 ms.

Utilisation du Moteur de quantification dans l'éditeur d'échantillons

Vous pouvez utiliser le Moteur de quantification pour quantifier un enregistrement audio en utilisant un algorithme de compression ou d'expansion du temps dynamique.

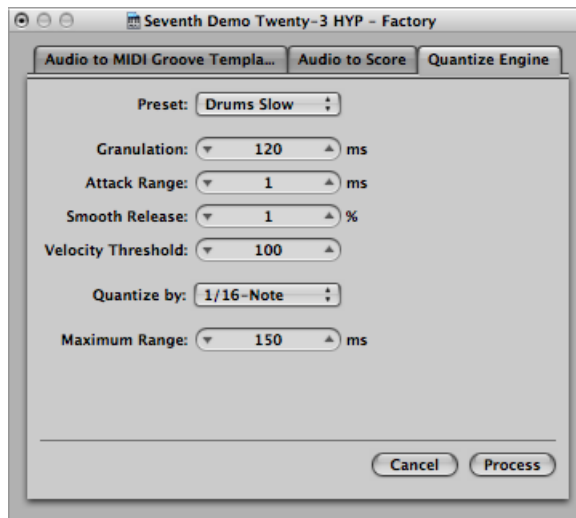
La fonction s'apparente au Groove Machine, sauf que le modèle de quantification peut refléter des valeurs différentes des rythmes de croches ou de doubles-croches. Il est également possible d'utiliser les grooves MIDI définis par l'utilisateur.

Ouverture du Moteur de quantification dans l'éditeur d'échantillons

Vous devez sélectionner une zone dans un fichier audio avant de pouvoir ouvrir le Moteur de quantification.

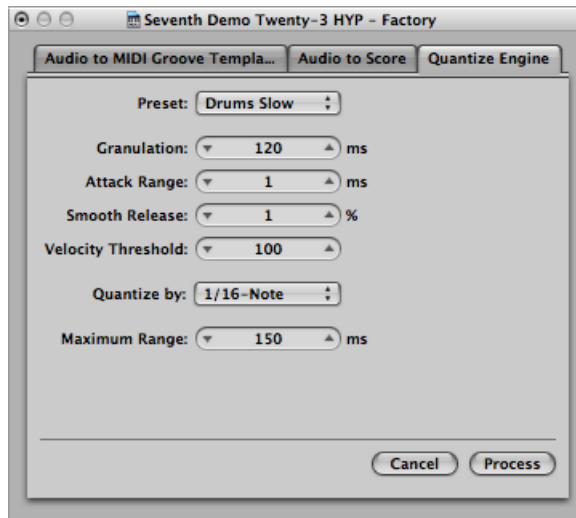
Pour utiliser le Quantificateur sur une région audio

- 1 Sélectionnez la zone de la région audio dans l'éditeur d'échantillons que vous voulez traiter via le Moteur de quantification.
- 2 Choisissez Factory > Moteur de quantification (ou utilisez le raccourci clavier affecté par défaut à cette commande : ctrl + Q).



Définition des paramètres du Moteur de quantification

Les paramètres du Moteur de quantification sont presque identiques à ceux de la fonction Audio en partition (voir Définition des paramètres d'Audio en partition). Cette section décrit uniquement les paramètres différents de ceux de la fonction Audio en partition.



- *Préréglage* : choisissez un préréglage correspondant le mieux aux caractéristiques de votre morceau audio.
- *Quantifier par* : ouvrez ce menu local pour choisir la grille de quantification nécessaire. Les mêmes valeurs disponibles pour les données MIDI (y compris les modèles de quantification définis par l'utilisateur) se trouvent ici.
- *Valeur maximale* : définit la durée maximale (en millisecondes) à partir de laquelle un pic audio peut dévier d'un point de quantification dans le modèle de grille de quantification choisi (dans le menu local Quantifier par).
 - Les petites valeurs conviennent pour quantifier des données audio possédant un groove similaire.
 - Les grandes valeurs vous permettent d'utiliser une grille de quantification s'écartant davantage du groove d'origine des données audio. Cependant, les mauvaises interprétations risquent d'être plus fréquentes.

Tout d'abord, testez les valeurs les plus petites pour le paramètre Valeur maximale (les plus petites possibles), mais d'une grandeur nécessaire.

Audio en modèle de groove MIDI

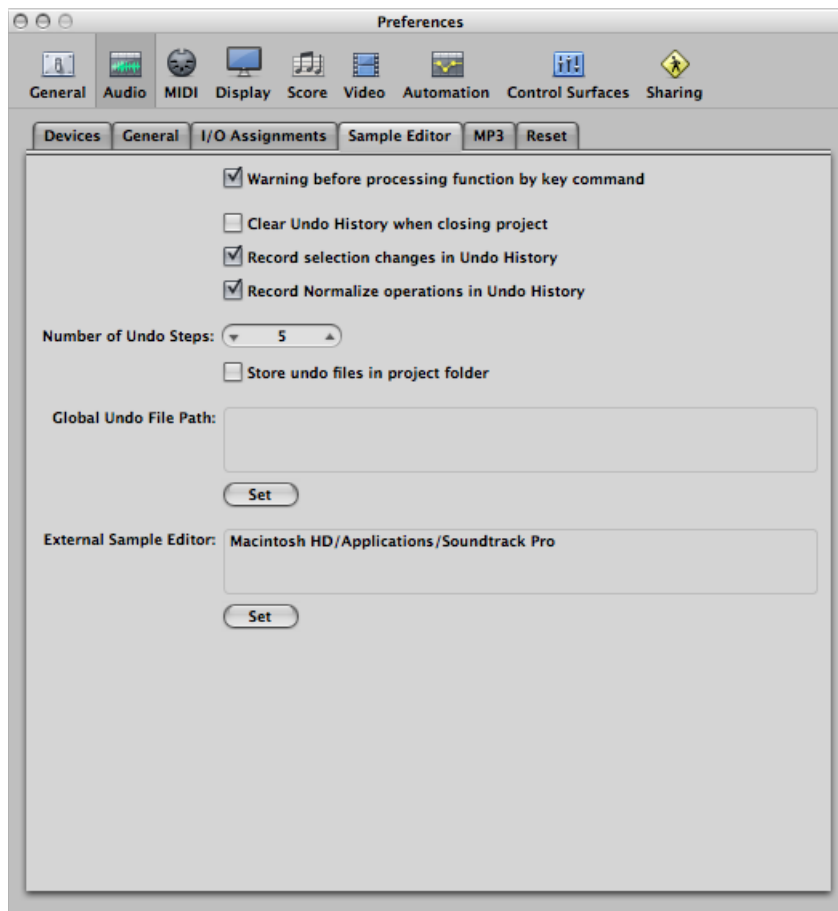
Pour en savoir plus sur la fonction Audio en modèle de groove MIDI, voir Création d'un modèle de groove audio vers MIDI.

Utilisation d'un éditeur d'échantillons externe

Vous pouvez configurer Logic Pro afin que les régions ou fichiers audio s'ouvrent dans une application d'édition des échantillons externe.

Pour utiliser une application d'édition des échantillons externe

- 1 Ouvrez les préférences audio en effectuant l'une des opérations suivantes :
 - Choisissez Logic Pro > Préférences > Audio (ou utilisez le raccourci clavier Ouvrir les préférences audio).
 - Cliquez sur le bouton Préférences dans la barre d'outils Arrangement et choisissez Audio dans le menu local.
- 2 Cliquez sur l'onglet Éditeur des échantillons, puis cliquez sur le bouton Définir sous la section Éditeur externe des échantillons.



Une zone de dialogue s'ouvre dans laquelle vous pouvez rechercher et sélectionner un programme d'édition des échantillons externe.

Pour ouvrir un fichier audio sélectionné dans l'Éditeur externe des échantillons

- Choisissez Options > Audio > Ouvrir dans « nom de l'Éditeur externe des échantillons » (ou utilisez le raccourci clavier correspondant).

L'éditeur d'échantillons externe s'ouvre pour vous permettre de réaliser les modifications nécessaires dans le fichier audio.

Pour transférer le son modifié dans l'éditeur d'échantillons externe de nouveau vers Logic Pro

- Enregistrez le fichier dans l'éditeur d'échantillons externe, puis basculez dans Logic Pro.

Le morceau audio modifié sera mis à jour dans le Chutier et dans la zone Arrangement, si les régions basées sur le fichier audio sont utilisées.

La durée des régions audio importées est directement liée au tempo du projet. Si vous modifiez le tempo à un moment précis du projet, la durée des régions change à partir de ce moment. Vous n'entendrez pas de différence au niveau de la vitesse de lecture des données audio importées, mais toutes les régions MIDI ou d'instrument logiciel ne seront plus synchronisées avec les régions audio. Les régions audio rallongées (suite à l'augmentation du tempo) risquent de se superposer à d'autres régions de la même piste ; la première région sera alors lue intégralement au détriment du début de la région suivante qui sera tronquée. La durée de toutes les régions audio en boucle (définie par le paramètre Boucle de l'inspecteur) est modifiée, ce qui entraîne une irrégularité entre les boucles et une polyrythmie étrange entre les pistes. Logic Pro vous permet fort heureusement d'éviter ces problèmes.

Le présent chapitre couvre les aspects suivants :

- Adaptation automatique au tempo (p 653)
- Réglage du tempo d'un projet afin de l'adapter à une région audio (p 655)
- Étirement temporel de régions (p 657)
- Utilisation de la détection des battements pour créer des changements de tempo (p 659)
- Importation, suppression et exportation des informations de tempo (p 661)

Adaptation automatique au tempo

Les fichiers audio suivants s'adaptent automatiquement au tempo du projet et suivent tous les changements de tempo apportés dans la piste Tempo globale.

- Enregistrements audio effectués dans Logic Pro (version 7.0 et ultérieures)

Si vous enregistrez par exemple un solo de basse à 100 bpm, vous pouvez passer le tempo du projet à 120 bpm et la lecture du solo de basse adoptera alors automatiquement le nouveau tempo.

Remarque : cette fonction ne s'applique qu'au projet parent (celui dans lequel les fichiers audio ont été créés). Si vous faites glisser un fichier enregistré dans un projet donné vers un autre projet à l'aide du Finder, ce fichier ne peut pas suivre le tempo du projet. Les fichiers copiés d'un projet à l'autre peuvent toutefois suivre le tempo du projet.

- Fichiers de boucle Apple Loops
- Bounces audio effectués dans Logic Pro (version 7.0 et ultérieures)

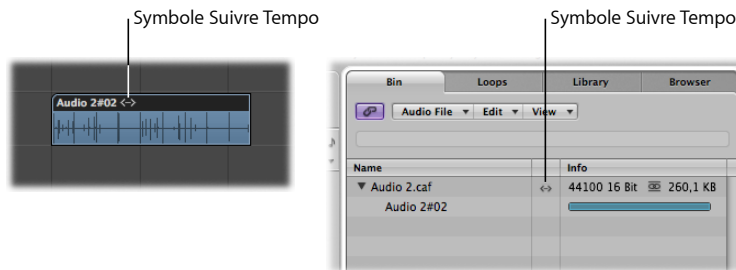
Remarque : les fichiers ayant fait l'objet d'un bounce ne peuvent suivre le tempo du projet que si l'option « Ajouter les fichiers obtenus dans le chutier Audio » a été sélectionnée dans la zone de dialogue Bounce avant l'opération d'exportation ou de bounce proprement dite.

- Fichiers audio exportés depuis Logic Pro (version 7.0 et ultérieures)

Remarque : les fichiers exportés ne peuvent suivre le tempo du projet que si l'option « Ajouter les fichiers obtenus dans le chutier Audio » a été sélectionnée dans la zone de dialogue Exporter avant l'opération d'exportation ou de bounce proprement dite.

Les fichiers ReCycle importés peuvent également suivre le tempo du projet. (Voir [Ajout de fichiers ReCycle à votre projet.](#))

Les fichiers audio qui suivent le tempo du projet (et la première armature) sont signalés par le symbole de suivi de tempo, dans la zone Arrangement et dans l'onglet Chutier audio.



Pour tous les autres fichiers audio *importés*, il est nécessaire d'ajuster le tempo de la région ou du projet.

Pour que les fichiers audio enregistrés suivent le tempo du projet (et la première armature)

- Sélectionnez la région audio dans la zone Arrangement, puis activez l'option Suivre le tempo dans la zone Paramètre de région de l'inspecteur.



L'option Suivre le tempo est synchronisée pour toutes les régions qui utilisent le même fichier audio.

Remarque : l'option Suivre le tempo ne crée pas de fichier de boucle Apple Loops. Les boucles Apple Loops suivent les changements d'accords ; si vous enregistrez un solo sur un arrangement constitué de boucles Apple Loops avec des changements de transposition dans le temps, vous pouvez activer l'option Suivre le tempo pour votre solo, mais les doubles transpositions qui auront lieu risquent de ne pas vous plaire...

Vous avez également la possibilité de convertir les fichiers audio importés en boucles Apple Loops.

Pour convertir une région audio sélectionnée en un fichier de boucle Apple Loops

- Dans la zone Arrangement, cliquez sur Région > Ajouter à la bibliothèque Apple Loops. Cette méthode définit les éléments transitoires reposant sur les informations de tempo du projet.

Pour en savoir plus sur la création de boucles Apple Loops, voir [Création de boucles Apple Loops](#) dans Logic Pro.

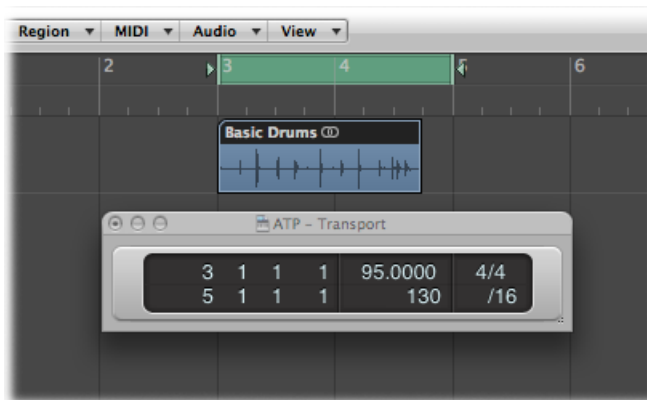
Réglage du tempo d'un projet afin de l'adapter à une région audio

Vous pouvez ajuster le tempo de votre projet pour qu'il corresponde à celui d'une région audio. La durée de la région reste constante, mais le tempo du projet varie automatiquement.

Imaginons que vous ayez importé une boucle de batterie dont le tempo ne correspond pas à celui de votre projet. Si cette boucle, dont la longueur initiale est d'une mesure, s'adaptait au tempo du votre projet, elle serait tantôt plus longue, tantôt plus courte. Vous pouvez dans ce cas utiliser la commande « Ajuster le tempo par taille de région et locators » pour que le tempo du projet s'adapte au tempo initial de la boucle de batterie.

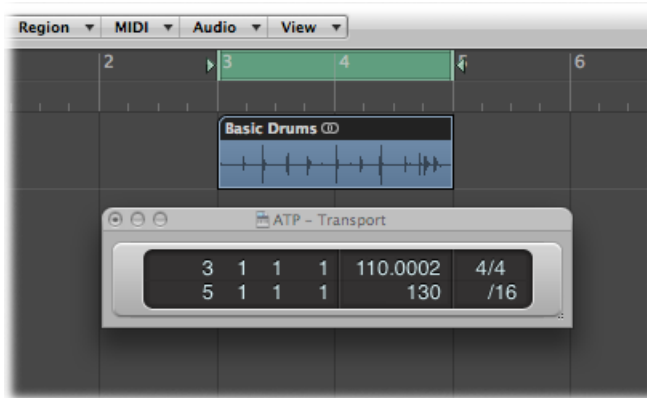
Pour adapter le tempo du projet à celui d'une région audio

- 1 Dans la zone Arrangement, sélectionnez la région audio dont le tempo doit être appliqué au projet.
- 2 Cliquez sur le bouton Cycle de la barre Transport tout en maintenant la touche Contrôle enfoncée (ou cliquez avec le bouton droit de la souris) et vérifiez que l'option de placement automatique des locators en fonction de la région sélectionnée n'est *pas* sélectionnée.
- 3 Définissez les positions des locators gauche et droit dans la règle Mesure. La plage couverte par les locators doit correspondre étroitement à la longueur de la région, en général à la mesure près.



- 4 Choisissez Options > Tempo > Ajuster le tempo par taille de région et locators (ou utilisez le raccourci clavier correspondant, par défaut : Commande + T). Une zone de dialogue vous demande si vous souhaitez modifier le tempo de l'ensemble du projet ou bien créer un changement de tempo pour la section du projet occupée par la région sélectionnée.
- 5 Effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Cliquez sur Globalement pour appliquer le tempo de la région audio à l'ensemble du projet.
 - Cliquez sur Créer pour créer un changement de tempo couvrant uniquement la durée de la région audio.

Le tempo du projet est recalculé pour qu'il soit conforme à la durée audio (et aux locators).



Étirement temporel de régions

Logic Pro vous permet d'étendre la durée des régions audio directement dans la zone Arrangement à l'aide du menu ou des raccourcis clavier. L'étirement temporel d'une région audio modifie son tempo et sa durée, mais pas sa hauteur tonale.

Lorsque vous appliquez ces fonctions à une région dans la zone Arrangement, un nouveau fichier reprenant les changements de tempo et de durée est créé, sans que l'original ne soit modifié. Le nouveau fichier comme l'ancien sont tous les deux disponibles dans le Chutier.

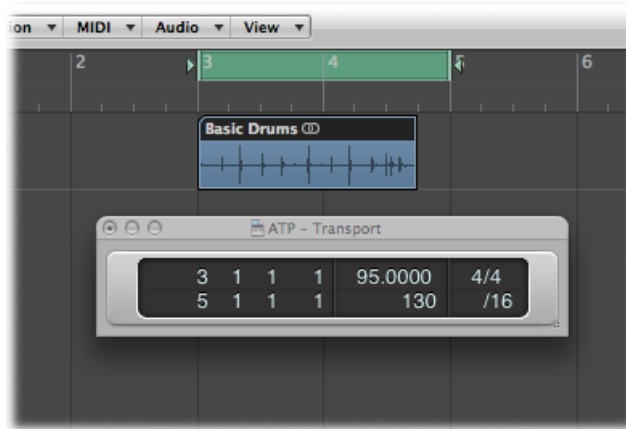
Logic Pro propose plusieurs algorithmes de compression et d'étirement temporel dans le menu Audio > Algorithme de Time Stretching de la zone Arrangement. Ces différents algorithmes sont adaptés à des types d'œuvres musicales spécifiques. Pour en savoir plus, voir [Utilisation du Time and Pitch Machine](#) dans l'éditeur d'échantillons.

Remarque : vous pouvez également étirer la durée des régions audio sélectionnées directement dans l'éditeur d'échantillons, à l'aide du Time and Pitch Machine.

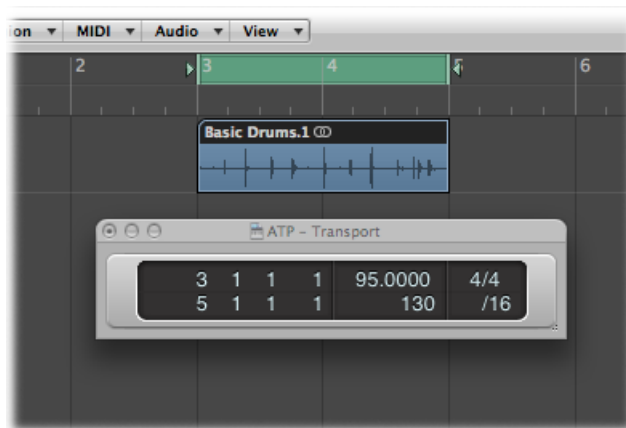
Pour ajuster la durée d'une région afin qu'elle corresponde à la position des locators

- 1 Sélectionnez la région audio dont vous souhaitez étendre la durée.
- 2 Cliquez sur le bouton Cycle de la barre Transport tout en maintenant la touche Contrôle enfoncée (ou cliquez avec le bouton droit de la souris) et vérifiez que l'option de placement automatique des locators en fonction de la région sélectionnée n'est *pas* sélectionnée.

- 3 Définissez les positions des locators gauche et droit dans la règle Mesure.



- 4 Choisissez Audio > Time Stretch de la région sur les locators pour étirer ou compresser la région audio sélectionnée afin qu'elle tienne entre les locators.



Cette fonction ne modifie pas le point de départ de la région, il n'est donc pas essentiel que les locators se trouvent directement au-dessus de la région en question.

Pour ajuster la durée de la région par rapport à la mesure la plus proche

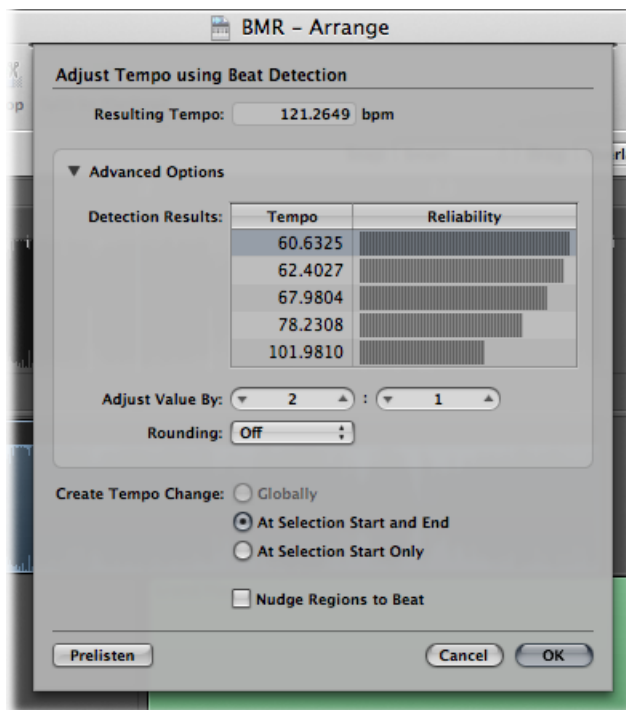
- Cliquez sur Audio > Time Stretch de la région à la mesure la + proche.

Cette commande ajuste la durée de la région sélectionnée par rapport à la mesure la plus proche.

Cette fonction est idéale pour insérer des boucles de batterie auxquelles un Trim a précédemment été appliqué dans des projets où la différence de tempo entre les boucles et le projet est très faible.

Utilisation de la détection des battements pour créer des changements de tempo

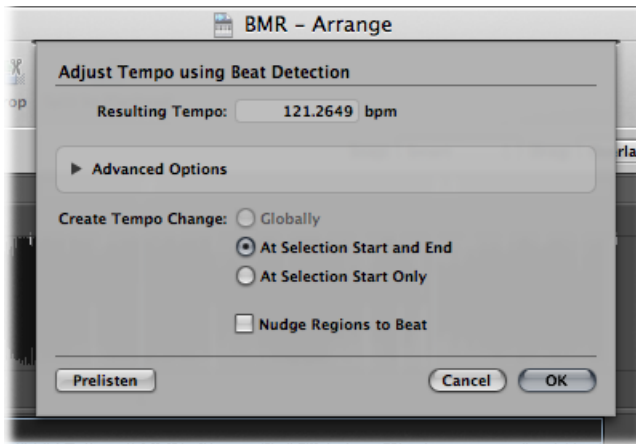
Vous pouvez utiliser la détection des battements pour déterminer le tempo moyen d'une ou de plusieurs régions audio ou MIDI sélectionnées. Le processus de détection des battements détecte jusqu'à cinq tempos dans la ou les régions et fournit une indication de la fiabilité (de la plus grande à la plus faible) de chaque estimation. La valeur la plus fiable (en tête de liste) est sélectionnée par défaut. Il est possible de modifier cette valeur de tempo moyenne à l'aide d'un multiplicateur, d'un diviseur ou d'un arrondi décimal. Vous pouvez utiliser cet algorithme pour déterminer où et comment appliquer le changement de tempo.



Pour adapter le tempo à la moyenne d'une ou de plusieurs régions

- 1 Sélectionnez une ou plusieurs régions dans la zone Arrangement.
- 2 Dans la barre des menus principale, choisissez Options > Tempo > Ajuster le tempo par la détection des battements (ou utilisez le raccourci clavier correspondant).

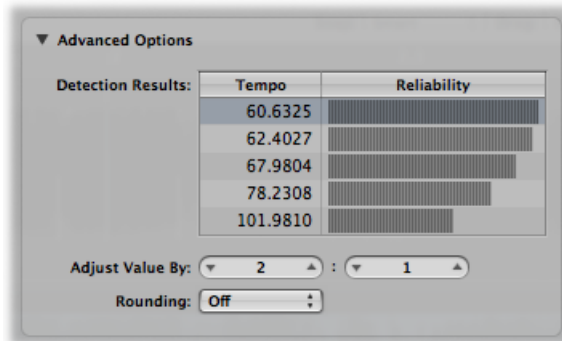
Les régions sélectionnées sont analysées et les résultats s'affichent dans une zone de dialogue similaire à celle illustrée ci-dessous.



3 Définissez les paramètres suivants selon vos besoins.

- *Groupe de boutons d'option « Créer un changement de tempo »* : les trois options suivantes vous sont proposées lorsque vous créez le changement de tempo.
 - *Globalement* : le tempo obtenu est utilisé pour l'ensemble du projet.
 - *Au début et à la fin de la sélection* : le tempo obtenu est utilisé jusqu'au point de fin de la sélection, puis le tempo précédent est rétabli.
 - *Au début de la sélection uniquement* : le tempo obtenu est utilisé jusqu'à ce qu'un changement de tempo existant intervienne après le point de fin de la sélection, ou jusqu'à la fin du projet si aucun changement de tempo n'existe.
- *Case à cocher « Placer les régions sur les battements »* : cochez cette case pour déplacer uniformément toutes les régions jusqu'à ce que le premier élément transitoire de la première région coïncide parfaitement avec un battement complet de la règle Mesure. Le déplacement se fait soit vers la gauche, soit vers la droite, l'objectif étant de le minimiser.

- 4 Cliquez sur le triangle d'affichage Options avancées et définissez les paramètres suivants selon vos besoins :



- Curseurs « Ajuster la valeur de » : définissez un rapport (multiplicateur ou diviseur) pour le résultat de détection sélectionné. Un rapport de 2:1 multiplie la valeur par deux, tandis qu'un rapport de 1:2 la divise par deux.
 - Menu local Arrondi : choisissez une valeur d'arrondissement : Entier, 1 décimale, 2 décimales, 3 décimales ou Désactivé. Cette valeur est utilisée pour modifier la valeur Tempo résultant.
- 5 Cliquez sur le bouton Pré-écoute pour écouter un aperçu de la région avec la valeur Tempo résultant.
 - 6 Cliquez sur OK pour appliquer le changement de tempo (conformément aux réglages ci-dessus) ou sur Annuler pour annuler la procédure.

Importation, suppression et exportation des informations de tempo

Lorsque vous enregistrez un fichier audio ou que vous lui appliquez un bounce, la Liste de tempos en cours est ajoutée au fichier. Vous pouvez ensuite importer ou exporter les informations de tempo enregistrées.

Dans certains cas, il peut être intéressant d'importer les informations de tempo d'un fichier audio ayant été enregistré dans un autre projet. Le tempo du fichier audio sélectionné remplace alors le tempo du projet, mais uniquement dans la partie occupée par ce fichier (entre ses points de départ et de fin) dans la zone Arrangement.

Pour importer les informations de tempo d'un fichier audio

- Dans la barre des menus principale, choisissez Options > Tempo > Importer les infos de tempo d'un fichier audio.

Vous pouvez également exporter la valeur de tempo actuelle d'une partie occupée par un fichier audio (entre ses points de départ et de fin) sélectionné dans la zone Arrangement. Vous devez toutefois supprimer au préalable toutes les informations de tempo existantes dans le fichier audio.

Pour supprimer les informations de tempo d'un fichier audio

- Dans la principale barre des menus, choisissez Options > Tempo > « Supprimer les infos de tempo d'un fichier audio ».

Vous pouvez ensuite exporter les informations de tempo actuelles vers le fichier audio.

Pour exporter des informations de tempo vers un fichier audio

- Dans la barre des menus principale, choisissez Options > Tempo > Exporter les infos de tempo vers un fichier audio.

Par exemple : imaginez que vous disposiez d'un enregistrement audio qui n'a pas été enregistré au rythme du métronome, et contient donc de légères variations de tempo. Comment faire pour que cet enregistrement audio suive le tempo de votre projet actuel ? La première étape consiste à ajuster les battements de la piste afin que l'affichage de l'enregistrement sans métronome retrouve une signification rythmique (voir [Création de la table des battements des régions audio](#)). L'étape suivante consiste à supprimer les informations de tempo du fichier audio (voir ci-dessus). Enfin, exportez les informations de tempo du projet en cours vers le fichier audio (voir ci-dessus).

Vous pouvez utiliser la fonction Éliminer les silences pour supprimer automatiquement les passages silencieux de régions audio. Le principe de base de la fonction Éliminer les silences est des plus simples : toutes les valeurs d'amplitude situées en deçà d'un certain seuil sont interprétées comme des silences et donc supprimées. Des régions sont créées à partir des passages restants. Ce processus s'exécute dans la fenêtre Éliminer les silences.

Le présent chapitre couvre les aspects suivants :

- Ouverture de la fenêtre Éliminer les silences (p 663)
- Présentation de la fenêtre Éliminer les silences (p 664)
- Suppression des passages silencieux d'une région sélectionnée (p 665)
- Création automatique de points d'ancrage (p 666)
- Utilisation de la fonction d'élimination des silences (p 666)

Ouverture de la fenêtre Éliminer les silences

La fenêtre Éliminer les silences peut être ouverte de plusieurs manières dans Logic Pro.

Pour ouvrir la fenêtre Éliminer les silences dans la fenêtre Arrangement

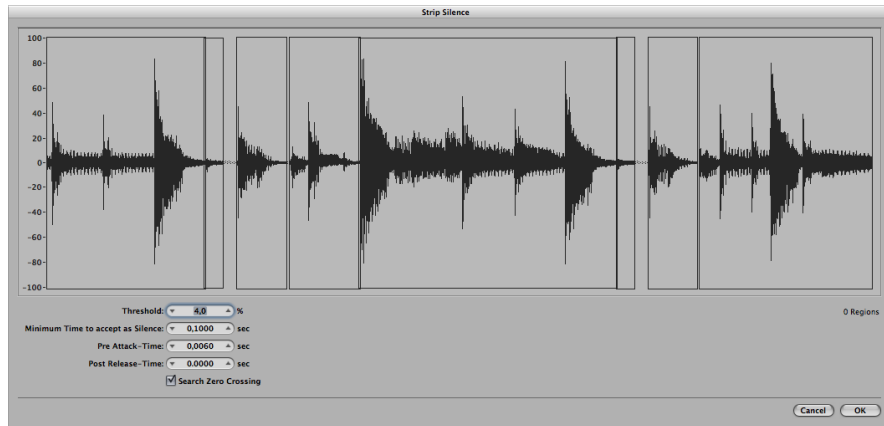
- 1 Sélectionnez une région audio.
- 2 Choisissez Audio > Éliminer les silences (ou utilisez le raccourci clavier affecté par défaut à cette commande : ctrl + X).

Pour ouvrir la fenêtre Éliminer les silences dans la fenêtre Chutier audio

- 1 Sélectionnez une région audio.
- 2 Choisissez Options > Éliminer les silences (ou utilisez le raccourci clavier affecté par défaut à cette commande : ctrl + X).

Présentation de la fenêtre Éliminer les silences

Les principaux éléments de la fenêtre Éliminer les silences sont les suivants :



- *Seuil* : permet de définir le niveau d'amplitude que doit dépasser un passage pour être défini comme région. En termes de nombre et de longueur de régions créées par le processus, il s'agit du paramètre le plus important. De manière générale, plus la valeur de ce seuil est élevée, plus le nombre de régions courtes créées est important. Les valeurs faibles créent moins de régions de grande taille.
- *Durée minimale considérée comme un silence* : permet de définir la durée, en-dessous de la valeur de seuil, que doit avoir une section pour être considérée comme un « blanc ». Des valeurs très faibles ont tendance à augmenter le nombre de régions, car même de courtes baisses d'amplitude sont interprétées comme des silences. Les valeurs plus élevées empêchent l'interruption des sections audio en faisant fluctuer les amplitudes.
- *Durée de pré-attaque* : vous pouvez ajouter un montant défini de « pre-roll » au début de toutes les régions créées par le processus Éliminer les silences, le cas échéant. Les valeurs de seuil élevées empêchent la coupure des amplitudes ayant des durées d'attaque plus lentes. Cette fonction est utile pour le matériel non-percussif comme les voix, les instruments à vent, les chaînes, etc. Les chevauchements sont autorisés (le point de départ pré-différé d'une région peut s'étendre à la fin de la région précédente), mais uniquement si la valeur de seuil n'est pas dépassée. La durée de pré-attaque n'affecte pas la position du point d'ancrage, ce qui signifie que la position absolue des données audio (dans le projet) est conservée.

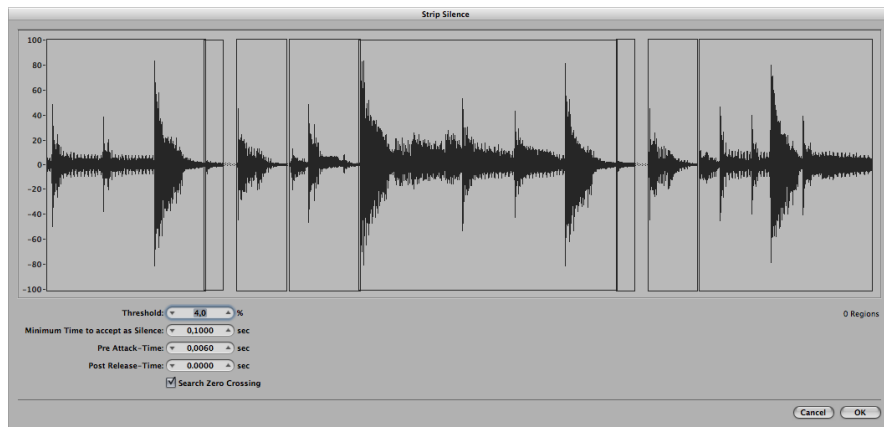
- *Durée post-relâchement* : utilisez cette option pour définir un temps de relâchement automatique pour les points de fin de toutes les régions, en évitant des coupures abruptes aux amplitudes qui se fondent graduellement (particulièrement si vous avez défini une valeur Seuil élevée) ; par exemple, les cymbales, des hi-hats ouvertes, des caisses claires avec des queues de réverbération longues, des voix, etc. Ce paramètre n'autorise pas les superpositions. Cela signifie que les points de fin de la région ne peuvent pas s'étendre au-delà du point de départ de la région suivante. L'ajustement de la durée post-relâchement n'affecte pas la position du point d'ancrage, ce qui signifie que la position absolue des données audio (dans le projet) est conservée.
- *Chercher les passages à zéro* : cochez cette case pour aligner automatiquement les points de départ et de fin au passage à zéro le plus proche.

Suppression des passages silencieux d'une région sélectionnée

Cette section présente les étapes du processus d'élimination des silences. Pour en savoir plus sur les paramètres, voir [Présentation de la fenêtre Éliminer les silences](#).

Pour supprimer les passages silencieux d'une région sélectionnée

- 1 Définissez les paramètres dans la fenêtre Éliminer les silences en utilisant la souris comme un curseur, en saisissant des valeurs numériques directement ou en cliquant sur les flèches vers le haut et vers le bas.



Remarque : selon le type de matériel audio, tous les paramètres peuvent avoir un impact sur le nombre et la division des régions. Vous devrez peut-être faire plusieurs essais avant d'obtenir les résultats voulus. À chaque modification d'un paramètre, l'affichage graphique de la région change en conséquence.

- 2 Cliquez sur OK.

Si vous avez sélectionné une région utilisée dans la zone Arrangement, une zone de dialogue vous invite à indiquer si vous voulez remplacer la région d'origine dans la zone Arrangement avec les nouvelles régions.

3 Effectuez l'une des opérations suivantes :

- Si vous voulez remplacer la région de la zone Arrangement par les régions créées par la fonction Éliminer les silences, cliquez sur le bouton Remplacer ou appuyez sur Retour. Ainsi, la synchronisation relative des segments audio reste inchangée.
- Si vous voulez que les nouvelles régions apparaissent seulement dans le chutier audio, cliquez sur Non. Vous pouvez alors les ajouter à la fenêtre Arrangement, à l'aide de l'une des méthodes disponibles.

Création automatique de points d'ancrage

Lorsque vous créez des régions avec la fonction Éliminer les silences, un point d'ancrage distinct (basé sur la valeur de division définie dans la barre de transport (1/16, 1/8, etc.)) est automatiquement créé pour chaque nouvelle région.

Ces valeurs de point d'ancrage « arrondies » figurent dans la bulle d'aide lorsque vous déplacez les régions créées. Il ne s'agit pas d'un point d'ancrage absolu placé à une position particulière.

Si vous avez besoin de ce degré de précision, ouvrez les régions dans l'éditeur d'échantillons et ajustez le point d'ancrage manuellement.

Utilisation de la fonction d'élimination des silences

Cette fonction est l'outil idéal pour les tâches suivantes :

- Utilisation de la fonction Éliminer les silences pour supprimer les bruits de fond
- Utilisation de la fonction Éliminer les silences pour créer des segments d'enregistrements vocaux
- Utilisation de la fonction Éliminer les silences pour créer des segments pour les boucles de percussions
- Utilisation de la fonction Éliminer les silences pour optimiser la synchronisation
- Utilisation de la fonction Éliminer les silences pour optimiser les fichiers et les régions
- Utilisation de la fonction Éliminer les silences pour extraire des fichiers audio d'un disque

Utilisation de la fonction Éliminer les silences pour supprimer les bruits de fond

L'utilisation la plus conventionnelle de la fonction Éliminer les silences est la simulation de l'effet de porte de bruit classique. Lorsqu'elle est utilisée sur des enregistrements longs comptant de nombreux blancs, comme des voix ou des solos instrumentaux, vous pouvez obtenir de meilleurs résultats en définissant une valeur de seuil faible. Le bruit de fond est supprimé, sans que cela n'affecte le signal principal.

- Pour les régions de percussion courtes (boucles de batterie), vous pouvez simuler l'expansion/compression temporelle en modifiant simplement le tempo.
- Vous pouvez même quantifier les segments individuels dans un enregistrement audio.

Utilisation de la fonction Éliminer les silences pour créer des segments d'enregistrements vocaux

Vous pouvez utiliser la fonction d'élimination des silences pour diviser des passages vocaux longs en plusieurs segments, comme des phrases, des mots ou des syllabes. Pour la synchronisation de films ou des jingles, vous pouvez déplacer ou repositionner les segments vocaux en les faisant glisser dans la zone Arrangement.

Les changements de tempo permettent de simuler un effet de compression ou d'expansion temporelle, car les syllabes se rapprochent ou s'éloignent automatiquement.

Utilisation de la fonction Éliminer les silences pour créer des segments pour les boucles de percussions

La division de boucles de batterie en petits segments est un bon moyen de les synchroniser parfaitement. Par exemple, dans les passages audio où la grosse caisse et la caisse claire sont totalement distinctes, vous pouvez souvent utiliser la fonction Éliminer les silences pour isoler chaque battement.

Utilisation de la fonction Éliminer les silences pour optimiser la synchronisation

Différents ordinateurs, différentes sources de synchronisation (code interne ou SMPTE), différents magnétophones et, en théorie, même différents échantillonneurs ou systèmes d'enregistrement sur disque dur, auront de légères variations de vitesse d'horloge. La modification d'un seul composant peut entraîner une perte de synchronisation entre le matériel audio enregistré et MIDI. Ceci est particulièrement applicable aux régions audio longues.

Il s'agit d'une autre situation où la fonction Éliminer les silences est utile, en permettant de créer plusieurs régions audio plus courtes, avec plus de points de déclenchement entre les événements audio et MIDI.

Par exemple, vous pouvez utiliser cette méthode pour scinder approximativement un fichier audio, puis diviser de nouvelles régions, par le biais de différents paramètres. Les nouvelles régions peuvent alors être traitées de nouveau avec la fonction Éliminer les silences, etc.

Utilisation de la fonction Éliminer les silences pour optimiser les fichiers et les régions

Vous pouvez utiliser la fonction Éliminer les silences pour créer automatiquement des régions à partir d'un fichier audio qui contient des passages silencieux, tels qu'une simple prise vocale qui court sur l'ensemble du projet. Les régions ou parties inutilisées du fichier audio peuvent être supprimées, ce qui permet un gain de place sur le disque dur et simplifie la gestion des (fichiers) et des régions.

Utilisation de la fonction Éliminer les silences pour extraire des fichiers audio d'un disque

De nombreux disques de bibliothèques d'échantillons (CD or DVD) contiennent des milliers d'enregistrements audio stockés sous la forme de fichiers AIFF ou WAV. La fonction Éliminer les silences peut être utilisée pour les scinder en régions individuelles, qui peuvent être utilisées directement dans la zone Arrangement. Les régions peuvent aussi être converties en fichiers audio individuels (échantillons), qui peuvent être utilisés dans EXS24 mkII.

Ce chapitre décrit toutes les fonctions de gestion des fichiers audio disponibles dans Logic Pro. Bien que plusieurs fonctions de gestion de fichiers soient disponibles dans l'Éditeur des échantillons et la fenêtre Arrangement, la plupart des tâches de gestion de fichiers audio s'effectuent dans le chutier audio. Ces options vous permettent d'effectuer un suivi de vos fichiers audio. Elles facilitent et rendent plus efficaces des tâches telles que la copie, le déplacement, le changement de nom et la sauvegarde.

Vous trouverez des informations détaillées sur la gestion des régions audio dans [Ajout de données préenregistrées](#) et [Création de votre arrangement](#).

Le présent chapitre couvre les aspects suivants :

- Tri, regroupement et changement de nom de fichier dans le chutier audio (p 669)
- Déplacement de fichiers audio (p 676)
- Copie ou conversion de fichiers audio (p 677)
- Suppression de fichiers audio (p 679)
- Optimisation des fichiers audio (p 680)
- Conversion de régions en fichiers audio indépendants (p 680)
- Exportation de pistes en tant que fichiers audio (p 681)
- Exportation ou importation des informations de région (p 681)
- Recherche et remplacement de fichiers audio orphelins (p 682)

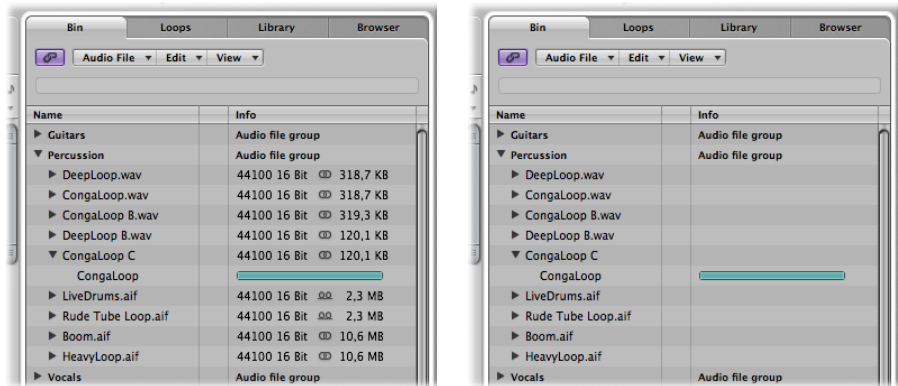
Tri, regroupement et changement de nom de fichier dans le chutier audio

Le chutier audio liste tous les fichiers audio de votre projet, ainsi que des informations sur la fréquence d'échantillonnage, la profondeur de bits, le format (mono/stéréo) et la taille. C'est l'emplacement idéal où trier, renommer, copier ou déplacer vos fichiers audio.

Remarque : vous trouverez des informations détaillées sur les méthodes d'ajout de fichiers audio au chutier audio (et à votre projet) dans [Ajout et suppression de fichiers audio](#).

Tri de fichiers audio

Des informations sur chaque fichier audio chargé figurent dans la colonne Infos du Chutier. Vous pouvez activer ou désactiver cet écran en choisissant Présentation > Afficher les infos de fichier.



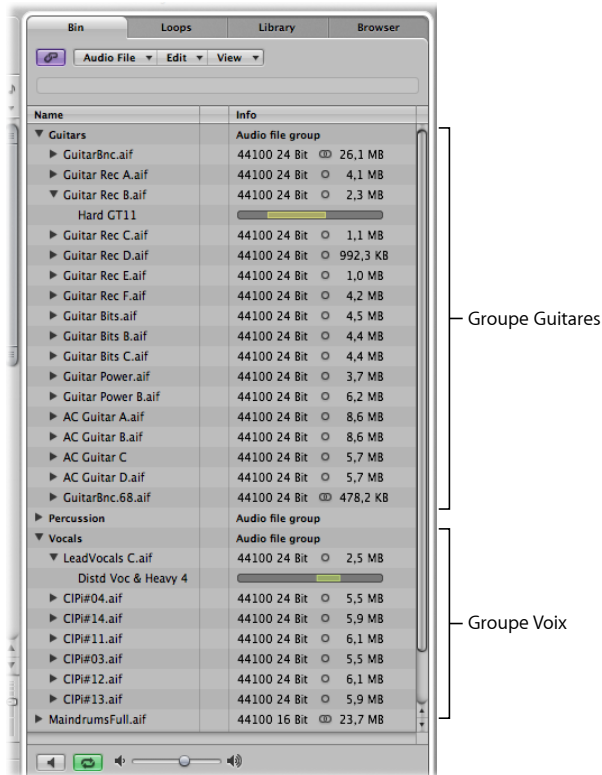
Pour trier les fichiers audio

- Choisissez l'un des critères de Présentation > Fichiers classés par, pour réorganiser la liste de fichiers audio :
 - *Aucun* : les fichiers audio sont répertoriés dans l'ordre de leur chargement ou de leur enregistrement.
 - *Nom* : les fichiers audio sont répertoriés par ordre alphabétique.
 - *Taille* : les fichiers audio sont répertoriés par taille, les plus grands étant en haut de la liste.
 - *Disque* : les fichiers audio sont triés par support de stockage (disque dur, lecteur amovible ou partition).
 - *Profondeur de bits* : les fichiers audio sont listés par profondeur de bits, dans l'ordre décroissant.
 - *Type de fichier* : les fichiers audio sont listés par type de fichier (AIFF, WAV, SDII, MP3, etc.).

Astuce : Vous pouvez rapidement trier tous les fichiers audio par nom en cliquant sur l'en-tête de colonne Nom.

Regroupement de fichiers dans le chutier audio

Vous pouvez regrouper des fichiers audio, ce qui facilite et accélère la manipulation de grands nombres de fichiers. Dans l'illustration ci-dessous, il y a un groupe Guitares et un groupe Voix comportant chacun plusieurs fichiers.

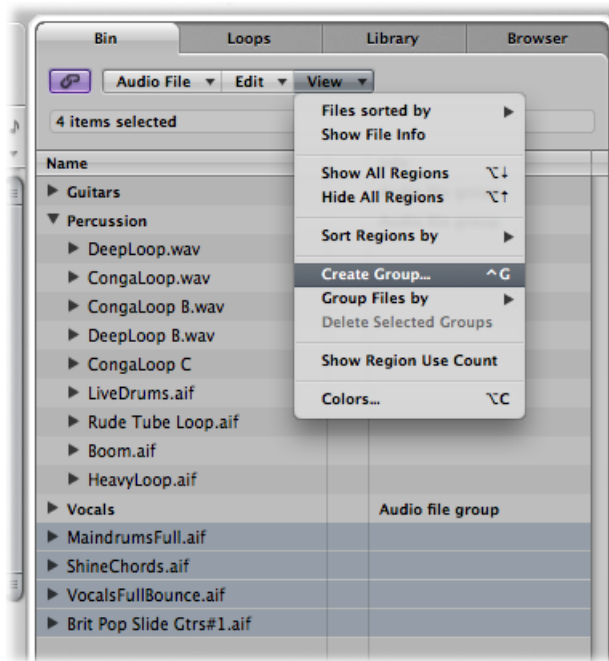


Le regroupement des fichiers en catégories simplifie la gestion, surtout si tous les fichiers ont des noms similaires. Par exemple, des fichiers audio importés depuis une autre application peuvent être nommés audio01, audio02, audio03, etc., qu'il s'agisse d'une partie vocale, de guitares ou de percussions. Lors de la création d'un arrangement important, le regroupement de fichiers en catégories peut s'avérer primordial.

Pour regrouper des fichiers audio

- 1 Sélectionnez les fichiers à regrouper dans le chutier audio.

- 2 Choisissez Présentation > Créer un groupe (ou bien, cliquez sur le chutier audio tout en maintenant la touche Contrôle enfoncée ou utilisez le raccourci clavier correspondant).



- 3 Saisissez un nom de groupe dans le champ « Entrer un nom pour le nouveau groupe », puis appuyez sur Retour.

Pour regrouper des fichiers audio par emplacement, attribut ou état de sélection

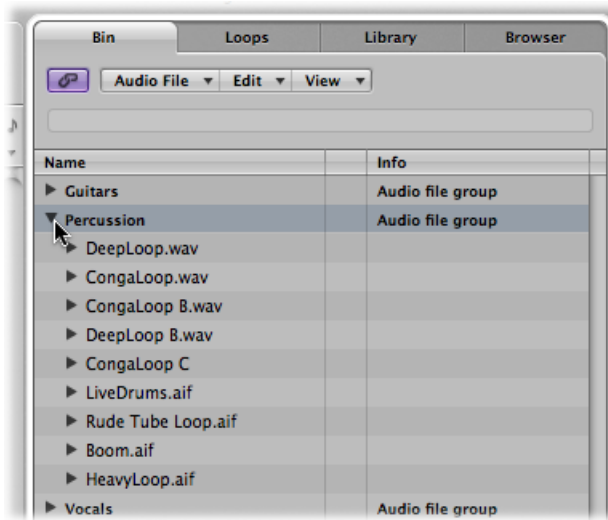
- 1 Sélectionnez les fichiers à regrouper dans le chutier audio.
- 2 Effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Choisissez Présentation > Regrouper les fichiers par > Emplacement pour créer des groupes triés alphabétiquement par les noms des dossiers parent des fichiers sélectionnés. Ces noms de dossiers sont automatiquement utilisés comme noms de groupes.
 - Choisissez Présentation > Regrouper les fichiers par > Attributs de fichier pour créer des groupes basés sur les attributs des fichiers sélectionnés (type de fichier, stéréo/mono, profondeur de bits). Les noms des groupes sont affichés sous forme de résumés des attributs de fichier (par exemple, « stéréo AIFF 16 bits »).
 - Choisissez Présentation > Regrouper les fichiers par > Sélection dans l'Arrangement pour créer des groupes basés sur des régions sélectionnées dans la zone Arrangement. Les noms de groupes sont basés sur la première des régions sélectionnées.

Remarque : si des groupes existants ont été créés, une zone de dialogue vous demande si vous voulez ajouter tous les fichiers à l'un de ces regroupements, ce qui entraîne la suppression des groupes existants, ou si vous voulez uniquement ajouter les fichiers qui ne figurent pas encore dans ces groupes. Cliquez sur le bouton approprié.

Pour ouvrir ou fermer un ou plusieurs groupes

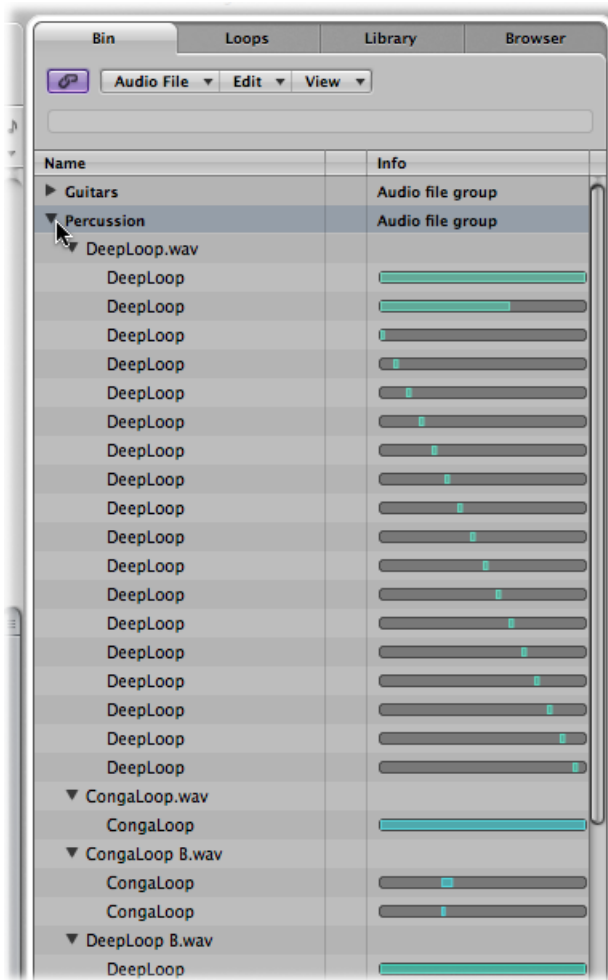
Procédez de l'une des manières suivantes :

- Cliquez sur le triangle d'affichage situé à gauche d'un nom de groupe.
Le groupe sur lequel vous avez cliqué est alors développé ou réduit.



- Cliquez sur le triangle d'affichage situé à gauche d'un nom de groupe tout en appuyant sur la touche Option.

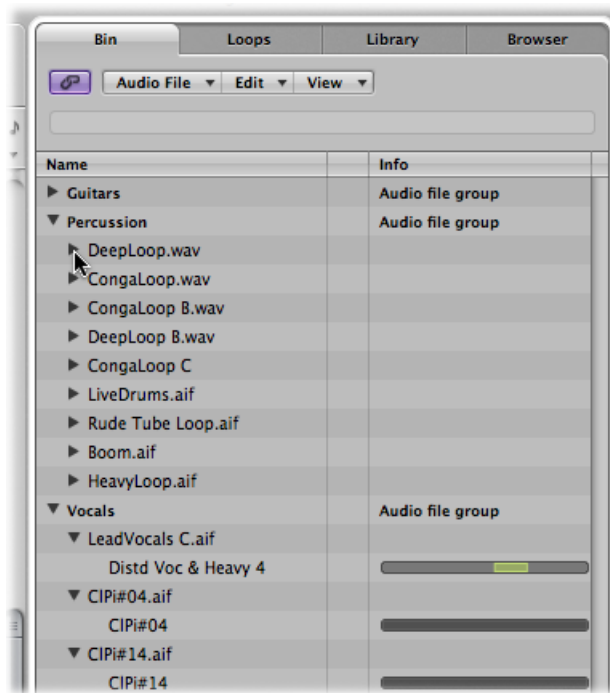
Tous les groupes sont alors développés ou réduits, y compris les fichiers audio du groupe sur lequel vous avez cliqué tout en appuyant sur la touche Option.



Pour ouvrir ou fermer tous les fichiers audio d'un groupe

- Cliquez sur le triangle d'affichage situé à gauche d'un fichier audio quelconque au sein d'un groupe tout en appuyant sur la touche Option.

Tous les fichiers audio sont alors développés ou réduits dans le groupe sur lequel vous avez cliqué en appuyant sur la touche Option, sans que cela n'ait d'incidence sur les autres groupes.



Pour sélectionner tous les fichiers d'un groupe

- Cliquez sur un nom de groupe en appuyant sur la touche Option pour sélectionner tous les fichiers du groupe.

Pour supprimer un groupe

- Sélectionnez un groupe, puis choisissez Présentation > Supprimer les groupes sélectionnés (ou appuyez sur la touche suppr).

Les fichiers audio des groupes supprimés réapparaissent au niveau supérieur de la liste du chutier audio.

Changement des noms de fichiers audio

Pour renommer un fichier audio dans le chutier audio, double-cliquez sur son nom dans la liste. Une zone de saisie de texte s'affiche pour vous permettre d'entrer un nouveau nom.

Important : avant de renommer un fichier audio, vérifiez qu'il n'est pas utilisé par un autre projet. Si c'est le cas, ne le renommez *pas*, sinon les projets qui l'utilisent ne pourront plus le retrouver ni le lire.

Logic Pro peut vous aider dans ce genre de situations :

- Logic Pro modifie le nom d'un fichier audio dans tous les projets ouverts utilisant ce fichier.
- Si le fichier est l'un des deux fichiers d'une paire stéréo séparée, Logic Pro affecte automatiquement le nouveau nom à l'autre moitié de la paire.
- Logic Pro renomme également les fichiers de sauvegarde figurant sur le même lecteur.

Si vous renommez un fichier stéréo, Logic Pro attribue automatiquement ce nouveau nom à cinq fichiers (les deux fichiers mono utilisés dans Logic Pro, leur sauvegarde respective et le fichier stéréo). Dans cette situation, il est utile de stocker tous les fichiers au même emplacement.

Remarque : vous pouvez renommer librement les régions à tout moment, cependant, notez que les régions portant le même nom que leurs fichiers audio parents adoptent automatiquement le nouveau nom des fichiers audio renommés. Cela ne se produit pas lorsque des régions ont reçu un nouveau nom.

Déplacement de fichiers audio

Disponible dans le chutier audio, la commande Fichier audio > Déplacer le(s) fichier(s) (raccourci clavier par défaut : ctrl + M) vous permet de déplacer les fichiers audio sélectionnés vers un autre emplacement sur votre système.

Si le lecteur ou la partition source est identique au lecteur ou à la partition cible, les fichiers sont simplement déplacés vers l'autre dossier. Il s'agit d'un mode très rapide et pratique d'organisation du lecteur et du projet.

Cette fonction est utile lorsque vous voulez déplacer tous les fichiers audio utilisés dans un projet vers un nouveau dossier, par exemple.

Astuce : il peut s'avérer utile de sélectionner la commande Fichier audio > Révéler le(s) fichier(s) dans le Finder (également disponible en cliquant sur le chutier audio tout en maintenant la touche Contrôle enfoncée ou en utilisant le raccourci clavier correspondant) avant de déplacer des fichiers audio. Cette commande ouvre une fenêtre Finder qui affiche le chemin et l'emplacement des fichiers sélectionnés. Le nom du dossier, les notes ou d'autres fichiers du dossier peuvent fournir des indices quant à la possibilité de déplacer les fichiers en toute sécurité. En cas de doute, il est préférable d'utiliser la commande Copier/Convertir (voir Copie ou conversion de fichiers audio).

Pour déplacer tous les fichiers audio utilisés vers un nouveau dossier

- 1 Choisissez Édition > Sélectionner Utilisé dans le menu Édition.

Ainsi, tous les fichiers audio (du chutier audio) utilisés dans la zone Arrangement sont sélectionnés.

- 2 Choisissez Fichier Audio > Déplacer Fichier(s) dans le menu Chutier audio.

Une alerte indique le nombre de fichiers à déplacer.

- 3 Cliquez sur le bouton Déplacer.

- 4 Dans la zone de dialogue qui apparaît, sélectionnez un dossier (ou créez-en un), puis cliquez sur Enregistrer. Tous les fichiers audio utilisés dans la zone Arrangement sont enregistrés dans le dossier sélectionné.

Logic Pro met à jour les chemins d'accès pour tous les projets *ouverts* qui utilisent un fichier audio donné. Cela facilite la gestion des projets lors du déplacement de fichiers audio. Après avoir placé des fichiers dans un nouvel emplacement, enregistrez chaque projet ouvert pour mettre à jour les références de stockage de tous les fichiers audio.

Avertissement : utilisez cette fonction avec précautions car les fichiers sont supprimés de leur emplacement d'origine. D'autres projets peuvent utiliser les mêmes fichiers audio. Vous pouvez donc être invité à rechercher les fichiers qui ont été déplacés lors de l'ouverture d'autres projets (voir [Recherche et remplacement de fichiers audio orphelins](#)).

Copie ou conversion de fichiers audio

Vous pouvez créer des copies de fichiers audio à un emplacement de disque dur (ou d'un autre support de stockage) différent. Les fichiers source restent à leur emplacement de stockage d'origine, contrairement au comportement adopté si la fonction « Déplacer le(s) fichier(s) » est utilisée.

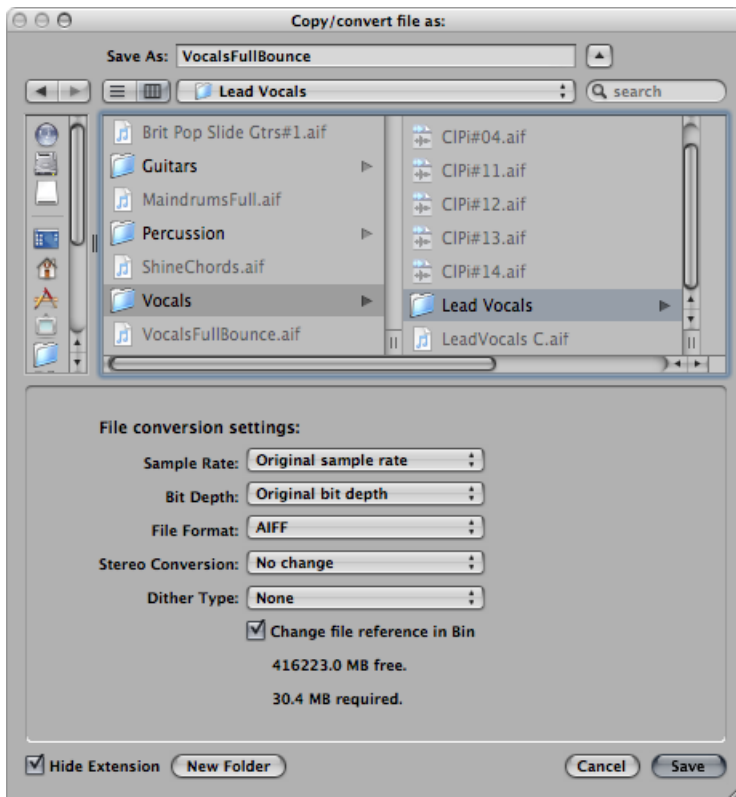
Pour copier ou convertir des fichiers audio dans le chutier audio

- 1 Sélectionnez le ou les fichiers.

Remarque : vous ne pouvez pas utiliser cette commande pour convertir des fichiers multicanaux compressés (AAC, ALAC, MP3).

- 2 Choisissez Fichier audio > « Copier/Convertir le ou les fichiers » dans le chutier audio (ou bien, cliquez sur ce dernier tout en maintenant la touche Contrôle enfoncée ou utilisez le raccourci clavier correspondant).

- 3 Choisissez les réglages voulus dans la zone de dialogue « Copier/convertir le fichier sous » :



Vous pouvez régler la fréquence d'échantillonnage, la profondeur de bits, le format de fichier, la conversion stéréo et le type de dithering du fichier de destination.

- 4 Recherchez et choisissez le dossier cible destiné aux nouveaux fichiers audio. Vous pouvez aussi créer un dossier en cliquant sur le bouton Nouveau dossier.
- 5 Si vous copiez seulement un fichier, vous pouvez entrer un nom pour le nouveau fichier audio. Lors de la copie simultanée de plusieurs fichiers audio, les noms de fichiers existants sont utilisés pour les copies qui en sont dérivées. La case à cocher Masquer l'extension permet de masquer ou d'afficher l'extension des fichiers (.wav, .aif, etc.) dans le champ Enregistrer sous.
- 6 Cliquez sur l'option « Modifier la référence au fichier dans le chutier » pour remplacer le fichier audio utilisé dans le projet par le fichier copié.
Si elle n'est pas sélectionnée, la copie du fichier audio et l'original sont affichés dans le chutier audio (l'original reste utilisé pour les régions).
- 7 Cliquez sur le bouton Enregistrer.

Remarque : si un fichier du même nom existe dans l'emplacement cible, Logic Pro vous demande si vous voulez le remplacer. Cliquez sur Remplacer pour ce faire ou tapez un nom différent, puis cliquez sur Enregistrer.

Pour copier ou convertir des fichiers audio dans l'Éditeur des échantillons

- 1 Choisissez Fichier audio > Enregistrer une copie sous.
- 2 Choisissez les réglages voulus dans la zone de dialogue « Enregistrer une copie sous ». Vous pouvez régler la fréquence d'échantillonnage, la profondeur de bits, le format de fichier, la conversion stéréo et le type de dithering du fichier de destination. Cette zone de dialogue vous propose également l'option « Ajouter les fichiers obtenus dans le Chutier », qui vous permet d'ajouter le fichier dans le Chutier, suite à son enregistrement.
- 3 Accédez à l'emplacement auquel vous voulez placer le fichier audio, puis tapez un nom pour le fichier audio dans la zone correspondante.
- 4 Cliquez sur le bouton Enregistrer.

Suppression de fichiers audio

Les fichiers audio sont affichés et organisés par Mac OS X de la même façon que tous les autres fichiers Mac. Vous pouvez donc les supprimer ou les copier dans le Finder. Cela présente cependant les inconvénients suivants :

- Vous ne pouvez pas savoir si un fichier audio est nécessaire dans un projet lorsque vous utilisez le Finder pour les suppressions.
- Les fichiers audio supprimés sont introuvables lorsque vous chargez un projet. Cela aboutit à des fichiers (et à des régions) orphelins dans le chutier audio et à des régions de la zone Arrangement qui font référence aux fichiers audio manquants (voir [Recherche et remplacement de fichiers audio orphelins](#)).

Important : par conséquent, veiller à supprimer les fichiers audio *uniquement* dans le chutier audio.

Pour supprimer des fichiers audio du Chutier

- 1 Sélectionnez les fichiers audio à supprimer.
- 2 Choisissez Fichier audio > Supprimer le(s) fichier(s) (ou utilisez le raccourci clavier par défaut correspondant : ctrl + suppr).
Un message d'alerte vous informe du nombre de fichiers audio à supprimer.
- 3 Cliquez sur Annuler pour abandonner la suppression ou sur Supprimer pour déplacer les fichiers vers la Corbeille.

Optimisation des fichiers audio

Outre la suppression de fichiers audio inutilisés, Logic Pro vous permet aussi de supprimer les parties inutilisées des fichiers audio. Cela libère généralement beaucoup d'espace sur le disque dur.

Pour supprimer les sections de fichiers audio qui ne sont plus utilisées dans le projet

- 1 Sélectionnez les fichiers audio à optimiser dans le chutier audio.

Le menu Édition > Sélectionner utilisé doit être votre point de départ. Les fichiers optimisés peuvent être utilisés sur tout nombre de fichiers audio.

- 2 Choisissez Fichier audio > Optimiser le(s) fichier(s) (ou utilisez le raccourci clavier par défaut correspondant : ctrl + O) dans le chutier audio.

Voici comment se déroule la fonction Optimiser les fichiers :

- Logic Pro détermine quels sont les segments (de fichier) qui ne se trouvent dans aucune des régions utilisées dans la zone Arrangement.
- Ces segments sont supprimés et les parties restantes du fichier audio (celles utilisées dans des régions) sont conservées. Ces segments de fichiers sont alignés côte à côte dans le fichier.

Remarque : pour des raisons de sécurité, la fonction Optimiser les fichiers utilise une zone de pre- et post-roll d'une seconde de données audio avant et après chaque région (utilisée).

- Les régions du Chutier sont redéfinies.
- Le projet est automatiquement enregistré.

Avertissement : ce processus supprimant physiquement des données du support de stockage, il ne peut être annulé.

Conversion de régions en fichiers audio indépendants

Vous pouvez créer un (ou plusieurs) fichiers audio indépendants depuis des régions sélectionnées dans le chutier audio et la zone Arrangement.

Pour convertir des régions sélectionnées en fichiers audio indépendants

- 1 Effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Choisissez Fichier Audio > Enregistrer Région(s) En dans le chutier audio.
 - Choisissez Fichier Audio > Convertir les régions en nouveaux fichiers audio (ou utilisez le raccourci clavier par défaut correspondant : Option + Commande + F) dans la zone Arrangement.
 - Choisissez Fichier > « Région comme fichier audio » dans la barre des menus principale (ou utilisez le raccourci clavier correspondant).

- 2 Choisissez les réglages voulus dans les zones de dialogue qui apparaissent.
- 3 Recherchez et choisissez le dossier cible destiné aux nouveaux fichiers audio. Vous pouvez aussi créer un dossier en cliquant sur le bouton Nouveau dossier.
- 4 Si vous enregistrez une seule région, vous pouvez entrer un nom pour le nouveau fichier audio. La case à cocher Masquer l'extension permet de masquer ou d'afficher l'extension des fichiers (.wav, .aif, etc.) dans le champ Enregistrer sous.
- 5 Cliquez sur le bouton Enregistrer.

Remarque : si vous souhaitez enregistrer simultanément plusieurs régions sous forme de fichiers audio, vous devez attribuer un nom à ces régions *avant* d'utiliser la commande Enregistrer région(s) sous, car les noms des régions existantes sont appliqués aux fichiers audio qui en découlent.

Exportation de pistes en tant que fichiers audio

Il est aussi possible d'exporter une ou plusieurs pistes (toutes les régions audio sur pistes) vers un nouveau fichier audio ou vers plusieurs fichiers audio, un par piste d'arrangement. Pour en savoir plus sur ces fonctionnalités, voir [Exportation d'une ou de plusieurs pistes en tant que fichiers audio](#).

Exportation ou importation des informations de région

Le chutier audio vous offre un aperçu des régions obtenues à partir des différents fichiers audio. Logic Pro vous permet d'exporter ces informations de région dans le fichier audio et vous pouvez ensuite choisir de les importer si vous décidez d'utiliser ce fichier audio dans un autre projet. Cette option fonctionne avec les formats de fichiers audio SDII, CAF, Wave et AIFF.

Pour exporter les informations de région vers un fichier audio

- 1 Sélectionnez le fichier audio dans le chutier.
- 2 Choisissez Fichier audio > Exporter les informations de région (ou utilisez le raccourci clavier affecté par défaut à cette commande : ctrl + E).

Les informations de région actuelles pour ce fichier audio du chutier sont enregistrées dans le fichier audio. Toutes les informations de région existantes sont alors écrasées.

Si vous utilisez un fichier audio avec des informations de région enregistrées dans le cadre d'un autre projet, vous avez la possibilité d'importer les informations de région dans le projet en cours.

Pour importer les informations de région à partir d'un fichier audio

- 1 Ajoutez le fichier audio à un autre projet.
- 2 Sélectionnez le fichier audio dans le chutier.

- 3 Choisissez Fichier audio > Importer les informations de région (ou utilisez le raccourci clavier affecté par défaut à cette commande : ctrl + I).

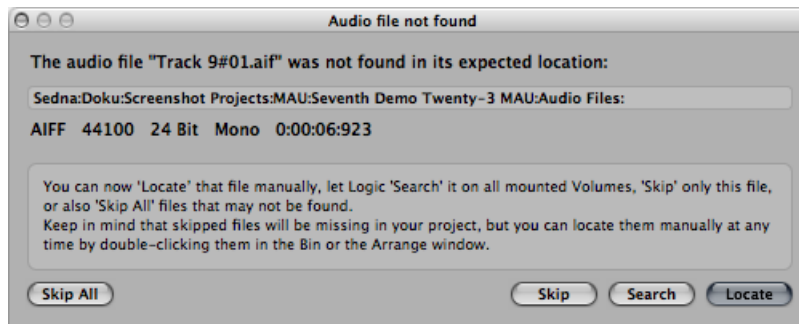
Les informations de région enregistrées pour ce fichier audio sont affichées dans le chutier. Vous pouvez utiliser ces informations en faisant glisser des régions dans la zone Arrangement.

Recherche et remplacement de fichiers audio orphelins

Il peut arriver que Logic Pro ne trouve pas un fichier précédemment utilisé dans le projet. La raison possible peut être l'une des suivantes :

- Vous n'avez pas connecté le disque dur adéquat ou vous avez renommé le volume.
- Vous avez stocké les fichiers dans un volume différent ou vous les avez déplacés dans un autre volume.
- Vous avez renommé les fichiers dans le Finder ou dans le chutier audio d'un autre projet.
- Vous avez supprimé les fichiers.

Dans ces situations, Logic Pro ouvre une zone de dialogue similaire à celle-ci :



Vous pouvez choisir les options suivantes :

- *Tout passer* : cliquez sur ce bouton si vous savez que plusieurs fichiers audio n'existent plus ou ont été renommés. Dans le cas contraire, vous devez utiliser le bouton Passer pour chaque fichier manquant/renommé.
- *Ignorer* : cliquez sur ce bouton si vous savez que le fichier audio n'existe plus ou a été renommé.
- *Rechercher* : cliquez sur ce bouton pour lancer une recherche dans le volume actuel. Si la recherche est infructueuse, Logic Pro ouvre une zone de dialogue Fichier introuvable.

- *Localiser* : cliquez sur ce bouton pour indiquer manuellement l'endroit où le fichier doit être recherché. Une zone de dialogue dont la barre de titre contient le nom du fichier audio recherché s'affiche à l'écran.

Si plusieurs fichiers dont le nom correspond sont trouvés, vous pouvez sélectionner le bon fichier dans une zone de dialogue.

Si Logic Pro ne trouve pas certains fichiers audio, les régions correspondantes apparaissent sous forme de zones vides.



Pour affecter un fichier de remplacement ultérieurement

1 Effectuez l'une des opérations suivantes :

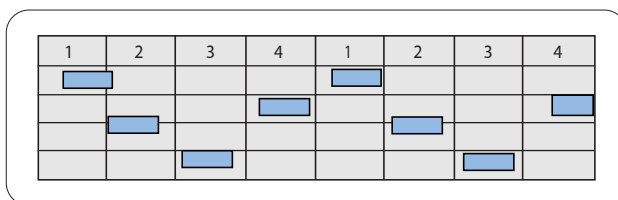
- Double-cliquez sur la région voulue dans la zone Arrangement.
- Double-cliquez sur le point d'exclamation affiché en regard du nom du fichier audio dans l'onglet Chutier audio.



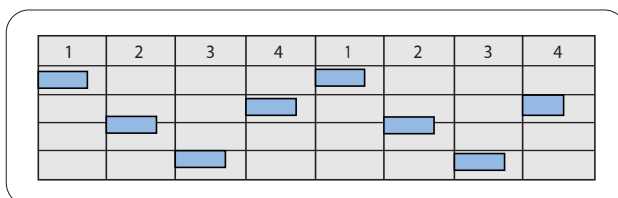
- Choisissez Fichier Audio > « Mettre à jour les informations de fichiers » dans le Chutier.
- 2 Cliquez sur Localiser dans la zone de dialogue. Une autre zone de dialogue s'ouvre (sa barre de titre contient le nom du fichier audio recherché) pour vous permettre de rechercher et de charger le fichier audio requis.

La *quantification* correspond à la correction rythmique audio ou MIDI sur une grille temporelle spécifique. Les notes MIDI ou tout contenu audio dont la lecture semble incohérente (lorsqu'il est centré autour de marqueurs transitoires par exemple) sont déplacés vers la position la plus proche de cette grille, comme indiqué ci-dessous.

Événements de note non quantifiés



Événements de note quantifiés, alignés sur la position de battement la plus proche



Le présent chapitre couvre les aspects suivants :

- À propos de la quantification basée sur des régions ou des événements (p 686)
- Présentation des options de la grille Quantifier (p 686)
- Affinage des options de la grille de quantification (p 688)
- Quantification des régions audio ou MIDI (p 689)
- Quantification des pistes audio à phase verrouillée (p 692)
- Quantification définitive des régions MIDI (p 694)
- Quantification d'événements MIDI (p 695)
- Utilisation de modèles Groove (p 697)

À propos de la quantification basée sur des régions ou des événements

La *quantification basée sur les régions* est un processus qui concerne tous les marqueurs d'éléments transitoires d'une région audio ou tous les événements de note d'une région MIDI. Vous pouvez quantifier des régions audio ou MIDI, ou une sélection de régions audio et MIDI.

Remarque : la quantification basée sur les régions ne fonctionne pas sur les types d'événements de données MIDI, tels que les contrôleurs MIDI.

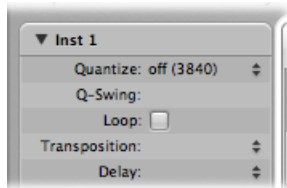
La *quantification basée sur les événements* correspond à la quantification des événements MIDI individuels (pas seulement des événements de notes) au sein d'une région MIDI. Elle s'effectue dans les éditeurs MIDI.

Important : la quantification basée sur les événements modifie de façon destructrice la position de tous les types d'événements MIDI, à l'exception des événements de notes.

Vous pouvez également créer des *modèles de Groove*, qui sont des grilles de quantification basées sur les rythmes des autres régions audio ou MIDI.

Présentation des options de la grille Quantifier

Vous pouvez quantifier les régions audio ou MIDI sélectionnées (y compris une sélection des deux) en modifiant la valeur du paramètre de quantification dans la zone Paramètre de région de l'inspecteur. Ce paramètre permet de déterminer la division de la grille de quantification.



Important : le paramètre de quantification de région ne revêt aucun caractère définitif. Il permet de régler « à la volée » la position des notes dans la région lorsque Logic Pro est en mode Lecture ou Enregistrement. Il ne déplace pas les notes définitivement.

Les réglages du menu local Quantifier de la zone Paramètre de région de l'Inspecteur peuvent être regroupés sous les catégories suivantes :

- *Quantification mixte* : le réglage 8 & 12 correspond à des croches et des triolets de croches, le réglage 16 & 12 correspond à des doubles-croches et des triolets de croches, et le réglage 16 & 24 correspond à des doubles-croches et des triolets de doubles-croches. La quantification mixte s'applique toujours aux deux valeurs de notes et requiert davantage de précision de jeu lors de l'enregistrement.
- *Quantification impaire* : le réglage 9-uplet correspond à un nonuplet (1 mesure = 9 battements), le réglage 7-uplet correspond à un septolet (1 mesure = 7 battements), le réglage 5-uplet/4 correspond à un quintolet de noire (1 mesure = 5 battements) et le réglage 5-Tuplet/8 correspond à un quintolet de croche (1 mesure = 10 battements).
- *Quantification de rythme* : les réglages de swing FA8, MI8, RÉ8, DO8, SI8, LA8 et F16 à LA16 retardent d'un pourcentage fixe la position d'un point sur deux dans la grille de quantification. Les chiffres 8 ou 16 correspondent à une valeur de quantification de croches ou de doubles-croches. Vous pouvez également modifier manuellement le facteur de swing de n'importe quelle valeur de quantification.
- *Quantification désactivée* : le réglage désactivé (3840) permet de lire les notes avec la résolution de synchronisation maximale, soit en pratique 1/3 840 de note, ce qui correspond à une lecture non quantifiée.
- *Quantification normale* : les réglages de rondes, blanches, noires, croches, doubles-croches, triples-croches et quadruples-croches permettent de quantifier la région MIDI sur la valeur de note équivalente.
- *Quantification Triolet* : les réglages de notes 1/3, 1/6, 1/12, 1/24, 1/48 et 1/96 permettent de quantifier la région MIDI sur les valeurs de notes de triolets. Une note 1/6 équivaut à un quart de triolet, une note 1/12 est un triolet, une note 1/24 est un triolet de double croche et une note 1/48 est un triolet de trente secondes.

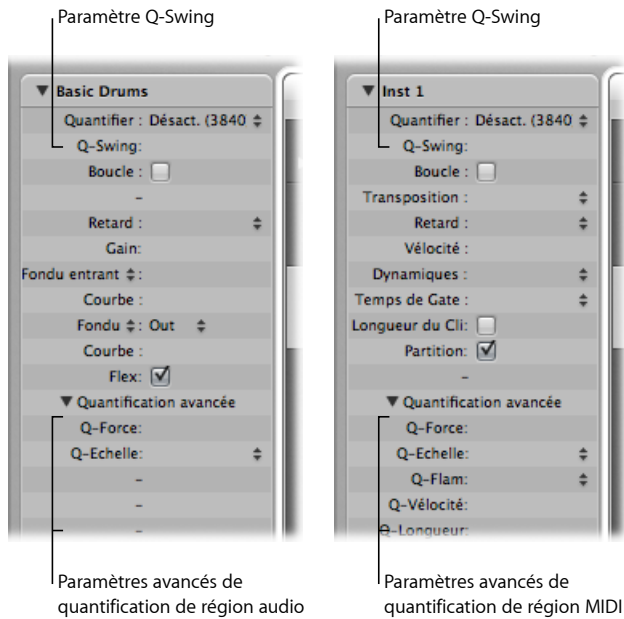
Les réglages de Swing retardent la position d'un point sur deux dans la grille de quantification d'un pourcentage fixe, comme suit :

Réglage de l'option Quantifier	Pourcentage du swing
Swing FA8 ou FA16	71 %
Swing MI8 ou MI16	66 %
Swing RÉ8 ou RÉ16	62 %
Swing DO8 ou DO16	58 %
Swing SI8 ou SI16	54 %
Swing LA8 ou LA16	50 %

Affinage des options de la grille de quantification

Vous pouvez utiliser le champ Q-Swing et les paramètres de quantification avancés dans la zone Paramètre de région pour affiner votre grille de quantification. Ils offrent un certain nombre de fonctionnalités supplémentaires vous permettant de créer et d'appliquer un swing ou un autre style de quantification à vos parties d'instruments logiciels et MIDI.

Le champ Q-Swing est situé juste sous le menu local Quantifier et le reste des options de quantification répertoriées ci-dessous sont dans la section Quantification avancée. Elles peuvent être appliquées à n'importe quelle valeur de quantification (à l'exception de la valeur « Désactivé »).



Remarque : tous les paramètres de quantification avancés ne sont pas disponibles pour les régions audio.

- *Q-Swing* : permet de modifier la position d'un point sur deux dans la grille de quantification actuelle. Les valeurs supérieures à 50 % retardent les battements ; les valeurs inférieures à 50 % les avancent. Les réglages les plus corrects se situent entre 50 % et 75 %, offrant ainsi une sensibilité de swing aux régions pourtant strictement quantifiées (ou rigoureusement lues).
- *Q-Force* : détermine le degré de décalage d'une note ou d'un marqueur transitoire vers la position de grille la plus proche. Une valeur de 100% provoque une quantification totale et 0% laisse la note ou le marqueur transitoire sur sa position enregistrée.

- *Q-Échelle* : une stratégie de quantification hautement musicale faisant appel à de nombreux procédés musicaux techniques. Cette opération Q-Échelle s'avère idéale pour les enregistrements possédant déjà le groove qui convient, mais trop précipités ou « ralentis » à certains moments. Cela vous permet de conserver la sensibilité d'origine tout en plaçant le centre rythmique précisément dans le groove. La valeur 0 signifie que toutes les notes ou tous les marqueurs transitoires sont quantifiés. Si vous entrez des valeurs Q-Échelle négatives, seules les notes ou les marqueurs transitoires situés hors de l'échelle définie sont déplacés vers des positions de grille de quantification idéales. Par contre, les notes ou les marqueurs plus proches d'une position parfaite ne sont pas quantifiés. Cette opération permet de déplacer les notes les moins bien jouées (celles situées hors de l'échelle) ou les marqueurs transitoires vers des positions temporelles parfaites sur la grille de quantification, ou au moins de les déplacer vers ces positions, en fonction du réglage Q-Force.

Astuce : pour obtenir des résultats Q-Échelle optimaux, utilisez une valeur de quantification basse et régulière, telle qu'une note noire. Définissez le paramètre Q-Échelle afin de compenser l'erreur la plus importante dans l'enregistrement.

- *Q-Flam* : étale les notes avec la même position temporelle (accords). Les valeurs positives créent un arpège ascendant (vers le haut), tandis que les valeurs négatives créent un arpège descendant (vers le bas). La position de la première note (la note supérieure ou inférieure, si l'on considère que l'ensemble des notes commence à la même position) de l'arpège n'est pas modifiée.
- *Q-Vélocité* : détermine le mode d'affectation des valeurs de vitesse des notes quantifiées selon les valeurs de vitesse d'une région MIDI modèle. Avec la valeur 0 %, les notes conservent leur vitesse d'origine. Avec une valeur de 100 %, elles adoptent les valeurs de vitesse du modèle. Les valeurs négatives modifient la vitesse, améliorant d'autant plus la déviation du modèle.
- *Q-Longueur* : détermine la manière dont les longueurs des notes quantifiées sont affectées par les longueurs des notes équivalentes (notes situées à la même position) d'une région MIDI modèle. Une valeur de 0 % n'entraîne aucune incidence, tandis qu'avec une valeur de 100 %, les notes possèdent exactement les mêmes longueurs de notes de la région modèle. Les valeurs négatives modifient davantage les longueurs de notes, créant ainsi une déviation plus importante à partir du modèle.

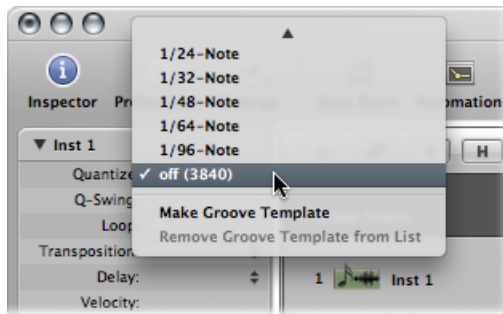
Quantification des régions audio ou MIDI

Vous pouvez quantifier des régions audio ou MIDI, ou une sélection de régions audio et MIDI.

Remarque : afin d'utiliser la quantification sur une région audio, vous devez assigner un mode flex à la piste audio parente et sélectionner le paramètre Flex de la zone Paramètre de région de cette région. Pour plus de détails, voir [Sélection des modes Flex](#).

Pour modifier la division de la grille de quantification des régions audio et/ou MIDI sélectionnées

- Choisissez une valeur dans le menu local Quantifier affiché dans la zone Paramètre de région de l'Inspecteur.



Vous pouvez également consulter une par une les valeurs de quantification disponibles, à l'aide des raccourcis clavier « Définir le paramètre Quantifier sur la valeur suivante » et « Définir le paramètre Quantifier sur la valeur précédente ».

Cette opération peut être effectuée à tout moment, y compris lorsque Logic Pro est en mode Lecture ou Enregistrement. La nouvelle valeur est automatiquement utilisée pour modifier les positions de lecture des notes.

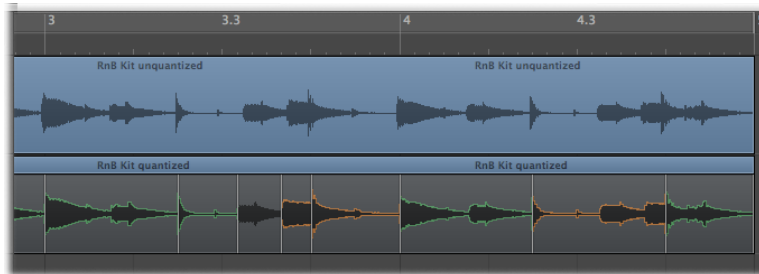
Vous pouvez également quantifier différemment des sections de la même région audio ou MIDI.

Pour quantifier différemment des parties d'une région

- 1 Divisez la région à l'aide de l'outil Ciseaux, puis utilisez différents réglages de quantification pour chaque segment, chaque nouvelle région.
- 2 Regroupez les segments de la région d'origine à l'aide de l'outil Colle.

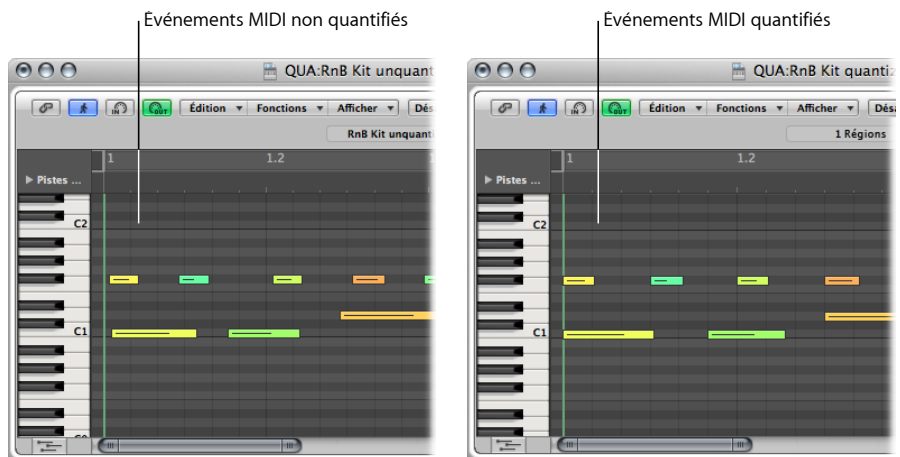
Cette opération permet de conserver les valeurs de quantification de chaque segment.

Lorsque vous quantifiez de l'audio, des lignes blanches sont automatiquement ajoutées aux régions audio sélectionnées. Ces lignes blanches sont appelées marqueurs Flex de quantification (ou tout simplement marqueurs de quantification) et ont pour fonction de corriger la position de la tête de lecture des marqueurs d'éléments de transition en fonction du réglage choisi dans le menu local Quantifier.



La grille de quantification commence toujours au début d'une région MIDI. Si la région MIDI ne commence pas au début d'une mesure, la grille de quantification ne commencera pas non plus à cet endroit. Lorsque vous modifiez le point de départ d'une région MIDI, vous modifiez également la grille de quantification.

Important : contrairement aux autres paramètres de lecture des régions (Retard, Transposition, etc.), la valeur choisie dans le menu local Quantifier a une incidence sur l'affichage des notes dans les éditeurs MIDI. Vous pouvez ainsi analyser les modifications engendrées par la valeur Quantifier choisie en consultant, par exemple, les positions des notes dans l'Éditeur Clavier.



La quantification de régions a une incidence sur la région MIDI ou audio entière. Une autre méthode pour les régions MIDI consiste à effectuer une quantification au niveau de l'événement dans les fenêtres d'édition MIDI (voir [Quantification d'événements MIDI](#)).

Quantification des pistes audio à phase verrouillée

Vous pouvez appliquer une quantification à phase verrouillée aux régions audio de pistes groupées tout en conservant la précision de phase entre les pistes. Tous les éléments transitoires des régions audio de pistes regroupées sont pris en compte et un marqueur de quantification est ajouté pour le premier élément transitoire de chaque groupe transitoire. Ces marqueurs de quantification sont ensuite utilisés pour appliquer le schéma de quantification choisi à toutes les régions.

Important : pour permettre la quantification audio à phase verrouillée, toutes les régions audio sur des pistes audio groupées doivent avoir les mêmes positions de début et de fin.

Vous devez simplement regrouper les pistes audio requises et autoriser leur édition à phase verrouillée. Il est préférable d'effectuer cette opération avant d'enregistrer les pistes, mais vous pouvez le faire après si nécessaire. Vous devez toutefois créer le groupe avant de commencer à modifier les pistes.

Pour créer un groupe de pistes audio et autoriser l'édition à phase verrouillée de ce groupe

- 1 Sélectionnez plusieurs tranches de console audio dans la table de mixage.
- 2 Cliquez sur le logement de groupe des tranches de console sélectionnées et choisissez un groupe non utilisé dans le menu local.
Cette opération permet d'ouvrir la fenêtre Réglages de Groupe.
- 3 Dans la fenêtre Réglages de Groupe, cochez la case Édition (Sélection), puis la case Audio à phase verrouillée.
Le groupe est alors autorisé pour l'édition à phase verrouillée.
- 4 Fermez la fenêtre Réglages de Groupe.

Lorsque vous autorisez un groupe de pistes audio pour l'édition à phase verrouillée, un bouton Q s'affiche dans l'en-tête de la piste pour chaque piste du groupe. Ce bouton a la même utilité que la case Référence Q de la zone Paramètre de piste de l'Inspecteur. Si un bouton Q est activé, tous les éléments transitoires des régions de la piste correspondante servent de points de référence au cours du processus de quantification. Si un bouton Q est désactivé, les éléments transitoires de toutes régions de la piste correspondante ne sont pas pris comme points de référence au cours du processus de quantification.

Pour quantifier un groupe de pistes audio à phase verrouillée

- 1 Affichez la présentation Flex dans la zone Arrangement en procédant de l'une des manières suivantes :
 - Choisissez Présentation > Présentation Flex dans la zone Arrangement du menu Présentation local (ou utilisez le raccourci clavier Afficher/Masquer la présentation Flex).

- Cliquez sur le bouton Présentation Flex dans la barre d'outils Arrangement (si elle est visible).

Cette opération permet d'afficher le bouton Mode Flex dans l'en-tête de piste de chaque piste audio dans la zone Arrangement.

- 2 Définissez un mode flex pour les pistes groupées en procédant de l'une des façons suivantes :

- Cliquez sur le menu local Mode Flex de la liste de pistes d'arrangement, puis choisissez le mode adéquat.
- Ouvrez le menu local Mode Flex de la zone Paramètre de piste, puis choisissez le mode adéquat.

Le mode flex que vous avez choisi est assigné à chacune des pistes groupées. Tous les fichiers audio sur ces pistes sont analysés pour rechercher les éléments transitoires et un marqueur transitoire est ajouté à chaque élément transitoire détecté.

Astuce : pour de meilleurs résultats lors des étapes suivantes, effectuez un zoom avant sur les régions concernées.

- 3 Ouvrez l'une des pistes que vous souhaitez utiliser comme référence Q dans l'Éditeur d'échantillon, puis passez en revue les éléments transitoires pour vérifier qu'ils sont bien placés. Vous pouvez ajouter ou supprimer des éléments transitoires, ou déplacer des éléments transitoires mal placés, dans l'Éditeur d'échantillon. Pour plus de détails, voir [Utilisation des marqueurs d'éléments transitoires pour l'édition dans l'éditeur d'échantillons](#).

- 4 Répétez l'étape 3 pour toutes les autres pistes que vous souhaitez utiliser comme référence Q.

Remarque : il n'est pas nécessaire d'ajuster les éléments transitoires des pistes qui ne sont pas utilisées comme référence Q. La durée de ces pistes sera en effet ajustée par échantillonnage en fonction des éléments transitoires des pistes utilisées comme référence Q.

- 5 Dans l'en-tête de piste de la zone Arrangement, cliquez sur le bouton Q pour les pistes à utiliser comme référence Q.

Cette action déclenche un processus dans lequel des marqueurs de quantification sont automatiquement placés au-dessus des marqueurs transitoires existants. Vous pouvez facilement distinguer les marqueurs de quantification des marqueurs de flex normaux, car les marqueurs de quantification ne présentent pas de poignée orange dans la partie supérieure.

- 6 Supprimez les pistes qui ne devraient pas être référencées en vue de la quantification en procédant de l'une des façons suivantes :
 - Désactivez le bouton Q dans l'en-tête de la piste.

- Sélectionnez la piste et décochez la case Référence Q de la zone Paramètre de piste de l'Inspecteur.

Même si ces pistes sont toujours en phase verrouillée avec les autres membres du groupe, leurs marqueurs transitoires ne seront pas pris en compte lors de la procédure de quantification.

Toutes les pistes qui font partie du groupe d'édition et dont le bouton Q est activé incluront leurs éléments transitoires dans le processus de quantification audio. À ce stade, la position des marqueurs de quantification est la même dans toutes les pistes, ce qui signifie que la quantification se fera à phase verrouillée.

- 7 Ouvrez le menu local Quantifier dans la zone Paramètre de région de l'Inspecteur et choisissez une valeur de quantification.

Quantification définitive des régions MIDI

Tout comme les autres paramètres de région peuvent être normalisés, les réglages de quantification peuvent également être appliqués de manière permanente sur une ou plusieurs régions. La fonction « Appliquer les réglages de quantification destructive » convient particulièrement à la pré-quantification.

Par exemple, si une région MIDI enregistrée ne peut pas être quantifiée à la valeur Swing 16e Ré sans produire quelques notes involontairement retardées, quantifiez-la en doubles-croches, puis utilisez la fonction « Appliquer les réglages de quantification destructive ». Vous pouvez à présent utiliser la quantification du swing sur cette version nettoyée de la région MIDI.

Autre exemple : si vous enregistrez un modèle de charlestons comprenant des doubles-croches et une seule triple croche, effectuez d'abord une lecture du rythme (quantifié avec les doubles-croches) sans la triple croche, puis choisissez « Appliquer les réglages de quantification destructive ». Vous pouvez à présent augmenter la valeur du paramètre Quantification sur les triples croches et ajoutez la note supplémentaire en quantifiant correctement toutes les doubles-croches lues incorrectement.

Pour quantifier une région de manière permanente

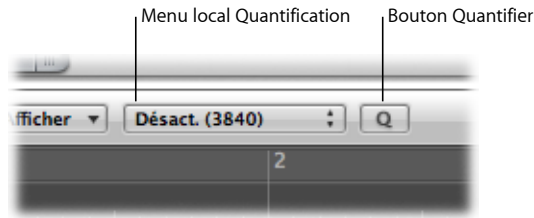
- 1 Choisissez les réglages de quantification souhaités (y compris les options de quantification des paramètres de région étendus, si nécessaire).
- 2 Choisissez MIDI > Paramètres de région > Appliquer les réglages de quantification destructive (ou utilisez le raccourci clavier affecté par défaut à la commande « Appliquer la quantification en destructif » : ctrl + Q).

Remarque : cela fait, il est impossible de revenir à l'enregistrement d'origine, sauf si vous utilisez la commande Annuler tout de suite après avoir effectué l'opération (ou si vous utilisez la commande d'annulation de l'historique).

Quantification d'événements MIDI

La quantification basée sur les événements peut s'appliquer à n'importe quel événement MIDI individuel (pas uniquement aux événements de notes) dans une région MIDI. La quantification des événements individuels s'effectue dans les éditeurs MIDI.

Les barres de menus de l'Éditeur Clavier et de la liste des événements incluent un menu local Quantifier ainsi qu'un bouton Quantifier. Il s'agit d'une fonction de quantification séparée pouvant s'appliquer aux événements sélectionnés plutôt qu'à des régions entières.



L'Éditeur Clavier inclut également un outil Quantifier.



Des opérations de quantification supplémentaires sont également disponibles dans la fenêtre Transformer. Celles-ci peuvent s'appliquer aux événements dans une ou plusieurs régions sélectionnées répondant à des critères très spécifiques. Pour plus de détails, voir [Modification d'événements MIDI dans la fenêtre de transformation](#).

Remarque : la quantification au niveau des événements modifie de manière irréversible les positions de l'ensemble des types d'événements, à l'exception des notes. Les événements de notes peuvent recouvrir leurs positions d'enregistrement d'origine.

Remarque particulière relative à la quantification dans l'éditeur de partition

L'éditeur de partition permet surtout de créer une notation lisible et imprimable. Même si vous pouvez certainement modifier des données de note MIDI dans l'éditeur de partition et les quantifier à l'aide de l'outil Quantifier (ou avec les commandes de menu Fonctions > Quantification), mieux vaut effectuer les opérations de quantification des notes individuelles dans l'éditeur Clavier ou la Liste des événements.

Le menu local Quantifier affiché dans l'inspecteur de l'éditeur de partition s'utilise à des fins graphiques uniquement. Il permet de modifier l'affichage des notes, mais n'a aucune incidence sur la lecture des notes.

Pour quantifier les événements dans une région à l'aide de l'éditeur Clavier ou de la liste des événements

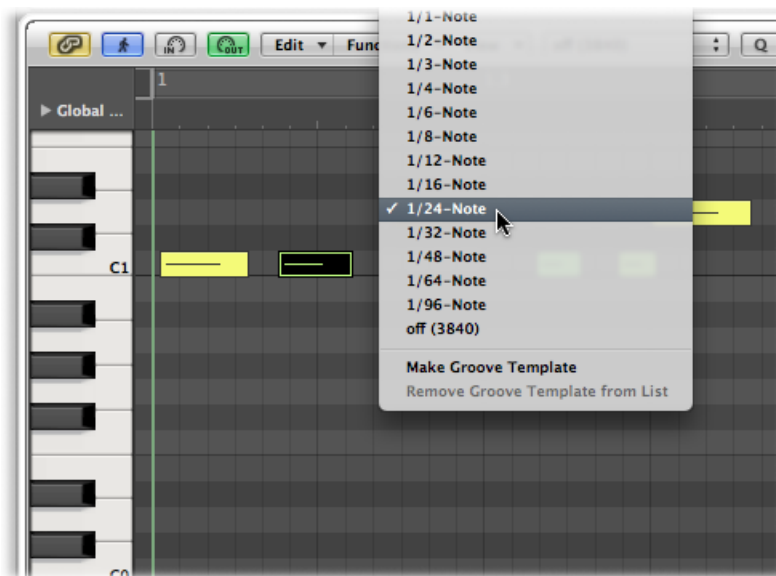
- 1 Ouvrez le menu local Quantifier dans l'éditeur respectif, puis choisissez une valeur de quantification.

Ce menu local offre les mêmes valeurs de grille présentes dans le menu local Quantifier de la zone Paramètre de région, affiché dans l'Inspecteur.

- 2 Procédez selon l'une des façons suivantes, en fonction des options disponibles dans la fenêtre :
 - Choisissez Fonctions > Quantifier les événements sélectionnés ou utilisez le raccourci clavier correspondant (l'éditeur de partition, Clavier ou Liste des événements).
 - Sélectionnez les événements que vous souhaitez quantifier, puis cliquez sur le bouton Quantifier (Clavier et Liste des événements). Les valeurs de quantification sélectionnées le plus récemment (ou actives) sont utilisées pour l'ensemble des événements sélectionnés.
 - Sélectionnez l'outil Quantifier, puis cliquez sur l'ensemble des notes que vous souhaitez quantifier (éditeurs de partition et Clavier). Les valeurs de notes sélectionnées le plus récemment (ou actives) sont utilisées pour l'ensemble des notes sélectionnées.

Pour définir une valeur de quantification à l'aide de l'outil Quantification

- 1 Cliquez sur une seule note et maintenez le bouton de la souris enfoncé (ou cliquez sur un groupe de notes sélectionné) à l'aide de l'outil Quantifier pour ouvrir le menu local Quantifier.
- 2 Choisissez la valeur de quantification souhaitée pour les événements.



Pour sélectionner et quantifier différents événements de note en une fois dans l'éditeur de partition ou l'éditeur Clavier

- Faites glisser le curseur sur les notes désirées à l'aide de l'outil Quantifier pour les sélectionner.

Les valeurs de notes sélectionnées le plus récemment (ou actives) sont utilisées pour l'ensemble des notes sélectionnées.

Pour renvoyer des événements de note à leurs positions d'origine

- 1 Sélectionnez l'ensemble des notes dont vous souhaitez annuler la quantification.
- 2 Procédez selon l'une des façons suivantes, en fonction des options disponibles dans l'éditeur :
 - Choisissez Fonctions > Annuler la quantification ou utilisez le raccourci clavier correspondant (l'éditeur de partition, Clavier ou Liste des événements).
 - Choisissez le réglage Désactivé du menu local Quantifier, puis cliquez sur le bouton Quantifier (éditeur Clavier et Liste des événements).
 - Maintenez la touche Option enfoncée et cliquez sur le bouton Quantifier (éditeur Clavier et Liste des événements).
 - Maintenez la touche Option enfoncée et cliquez sur une des notes sélectionnées à l'aide de l'outil Quantifier (éditeurs de partition et Clavier).

Important : si vous utilisez la quantification par région *après* avoir quantifié individuellement des événements de note au sein d'une région MIDI, vos quantifications par événement sont annulées. Il peut être utile d'écrire ces modifications dans la région en suivant les instructions données dans [Quantification définitive des régions MIDI](#). Ainsi, les opérations de quantification appliquées à un certain nombre d'événements individuels ne sont pas annulées si vous quantifiez la mauvaise région.

Utilisation de modèles Groove

Vous pouvez créer des grilles de quantification basée sur les rythmes d'autres régions MIDI ou audio. Il s'agit de *modèles de groove*. Les modèles de groove permettent de capturer les légères différences temporelles offrant à une région MIDI ou audio son atmosphère, puis de les appliquer à d'autres régions MIDI ou audio.

Vous pouvez également mesurer la sensibilité d'une région audio et l'appliquer à une région MIDI. Cela permet par exemple à un morceau de clavier MIDI de bien s'accommoder à un fichier Apple Loop de guitare funk (voir [Création d'un modèle de groove audio vers MIDI](#)).

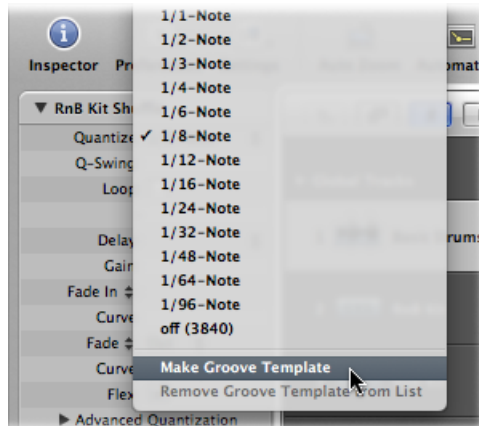
Pour créer votre propre modèle de groove

- 1 Sélectionnez la région MIDI ou audio à partir de laquelle vous souhaitez créer un modèle de groove. (Vous pouvez aussi sélectionner *plusieurs* régions pour créer un modèle de groove ; elles contribueront toutes ainsi que leurs éléments transitoires et leurs notes au nouveau modèle de groove. Néanmoins, lorsque plusieurs éléments transitoires ou notes MIDI sont présents autour de la même position, seul le premier sera évalué pour le modèle de groove.)

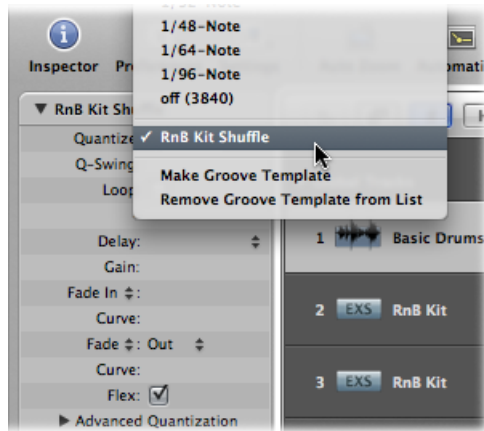


Astuce : les régions MIDI à deux mesures représentent des modèles corrects pour cette fonction, mais vous pouvez utiliser des régions MIDI de n'importe quelle longueur. Assurez-vous que la région MIDI source contient une note pour chaque valeur de quantification souhaitée.

- 2 Ouvrez le menu local Quantifier dans la zone Paramètre de région de l'Inspecteur et choisissez une valeur de quantification.
- 3 Ouvrez le menu local Quantifier et choisissez Créer un modèle de Groove (ou utilisez le raccourci clavier correspondant).



Le modèle de groove, avec le nom par défaut de la région sélectionnée, apparaît dans la partie inférieure du menu local Quantifier et le paramètre Quantifier de la région parent est réglé dessus.



Cette fonction transforme la synchronisation précise des marqueurs transitoires dans la région audio ou MIDI sélectionnée en un modèle de groove accessible et utilisable, comme n'importe quelle valeur du menu local Quantifier.

Important : la région audio ou MIDI source utilisée pour un modèle de groove doit rester dans votre projet si vous voulez utiliser le modèle de groove. Si vous supprimez la région source du projet, le nom du modèle de groove n'est pas supprimé du menu local Quantifier, mais vous ne pouvez pas utiliser cette valeur de quantification. Si vous choisissez le nom du modèle de groove dans le menu local Quantifier, rien ne se produit.

Pour supprimer des entrées de modèle de groove du menu local Quantifier

- 1 Ouvrez le menu local Quantifier d'une région, dans la zone Paramètre de région de l'Inspecteur et choisissez le modèle de groove.
- 2 Ouvrez le menu local Quantifier et choisissez « Supprimer un modèle de Groove de la liste » (ou utilisez le raccourci clavier correspondant).

Cette opération permet de supprimer la région source sélectionnée de la liste des modèles de quantification disponibles. De cette manière, elle est supprimée du menu Quantifier. La région proprement dite n'est pas supprimée.

Sans modifier la quantification réelle de cette région (ou d'aucune autre région utilisant ce modèle de groove), le modèle de groove précédemment sélectionné est supprimé et la région est réglée sur la valeur Quantifier « Désactivé (3840) ».

Utilisation de modèles de groove entre des projets

Vous pouvez créer et conserver plusieurs modèles de quantification pour les utiliser dans différents projets.

Pour utiliser un modèle de groove dans plusieurs projets

- 1 Copiez ou créez vos régions source dans un projet.
- 2 Nommez ces régions à l'aide de l'outil Texte.
- 3 Ouvrez le menu local Quantifier et choisissez « Créer un modèle de Groove » pour chaque région source (ou utilisez le raccourci clavier correspondant).
- 4 Regroupez l'ensemble de ces régions dans un dossier (et renommez ce dossier *Grooves*, par exemple).
- 5 Choisissez Fichier > Enregistrer comme modèle.

Utilisez ce modèle en tant que point de départ de votre projet à utiliser lorsque vous souhaitez accéder à ces modèles de quantification.

Importation de modèles de groove

Vous pouvez également importer des modèles de groove tiers, notamment les modèles de groove DNA créés par la société canadienne WC Music Research.

Pour importer des modèles de groove tiers

- 1 Choisissez Fichier > Importer (ou utilisez le raccourci clavier affecté par défaut à cette commande : Commande + I).
- 2 Choisissez « Fichiers de modèle DNA Groove » dans le menu local Ouvrir fichier, sélectionnez le fichier à importer, puis cliquez sur Importer.
Les modèles de groove sont ajoutés comme régions MIDI à la piste Arrangement sélectionnée.
- 3 Pour les ajouter au menu local Quantifier, sélectionnez un modèle de groove, puis choisissez « Créer un modèle de Groove » dans le menu local Quantifier de la zone Paramètre de région.

Remarque : les modèles de quantification sont enregistrés avec le projet et peuvent être utilisés, même lorsque le projet est lu sur un autre ordinateur ne possédant pas les modèles de groove DNA correspondants sur son disque dur.

Création d'un modèle de groove audio vers MIDI

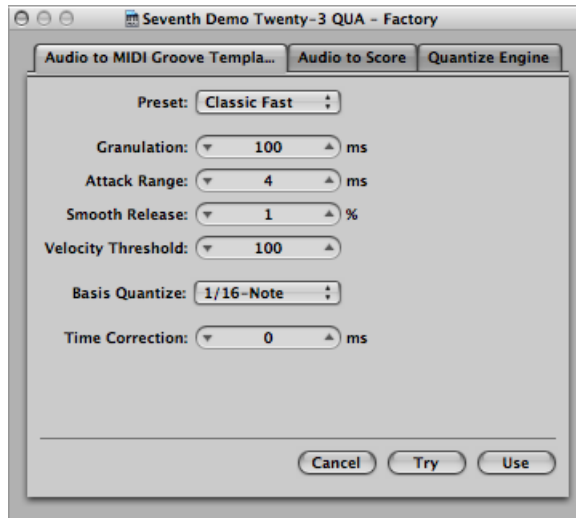
Vous pouvez créer des modèles de groove MIDI à partir de morceaux audio numériques. Cela vous permet d'extraire l'ambiance des boucles de batterie ou des échantillons rythmiques (tels que les boucles Apple Loops) et d'utiliser le modèle de groove résultant pour quantifier des régions MIDI.

Remarque : assurez-vous que l'option Édition > « Caler les éditions sur les points zéro » est désactivée dans l'éditeur d'échantillons.

Pour extraire un modèle de groove MIDI d'une boucle de batterie à une mesure

- 1 Ajoutez la région audio de boucle de batterie à la zone Arrangement (voir Ajout de données préenregistrées).

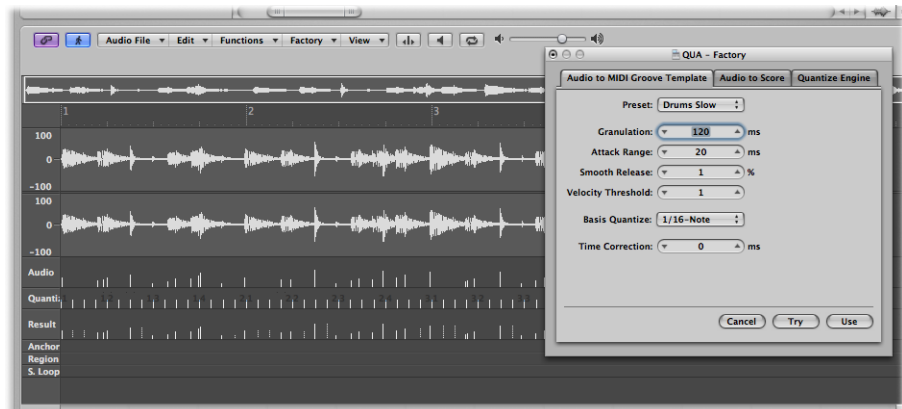
- 2 Double-cliquez sur la région pour ouvrir l'éditeur d'échantillons ou sélectionnez l'onglet Éditeur des échantillons en bas de la fenêtre Arrangement.
- 3 Choisissez Factory > Audio en modèle de groove MIDI (ou utilisez le raccourci clavier affecté par défaut à cette commande : ctrl + M).
- 4 Choisissez les réglages souhaités dans l'onglet Modèle de groove Audio vers MIDI



- *Menu local Préréglage* : contient plusieurs réglages prédéfinis pour les paramètres Audio vers MIDI, adaptés à des types spécifiques de morceaux audio. Vous pouvez utiliser ces réglages prédéfinis comme points de départ pour votre traitement.
- *Granulation (en ms)* : détermine la période de temps des composants plus forts dans le morceau audio. Logic Pro utilise ces signaux de pic (ou éléments transitoires) pour déduire les informations relatives aux points de vélocité dans le modèle de groove. Les valeurs les plus utiles se situent généralement entre 50 et 200 ms, selon le tempo du morceau audio.
- *Niveau d'attaque (en ms)* : il indique à Logic Pro la durée des phases d'attaque des sons dans le morceau audio. Par exemple, les percussions et les batteries possèdent des temps d'attaque courts de moins de 20 ms, tandis que les phases d'attaque des instruments à cordes sont plus longues. Les valeurs les plus adaptées pour la majorité des instruments se situent entre 5 et 40 ms, la plupart se situant autour de 20 ms.
- *Relâchement de lissage (%)* : spécialement conçu pour traiter des morceaux audio contenant des sons avec une traîne de relâchement ou de réverbération longue. Il est ainsi plus facile de convertir ces sons en points de quantification adaptés. La valeur que vous définissez ici doit généralement être comprise entre 0 et 5 %, hormis lors du traitement des passages contenant des notes soutenues, des notes de guitare déformées ou des sons similaires.

- *Seuil de vélocité* : définit le niveau de seuil. Tous les signaux en-dessous de cette valeur sont ignorés. Dans la plupart des cas, vous devez choisir la valeur 1, hormis lors du traitement de données très denses et fortes avec des bruits d'arrière-plan faibles.
- *Menu local Quantif. de base* : vous permet d'ajouter des points de déclenchement artificiels à des endroits où il n'existe aucun point de déclenchement. Les modèles de groove créés avec cette méthode conviennent lorsque vous devez utiliser plus de points de quantification que ceux contenus dans le morceau audio. L'utilisation de ce paramètre n'a aucune incidence sur l'identification automatique des points de déclenchement dans le morceau audio.
- *Correction temporelle* : vous permet de compenser les retards temporels pouvant survenir lorsque des synthétiseurs ou des échantillons externes sont déclenchés par des notes MIDI. Ces retards temporels se remarquent parfois très facilement, et particulièrement si le périphérique connecté est en train de jouer une région MIDI (quantifiée avec un modèle de groove Audio vers MIDI) en même temps que le morceau audio d'origine. Vous devez être en mesure de compenser cet effet en utilisant des réglages compris entre -20 ms et 0 ms.

Lorsque l'onglet Audio en modèle de groove MIDI est ouvert, trois champs sont situés dans la partie inférieure de l'éditeur d'échantillons : Audio, Quantifier et Résultat.



- *Audio* : affiche les points de quantification identifiés dans le fichier audio.
 - *Quantifier* : affiche les points de quantification sélectionnés dans le menu local Quantification de base.
 - *Résultat* : affiche les positions de quantification dans le nouveau modèle de groove, créés par la combinaison des deux valeurs ci-dessus.
- 5 Cliquez sur un point de déclenchement audio pour qu'il ne soit pas transféré vers le modèle.

Les points sélectionnés manuellement (non utilisés) seront effacés.

- 6 Cliquez sur le bouton Essai dans l'onglet Modèle de groove Audio vers MIDI pour appliquer le nouveau modèle de groove à l'ensemble des régions MIDI sélectionnées.
- 7 Observez les résultats.
- 8 Réglez les paramètres jusqu'à ce que le groove résultant vous convienne, puis cliquez sur Utiliser.

Le nouveau modèle de groove est enregistré et ajouté en bas du menu local Quantifier. Son nom découle du nom du fichier audio.

Ce chapitre présente une vue d'ensemble des éditeurs qui vous permettront de modifier de manière optimale différents types d'événements MIDI dans Logic Pro. Logic Pro met à votre disposition plusieurs éditeurs d'événements MIDI, à savoir l'éditeur de partition, l'Éditeur Clavier et les Hyper Editors, ainsi que la Liste d'événements et la fenêtre de transformation. Chaque éditeur fournit une vue différente d'événements MIDI et offre des fonctions d'édition uniques. Ces différences facilitent certaines tâches d'édition MIDI et vous serez certainement amené à utiliser plusieurs éditeurs en fonction du type de partie à réaliser.

Important : vous ne pouvez modifier des événements (dans la zone Arrangement ou les éditeurs) que si les données MIDI résident dans une région MIDI de la zone Arrangement.

Le présent chapitre couvre les aspects suivants :

- Familiarisation avec les éditeurs MIDI (p 705)
- Ouverture des éditeurs MIDI (p 706)
- Écoute des événements MIDI lors de l'édition (p 709)
- Édition d'événements MIDI dans la zone Arrangement (p 709)
- Contrôle et réinitialisation des événements MIDI (p 711)

Familiarisation avec les éditeurs MIDI

Vous trouverez ci-dessous une brève présentation de chacun des éditeurs MIDI :

- *Éditeur de partition* : utilisé pour créer une notation imprimée. Idéal si vous aimez travailler avec des points, des tirets et des lignes.
- *Clavier* : convient parfaitement pour modifier la hauteur tonale et la longueur des événements de notes MIDI. Les événements de notes sont représentés sous la forme de rectangles horizontaux sur une grille. La longueur du rectangle est directement proportionnelle à la longueur de la note. La hauteur tonale est indiquée par la position verticale du rectangle, les notes les plus aiguës étant placées vers le haut de l'écran.

- *Hyper Editor* : utile pour la création de parties de percussions MIDI et la modification de niveaux d'événements de notes individuels. Il peut également servir à créer et éditer des informations de contrôleur MIDI, permettant de dessiner des courbes résultant en une trajectoire de filtre dans un synthétiseur externe, par exemple.
- *Événements, liste* : affiche tous les types d'événement MIDI sous forme de liste. Utilisez cet éditeur pour apporter des modifications précises à un aspect d'événement MIDI.
- *Fenêtre de transformation* : il ne s'agit pas tout à fait d'un éditeur, tout comme les autres fenêtres. La fenêtre de transformation est utilisée pour les tâches de traitement MIDI à l'aide de variables mathématiques. Outre ces opérations qui peuvent sembler complexes, vous pouvez utiliser la fenêtre de transformation pour créer un crescendo dans une région, doubler ou réduire de moitié la vitesse des notes dans une région, entre autres. De nombreux processus sont disponibles en tant que préréglages et vous pouvez créer le vôtre.

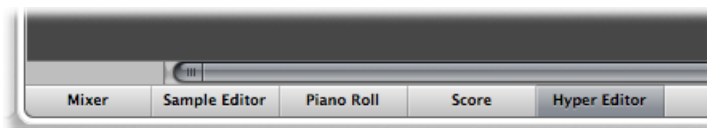
Ouverture des éditeurs MIDI

Les éditeurs MIDI peuvent être ouverts de plusieurs manières dans Logic Pro.

Pour accéder à l'Éditeur Clavier, à l'éditeur de partition et à l'Hyper Editor depuis la fenêtre Arrangement

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Cliquez sur le bouton correspondant au bas de la fenêtre Arrangement.



Le contenu (les événements) de la région MIDI sélectionnée figure dans la fenêtre de l'éditeur sélectionné.

- Double-cliquez sur une région MIDI.
- Utilisez les raccourcis clavier « Ouvrir/Fermer le clavier », « Ouvrir/Fermer l'éditeur de partition » et « Ouvrir/Fermer l'Hyper Editor ». L'utilisation répétée du raccourci clavier ouvre ou ferme l'éditeur choisi en bas de la fenêtre Arrangement.

Pour accéder à la Liste d'événements depuis la fenêtre Arrangement

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Cliquez sur le bouton Listes à droite de la barre d'outils Arrangement, puis sur l'onglet Liste d'événements.
- Utilisez le raccourci clavier affecté à la commande « Ouvrir/Fermer la liste des événements » (par défaut : E).

- Double-cliquez sur une région MIDI.

Le contenu (les événements) de la région MIDI sélectionnée figure dans la liste des événements, à droite de la fenêtre Arrangement.

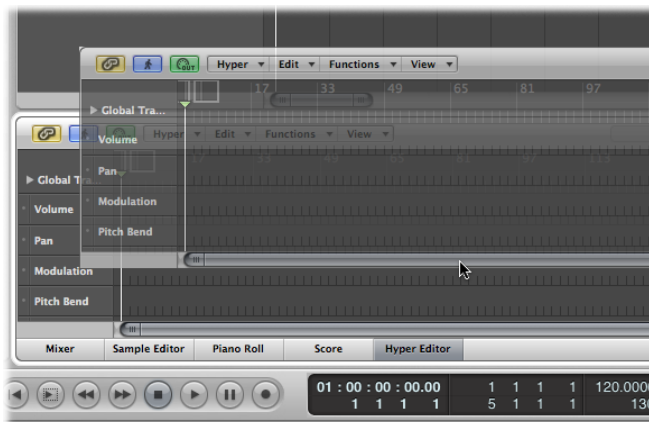
Lorsque le bouton Lien de l'éditeur est :

- *Activé* : si vous cliquez une fois sur une région MIDI, elle s'affiche dans l'éditeur de la fenêtre Arrangement.
- *Désactivé* : si vous double-cliquez sur une région MIDI (la même ou une autre), l'éditeur choisi s'ouvre dans une autre fenêtre et affiche la région sur laquelle vous venez de cliquer.

En général, vous accédez directement aux éditeurs depuis la fenêtre Arrangement, mais il peut s'avérer utile d'avoir plusieurs exemplaires d'un même éditeur ouverts en même temps ; par exemple, deux fenêtres Liste d'événements, une pour afficher les événements au niveau Arrangement (présentant les régions) et l'autre pour afficher les événements figurant dans les régions. Lorsque vous cliquez sur les noms des régions dans la Liste d'événements au niveau Arrangement, le contenu de la région sélectionnée est mis à jour et affiché dans l'autre fenêtre Liste d'événements.

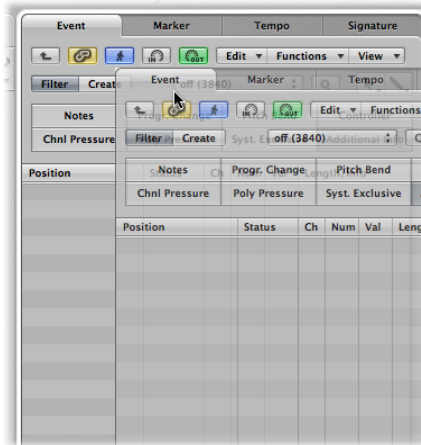
Pour ouvrir l'éditeur de partition, l'Hyper Editor et l'Éditeur Clavier dans une autre fenêtre

- Choisissez le nom de la fenêtre d'éditeur dans le menu Fenêtre (ou utilisez le raccourci clavier correspondant) :
 - *Éditeur de partition* : Commande + 3
 - *Hyper Editor* : Commande + 5
 - *Editeur Clavier* : Commande + 6
- Faites glisser le bouton correspondant au bas de la fenêtre Arrangement pour ouvrir une fenêtre distincte.



Pour ouvrir la Liste d'événements dans une autre fenêtre

- Choisissez Fenêtre > Liste d'événements (ou utilisez le raccourci clavier affecté par défaut à la commande « Ouvrir la liste des événements » : Commande + 0).
- Faites glisser l'onglet Liste d'événements dans la zone Listes. Cela a pour effet d'ouvrir une fenêtre distincte.



Pour accéder à la fenêtre de transformation

Procédez de l'une des manières suivantes :

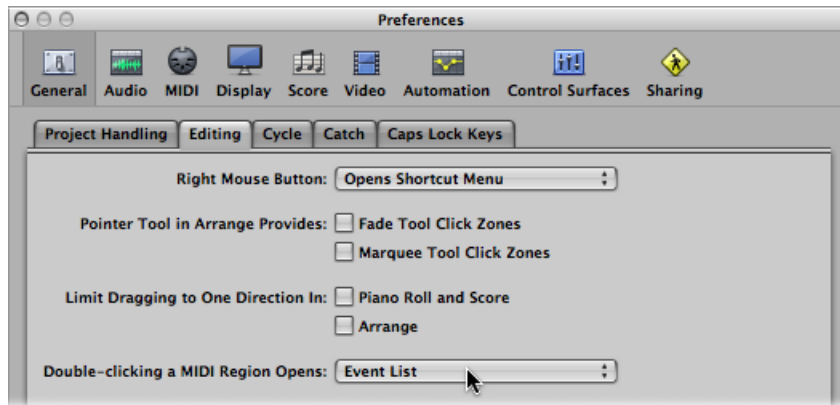
- Choisissez Fenêtre > Transformation (ou utilisez le raccourci clavier affecté par défaut à la commande « Ouvrir la transformation » : Commande + 4).
- À partir d'une fenêtre d'édition MIDI, choisissez Fonctions > Transformer.

Vous pouvez définir l'éditeur à ouvrir lorsque vous double-cliquez sur une région MIDI.

Pour définir l'éditeur auquel on accède en double-cliquant sur une région MIDI

- 1 Ouvrez les préférences Général en effectuant l'une des opérations suivantes :
 - Choisissez Logic Pro > Préférences > Général (ou utilisez le raccourci clavier Ouvrir les préférences générales).
 - Cliquez sur le bouton Préférences de la barre d'outils Arrangement, puis choisissez Général dans le menu local.

- 2 Cliquez sur l'onglet Édition, puis choisissez l'éditeur souhaité dans le menu local « Double-cliquer sur une région MIDI ouvre ».



Écoute des événements MIDI lors de l'édition

L'édition MIDI est grandement facilitée si vous pouvez entendre chaque événement et modification que vous apportez, que ce soit lorsque vous parcourez la Liste d'événements (sélection automatique) ou que vous transposez une note en la faisant glisser.

Pour écouter les éditions d'événements MIDI en temps réel

- Cliquez sur le bouton Sortie MIDI dans le coin supérieur gauche de chaque fenêtre d'édition.



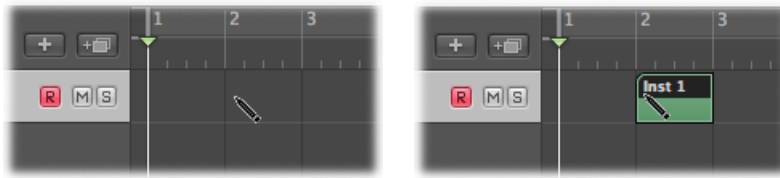
Il s'agit d'un réglage indépendant pour chaque éditeur, qui transmettra les événements MIDI à chaque fois qu'ils seront ajoutés, sélectionnés ou édités.

Édition d'événements MIDI dans la zone Arrangement

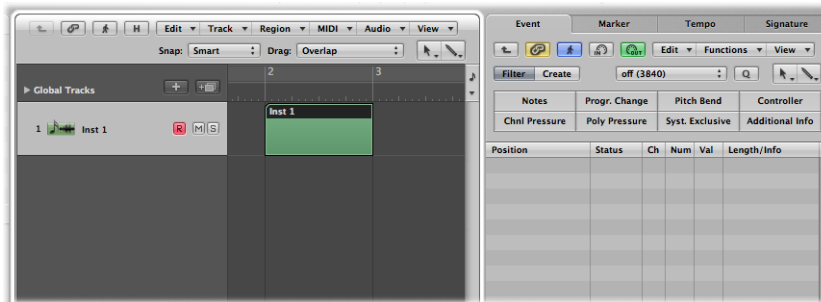
Vous ne pouvez modifier des événements (dans la zone Arrangement ou les éditeurs) que si les données MIDI résident dans une région MIDI de la zone Arrangement (bien que vous puissiez utiliser les fonctions Presse-papiers pour créer une région MIDI dans la zone Arrangement).

Pour créer une région MIDI vide

- Utilisez l'outil Crayon pour cliquer à l'emplacement voulu dans une rangée de piste d'instruments logiciels.



Une région MIDI vide est alors insérée, dans laquelle vous pouvez entrer manuellement des événements.



Vous pouvez utiliser le Presse-papiers pour ajouter les événements MIDI directement à la piste sélectionnée dans la zone Arrangement, à la position de la tête de lecture en cours. Cela fonctionne aussi pour les événements d'un autre projet.

Pour copier des événements MIDI dans la zone Arrangement

- 1 Sélectionnez les événements à copier dans l'un des éditeurs d'événements.
- 2 Choisissez Édition > Copier (ou utilisez le raccourci clavier affecté par défaut à cette commande : Commande + C).
- 3 Sélectionnez la piste (et la région MIDI, si applicable) dans laquelle vous voulez copier les événements.
- 4 Choisissez Édition > Coller (ou utilisez le raccourci clavier affecté par défaut à cette commande : Commande + V).

Logic Pro ajoute le contenu du Presse-papiers (événements MIDI) à la région MIDI sélectionnée.

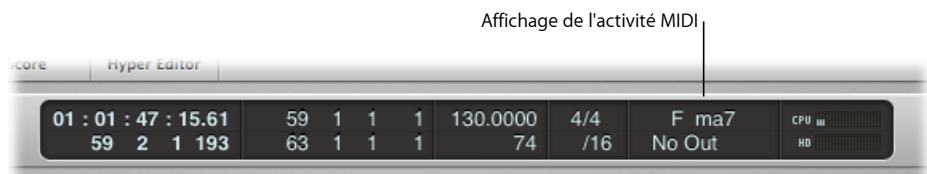
Remarque : si aucune région MIDI n'est sélectionnée, Logic Pro crée une région MIDI sur la piste sélectionnée, au niveau de la tête de lecture.

En général, l'édition au niveau événement ne peut pas être effectuée sur des régions dans la zone Arrangement, mais il existe quelques exceptions. Dans certains cas, il peut même être plus efficace d'effectuer vos éditions (ou opérations) sur des régions MIDI dans la zone Arrangement, plutôt que dans un éditeur MIDI. Exemple :

- Modification de la durée des notes par redimensionnement de la région (voir [Ajustement du point de départ ou de fin des régions MIDI](#)).
- Suppression ou déplacement de parties de régions (et donc d'événements) avec l'outil Sélectionneur.
- Ajustement de la lecture de tous les événements d'une région en modifiant ses paramètres de lecture.

Contrôle et réinitialisation des événements MIDI

La ligne supérieure de l'affichage Activité MIDI dans la barre de transport affiche le dernier message MIDI reçu. La ligne du bas montre le message MIDI le plus récemment reçu. L'affichage est principalement utilisé pour vérifier les connexions MIDI.



Lorsque Logic Pro reçoit simultanément plusieurs notes MIDI, les intervalles tenus respectifs (entre les notes) sont interprétés et affichés en tant qu'accords.

Dans certains cas, des modules internes MIDI continuent à émettre des sons, même quand aucune donnée de note ne leur est envoyée. Cela indique que vos sources sonores n'ont pas répondu aux messages de désactivation de toutes les notes envoyés par Logic Pro.

Pour désactiver les notes bloquées

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Cliquez dans la partie inférieure de l'affichage Activité MIDI de la barre de transport.
- Double-cliquez sur le bouton Stop.

Dans les deux cas, des messages de réinitialisation sont envoyés en fonction des réglages définis dans Logic Pro > Préférences > MIDI > Messages Init.

Pour arrêter les notes suspendues

- Double-cliquez sur l'affichage Activité MIDI de la barre de transport (ou utilisez le raccourci clavier « Envoyer une note discrète de désactivation (Panic) »).

Des messages de désactivation de note distincts sont envoyés pour chaque note, sur tous les canaux de chaque port MIDI, ce qui devrait résoudre le problème.

Pour arrêter une modulation indésirable

- Choisissez Options > Envoi à MIDI > Contrôleurs de réinitialisation (ou utilisez le raccourci clavier « Envoyer les contrôleurs de réinit. »).

Ceci transmet le message de changement de contrôle n°121, avec la valeur 0 (réinitialise tous les contrôleurs), sur tous les canaux et sorties MIDI utilisés par des instruments définis. Tous les contrôleurs MIDI sont neutralisés, comme la modulation ou les modulations de hauteur.

Pour régler tous les canaux MIDI sur leur volume maximal

- Choisissez Options > Envoi à MIDI > Volume maximum (ou utilisez le raccourci clavier « Envoyer le volume max. »).

Ceci transmet le message de changement de contrôle n°7, avec la valeur 127, sur tous les canaux et sorties MIDI utilisés par des instruments définis.

Pour envoyer tous les réglages de programme, de volume et de balance depuis toutes les zones de paramètres d'instruments MIDI externes

- Choisissez Options > Envoi à MIDI > Réglages d'instruments MIDI utilisés (ou utilisez le raccourci clavier « Envoyer les réglages d'instruments MIDI utilisés »).

Vos sources sonores sont réinitialisées, si des changements de programmes inattendus se produisent à mi-performance.

Pour envoyer automatiquement des réglages d'instruments après le chargement d'un projet

- Activez l'option « Envoyer après avoir chargé le projet : réglages d'instruments MIDI utilisés » accessible dans la sous-fenêtre affichée en choisissant Fichier > Réglages du projet > MIDI > Général.

L'Éditeur Clavier présente les événements de notes d'une région MIDI sous la forme de rectangles horizontaux. Ils ont le même aspect que les perforations des rouleaux de papier des pianos mécaniques. L'Éditeur Clavier peut afficher les événements de notes MIDI d'une région MIDI ou de toutes les régions MIDI dans un dossier ou dans un projet. (Voir *Affichage de plusieurs régions MIDI dans l'Éditeur Clavier.*) Cependant, vous travaillerez généralement sur une région à la fois dans l'Éditeur Clavier.

Le présent chapitre couvre les aspects suivants :

- Ouverture de l'Éditeur Clavier (p 713)
- Présentation de l'Éditeur Clavier (p 714)
- Création et modification d'événements de note dans l'Éditeur Clavier (p 717)
- Scission d'accords dans l'Éditeur Clavier (p 734)
- Utilisation de l'Hyper Draw dans l'Éditeur Clavier (p 735)
- Personnalisation de l'Éditeur Clavier (p 737)
- Utilisation des raccourcis de l'Éditeur Clavier (p 737)

Ouverture de l'Éditeur Clavier

L'Éditeur Clavier peut être ouvert de plusieurs manières dans Logic Pro.

Pour ouvrir l'Éditeur Clavier sous la forme d'une sous-fenêtre dans la fenêtre Arrangement

- Cliquez sur le bouton Clavier situé en bas de la fenêtre Arrangement (ou utilisez le raccourci clavier affecté par défaut à la commande « Ouvrir/Fermer le clavier » : P).



Pour ouvrir l'Éditeur Clavier sous la forme d'une fenêtre séparée

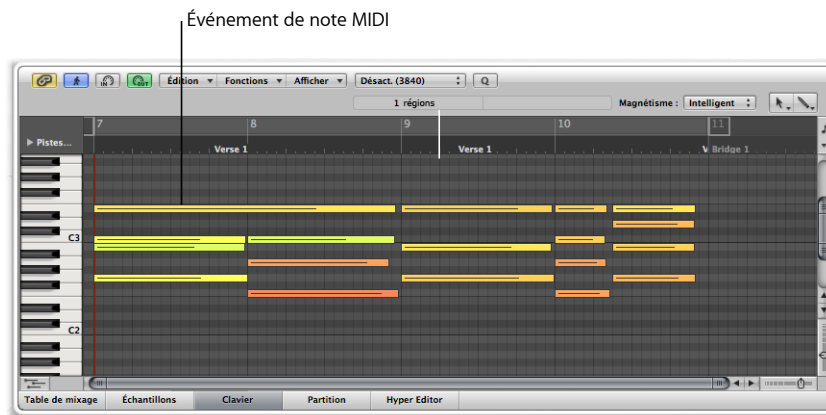
Procédez de l'une des manières suivantes :

- Choisissez Fenêtre > Clavier (ou utilisez le raccourci clavier affecté par défaut à la commande « Ouvrir le clavier » : Commande + 6).
- Faites glisser le bouton Clavier qui se transforme alors en fenêtre Éditeur Clavier.



Présentation de l'Éditeur Clavier

Les événements de notes MIDI sont représentés par des rectangles horizontaux, alignés sur une grille de lignes horizontales et verticales.



- La position horizontale des événements de notes indique leur positionnement temporel (mesure, battement et battement secondaire) au sein de la région et du projet.

- La position verticale des événements de notes indique leur hauteur tonale, ceux étant positionnés le plus en haut de la grille Clavier ayant la hauteur tonale la plus élevée. Les accords s'affichent sous la forme de piles verticales de rectangles de notes. L'alignement de notes dans des accords n'est pas toujours identique, car toutes les notes d'un accord peuvent ne pas être frappées ou finir en même temps.
- La durée d'un événement de note MIDI est directement liée à la longueur du rectangle. Par conséquent, des notes telles que les croches, les noires, les blanches, etc., sont facilement reconnaissables.

Utilisation de la grille dans l'Éditeur Clavier

La grille fournit une référence pratique pour les durées de notes. Vous pouvez voir les positions de début et de fin des événements de notes, alignés avec les valeurs temporelles figurant dans la règle Mesure. L'édition de la durée des notes en est simplifiée.

Les traits affichés par défaut dans la grille sont :

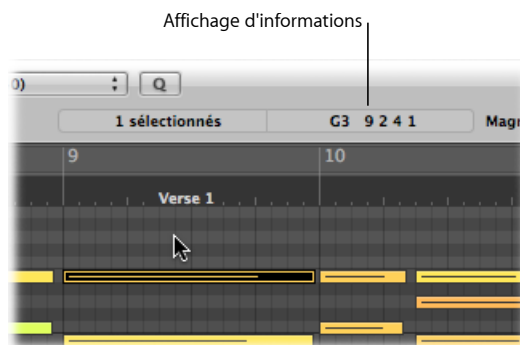
- Une ligne noire à chaque mesure et battement.
- Une ligne gris clair à chaque valeur de division (vous pouvez modifier la valeur de division dans la barre Transport).

Vous pouvez modifier l'apparence de cette grille et d'autres aspects de l'Éditeur Clavier (voir [Personnalisation de l'Éditeur Clavier](#)).

Le clavier vertical sur la gauche de l'Éditeur Clavier indique des hauteurs tonales de notes. Les lignes noires horizontales s'étendent sur l'écran entre les notes Si et Do et les notes Mi et Fa. Ces lignes sont très utiles lors de la transposition de notes en les faisant glisser vers le haut ou le bas.

Utilisation de l'affichage d'informations dans l'Éditeur Clavier

L'écran d'informations de l'Éditeur Clavier indique la position et la hauteur tonale en cours du pointeur de la souris dans la région.



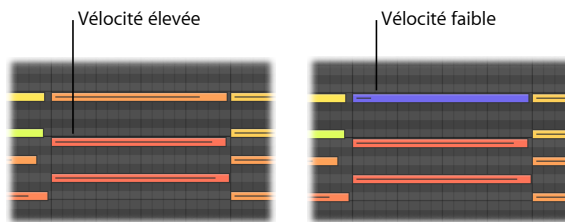
Reportez-vous à cet écran en temps réel lorsque vous faites une sélection.

Astuce : activez le bouton Sortie MIDI à côté de la barre des menus locale de l'Éditeur Clavier pour écouter vos éditions lorsque vous les effectuez.

Explication de la vitesse des notes

Chaque événement de note comporte une ligne horizontale qui passe par le rectangle. La durée de la ligne, relativement à la durée totale de la note, correspond à la valeur de vitesse de la note (jusqu'à la valeur maximale de 127). La vitesse montre la force avec laquelle le clavier MIDI a été frappé lorsque la note a été enregistrée. En règle générale, elle indique aussi le niveau sonore de la note dans une plage pouvant atteindre 127, cette dernière valeur correspondant au niveau le plus fort.

L'Éditeur Clavier indique aussi les vitesses via différentes couleurs.



Ainsi, il est très aisé de visualiser l'intervalle global (et de chacune des notes) des vitesses dans une région MIDI. Lorsque la vitesse des notes MIDI est modifiée, la couleur des notes sélectionnées change en temps réel.

Pour de plus amples détails sur les assignations de couleurs dans l'Éditeur Clavier, voir [Modification de la couleur de note dans l'Éditeur Clavier](#).

Affichage de plusieurs régions MIDI dans l'Éditeur Clavier

Le bouton Lien de l'Éditeur Clavier peut être utilisé pour afficher simultanément le contenu de toutes les régions MIDI d'un dossier, de toutes les régions d'un projet ou de plusieurs régions MIDI sélectionnées.

Vous pouvez sélectionner à votre gré des événements de notes appartenant à différentes régions MIDI, puis les traiter, les déplacer ou les redimensionner selon vos besoins. Une bulle d'aide indique le nombre d'événements sélectionnés et les régions MIDI parentes. Par exemple, 8/2 signifie que huit notes sont sélectionnées dans deux régions MIDI.

Lorsque le bouton Lien est activé

- À chaque fois que vous sélectionnez une autre région dans la zone de composition, l'Éditeur Clavier est mis à jour pour refléter le contenu de cette région.
- En sélectionnant plusieurs régions simultanément, vous mettez à jour l'Éditeur Clavier pour afficher le contenu de toutes les régions sélectionnées.

Le point de départ de chaque région MIDI est indiqué par une ligne verticale de la même couleur que la région MIDI.

Double-cliquez sur un événement de note pour revenir à l'affichage du contenu d'une région MIDI parente (la région qui contient la note).

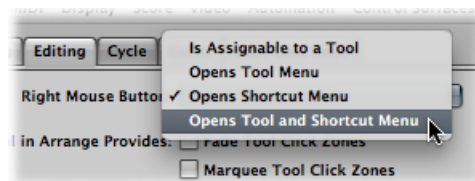
Lorsque le bouton Lien est désactivé

Vous pouvez sélectionner plusieurs régions, soit l'une après l'autre, soit simultanément, et l'Éditeur Clavier n'est pas mis à jour pour refléter le contenu de ces régions.

Utilisation du menu contextuel dans l'Éditeur Clavier

Vous pouvez accéder à de nombreuses commandes de sélection, d'édition et autres en cliquant tout en maintenant la touche Contrôle enfoncée (ou en cliquant avec le bouton droit de la souris) n'importe où dans la zone d'arrière-plan de l'Éditeur Clavier ou directement sur un événement de note MIDI. Ces commandes vous permettent d'accélérer votre travail.

Vous pouvez accéder à ces menus contextuels uniquement si l'une des options suivantes est sélectionnée dans la sous-fenêtre Logic Pro > Préférences > Général > Édition.



- « Bouton droit de la souris : Ouvre le menu contextuel »
- « Bouton droit de la souris : Ouvre l'outil et le menu contextuel »

Création et modification d'événements de note dans l'Éditeur Clavier

La gestion d'événements de notes dans l'Éditeur Clavier est très similaire à la gestion de régions dans la zone Arrangement. Les mêmes techniques utilisées pour rallonger, couper ou déplacer des régions sont applicables aux événements de note.

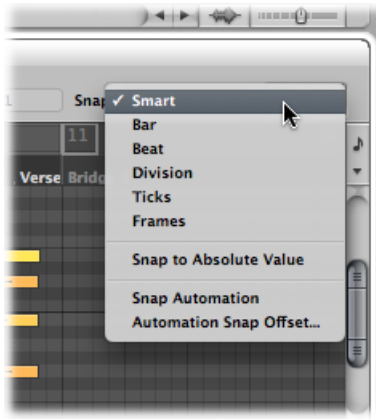
Alignement des opérations d'édition sur des positions temporelles dans l'Éditeur Clavier

Les événements doivent être déplacés et redimensionnés dans l'Éditeur Clavier pour qu'ils commencent et finissent à un moment précis.

Logic Pro offre une fonction Alignement permettant d'aligner automatiquement les points de départ et de fin des événements sur une valeur de grille sélectionnée lorsque vous les déplacez ou les redimensionnez.

Pour aligner des événements sur une grille

- Choisissez une des valeurs suivantes dans le menu Alignement dans la partie supérieure de l'Éditeur Clavier :



- *Intelligent* : vos opérations d'édition vont s'aligner sur la mesure, le battement, le battement secondaire (etc.) le plus proche en fonction de la valeur de division et du niveau de zoom en cours de la Règle Mesure.
- *Mesure* : les opérations d'édition s'alignent sur la mesure la plus proche.
- *Battement* : les opérations d'édition s'alignent sur le battement le plus proche d'une mesure.
- *Division* : les opérations d'édition s'alignent sur la division la plus proche (signature rythmique affichée dans la barre de transport et la règle Mesure).
- *Ticks* : les opérations d'édition s'alignent sur le tick d'horloge le plus proche (1/3 840e d'un battement).
- *Images* : les opérations d'édition s'alignent sur l'image SMPTE la plus proche.

La fonctionnalité d'alignement est relative, ce qui signifie que l'opération d'édition s'aligne sur la mesure, le battement, etc., le plus proche, en conservant la distance de l'événement par rapport à sa position d'origine. Par exemple, si un événement est placé à la position 1.2.1.16 et que vous le déplacez environ au niveau de la mesure 2 (le menu Aligner étant réglé sur Mesure), il aligne automatiquement l'événement sur la position 2.2.1.16 plutôt que 2.1.1 (point de départ de la mesure 2). Vous pouvez éviter les alignements relatifs avec l'option « Aligner sur la valeur absolue ».

Pour aligner sur une position absolue (pas relative)

- Choisissez l'option « Aligner sur la valeur absolue » dans le menu Alignement.

Un tick apparaît à gauche du réglage lorsque celui-ci est sélectionné. Cette fonction est utilisée conjointement au format de grille d'alignement choisi.

Pour clarifier, si vous avez choisi Mesure dans le menu Alignement alors que l'option « Aligner sur la valeur absolue » est activée, le déplacement d'un événement (de la position 1.2.1.16) à proximité de la mesure 2 provoque son alignement sur la position 2.1.1.1 (point de départ de la mesure 2) plutôt que sur sa position relative (2.2.1.16).

Le réglage du menu Alignement s'applique aux opérations d'édition suivantes :

- Déplacement et copie d'événements
- Redimensionnement d'événements
- Découpage d'événements
- Déplacement, ajout et redimensionnement de marqueurs
- Définition de limites de cycle

Vous pouvez remplacer temporairement la grille d'alignement, permettant des éditions et des ajustements plus fins.

Pour ne pas tenir compte de la grille d'alignement

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Appuyez sur Contrôle tout en effectuant l'opération d'édition.

La valeur de division choisie dans la barre Transport (1/16, par exemple) détermine l'échelle de la grille d'édition.

- Maintenez les touches Contrôle + Majuscule enfoncées lors de la modification

La grille d'édition passe aux ticks.

Sélection des notes dans l'Éditeur Clavier

Vous devez sélectionner des événements de notes pour pouvoir les éditer. Les méthodes de sélection habituelles (Clic, Majuscule + Clic ou sélection en faisant glisser l'outil Pointeur) s'appliquent aussi à l'Éditeur Clavier.

Les options de sélection suivantes, propres à l'Éditeur Clavier, sont aussi disponibles :

Pour sélectionner toutes les notes de la même hauteur tonale dans une région MIDI

- Cliquez sur la touche correspondante du clavier à l'écran.



Cela est similaire à la sélection de toutes les régions sur une rangée de piste, en cliquant sur le nom de cette dernière.

Pour sélectionner une rangée de hauteurs tonales de note dans une région MIDI

- Cliquez et faites glisser le pointeur sur la rangée de touches dans le clavier à l'écran.

Toutes les notes MIDI de cette rangée de hauteurs tonales sont sélectionnées.

L'écran d'informations affiche le nombre de notes sélectionnées. Le nom de la région MIDI figure à côté du nombre de notes sélectionnées. Par exemple, 3/Piano signifie que trois notes sont sélectionnées depuis une région MIDI appelée Piano.

Lorsque vous sélectionnez plusieurs notes superposées, l'écran d'informations montre le nom de l'accord.

Lorsqu'aucune note n'est sélectionnée, l'écran d'informations montre le nom de la région MIDI la plus récemment sélectionnée.

Création de notes dans l'Éditeur Clavier

Vous serez souvent amené à utiliser la souris pour créer des événements de notes dans l'Éditeur Clavier, afin de remplacer une note supprimée ou d'ajouter une note à un accord ou à une région. Cette fonction, pratique lorsqu'aucun clavier n'est disponible, l'est également si vous disposez d'un clavier, car il est plus rapide d'insérer des notes avec la souris.

Vous pouvez aussi créer des événements de notes avec le clavier de votre ordinateur. Pour plus de détails, voir [Utilisation du clavier d'entrée pas à pas](#).

Pour créer un événement de note

Procédez de l'une des manières suivantes :

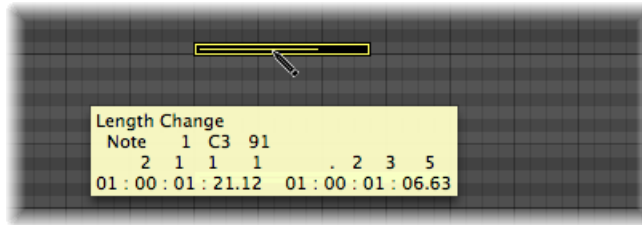
- Cliquez tout en maintenant la touche Contrôle enfoncée (ou avec le bouton droit de la souris) sur l'arrière-plan de l'Éditeur Clavier et choisissez Créer une note dans le menu contextuel.
- Dans l'arrière-plan Éditeur Clavier, sélectionnez l'outil Crayon et cliquez sur une position.

Une note MIDI est créée à la position sur laquelle vous cliquez, avec les valeurs de canal, de vitesse et de durée de note correspondant à celles de l'événement de note créé ou modifié. Les valeurs par défaut lorsque vous démarrez un nouveau projet sont le canal MIDI 1, une vitesse de 80 et une durée de 240 ticks.

Remarque : si vous utilisez l'outil Crayon pour créer un événement de note, vous pouvez modifier la durée de la note à la volée, simplement en maintenant enfoncé le bouton de la souris et en faisant glisser le pointeur vers la gauche ou vers la droite.

Pour créer un événement de note d'une durée spécifique

- Faites glisser le pointeur vers la gauche ou la droite avec l'outil Crayon.



Une bulle d'aide indique le changement de durée en temps réel.

Des ajustements plus précis sont possibles en maintenant la touche Option ou Contrôle enfoncée tout en modifiant la durée de la note (voir [Alignement des opérations d'édition sur des positions temporelles dans l'Éditeur Clavier](#)).

Pour répliquer une note existante à une autre position ou hauteur tonale

- 1 Effectuez l'une des opérations suivantes :

- Cliquez tout en maintenant la touche Contrôle enfoncée (ou avec le bouton droit de la souris) sur la note originale, puis choisissez « Définir comme note par défaut » dans le menu contextuel.
- Cliquez sur la note d'origine avec l'outil Crayon.

Remarque : la modification d'une note existante permet de la définir également comme note par défaut.

- 2 Cliquez sur une position dans l'arrière-plan de l'Éditeur Clavier à l'aide de l'outil Crayon.

Le canal, la vitesse et la durée de la nouvelle note sont identiques à ceux de la note d'origine (ou modifiée).

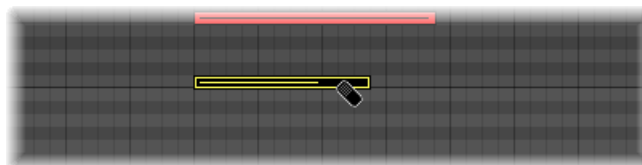
Suppression de notes dans l'Éditeur Clavier

Vous pouvez supprimer des notes sélectionnées en appuyant sur la touche `suppr` ou en cliquant sur les notes avec la gomme.

Pour supprimer des notes

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Sélectionnez l'outil Gomme, puis cliquez sur la note à supprimer.



- Sélectionnez les notes à supprimer, puis cliquez sur la sélection avec l'outil Gomme (ou appuyez sur la touche `suppr`).

Tous les événements sélectionnés sont supprimés.

Pour supprimer des événements similaires ou identiques

- 1 Sélectionnez l'une des notes à supprimer.
- 2 Choisissez `Édition > Sélectionner les régions/événements similaires` ou `Édition > Sélectionner les événements identiques` (notes de la même hauteur tonale, par exemple), puis supprimez les événements sélectionnés en appuyant sur la touche `suppr`.

Pour en savoir plus sur les événements similaires et identiques, voir [Sélection d'objets, régions ou événements similaires ou identiques](#).

Vous pouvez aussi supprimer des événements en choisissant l'une des commandes « Supprimer les événements MIDI » dans la barre des menus locale de l'Éditeur Clavier.

Pour supprimer des événements en double

- Choisissez `Fonctions > Supprimer les événements MIDI > Doubles` (ou utilisez le raccourci clavier affecté par défaut à la commande « Supprimer les événements en double » : `D`).

Les événements se produisant au moins deux fois à la même position (et hauteur tonale) sont supprimés, un seul étant conservé.

Les événements dupliqués peuvent présenter des octets de données secondaires (valeurs de vélocité, d'aftertouch ou du contrôleur). Logic Pro ne surveille que le type et la position de l'événement lorsqu'il détermine si deux ou plusieurs événements sont dupliqués.

Des événements du même type, mais sur des canaux MIDI différents ne sont pas considérés comme identiques.

La même position temporelle inclut deux notes qui sont émises simultanément en raison du réglage de quantification en cours. Toutes les options de quantification sont décrites en détail dans [Quantification audio et MIDI](#).

Pour supprimer des événements dans ou hors des locators

- 1 Définissez les positions des locators gauche et droit.
- 2 Effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Choisissez `Fonctions > Supprimer les événements MIDI > Dans les locators`.
 - Choisissez `Fonctions > Supprimer les événements MIDI > Hors locators`.

Tous les événements entre ou en dehors des positions des locators sont supprimés.

Lors de la copie d'événements ou de la réduction de la durée des régions MIDI, des événements peuvent aussi se trouver en dehors des limites d'une région MIDI. Ils appartiennent toujours techniquement à cette région MIDI, bien qu'ils ne soient ni lu ni entendus.

Pour supprimer des événements hors de la région MIDI

- Choisissez Fonctions > Supprimer les événements MIDI > En dehors des limites de la région.

Pour supprimer des événements non sélectionnés dans la sélection

- Choisissez Fonctions > Supprimer les événements MIDI > Éléments non sélectionnés de la sélection.

Toutes les notes non sélectionnées entre (le point de départ de) la première et (le point de fin de) la dernière note sélectionnée sont supprimées.

Pour supprimer tous les événements sélectionnés et sélectionner le suivant

- 1 Sélectionnez l'événement à supprimer.
- 2 Utilisez les raccourcis clavier Supprimer et Sélectionner la région/événement suivant.

Restauration des notes supprimées dans l'Éditeur Clavier

Supprimer accidentellement une ou plusieurs notes, changer d'avis ou faire des erreurs d'édition fait partie intégrante de la création d'un morceau. Heureusement, Logic Pro vous permet de revenir facilement sur vos modifications. Vous avez également la possibilité de recréer tout simplement un événement à l'aide de l'outil Crayon.

Pour annuler la dernière étape d'édition ou la suppression d'une note

- Choisissez Édition > Annuler (ou utilisez le raccourci clavier affecté par défaut à cette commande : Commande + Z) juste après avoir commis l'erreur.

Pour annuler ou rétablir plusieurs étapes

- 1 Choisissez Édition > Historique d'annulation. La fenêtre Historique d'annulation s'ouvre. L'étape d'annulation la plus récente (au bas de la liste) est mise en surbrillance.
- 2 Cliquez sur l'une des entrées pour annuler ou rétablir toutes les opérations effectuées entre l'entrée sur laquelle vous cliquez et celle mise en surbrillance. Toutes les étapes sont animées au cours de ce processus.

Important : aucune liste de rétablissement n'est affichée tant qu'une opération d'annulation n'a pas été effectuée. La liste de rétablissement s'affiche sous les éléments d'annulation. Le premier élément pouvant être rétabli figure en texte grisé.

Pour annuler ou rétablir une étape isolée

- 1 Cliquez sur l'étape tout en maintenant la touche Commande enfoncée. Une zone de message d'avertissement est ouverte.

- 2 Cliquez sur Appliquer pour annuler ou rétablir l'étape. Cliquez sur Annuler pour interrompre l'étape.

Cette procédure sera annulée ou rétablie sans influencer toutes les étapes entre les entrées (les plus récentes) sur lesquelles vous avez cliqué et les entrées mises en surbrillance.

Déplacement de notes dans l'Éditeur Clavier

Vous pouvez déplacer les notes sélectionnées en cliquant dessus (près du milieu) puis en les faisant glisser. Si vous déplacez des notes verticalement, elles sont transposées et si vous les déplacez horizontalement, elles sont déplacées dans le temps.

La position et la hauteur tonale sont indiquées dans une bulle d'aide lorsque vous faites glisser les notes. La déviation de la hauteur tonale d'origine est présentée sous la forme d'un nombre positif ou négatif d'étapes de demi-ton en bas à gauche de la bulle d'aide. La hauteur tonale reste dans l'écran d'informations de l'Éditeur Clavier.

Lorsque vous déplacez des notes horizontalement, elles s'alignent sur la division définie dans le menu Magnétisme (vous pouvez modifier ce réglage à tout moment).

Pour faire des ajustements plus fins

- 1 Sélectionnez les notes.
- 2 Appuyez sur Contrôle et faites glisser les notes vers la nouvelle position.

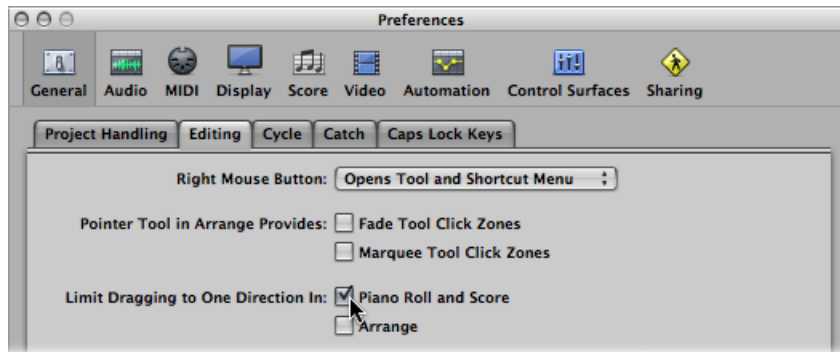
La résolution des étapes de glissement dépend du réglage du menu Alignement et du niveau de zoom en cours (voir [Alignement des opérations d'édition sur des positions temporelles dans l'Éditeur Clavier](#)).

Vous pouvez aussi suivre la procédure ci-dessus, mais en maintenant enfoncées les touches Contrôle et Majuscule lorsque vous faites glisser les notes dans les étapes de tick, ce qui annule complètement le réglage du menu Magnétisme.

Pour restreindre le sens des déplacements des notes à une direction

- 1 Ouvrez les préférences Générales en effectuant l'une des opérations suivantes :
 - Choisissez Logic Pro > Préférences > Général (ou utilisez le raccourci clavier Ouvrir les préférences générales).
 - Cliquez sur le bouton Préférences dans la barre d'outils Arrangement et choisissez Générales dans le menu.

- 2 Cliquez sur l'onglet Édition, puis activez l'option « Limiter le glissement à une direction dans clavier et partition ».



Lorsqu'elle est active, cette option vous permet d'éviter des transpositions de notes accidentelles lors de leur déplacement horizontal ou de modifier la position des notes si vous tentez de changer leur hauteur tonale. Le mouvement initial, vertical ou horizontal, restreint d'autres mouvements sur ce plan lorsque le bouton de la souris est enfoncé. Relâchez le bouton de la souris et cliquez sur l'événement pour effectuer un mouvement dans l'autre direction.

Déplacement d'événements via des raccourcis clavier

L'édition peut être grandement accélérée en affectant et en utilisant les raccourcis clavier suivants afin de déplacer un ou plusieurs événements.

- Pousser la région/l'événement d'une image SMPTE à droite
- Pousser d'une image SMPTE à gauche la région/l'événement
- Pousser d'une 1/2 image SMPTE à droite la région/l'événement
- Pousser d'une 1/2 image SMPTE à gauche la région/l'événement
- Pousser la région/l'événement de 5 images SMPTE à droite
- Pousser la région/l'événement de 5 images SMPTE à gauche
- Pousser la région/l'événement d'un bit SMPTE à droite
- Pousser la région/l'événement d'un bit SMPTE à gauche
- Pousser d'un tick à droite la région/l'événement
- Pousser d'un tick à gauche la région/l'événement
- Pousser d'une mesure à droite la division de la région/l'événement
- Pousser d'une division à gauche la région/l'événement
- Pousser d'un battement à droite la région/l'événement
- Pousser d'un battement à gauche la région/l'événement

- Pousser d'une mesure à droite la région/l'événement
- Pousser d'une mesure à gauche la région/l'événement
- Pousser la région/l'événement à droite, d'après la valeur de déplacement
- Pousser la région/l'événement à gauche, d'après la valeur de déplacement
- Pousser d'un échantillon à droite la région/l'événement
- Pousser d'un échantillon à gauche la région/l'événement
- Pousser de 1 ms à droite la position de région/l'événement
- Pousser de 1 ms à gauche la position de région/l'événement
- Pousser de 10 ms à droite la position de région/l'événement
- Pousser de 10 ms à gauche la position de région/l'événement

Les événements sélectionnés sont déplacés d'une étape vers la droite ou la gauche, selon l'unité correspondant au raccourci clavier utilisé.

Ajout d'événements MIDI (hors notes)

Activez le réglage Fonctions > « Inclure les événements MIDI non-note » pour lier d'autres données (comme la modulation, l'aftertouch ou la pression polyphonique) d'une région aux notes de la région. Cela peut s'avérer utile lorsqu'une région contient des données concernant des notes dans le contrôleur, que vous désirez copier ou déplacer.

Modification de la durée de note dans l'Éditeur Clavier

Vous pouvez utiliser l'outil Pointeur, Doigt ou Crayon pour modifier la durée des notes.

Astuce : il est conseillé d'utiliser l'outil Pointeur ou Doigt, car ils évitent la création accidentelle de nouvelles notes, ce qui est toujours possible avec l'outil Crayon.

Pour modifier le point de fin (et la durée) d'une note

- Positionnez l'outil Pointeur, Doigt ou Crayon sur le bord inférieur droit d'un événement de note, puis faites-le glisser lorsque l'icône d'outil se transforme en icône de changement de durée.



Une bulle d'aide vous informe sur le point de fin et la durée précise de la note lors du glissement.

Astuce : il est parfois difficile de saisir le coin inférieur droit de notes très courtes. Dans ce cas, vous pouvez utiliser l'outil Doigt, qui permet de saisir des notes à tout endroit, afin de modifier leur point de fin (et donc leur durée).

Pour modifier le point de départ (et la durée) d'une note

- Positionnez l'outil Pointeur ou Crayon sur le bord inférieur gauche d'un événement de note, puis faites-le glisser lorsque l'icône d'outil se transforme en icône de changement de durée.



Une bulle d'aide vous informe sur le point de début et la durée précise de la note lors du glissement.

Remarque : le point de fin d'origine de la note est conservé lors de l'ajustement du point de départ.

Modification simultanée des durées de plusieurs notes

Vous pouvez ajuster d'un seul coup les durées de plusieurs notes sélectionnées (dans un accord, par exemple), en modifiant simplement la durée de l'une d'entre elles. Les différences relatives entre les durées des notes (sélectionnées) sont conservées.

Pour définir le même point de fin pour plusieurs notes

- Appuyez sur Majuscule tout en modifiant la durée de l'une des notes sélectionnées.

Afin de définir la même durée pour plusieurs notes

- Maintenez les touches Option + Majuscule enfoncées lorsque vous faites glisser l'une des notes sélectionnées

Placement des points de début et de fin sur la tête de lecture

Vous pouvez déplacer le point de début ou de fin d'une ou de plusieurs notes sélectionnées sur l'emplacement de la tête de lecture avec les raccourcis clavier suivants :

- Régler le début de la région/l'événement/la sélection sur la tête de lecture
- Régler la fin de la région/l'événement/la sélection sur la tête de lecture

Fonctions de durée de note avancées

Le sous-menu Fonctions > Événements de notes de la barre de menus Éditeur Clavier contient des commandes qui modifient la durée des notes sélectionnées. Ces modifications sont influencées par les notes les entourant ou leur étant superposées. Ce comportement est utile pour organiser les points de début et de fin des notes.

Pour supprimer les superpositions de notes

- 1 Sélectionnez les notes concernées.

2 Choisissez l'une des commandes suivantes dans le sous-menu Fonctions > Événements de notes (ces commandes sont aussi disponibles sous forme de raccourcis clavier) :

- *Correction des notes superposées (sélectionnées/toutes)* : cette commande supprime les superpositions pour toutes les notes sélectionnées, que les notes superposées suivantes soient sélectionnées ou non.
- *Correction des notes superposées (sélectionnées/sélectionnées)* : cette commande supprime les superpositions pour toutes les notes sélectionnées, mais uniquement si les notes superposées suivantes sont sélectionnées.
- *Correction des notes superposées pour les notes répétées* : cette commande supprime les superpositions pour toutes les notes sélectionnées, mais uniquement si les notes superposées suivantes ont le même numéro (sont de la même hauteur tonale).

Les fonctions de correction de superposition considèrent les notes empilées verticalement (notes au même emplacement mais de hauteurs tonales différentes) comme un accord. Une zone de dialogue indique que les notes superposées semblent faire partie d'un accord et vous invite à choisir l'une des options suivantes :

- *Conserver* : la durée des notes émises simultanément est réduite (leur point de fin sera le même).
- *Supprimer* : les notes émises simultanément sont supprimées ; seule une ligne monophonique sera conservée.
- *Raccourcir* : la durée de chacune des notes émises simultanément est réduite, ce qui aboutira à des notes courtes dans une ligne monophonique.

Pour lier des notes (legato)

1 Sélectionnez les notes concernées.

2 Choisissez l'une des commandes suivantes dans le sous-menu Fonctions > Événements de notes :

- *Forcer le Legato (sélectionnées/toutes)* : cette commande force le legato de (rallonge) toutes les notes sélectionnées, que la note suivante soit sélectionnée ou non.
- *Forcer le Legato (sélectionnées/sélectionnées)* : cette fonction force le legato de toutes les notes sélectionnées, mais uniquement si la note suivante est sélectionnée.

La fin de la région MIDI est traitée comme une note non sélectionnée

- Forcer le Legato (sélectionnées/toutes) rallonge la dernière note jusqu'au point de fin de la région MIDI.
- Forcer le Legato (sélectionnées/sélectionnées) ne modifie pas la durée de la dernière note.

- 3 Si Logic Pro trouve des accords, il vous demande si vous voulez les supprimer ou raccourcir les notes superposées.
- Cliquez sur le bouton Supprimer pour supprimer les notes incorrectes d'une ligne monophonique mal lue.
 - Cliquez sur le bouton Conserver pour Aligner (c'est-à-dire raccourcir) les points de début et les durées de toutes les notes (particulièrement celles lues/enregistrées manuellement) dans les accords.

Pour convertir des événements de pédale Sustain en durées de note

- Choisissez Fonctions > Événements de notes > Pédale Sustain en durée de Note.

Tous les événements de pédale Sustain (contrôleur n°64) utilisés sur les événements de note sélectionnés sont analysés et la durée des événements de note est augmentée. Cette augmentation concorde avec la position du message de désactivation (de pédale Sustain) du contrôleur n°64.

Les événements de pédale (contrôleur n°64 activé et désactivé) sont effacés après l'utilisation de cette commande.

Copie et déplacement de notes dans l'Éditeur Clavier

Il existe plusieurs façons de copier ou de déplacer des notes dans l'Éditeur Clavier.

Pour copier ou déplacer des notes

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Maintenez la touche Option enfoncée tout en faisant glisser les notes vers la nouvelle position.



Astuce : vous pouvez utiliser cette méthode pour copier ou déplacer des notes entre deux fenêtres Éditeur Clavier (présentant différentes régions, par exemple), ou même entre les fenêtres Éditeur Clavier de différents projets.

- Utilisez l'une des commandes de Presse-papiers suivantes :
 - Édition > Copier (ou Commande + C) pour copier les notes dans le Presse-papiers.
 - Édition > Couper (ou Commande + X) pour déplacer les notes dans le Presse-papiers.
 - Édition > Coller (ou Commande + V) pour coller les notes à la position de la tête de lecture en cours, à leur hauteur tonale d'origine.

Options de copie et de déplacement de notes avancées

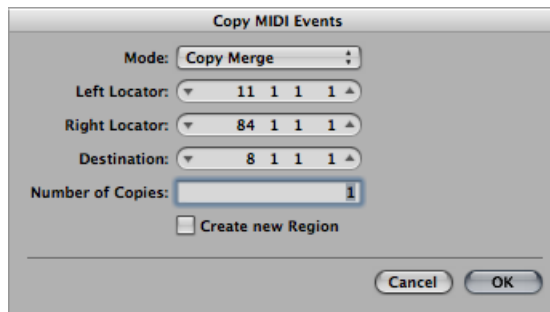
Vous pouvez aussi effectuer des opérations de copie et de déplacement avancées dans l'Éditeur Clavier. Cela vous permet par exemple de permuter directement des événements ou de fusionner un groupe de notes provenant d'une partie de région avec la même région ou une autre.

Pour copier ou déplacer un ensemble d'événements MIDI

- 1 Définissez la zone à déplacer ou copier avec les locators gauche et droit.
Si vous devez copier ou déplacer des événements vers une autre piste, vous pouvez, si vous le souhaitez, sélectionner la piste dans laquelle copier les événements.
- 2 Placez la tête de lecture sur le point d'insertion.
- 3 Choisissez Fonctions > Copier les événements MIDI. La zone de dialogue correspondante s'ouvre.
- 4 Choisissez des réglages dans la zone de dialogue « Copier les événements MIDI ». Reportez-vous à la section suivante pour une description détaillée des réglages.

Utilisation des réglages Copier les événements MIDI

Cette section décrit les réglages présents dans la zone de dialogue Copier les événements MIDI.



- *Menu local Mode* : détermine le mode de copie ou de déplacement des événements MIDI. Vous pouvez faire un choix parmi les options suivantes :
 - *Copier fusionner* : les données copiées sont fusionnées avec les données présentes à l'emplacement de destination.
 - *Copier remplacer* : les données à l'emplacement de destination sont supprimées et remplacées par les données copiées.
 - *Copier insérer* : toutes les données à l'emplacement de destination sont déplacées vers la droite, de la longueur de la zone source.
 - *Déplacer fusionner, Déplacer remplacer, Déplacer insérer* : ces trois modes fonctionnent de façon similaire aux modes de copie, mais ils déplacent les événements sélectionnés, en les supprimant de leurs positions d'origine.

- *Rotation* : les événements source sont placés à la position de destination. Les données précédemment à la position de destination et celles situées entre les positions source et destination sont toutes déplacées vers la position source. Une rotation des données est effectuée autour d'un axe central (à mi-chemin entre l'emplacement de la source et de la destination).
- *Permutation directe* : permute les données source et les données de la même longueur à partir de la position cible. Vous pouvez ainsi permuter les notes de la mesure 1 d'une région MIDI sur quatre mesures avec les notes de la mesure 3, de la même région par exemple.
- *Supprimer* : supprime les données MIDI de la région source, mais laisse la région à sa place.
- *Locator Gauche et locator Droit* : permet d'éditer la zone source définie par les locators gauche et droit.
- *Destination* : définit la position de destination indépendamment de la position de la tête de lecture.
- *Nombre de copies* : définit le nombre de copies.
- *Case Créer une région* : lorsque cette option est sélectionnée, une nouvelle région MIDI est créée à la position de destination. Elle contient les événements copiés (ou déplacés).

Protection de la position des événements dans l'Éditeur Clavier

Dans certains cas, il est nécessaire d'empêcher le déplacement de certains événements. Par exemple, plusieurs événements de note peuvent être utilisés pour déclencher des échantillons de bruits de pas, afin de reproduire le son des pas d'un acteur dans un couloir pour la bande sonore d'un film.

Vous avez déjà créé la musique pour la scène, mais il vous a été demandé d'augmenter le tempo pour être en accord avec plusieurs coupures de différents angles de caméra dans le couloir. Toute modification du tempo entraîne bien entendu le déplacement des événements ; les échantillons de bruits de pas ne sont alors plus synchronisés. Heureusement, Logic Pro offre une fonction qui préserve la position temporelle absolue des événements.

Pour protéger la position d'un ou de plusieurs événements sélectionnés

- Choisissez Fonctions > Verrouiller la position SMPTE (ou utilisez le raccourci clavier correspondant) :

Cette opération garantit que les événements tombant à une position temporelle absolue spécifique (1 heure, 3 minutes, 15 secondes, 12 images, par exemple) restent sur cette position lorsque des changements de tempo sont effectués.

Pour déprotéger la position d'un ou plusieurs événements

- Choisissez Fonctions > Déverrouiller la position SMPTE (ou utilisez le raccourci clavier correspondant) :

Modification de la vitesse de note dans l'Éditeur Clavier

La vitesse d'une note est généralement liée à son niveau et les couleurs étant utilisées pour indiquer les différentes vitesses, vous pouvez rapidement identifier les notes puissantes et douces dans une région.

Remarque : la vitesse peut aussi être utilisée comme contrôleur pour d'autres paramètres du synthétiseur, comme la résonance ou la coupure de filtre, seule ou avec un niveau. Dans ce cas, vous pourriez vous rendre compte que les modifications de la vitesse d'une note influent non seulement sur son niveau, mais aussi sur sa tonalité.

Pour modifier la valeur de vitesse d'une note

- Faites glisser une note verticalement à l'aide de l'outil Vitesse.



Une bulle d'aide indique la valeur de vitesse de la note sur laquelle vous avez cliqué, la valeur changeant à mesure que vous la faites glisser. La couleur de l'événement de note change et la ligne horizontale dans l'événement s'allonge ou se raccourcit.

Si la fonction Sortie MIDI est activée (elle doit l'être), la note est émise lorsque vous modifiez la vitesse.

Toutes les notes sélectionnées peuvent être modifiées simultanément ; les différences dans leurs valeurs de vitesse respective sont conservées. Si la valeur de vitesse de l'une des notes sélectionnées atteint une valeur extrême (0 ou 127), aucune des autres notes sélectionnées ne peut être ajustée plus avant.

Vous pouvez annuler ce comportement en appuyant sur Option tout en effectuant le glissement. Vous pouvez ainsi continuer à modifier les valeurs de vitesse jusqu'à ce que la note sélectionnée (sur laquelle vous avez cliqué) atteigne une valeur extrême. Il va sans dire que cela va modifier la relation de vitesse de cette note avec les autres notes.

Pour affecter la même valeur de vitesse à toutes les notes sélectionnées

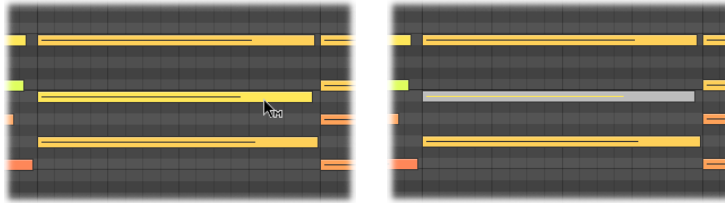
- Maintenez les touches Option + Majuscule enfoncées tout en faisant glisser une des notes avec l'outil Vitesse.

Désactivation du son des notes dans l'Éditeur Clavier

L'Éditeur Clavier comporte un outil Muet permettant de couper le son de notes spécifiques d'une région MIDI.

Pour activer ou désactiver le son d'une note

- Cliquez sur la note avec l'outil Muet.



Les notes dont le son est désactivé sont grisées (elles ne sont pas en couleurs).

Pour couper ou activer le son de toutes les notes d'une certaine hauteur tonale dans une région MIDI

- Utilisez l'outil Muet pour cliquer sur une touche du clavier à gauche de l'Éditeur Clavier.

Cela active ou désactive le son de toutes les notes de la hauteur tonale spécifique, ce qui est idéal pour couper le son des charlestons d'une région MIDI déclenchant une batterie, par exemple.

Pour activer/désactiver le son de plusieurs notes

- Sélectionnez les notes, puis cliquez sur l'une des notes sélectionnées avec l'outil Muet

Le raccourci clavier Sélectionner les régions/événements en muet est aussi disponible dans l'Éditeur Clavier. Il permet de sélectionner toutes les notes silencieuses d'une région MIDI. L'opération logique suivante consiste à supprimer ces notes silencieuses en appuyant sur Supprimer.

Modification de la couleur de note dans l'Éditeur Clavier

Vous pouvez modifier la couleur des notes dans l'Éditeur Clavier, en fonction des options suivantes :

- *Couleurs de vélocité* : applique une couleur en fonction de la vélocité de la note MIDI.
- *Couleur de région* : applique la couleur en fonction de la couleur de la région MIDI qui contient les notes.
- *Couleurs des canaux MIDI* : applique la couleur en fonction du canal MIDI qui traite les notes.

Pour modifier la couleur des notes

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Choisissez l'assignation de couleurs requise dans le menu Présentation de l'Éditeur Clavier.
- Cliquez tout en maintenant la touche Contrôle enfoncée (ou avec le bouton droit de la souris) sur l'arrière-plan de l'Éditeur Clavier et choisissez l'assignation de couleur requise dans le menu contextuel.

Scission d'accords dans l'Éditeur Clavier

Les fonctions suivantes divisent les accords horizontalement (par hauteur tonale) et font de l'Éditeur Clavier l'outil idéal pour effectuer des tâches de scission d'accord.

Pour sélectionner la note du haut ou du bas d'un ou de plusieurs accords sélectionnés

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Choisissez Fonctions > Événements de notes > Sélectionner les notes les plus hautes, pour sélectionner les notes en question dans les accords.
- Choisissez Fonctions > Événements de notes > Sélectionner les notes les plus basses pour sélectionner les notes les plus basses dans les accords.

Cette dernière commande peut être parfaite pour séparer une ligne de basse dans une région de piano, par exemple. Une fois séparées, les notes les plus basses peuvent être coupées et collées dans une nouvelle région lue sur une piste assignée à un canal d'instrument EXS24 mkII Upright Bass.

Remarque : sélectionner les notes les plus hautes et Sélectionner les notes les plus basses sont purement des commandes de sélection, qui peuvent être utilisées avec les commandes d'édition, comme Couper, pour déplacer une voix dans une autre région MIDI, comme dans l'exemple ci-dessus.

Pour affecter des hauteurs tonales individuelles à différents canaux MIDI

- 1 Sélectionnez les hauteurs tonales de note à modifier en cliquant sur le clavier.
 - Cliquez en appuyant sur la touche Majuscule pour sélectionner plusieurs hauteurs tonales non contiguës.
 - Faites glisser le pointeur à travers le clavier pour sélectionner une série de hauteurs tonales contiguës.
- 2 Choisissez Fonctions > Événements de notes > Voix en canaux.

Logic Pro affecte des numéros de canaux MIDI (en ordre croissant) aux hauteurs tonales de note individuelles dans la région MIDI sélectionnée. La hauteur tonale de note la plus haute de chaque accord est assignée comme canal MIDI 1, la note suivante dans chaque accord est assignée comme canal 2, etc.

Remarque : l'utilisation de ces commandes résulte des modifications de la région MIDI, qui contiendra des informations réparties sur plusieurs canaux MIDI, suivant l'opération.

Les régions scindées de la sorte vous permettent de créer une région MIDI pour chaque note en utilisant l'option de menu Région > Séparer/Démixer > Démixer par canal d'événement dans la fenêtre Arrangement.

Chaque région créée d'après ce processus peut alors être assignée à une piste (et à un canal) différente, permettant l'assignation d'instruments indépendamment à chaque voix.

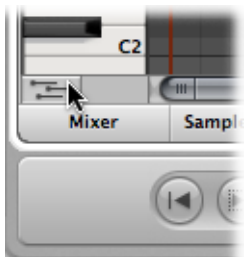
Pour en savoir plus sur la commande Fonctions > Événements de notes > Assigner les canaux d'après la séparation de la partition, voir [Utilisation d'un point de séparation](#).

Utilisation de l'Hyper Draw dans l'Éditeur Clavier

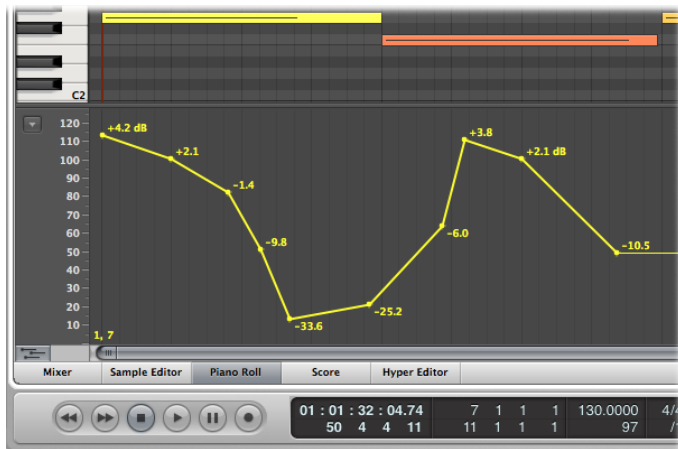
Vous pouvez créer et éditer directement des informations de contrôleur MIDI dans l'Éditeur Clavier. Ces types de modification sont plus faciles à réaliser lorsque vous pouvez visualiser les notes concernées.

Pour afficher et créer des événements de contrôleur

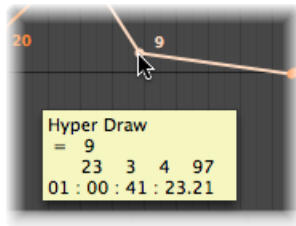
- 1 Ouvrez un écran Hyper Draw dans l'Éditeur Clavier en procédant de l'une des manières suivantes :
 - Choisissez une commande Présentation > Hyper Draw.
 - Cliquez sur le bouton Hyper Draw dans le coin inférieur gauche de l'Éditeur Clavier, puis choisissez un contrôleur MIDI en cliquant sur le bouton fléché à gauche.



Le type de contrôleur sélectionné (volume, par exemple) est affiché dans une zone grise sous la grille Clavier.



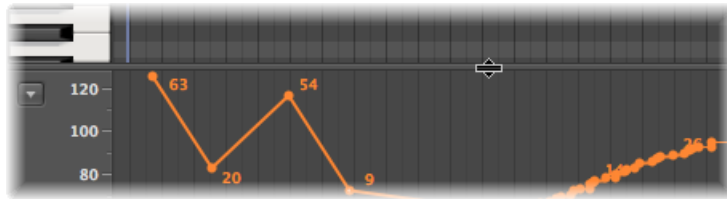
- 2 Cliquez sur différents endroits de la zone grise pour créer des noeuds Hyper Draw.



Une ligne de connexion est automatiquement créée entre les noeuds.

Pour redimensionner la zone Hyper Draw

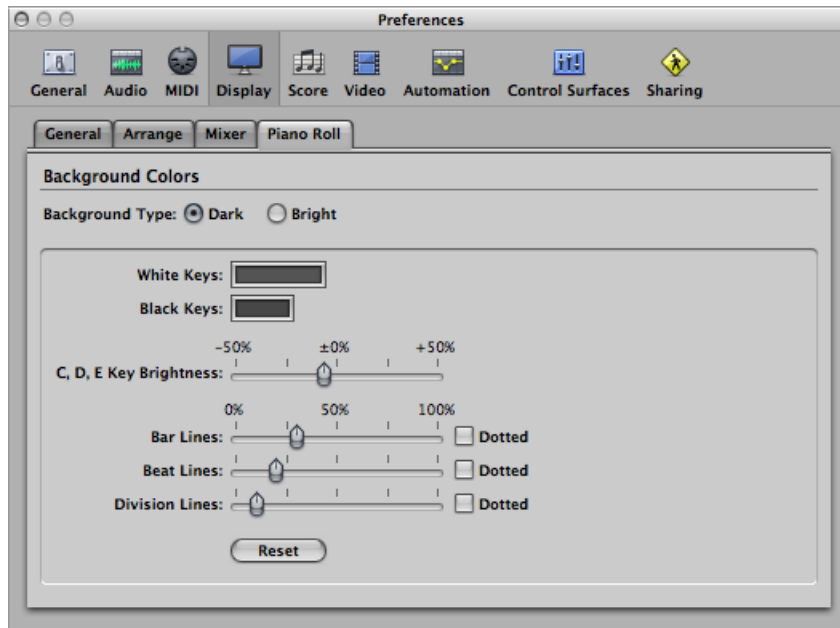
- Cliquez sur la ligne de division qui la sépare de la zone de grille Clavier et déplacez-la verticalement.



Pour en savoir plus, voir [Utilisation d'Hyper Draw dans la zone Arrangement](#).

Personnalisation de l'Éditeur Clavier

Vous pouvez personnaliser l'apparence de l'Éditeur Clavier en modifiant certaines préférences d'affichage Clavier comme la couleur d'arrière-plan, la luminosité, l'affichage des lignes, etc.



Pour ouvrir les préférences d'affichage Clavier

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Choisissez Logic Pro > Préférences > Affichage (ou utilisez le raccourci clavier Ouvrir les Préférences d'affichage), puis cliquez sur l'onglet Clavier.
- Cliquez sur le bouton Préférences dans la barre d'outils Arrangement, choisissez Affichage dans le menu local, puis cliquez sur l'onglet Clavier.
- Choisissez Présentation > Couleurs du clavier dans la barre de menus locaux Clavier.

Pour de plus amples détails sur les préférences d'affichage Clavier, voir [Préférences d'affichage Clavier](#).

Utilisation des raccourcis de l'Éditeur Clavier

L'Éditeur Clavier offre un accès rapide aux éditeurs Liste des événements et Partition.

Pour ouvrir rapidement la Liste des événements

- Double-cliquez sur un événement.

La liste des événements est affichée dans la zone Média à droite de la fenêtre Arrangement. Si elle est déjà ouverte, le contenu de la région parent (de la note sélectionnée dans l'Éditeur Clavier) est affiché.

Remarque : si vous utilisez une fenêtre Éditeur Clavier indépendante, le fait de double-cliquer sur un événement ouvre une fenêtre Liste des événements indépendante.

Pour ouvrir rapidement l'éditeur de partition

- Faites un double-clic sur n'importe quel événement en maintenant la touche Option enfoncée.

L'éditeur de partition s'ouvre dans une nouvelle fenêtre. L'Éditeur Clavier reste ancré dans la zone d'édition de la fenêtre Arrangement.

L'Hyper Editor est un éditeur graphique qui permet de créer ou de modifier des données de note et de contrôleur MIDI. Dans ce chapitre, vous allez apprendre à utiliser l'Hyper Editor pour afficher et modifier différents types d'événements MIDI présentés sous forme de barres le long de la ligne chronologique d'une région.

Le présent chapitre couvre les aspects suivants :

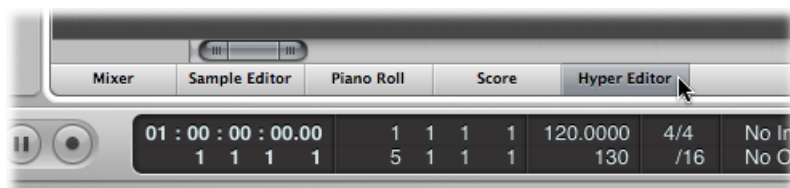
- Ouverture de l'Hyper Editor (p 739)
- Présentation de Hyper Editor (p 741)
- Création et modification d'événements dans Hyper Editor (p 742)
- Utilisation de définitions d'événements (p 753)
- Utilisation de la zone Paramètre de définition d'événement (p 758)
- Utilisation d'hyper sets (p 761)

Ouverture de l'Hyper Editor

L'Hyper Editor peut être ouvert de plusieurs manières dans Logic Pro.

Pour ouvrir l'Hyper Editor sous forme de sous-fenêtre dans la fenêtre Arrangement

- Cliquez sur le bouton Hyper Editor en bas de la fenêtre Arrangement (ou utilisez le raccourci clavier « Ouvrir/Fermer l'Hyper Editor », par défaut : Y).

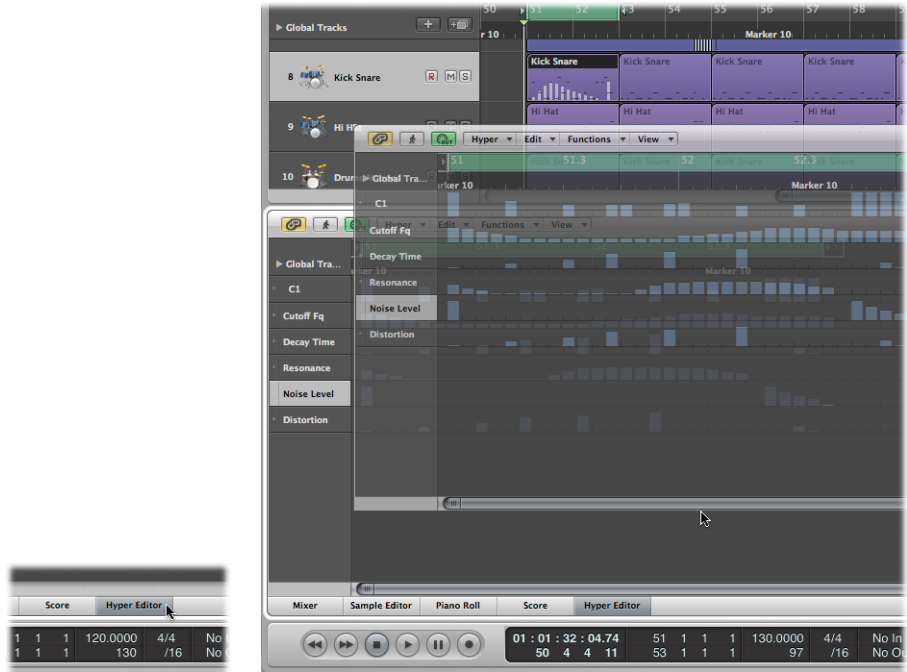


Pour ouvrir l'Hyper Editor dans une autre fenêtre

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Choisissez Fenêtre > Hyper Editor (ou utilisez le raccourci clavier Ouvrir Hyper Editor, par défaut : Commande + 5).

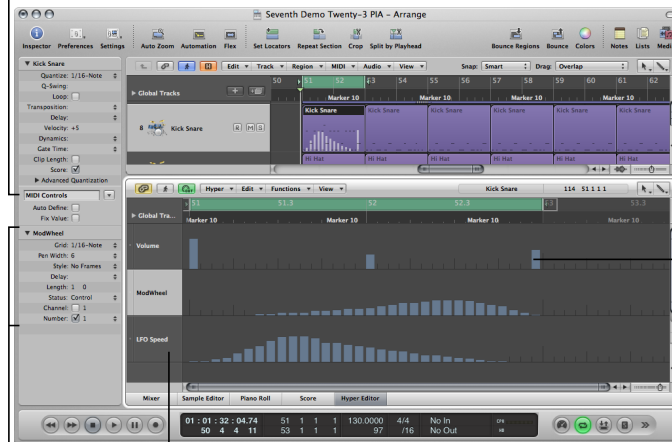
- Faites glisser le bouton Hyper Editor qui se transforme alors en fenêtre Hyper Editor.



Présentation de Hyper Editor

Les principaux éléments de l'Hyper Editor sont :

Menu Hyper Set



Événement

Zone Paramètre
de définition
d'événement

Définitions d'événement

- *Événement* : chaque barre affichée dans l'Hyper Editor correspond à un événement. La valeur de cet événement est désignée par sa hauteur, ce qui permet de visualiser en un coup d'œil un ou des dizaines d'événements, ainsi que les valeurs correspondantes. Pour plus de détails, voir [Création et modification d'événements dans Hyper Editor](#).
- *Définition d'événement* : chaque type d'événement MIDI, qu'il s'agisse d'une note ou d'un contrôleur MIDI, est classé de haut en bas dans des rangées horizontales (définitions d'événements), semblables aux rangées de pistes affichées dans la zone Arrangement. Le type d'événement affiché (et contrôlé) sur chaque rangée est entièrement configurable. Il suffit de paramétrer une définition d'événement pour chaque rangée dans l'inspecteur. Pour plus de détails, voir [Utilisation de définitions d'événements](#).
- *Zone Paramètre de définition d'événement* : elle permet de modifier les réglages de la définition d'événement sélectionnée. Pour plus de détails, voir [Utilisation de la zone Paramètre de définition d'événement](#).
- *Menu Hyper Set* : vous pouvez enregistrer des groupes de définitions d'événements (plusieurs rangées que vous avez définies) sous forme d'hyper sets, accessibles par le biais du menu Hyper Set de l'inspecteur. Pour plus de détails, voir [Utilisation d'hyper sets](#).

Création et modification d'événements dans Hyper Editor

Hyper Editor, comme tous les autres éditeurs MIDI, peut être utilisé pour effectuer des opérations de saisie d'événements. Dans certains cas, il est plus efficace de saisir manuellement des événements de note et de contrôleur que de les jouer puis les enregistrer. Un exemple serait la création de doubles croches de charleston dans une région alors que le tempo est de 160 bpm, ce qui serait difficile à jouer.

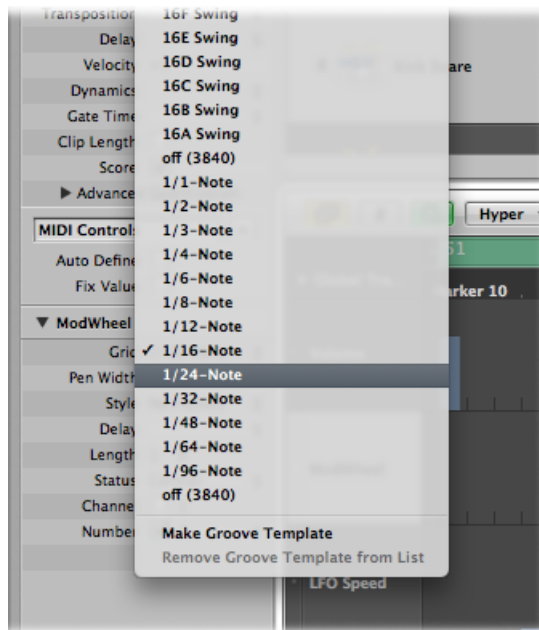
Bien entendu, vous pouvez enregistrer des événements avec un clavier MIDI puis affiner votre performance dans l'interface Hyper Editor.

Modification de l'affichage des grilles et des barres

Le paramètre Grille de la zone « Paramètre de définition d'événement » de l'Inspecteur est important lorsque vous créez des événements dans Hyper Editor. Les événements nouvellement créés sont automatiquement ajoutés sur la grille. Ainsi, il est plus facile de créer un motif de batterie avec 4 divisions sur une rangée, 8 divisions sur une autre et 16 divisions sur une troisième, en leur affectant la grosse caisse, à la classe claire et à la cymbale charleston à chacune, par exemple.

Pour définir la valeur Grille pour la rangée de définition d'événement sélectionnée

- Choisissez un type de grille dans le menu local Grille de la zone Paramètre de définition d'événement.



Tout événement que vous ajoutez s'aligne automatiquement sur la position de grille la plus proche. Les positions des événements existants ne sont pas affectées.

Astuce : lorsque vous créez ou modifiez un motif rythmique complexe, il est parfois utile de créer plusieurs définitions d'événements (voir [Sélection et création de définitions d'événements](#)) pour une même note de batterie, en associant à chacune de ces définitions une grille de quantification différente. Par exemple, s'il existe deux rangées pour une caisse claire, une avec une grille 1/16 et l'autre avec une grille 1/96, vous pouvez utiliser l'outil Crayon pour ajouter les coups distincts à la grille la plus espacée et les roulements à la grille la plus fine.

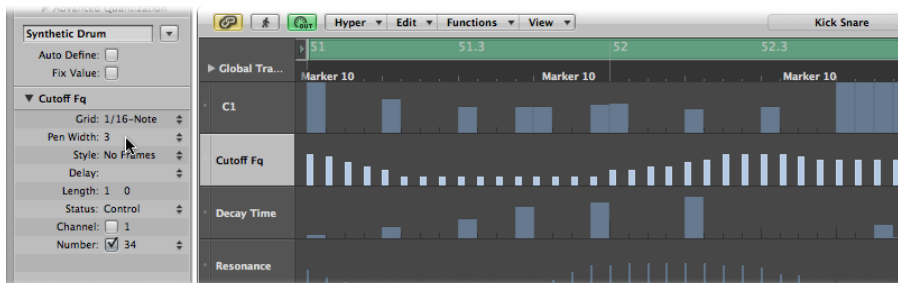
Lorsque vous définissez le paramètre Grille pour ajouter une série de contrôleurs, veillez à définir une grille aussi espacée que possible, mais néanmoins suffisamment fine, afin de minimiser la sortie de données. Logic Pro est capable de traiter des quantités de données importantes, mais ce n'est malheureusement pas le cas du protocole MIDI.

Vous pouvez également modifier la largeur et le style des barres d'événements pour faciliter la création et la modification d'événements.

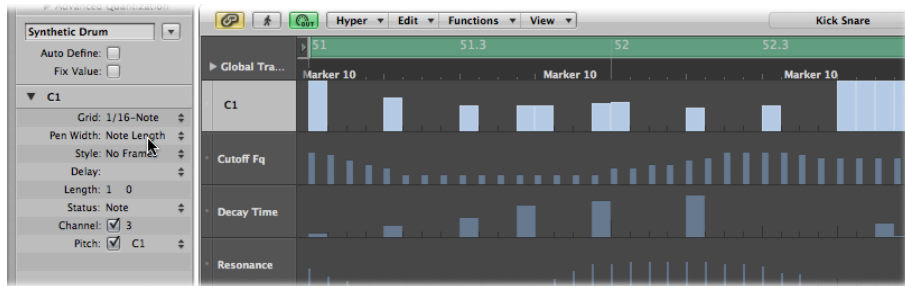
Pour définir la largeur des barres d'événements

- Sélectionnez une valeur « Crayon : style » dans la zone Paramètre de définition d'événement.

La position exacte de l'événement est toujours marquée par le côté gauche de la barre, quelle que soit la largeur de cette dernière.

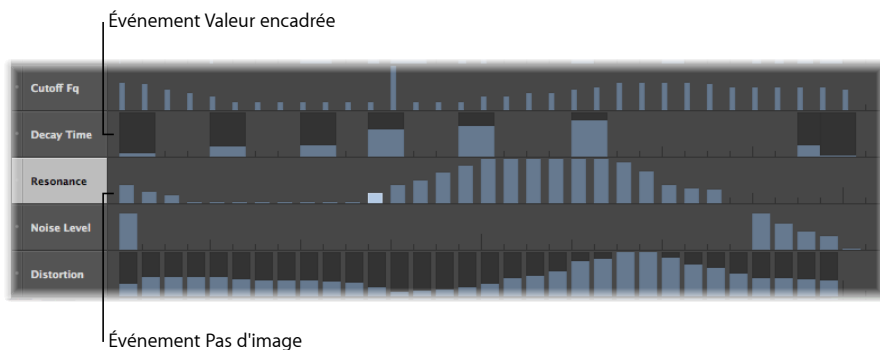


Lorsque vous définissez le paramètre Largeur du crayon sur Durée de la note, les barres des événements de note affichent leur durée exacte. Le paramètre État doit être réglé sur Note pour que cela fonctionne.



Pour modifier le style des barres affichées

- Choisissez un réglage dans le menu Style.
 - *Pas de cadre* : affiche la valeur de l'événement sous forme de barre colorée.
 - *Valeurs encadrées* : affiche une barre correspondant à un cadre vide qui équivaut à la hauteur totale de la rangée de définition d'événement. La valeur de l'événement est affichée sous la forme d'une barre colorée à l'intérieur du cadre.



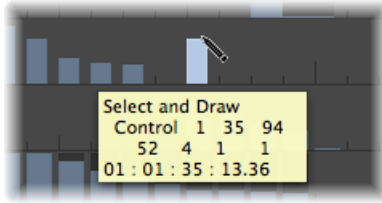
Création d'événements

Hyper Editor offre plusieurs méthodes uniques de création (et de modification) d'événements MIDI.

Pour ajouter un événement

- 1 Sélectionnez l'outil Crayon.

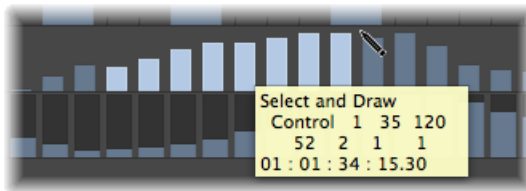
- 2 Cliquez sur une position temporelle dans la rangée de définition d'événement appropriée.



- 3 Faites glisser le curseur vers le haut ou vers le bas pour modifier la valeur de l'événement, puis relâchez le bouton de la souris.

Pour ajouter plusieurs événements

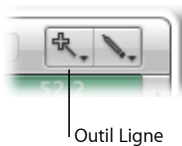
- À l'aide de l'outil Crayon, faites glisser horizontalement votre pointeur vers la position temporelle souhaitée dans la rangée de définition d'événement appropriée.



Vous obtenez ainsi une courbe des nouveaux événements, tracée à main levée et suivant les mouvements (horizontaux et verticaux) de l'outil Crayon dans la rangée.

Pour créer plusieurs événements de façon linéaire

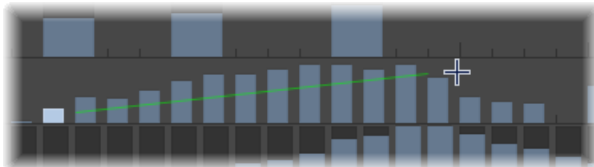
- 1 Sélectionnez l'outil Ligne.



- 2 Cliquez sur une position dans la rangée de définition d'événement appropriée.

Une bulle d'aide apparaît afin d'indiquer la position exacte et la valeur de l'événement sur la ligne du haut.

- 3 Déplacez la souris vers l'extrémité de la ligne souhaitée (gauche ou droite).



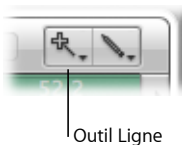
À mesure que vous déplacez la souris, la ligne s'étend derrière le pointeur de l'outil Ligne, tandis que la position et la valeur d'événement exactes sont affichées dans une bulle d'aide.

- 4 Cliquez sur le point de fin pour créer plusieurs barres d'événements, alignées le long de la ligne.

Les nouveaux événements sont créés sur chaque position de la grille (conformément au paramètre Grille), entre le point de début et le point de fin de la ligne.

Pour créer ou modifier une série linéaire d'événements dans des sections

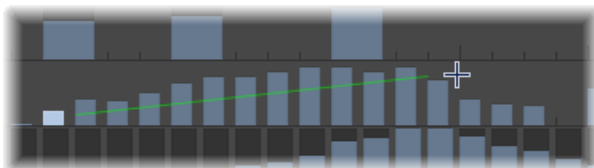
- 1 Sélectionnez l'outil Ligne.



- 2 Cliquez sur une position dans la rangée de définition d'événement appropriée.

Une bulle d'aide apparaît afin d'indiquer la position exacte et la valeur de l'événement sur la ligne du haut.

- 3 Déplacez la souris vers l'extrémité de la ligne souhaitée (gauche ou droite).



À mesure que vous déplacez la souris, la ligne s'étend derrière le pointeur de l'outil Ligne, tandis que la position et la valeur d'événement exactes sont affichées dans une bulle d'aide.

- 4 Cliquez sur le point de fin en appuyant sur la touche Majuscule.

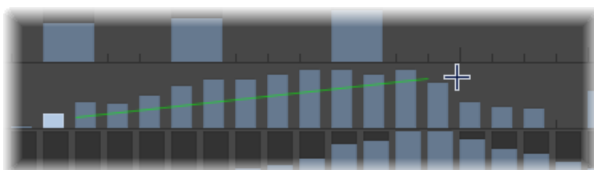
Une autre ligne est alors immédiatement tracée en partant de l'extrémité de la ligne d'origine.

Pour créer des événements alors qu'il en existe déjà dans une rangée

- 1 Sélectionnez l'outil Ligne.



- 2 Cliquez sur une position dans la rangée de définition d'événement appropriée.
Une bulle d'aide apparaît afin d'indiquer la position exacte et la valeur de l'événement sur la ligne du haut.
- 3 Déplacez la souris vers l'extrémité de la ligne souhaitée (gauche ou droite).

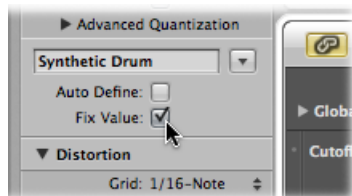


À mesure que vous déplacez la souris, la ligne s'étend derrière le pointeur de l'outil Ligne, tandis que la position et la valeur d'événement exactes sont affichées dans une bulle d'aide.

- 4 Cliquez sur le point de fin en appuyant sur la touche Option.

Les valeurs des événements existants situés dans la zone comprise entre les deux extrémités de la ligne sont alignées le long de cette dernière (pour créer un crescendo, par exemple). De nouveaux événements sont créés au niveau de toutes les valeurs (inoccupées) de la grille.

Vous pouvez également affecter une valeur fixe aux événements que vous créez. Le fait de cocher la case « Val. de correction » de l'inspecteur empêche toute modification de valeur d'événement à l'aide de l'outil Pointeur ou Crayon.



Cette option est idéale lorsque vous ajoutez des événements à l'aide du Crayon, car la valeur de l'événement précédemment sélectionné est attribuée à chacun d'eux. Cela vous permet de tracer une série d'événements avec la même valeur, ce qui est parfait pour ajouter, par exemple, une suite de doubles croches de charleston.

Pour assigner une valeur d'événement fixe

- 1 Cochez la case « Val. de correction » dans l'inspecteur.
- 2 Cliquez sur un événement existant à l'aide de l'outil Crayon pour utiliser sa valeur comme préréglage.

En mode « Val. de correction », il est impossible de modifier une valeur d'événement en cliquant dessus.

Remarque : lorsque vous ajoutez des événements à l'aide de l'outil Ligne en mode valeur fixe, la valeur préréglée est toujours utilisée comme valeur de départ de la ligne.

Vous pouvez utiliser le paramètre Durée pour modifier la durée des événements (de note essentiellement) à ajouter. Cette durée est mesurée en divisions (numéro de gauche) et en ticks (numéro de droite). Il est conseillé de ne pas utiliser des valeurs trop faibles pour les ticks. De nombreux appareils MIDI ne répondent pas suffisamment vite lorsque des successions de messages de début et de fin de note sont envoyés rapidement et, par conséquent, aucune note n'est audible.

Sélection d'événements

Vous pouvez utiliser n'importe quelle technique standard (voir [Utilisation des techniques de sélection](#)), tout en tenant compte des différences ci-après :

Pour sélectionner des événements individuels

- Maintenez la touche Majuscule enfoncée et cliquez sur les événements.

Pour sélectionner plusieurs événements adjacents

- Maintenez la touche Majuscule enfoncée et faites glisser le pointeur pour sélectionner les événements.

Veillez à ne cliquer sur aucun événement. Comme le fait de cliquer ou de faire simplement glisser la souris avec l'outil Pointeur modifie les valeurs des événements sélectionnés, veillez à maintenir la touche Majuscule enfoncée.

Pour sélectionner tous les événements d'une rangée

- Cliquez sur le nom de la définition d'événement.

Pour sélectionner tous les événements de plusieurs rangées

- Cliquez sur les noms des définitions d'événements appropriées en appuyant sur la touche Majuscule.

Suppression d'événements

Les événements peuvent être supprimés un par un en cliquant dessus avec l'outil Gomme. Les techniques ci-après concernent la suppression simultanée de plusieurs événements.

Pour supprimer plusieurs événements adjacents d'une rangée

- Faites glisser l'outil Gomme sur les événements.

Pour supprimer plusieurs événements non adjacents

- Sélectionnez les événements à supprimer, puis appuyez sur la touche Suppr.

Pour supprimer des événements similaires ou identiques

- 1 Sélectionnez l'une des notes à supprimer.
- 2 Choisissez Édition > Sélectionner les événements similaires ou Édition > Sélectionner les mêmes événements (notes de la même hauteur tonale, par exemple), puis supprimez les événements sélectionnés en appuyant sur la touche Suppr.

Pour en savoir plus sur les événements similaires et identiques, voir [Sélection d'objets, régions ou événements similaires ou identiques](#).

Vous pouvez aussi supprimer des événements en choisissant l'une des commandes Supprimer les événements MIDI depuis la barre des menus locale de Hyper Editor. Pour en savoir plus, voir [Suppression de notes dans l'Éditeur Clavier](#).

Restauration d'événements supprimés

Supprimer accidentellement un ou plusieurs événements, commettre une erreur d'édition ou simplement changer d'avis, tout cela fait inévitablement partie de la création d'œuvres musicales. Heureusement, Logic Pro vous permet de revenir facilement sur vos modifications. Il vous donne également la possibilité de recréer tout simplement un événement avec l'outil Crayon.

Pour annuler la dernière suppression ou modification d'événement

- Choisissez Édition > Annuler dans le menu principal (ou utilisez le raccourci clavier correspondant, par défaut : Commande + Z) immédiatement après avoir commis l'erreur.

Pour annuler ou rétablir plusieurs étapes

- 1 Choisissez Édition > Historique d'annulation.
La fenêtre Historique d'annulation s'ouvre. L'étape d'annulation la plus récente (au bas de la liste) est mise en surbrillance.
- 2 Cliquez sur une entrée pour annuler ou rétablir toutes les étapes entre l'entrée sur laquelle vous cliquez et celle en surbrillance.

Toutes les étapes sont animées au cours de ce processus.

Important : aucune liste d'opérations à annuler n'est affichée tant qu'une annulation n'a pas été effectuée.

La liste de rétablissement s'affiche sous les éléments d'annulation. Le premier élément pouvant être rétabli figure en texte grisé.

Pour annuler ou rétablir une étape isolée

- 1 Cliquez sur l'étape tout en maintenant la touche Commande enfoncée.
Une zone de dialogue d'avertissement apparaît.
- 2 Cliquez sur Appliquer pour annuler ou rétablir l'étape. Cliquez sur Annuler pour interrompre l'étape.

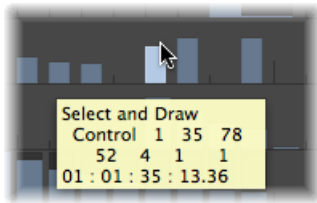
Une étape isolée sera annulée ou rétablie sans influencer toutes les étapes entre les entrées (les plus récentes) sur lesquelles vous avez cliqué et celles mises en surbrillance.

Modification des valeurs d'événements

Les événements peuvent être modifiés individuellement ou par groupe. Lorsqu'ils sont modifiés de façon groupée, les écarts absolus entre les valeurs des événements restent constants.

Pour modifier les valeurs d'événements individuels

- Sélectionnez la barre de l'événement (à l'aide de l'outil Pointeur ou Crayon) et faites-la glisser verticalement.



La valeur en cours est affichée dans une bulle d'aide à mesure que vous faites glisser le pointeur de la souris.

Pour modifier les valeurs de plusieurs événements adjacents

- Faites glisser l'outil Pointeur sur les événements.

La valeur en cours est indiquée dans une bulle d'aide à mesure que vous passez sur chaque événement.

Pour modifier les valeurs de plusieurs événements

- 1 Utilisez une technique de sélection quelconque pour sélectionner les événements à modifier.
- 2 Sélectionnez l'une des barres groupées (et mises en surbrillance) et faites-la glisser verticalement.

Les valeurs de tous les événements sont adaptées. Si l'une des barres du groupe atteint sa valeur minimale ou maximale, vous ne pouvez pas aller plus loin dans la direction correspondante.

Pour ajuster les valeurs des événements lorsqu'un événement groupé a atteint une valeur extrême

- Si vous appuyez sur la touche Option en effectuant cette opération, vous pouvez continuer d'augmenter ou de diminuer les valeurs de tous les événements du groupe, jusqu'à ce que la barre de l'événement sélectionné atteigne sa valeur minimale ou maximale.

Déplacement et copie d'événements

Les événements peuvent être déplacés ou copiés vers d'autres emplacements de la même rangée ou d'une autre rangée. Lorsqu'un événement est copié ou déplacé d'une rangée vers une autre, ses valeurs sont conservées mais elles sont converties vers la définition d'événement cible. Par exemple, si vous déplacez plusieurs événements de la rangée Volume vers la rangée Balance, les valeurs de volume sont utilisées pour modifier les positions de la balance.

Pour déplacer les événements sélectionnés

- Maintenez la touche Majuscule enfoncée et faites glisser les événements vers la rangée souhaitée et à la position voulue.

Pendant le déplacement, une bulle d'aide indique la position, le type de définition d'événement et la valeur (le cas échéant).

Pour copier les événements sélectionnés

- Maintenez la touche Option enfoncée et faites glisser les événements vers la rangée souhaitée et à la position voulue.

Pendant le déplacement, une bulle d'aide indique la position, le type de définition d'événement et la valeur (le cas échéant).

Déplacement d'événements via des raccourcis clavier

Vous pouvez accélérer le processus de modification en configurant et en utilisant les raccourcis clavier suivants pour déplacer un ou plusieurs événements.

- Pousser la région/l'événement d'une image SMPTE à droite
- Pousser d'une image SMPTE à gauche la région/l'événement
- Pousser d'une 1/2 image SMPTE à droite la région/l'événement
- Pousser d'une 1/2 image SMPTE à gauche la région/l'événement
- Pousser la région/l'événement de 5 images SMPTE à droite
- Pousser la région/l'événement de 5 images SMPTE à gauche
- Pousser la région/l'événement d'un bit SMPTE à droite
- Pousser la région/l'événement d'un bit SMPTE à gauche

- Pousser d'un tick à droite la région/l'événement
- Pousser d'un tick à gauche la région/l'événement
- Pousser d'une mesure à droite la division de la région/l'événement
- Pousser d'une division à gauche la région/l'événement
- Pousser d'un battement à droite la région/l'événement
- Pousser d'un battement à gauche la région/l'événement
- Pousser d'une mesure à droite la région/l'événement
- Pousser d'une mesure à gauche la région/l'événement
- Pousser la région/l'événement à droite, d'après la valeur de déplacement
- Pousser la région/l'événement à gauche, d'après la valeur de déplacement
- Pousser d'un échantillon à droite la région/l'événement
- Pousser d'un échantillon à gauche la région/l'événement
- Pousser de 1 ms à droite la région/l'événement
- Pousser de 1 ms à gauche la région/l'événement
- Pousser de 10 ms à droite la région/l'événement
- Pousser de 10 ms à gauche la région/l'événement

Les événements sélectionnés sont décalés d'une unité vers la droite (+1) ou vers la gauche (-1), quelle que soit l'unité de référence de la commande utilisée.

Utilisation du Presse-papiers pour copier et déplacer des événements

Vous pouvez aussi utiliser le Presse-papiers pour copier et déplacer des événements :

- Édition > Copier (ou Commande + C) copie les événements dans le Presse-papiers.
- Édition > Couper (ou Commande + X) place les événements dans le Presse-papiers.
- Édition > Coller (ou Commande + V) colle les événements à la position actuelle de la tête de lecture, à leur hauteur tonale d'origine.

Vous pouvez également effectuer des opérations avancées de copie et de déplacement dans Hyper Editor. Cela vous permet par exemple de permuter directement deux événements ou de fusionner un groupe d'événements depuis une section de région vers la même région ou vers une autre. Pour en savoir plus, voir [Options de copie et de déplacement de notes avancées](#).

Protection de la position des événements

Dans certains cas, vous souhaitez empêcher le déplacement de certains événements. Par exemple, plusieurs événements de note peuvent servir à déclencher des échantillons de « bruits de pas » pour suivre les pas d'un acteur marchant dans un couloir, dans la bande-son d'une vidéo. Vous avez déjà créé la musique pour la scène, mais il vous a été demandé d'augmenter le tempo pour être en accord avec plusieurs coupures de différents angles de caméra dans le couloir. Bien entendu, changer le tempo du projet entraînerait un déplacement des événements et donc une désynchronisation des pas. Heureusement, Logic Pro offre une fonction qui préserve la position temporelle absolue des événements.

Pour protéger la position d'un ou de plusieurs événements sélectionnés

- Choisissez Fonctions > Verrouiller la position SMPTE (ou utilisez le raccourci clavier correspondant) : Cela permet de s'assurer que les événements situés à une position temporelle absolue donnée (par exemple 1 heure, 3 minutes, 15 secondes, 12 images) restent à cette position lors d'un changement de tempo.

Pour déverrouiller la position d'un ou de plusieurs événements sélectionnés

- Choisissez Fonctions > Déverrouiller la position SMPTE (ou utilisez le raccourci clavier correspondant) :

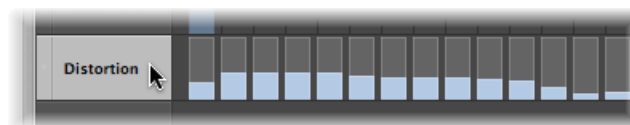
Utilisation de définitions d'événements

Une définition d'événement détermine le type d'événement affiché dans chaque rangée de l'interface Hyper Editor. Les événements sont affichés sous forme de barres verticales sur chaque rangée, alignés avec une position temporelle précise de la règle Mesure.

L'affichage des barres peut être modifié de différentes manières, ce qui facilite la création ou l'ajustement de types d'événements spécifiques (voir [Modification de l'affichage des grilles et des barres](#)). Vous pouvez modifier la résolution de la grille pour chaque rangée de définition d'événement au sein d'un hyper set, ce qui est particulièrement utile pour créer des motifs de batterie. La hauteur et la taille horizontale des rangées peuvent être ajustées à l'aide des barres de zoom.

Sélection et création de définitions d'événements

Vous pouvez sélectionner une définition d'événement en cliquant sur le nom de la colonne à l'aide de l'outil Pointeur ou Crayon.



Cela vous permet de créer des définitions et de visualiser et modifier les paramètres des définitions d'événements existantes dans l'inspecteur (voir [Utilisation de la zone Paramètre de définition d'événement](#)).

Vous pouvez passer rapidement d'une définition d'événement à l'autre à l'aide des raccourcis clavier « Sélectionner la définition Hyper suivante » et « Sélectionner la définition Hyper précédente ».

Pour sélectionner plusieurs définitions d'événements

- Cliquez sur chaque définition d'événement à l'aide de l'outil Pointeur ou Crayon, tout en appuyant sur la touche Majuscule.

Vous pouvez modifier simultanément les paramètres de plusieurs définitions d'événements sélectionnées (voir [Ajustement simultané de plusieurs définitions d'événements](#)).

Pour créer une nouvelle définition d'événement

- 1 Sélectionnez une rangée de définition d'événement en cliquant sur l'un des noms affichés. La rangée sélectionnée est mise en surbrillance.
- 2 Choisissez Hyper > Créer une définition d'événement (ou utilisez le raccourci clavier correspondant, par défaut : Option + Commande + N).

Une nouvelle rangée de définition d'événement est alors créée. La rangée originale ainsi que toutes les suivantes sont déplacées vers le bas. Les paramètres de la nouvelle définition d'événement sont identiques à ceux de la définition sélectionnée au départ.

- 3 Modifiez les paramètres de la définition d'événement dans l'inspecteur.

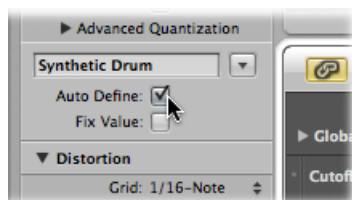
Vous pouvez utiliser la fonction Définition auto pour que des définitions d'événements correspondant aux types d'événements spécifiques de votre projet soient automatiquement créées.

Pour créer une définition propre à un événement spécifique

- 1 Sélectionnez un type d'événement (contrôleur n° 71 Résonance, par exemple) dans l'un des autres éditeurs MIDI.

Astuce : il est fortement recommandé de faire appel à la Liste des événements pour cette tâche, puisqu'elle permet d'afficher tous les types d'événements MIDI.

- 2 Cochez la case Autodéfinition dans l'inspecteur de l'Hyper Editor (ou utilisez le raccourci clavier « Activer/Désactiver l'auto-définition », par défaut : Contrôle + A).



- 3 Choisissez Hyper > Créer une définition d'événement dans l'Hyper Editor (ou utilisez le raccourci clavier « Créer une définition d'événement », par défaut : Option + Commande + N).

Si l'hyper set contient déjà une définition d'événement correspondante (contrôleur n° 71 Résonance, dans cet exemple), Logic Pro ne crée pas de définition en double, car elle serait superflue. Dans ce cas, la définition d'événement existante est déplacée dans la partie visible de l'interface Hyper Editor.

Remarque : n'oubliez pas de décocher la case Autodéfinition dès que vous avez terminé votre saisie. Si vous ne le faites pas, vous risquez de sélectionner par mégarde un type d'événement dans un autre éditeur et ce type sera utilisé comme base pour les nouvelles définitions d'événements. Cela peut être à la fois gênant et surprenant, en particulier lorsque vous utilisez le raccourci clavier Contrôle + Retour pour créer de nouvelles définitions.

Pour créer plusieurs définitions d'événements en une seule fois

- 1 Sélectionnez les événements pour lesquels vous souhaitez créer une définition dans l'un des autres éditeurs MIDI.

Comme pour le cas précédent, la Liste des événements est recommandée.

- 2 Effectuez l'une des opérations suivantes
 - Cliquez sur Hyper > Créer plusieurs définitions d'événements (ou utilisez le raccourci clavier correspondant), puis cliquez sur le bouton Sélectionner de la zone de dialogue.
 - Cliquez sur Hyper > Créer un hyper set pour les événements en cours (ou utilisez le raccourci clavier correspondant).

Un nouvel hyper set est alors créé, dans lequel figurent des rangées de définition d'événement pour tous les types d'événements sélectionnés. Cela est particulièrement utile pour créer rapidement un hyper set de tous les événements Hyper Draw (contrôleur MIDI) présents dans une région. Ouvrez la Liste des événements, filtrez les événements de note, sélectionnez tous les événements restants et cliquez sur Hyper > Créer un hyper set pour les événements en cours.

Pour créer des définitions pour tous les types d'événements présents dans une région

- 1 Sélectionnez la région.
- 2 Cliquez sur Hyper > Créer plusieurs définitions d'événements (ou utilisez le raccourci clavier correspondant).
- 3 Cliquez sur le bouton Tout dans la zone de dialogue pour confirmer que vous souhaitez créer des définitions pour tous les types d'événements présents dans la région.

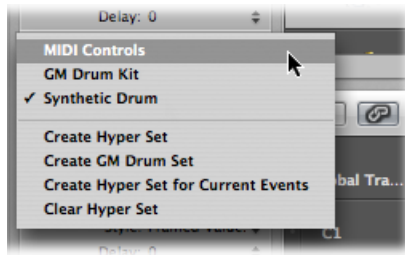
Astuce : il est judicieux de créer un nouvel hyper set avant de créer un groupe de nouvelles définitions. Pour en savoir plus, voir [Création d'un Hyper Set](#).

Copie, suppression et réorganisation de définitions d'événements

Les procédures suivantes rendent la création et l'organisation des hyper sets bien plus aisée et rapide.

Pour copier une définition d'événement d'un hyper set vers un autre

- 1 Sélectionnez la définition d'événement à copier.
- 2 Choisissez Hyper > Copier les définitions d'événement (ou utilisez le raccourci clavier correspondant, par défaut : Contrôle + C).
- 3 Accédez à l'hyper set cible en sélectionnant son nom dans le menu local disponible en haut de la fenêtre Inspecteur.



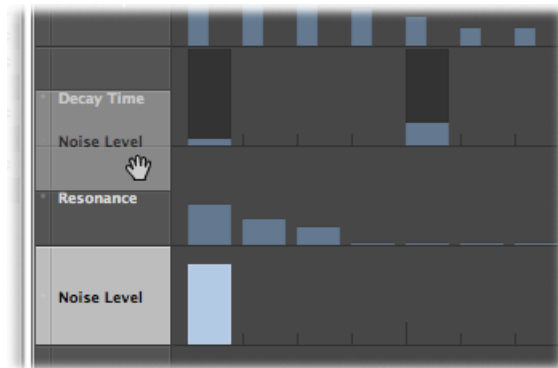
- 4 Choisissez Hyper > Coller les définitions d'événement (ou utilisez le raccourci clavier correspondant, par défaut : Contrôle + V).

Pour supprimer des définitions d'événements

- Sélectionnez les définitions d'événements à supprimer, puis choisissez Hyper > Supprimer la définition d'événement (ou utilisez le raccourci clavier correspondant, par défaut : Contrôle + Suppr).

Pour réorganiser les rangées de définition d'événement

- Cliquez sur le nom de la définition d'événement à déplacer, puis faites-le glisser (verticalement) vers la nouvelle position.

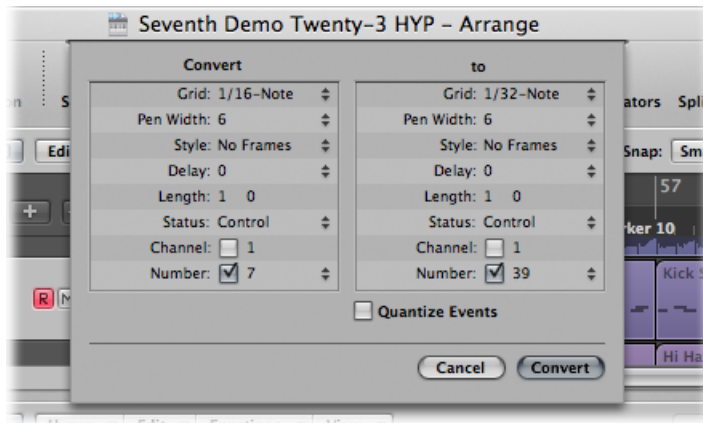


Conversion de définitions d'événements

Vous pouvez redéfinir une définition d'événement (ainsi que les événements qu'elle contient). Les valeurs des événements sont conservées mais le type d'événement est remplacé par la nouvelle définition.

Pour convertir une définition d'événement et tous les événements associés

- 1 Sélectionnez la définition d'événement à convertir.
- 2 Effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Cliquez sur Hyper > Convertir la définition d'événement (ou utilisez le raccourci clavier correspondant).
 - Double-cliquez sur la colonne de nom de la définition d'événement à convertir.
- 3 Sélectionnez des réglages dans la zone de dialogue Convertir la définition, puis cliquez sur le bouton Convertir.



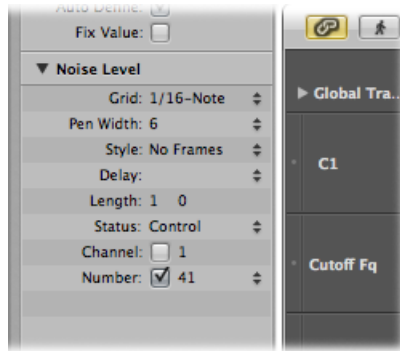
Dans la partie de gauche (Convertir), vous pouvez voir les paramètres de la définition d'événement sélectionnée et dans la partie de droite, vous pouvez définir les paramètres du type d'événement cible. Les réglages actuels (de la définition source) sont utilisés comme valeurs par défaut pour la définition cible.

Cochez la case Quantifier Événements pour quantifier les positions des événements en fonction de la valeur Grille choisie dans le champ de droite. Si une valeur Retard est affichée sur la droite, elle est prise en compte par la quantification.

Si vous ouvrez simplement la zone de dialogue Convertir la définition, modifiez la valeur Grille dans le champ de droite, cochez la case Quantifier Événements et n'effectuez aucune autre modification ; les positions des événements de la rangée de définition sélectionnée sont alors quantifiées.

Utilisation de la zone Paramètre de définition d'événement

Vous pouvez utiliser la zone Paramètre de définition d'événement de l'Inspecteur pour modifier les réglages de la rangée de définition d'événement sélectionnée. Les paramètres les plus importants sont État et Premier octet de données. Tous les paramètres relatifs à l'affichage sont abordés dans [Modification de l'affichage des grilles et des barres](#).



Modification de l'état d'un événement

L'état d'un événement détermine le type d'événement contrôlé par chaque rangée de définition. Tout en appuyant sur les flèches situées à droite de la ligne État, cliquez et sélectionnez l'une des options suivantes dans le menu local :

- *Curseur* : permet de définir une rangée d'événements de curseur. Les données d'un événement de curseur permettent de contrôler tous les paramètres possibles (à l'exception du volume et de la balance du canal, qui utilisent des contrôleurs). Les données d'un curseur peuvent également être utilisées pour créer des méta-événements.
- *Méta* : permet de définir une rangée de méta-événements. Les méta-événements sont des commandes internes de Logic Pro qui permettent d'effectuer des tâches telles que le changement de screenset.
- *Remarque* : permet de définir une rangée pour une hauteur de note spécifique (idéal pour la programmation de batterie).
- *Contrôle* : permet de définir une rangée de contrôleur MIDI.
- *C-Press (pression par canal)* : permet de définir une rangée pour la pression des canaux (également appelée *Aftertouch*, fonction de nombreux synthétiseurs qui ajoute, par exemple, un effet de vibrato lorsque vous appuyez sur les touches d'un clavier MIDI qui sont déjà maintenues).
- *P-Press (pression polyphonique)* : même chose que l'option précédente, à la différence que chaque note peut être modulée de façon indépendante.

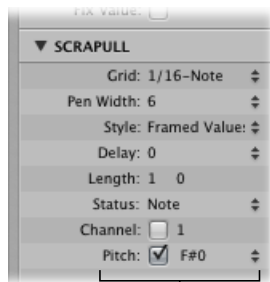
- *Changement de programme* : permet de définir une rangée utilisée pour créer et envoyer des événements de changement de programme MIDI, vous autorisant ainsi à passer d'un son à un autre (piano électrique et clarinette, par exemple) au beau milieu d'une région.
- *Modulation de hauteur* : permet de définir une rangée pour les informations relatives à la modulation de hauteur.

Important : la sélection effectuée dans la ligne État a une incidence directe sur le comportement (et l'apparence) du paramètre Premier octet de données.

Ainsi, si vous sélectionnez Note dans la ligne de paramètre État, vous pouvez utiliser le premier octet de données pour déterminer la hauteur tonale (numéro de note MIDI) de la rangée de définition d'événement sélectionnée. Si la région MIDI est lue par un instrument mis en correspondance, un menu local des noms de notes en entrée (noms des sons de batterie) s'affiche.

Utilisation du paramètre Premier octet de données

La case à cocher et le menu « Premier octet de données » sont affichés sur la ligne inférieure de la zone Paramètre de définition d'événement de l'inspecteur. Ils permettent de déterminer la valeur du premier octet de données (du type d'événement affiché).



Case et menu Premier octet de données

La case « Premier octet de données » détermine si les événements possédant le premier octet de données défini doivent être affichés (case cochée) ou si ce réglage doit être ignoré (case décochée). Dans le cas d'événements de note, les valeurs de vitesse de toutes les notes (indépendamment de la tonalité) sont affichées dans la rangée de définition d'événement appropriée.

Le nom du paramètre Premier octet de données reflète le paramètre État sélectionné, de la façon suivante :

- *Curseur, Méta, Contrôle, Programme* : le paramètre Premier octet de données correspond au numéro.

- *Note, Pression polyphonique* : le paramètre Premier octet de données correspond à la tonalité.
- *Pression par canal et Modulation de hauteur* : le paramètre Premier octet de données est grisé, il ne sert à rien.

Si vous sélectionnez Contrôle dans la ligne État, vous pouvez utiliser un menu local affiché dans la ligne du paramètre « Premier octet de données » pour définir le type du contrôleur (son numéro).

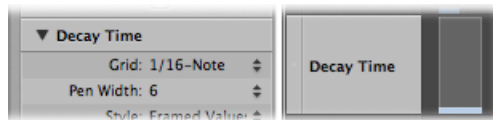
De même, si vous sélectionnez Méta ou Curseur dans la ligne État, le menu local « Premier octet de données » permet de définir le type de méta-événement ou d'événement de curseur (numéro de message de méta-événement ou de curseur).

Si vous sélectionnez des événements Aftertouch de canal (Pression sur C) ou de changement de programme (Programme) dans la ligne État, le réglage du paramètre « Premier octet de données » est ignoré et le premier octet de données est affiché sous forme de hauteur de barre.

Si vous sélectionnez les données de modulation de hauteur dans la ligne État, le réglage du paramètre Premier octet de données est également ignoré, car les deux octets de données sont utilisés pour afficher la hauteur de la barre.

Attribution d'un nom à une définition d'événement

Le nom de la définition d'événement sélectionnée est indiqué en regard du triangle d'affichage, dans la zone Paramètre de définition d'événement de l'Inspecteur. Il est également reflété dans la colonne de nom de l'interface Hyper Editor.



Pour attribuer un nom à une définition d'événement

- Double-cliquez sur le nom pour ouvrir une zone de saisie de texte, tapez un nom, puis appuyez sur la touche Retour.

Remarque : si vous définissez un contrôleur MIDI déjà nommé ou une note d'instrument mappé dans les lignes de paramètre État et « Premier octet de données », le nom approprié est proposé comme pré-réglage. Lorsque vous renommez une note dans une définition d'événement, la note correspondante dans l'instrument mis en correspondance est également renommée.

Retarder une définition d'événement

Le paramètre Retard de l'Inspecteur est très utile pour la programmation de batterie (le fla, par exemple), dans la mesure où seuls les types d'événements individuels ou les numéros de note sont concernés. Il est également très pratique pour resserrer ou faire glisser les notes d'une région, sans avoir recours à la quantification.

Pour retarder ou avancer la définition d'événement sélectionnée

- Attribuez la valeur souhaitée au paramètre Retard.

Les changements de position sont immédiatement pris en compte dans les événements présents dans la rangée. Les nouveaux événements (insérés alors qu'une grille était active) sont décalés par rapport aux positions de la grille en fonction de la valeur du paramètre Retard.

Astuce : en général, il est conseillé de transférer les données du contrôleur un peu avant ou un peu après les événements de note, de façon à améliorer le rythme de ces dernières. Autrement dit, placez les contrôleurs avant les positions des notes sur la grille (pour cela, attribuez une valeur négative au paramètre Retard).

Réglage du numéro de canal MIDI

Une case à cocher est affichée à droite de Canal. À droite de cette case, vous pouvez choisir un numéro de canal MIDI en faisant glisser la souris verticalement. Si vous cochez cette case (c'est-à-dire si vous l'activez), l'affichage est limité aux événements présents sur le canal défini. Si vous ne la cochez pas, le paramètre de canal est ignoré et les événements correspondants de tous les canaux sont affichés.

Ajustement simultané de plusieurs définitions d'événements

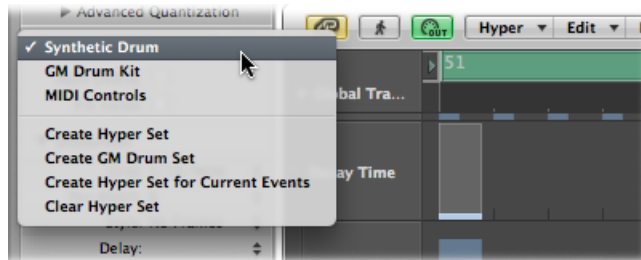
De la même façon que vous pouvez ajuster les paramètres de plusieurs régions MIDI en une seule fois, vous pouvez régler simultanément les paramètres de plusieurs définitions d'événements. Sélectionnez plusieurs définitions d'événements dans la colonne de nom, en cliquant dessus tout en appuyant sur la touche Majuscule. Vous pouvez également choisir Hyper > Sélectionner toutes les définitions d'événement, puis en désélectionner certaines en cliquant dessus tout en appuyant sur la touche Majuscule.

Toute modification apportée dans la zone Paramètre de définition d'événement s'applique à l'ensemble des définitions sélectionnées.

Utilisation d'hyper sets

Vous pouvez stocker une combinaison de définitions d'événements affichées simultanément sous la forme d'un hyper set. Lorsque vous enregistrez un hyper set, le réglage de zoom vertical de l'Hyper Editor est mémorisé. (Cela détermine le nombre de définitions d'événements pouvant être affichées simultanément.) Vous pouvez enregistrer autant d'hyper sets que nécessaire pour chaque projet.

Les commandes Hyper Set sont accessibles directement dans le menu Hyper Set disponible dans l'inspecteur. Il suffit de cliquer sur le menu Hyper Set et de sélectionner une commande pour créer ou effacer des hyper sets.



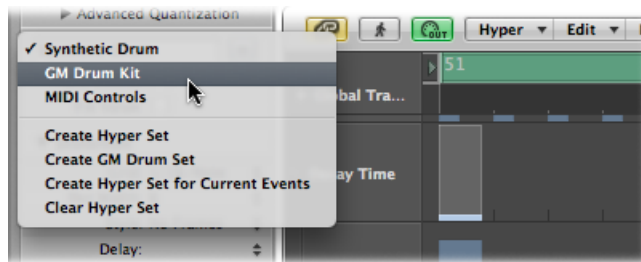
Utilisation des hyper sets par défaut

L'Hyper Editor comprend deux hyper sets par défaut : Contrôles MIDI et Batteries GM.

- *Contrôles MIDI* : fournit des rangées de définition hyper pour les contrôleurs Volume, Balance, Modulation et plusieurs autres types de contrôleurs fréquemment utilisés.
- *Batteries GM* : fournit des rangées correspondant aux noms des notes disponibles dans la banque de sons de batterie GM (General MIDI). Idéal pour créer des morceaux de batterie (ou autre instrument) en dessinant des événements de note. L'opération est semblable à l'utilisation de batteries basées sur des motifs, où chaque battement est entré manuellement dans une grille.

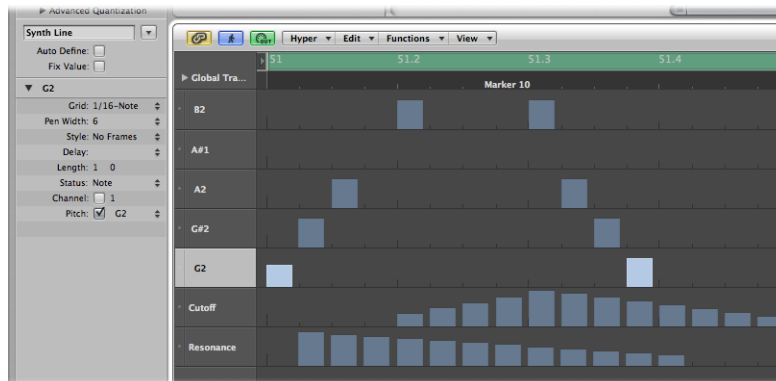
Pour passer de l'hyper set Contrôles MIDI à l'hyper set Batteries GM et inversement

- Choisissez un hyper set dans le menu local Hyper Set de l'inspecteur.



Procédez de la même façon pour passer d'un hyper set que vous avez créé à un autre. Chaque hyper set peut être nommé comme vous le souhaitez, ce qui vous permet de retrouver plus facilement celui dont vous avez besoin.

Grâce à ces fonctions de définition d'événement et d'hyper set, vous pouvez personnaliser l'Hyper Editor en ne gardant à l'écran que les types d'événements MIDI requis. Imaginons par exemple que vous ayez enregistré une région MIDI principale de synthétiseur. Vous avez créé un hyper set contenant plusieurs rangées de définition d'événement personnalisées pour les événements de note de la région.



Chaque rangée d'événement de note présente dans l'exemple est limitée à l'affichage et au contrôle d'une hauteur de note unique. Par défaut, le niveau de chaque barre représentant des événements de note peut être ajusté, en le faisant glisser verticalement à l'aide de l'outil Pointeur. Au sein du même hyper set, vous pouvez créer deux rangées de définition d'événement chargées de contrôler les paramètres de résonance et de coupure de filtre du synthétiseur principal, de façon à créer ou éditer avec précision les petites modifications apportées au filtre.

Création d'un Hyper Set

Pour créer un hyper set, cliquez sur Hyper > Créer un hyper set (ou bien utilisez le menu Hyper set ou le raccourci clavier correspondant). La définition d'événement pré-réglée dans le nouvel hyper set correspond au contrôleur de volume (n° 7). Toutes les modifications apportées, telle que l'ajout de définitions d'événements, la redéfinition de celles-ci ou l'ajustement du réglage de zoom vertical, sont automatiquement stockées dans l'hyper set en cours (comme avec les screensets).

Cliquez sur Hyper > Créer un hyper set pour les événements en cours (ou bien utilisez le menu Hyper set ou le raccourci clavier correspondant) pour créer un nouvel hyper set, composé des types d'événements sélectionnés.

Création d'un hyper set de batterie GM

La norme General MIDI est associée à un modèle établi de raccourcis clavier (une mise en correspondance de notes MIDI) pour les sons de batterie et de percussion. Cette norme de mappage est souvent adoptée par les modules de sons, les échantillonneurs et les synthétiseurs non compatibles GM, GS ou XG. Dans certains cas, vous serez néanmoins obligé de faire quelques modifications.

Étant donné que l'Hyper Editor est idéal pour créer et modifier des pistes de batterie, vous pouvez créer un hyper set spécialement adapté à vos jeux de batteries, avec les noms de batterie et les modes de charleston appropriés.

Pour créer un hyper set pour un kit de batterie GM

- Cliquez sur Hyper > Créer un set de batterie GM (ou bien utilisez le menu Hyper set ou le raccourci clavier correspondant).

Vous pouvez changer le nom, la position et les modes de charleston de chaque définition d'événement (rangée de batterie ou de percussion) contenue dans l'hyper set. Reportez-vous à la section [Attribution d'un nom à une définition d'événement](#) pour savoir comment renommer tous les sons de batterie de votre kit, s'ils ne correspondent pas à la norme de mappage GM.

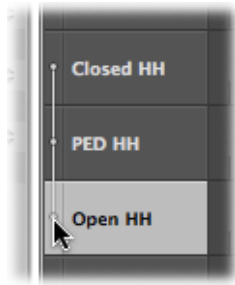
Utilisation du mode charleston

En mode charleston, les définitions d'événements peuvent être regroupées. Un seul événement de chaque groupe peut être lu sur une position de la barre Mesure. Cette fonction est généralement utilisée pour empêcher que différentes notes de charleston (ouvertes, fermées, avec pédale) soient insérées au niveau de la même position temporelle. Cela reflète le comportement réel des cymbales charleston, qui ne peuvent pas être à la fois ouvertes et fermées.

Pour définir un groupe de charleston

- 1 Cliquez sur le point à gauche d'une colonne de nom (grosse caisse 1, par exemple).
- 2 Cliquez sur le point à gauche d'autres colonnes de nom adjacentes (grosse caisse 2, par exemple).

Une ligne pointillée relie les deux rangées d'instrument dans la partie gauche de la colonne.



- 3 Cliquez sur les points de chaque rangée pour désactiver le mode charleston.

Toutes les rangées d'un groupe de charleston doivent être verticalement adjacentes. Pour grouper plusieurs événements de rangées non adjacentes, il suffit de les déplacer en faisant glisser leur nom vers le haut ou le bas dans la fenêtre Hyper Editor.

Si vous ajoutez un événement à une rangée de groupe de charleston, tous les événements existants situés sur la même position temporelle sont supprimés.

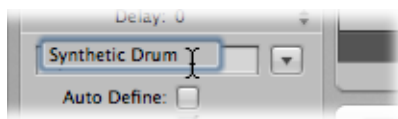
Vous pouvez créer autant de groupes de charleston que nécessaire dans un hyper set, mais ils doivent être séparés par au moins une ligne dans laquelle le mode charleston est désactivé.

Attribution d'un nom à un Hyper Set

Par défaut, un nouvel hyper set est nommé Contrôles MIDI ou Kit de batterie GM.

Pour renommer un hyper set

- Cliquez sur le nom affiché dans le menu Hyper Set de l'inspecteur, saisissez le nouveau nom, puis appuyez sur la touche Retour.



Effacement et suppression d'un hyper set

Lorsque vous effacez un hyper set, ses valeurs par défaut sont réinitialisées, notamment la définition d'événement prééglée associée au contrôleur de volume.

Pour effacer l'hyper set en cours

- Choisissez Hyper > Effacer Hyper Set (ou utilisez le raccourci clavier correspondant).
- Choisissez Effacer Hyper Set dans le menu local Hyper Set de l'inspecteur.

Pour supprimer l'hyper set en cours

- Choisissez Hyper > Effacer Hyper Set (ou utilisez le raccourci clavier correspondant).
- Choisissez Effacer Hyper Set dans le menu local Hyper Set de l'inspecteur.

Chargement d'un hyper set

Vous pouvez basculer l'affichage de la fenêtre Hyper Editor vers les types d'événements souhaités en chargeant un hyper set enregistré.

Pour charger un hyper set

- Choisissez un hyper set dans le menu local Hyper Set de l'inspecteur.

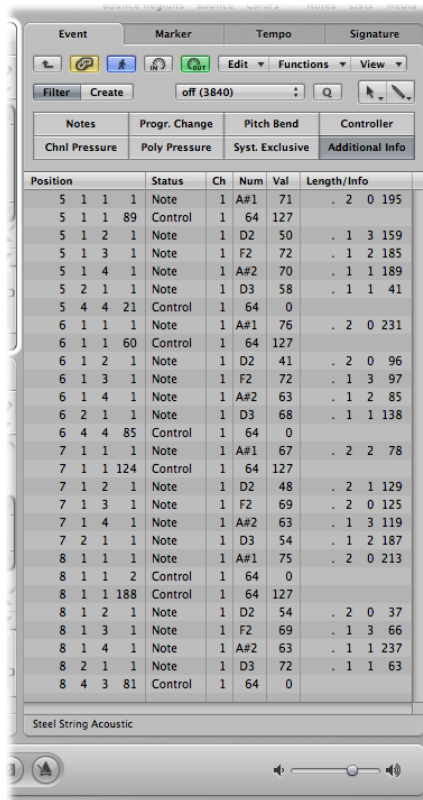
La Liste d'événements est l'éditeur MIDI le plus performant, le plus flexible et le plus complet de Logic Pro. Tous les types d'événements MIDI y sont affichés sous forme de liste alphanumérique. Tous les aspects des événements (points de début et de fin, durée, canal et valeurs) peuvent être modifiés dans cette fenêtre. Vous pouvez afficher tous les événements d'une région et filtrer la liste pour limiter l'affichage à un ou plusieurs types d'événements, tels que des événements de note, de modulation de hauteur tonale (Pitch Bend) ou les deux, par exemple. La sélection et la modification d'événements est ainsi plus rapide et simplifiée.

Le présent chapitre couvre les aspects suivants :

- Présentation de la liste des événements (p 768)
- Sélection et création d'événements (p 774)
- Modification d'événements (p 777)
- Suppression d'événements et désactivation du son (p 780)
- Lecture en solo de régions ou de dossiers et changement de leur nom (p 781)
- À propos des types d'événements (p 782)
- Fenêtre Événement en premier plan (p 788)

Présentation de la liste des événements

Toutes les fonctions et options sont affichées en haut de la zone Liste des événements. Les événements eux-mêmes sont affichés au-dessous, dans la zone de liste.



Pour ouvrir la Liste d'événements sous forme d'onglet dans la fenêtre Arrangement

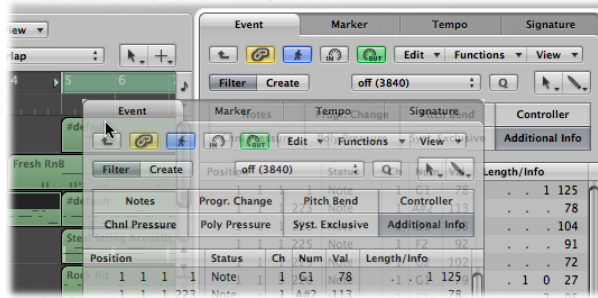
- Cliquez sur le bouton Listes dans le coin supérieur droit de la barre d'outils Arrangement, puis cliquez sur l'onglet Événement (ou utilisez le raccourci clavier « Afficher/Masquer la liste des événements », par défaut : E).

Pour ouvrir la Liste d'événements dans une autre fenêtre

Procédez de l'une des manières suivantes :

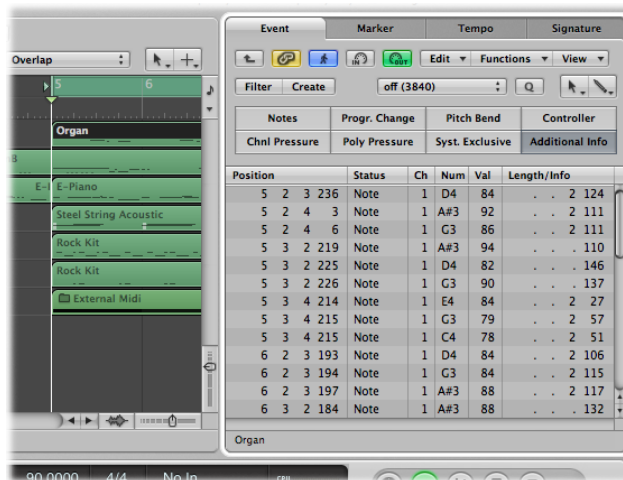
- Choisissez Fenêtre > Liste d'événements (ou utilisez le raccourci clavier « Ouvrir la liste des événements », par défaut : Commande + 0).

- Faites glisser l'onglet Événement, qui devient alors la fenêtre Liste d'événements.

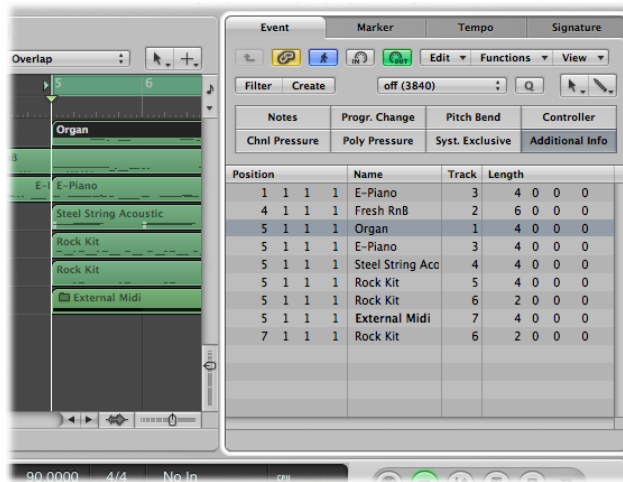


Modification du niveau d'affichage de la Liste des événements

Par défaut, la Liste d'événements affiche tous les événements présents dans la région MIDI sélectionnée.



Elle peut également afficher la liste de toutes les régions (et dossiers) figurant dans la fenêtre Arrangement.



Pour afficher la liste des régions (et dossiers) de l'arrangement

- Cliquez sur le bouton Hiérarchie dans le coin supérieur gauche de la fenêtre Liste d'événements.

Ce bouton n'est accessible que lorsque la vue Liste des événements affiche le contenu d'une région (autrement dit, elle affiche des événements).

Pour afficher les événements d'une région

- Double-cliquez sur le nom de la région à l'aide de l'outil Pointeur.

Son contenu (ses événements) apparaît sous forme de liste.

La Liste d'événements ne peut pas afficher les événements de plusieurs régions sélectionnées. Lorsque le mode Lien au contenu est activé, la Liste d'événements affiche toujours les événements de la dernière région sélectionnée (il en va de même lorsque vous sélectionnez plusieurs régions en cliquant dessus tout en appuyant sur la touche Majuscule). Dans le cas d'un rectangle de sélection, la Liste d'événements affiche les événements de la première région sélectionnée.

Remarque : dans la fenêtre Arrangement, il est possible de regrouper des dossiers à l'intérieur d'autres dossiers. Utilisez simplement les procédures décrites ci-dessus à plusieurs reprises pour parcourir la hiérarchie de dossiers la plus complexe vers le haut ou vers le bas.

Filtrage des types d'événements

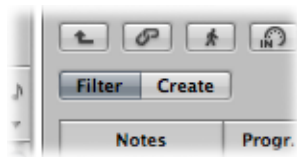
Lorsque vous affichez les événements de la région MIDI sélectionnée, vous pouvez utiliser les boutons Type d'événement pour filtrer l'affichage. Ces boutons permettent de masquer des types d'événements spécifiques de la liste ci-dessous, limitant ainsi l'affichage aux événements que vous souhaitez modifier.

Voici un exemple pratique illustrant la manière dont ces éléments peuvent être utilisés : imaginez un solo de synthé couvrant huit mesures. Lors de l'enregistrement, le Pitch Bend vous a donné du fil à retordre, mais vous avez découvert que tout événement de Pitch Bend ayant pour valeur 55 sonnait faux par rapport à la nappe d'une autre piste. Filtrez l'affichage pour que seuls les événements de Pitch Bend soient visibles, sélectionnez l'un des événements ayant la valeur « 55 », puis choisissez Édition > Sélectionner les mêmes régions (ou utilisez le raccourci clavier « Sélectionner les mêmes régions/événements », par défaut : Majuscule + E). Tous les événements de modulation de hauteur ayant la valeur 55 sont sélectionnés, ce qui vous permet de modifier simultanément toutes ces valeurs ou de les supprimer.

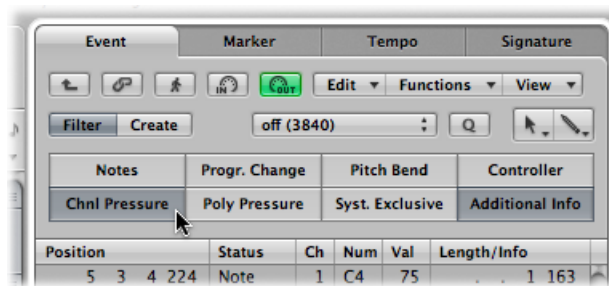
Important : toutes les fonctions de sélection et de modification que vous utilisez dans la Liste d'événements s'appliquent uniquement aux événements *affichés*, ce qui évite de modifier par mégarde des événements actuellement invisibles.

Pour filtrer l'affichage des événements

- 1 Cliquez sur le bouton Filtrer pour activer le mode de filtrage.



- 2 Cliquez sur les boutons des types d'événements que vous souhaitez filtrer (Notes, Pitch Bend, etc.).

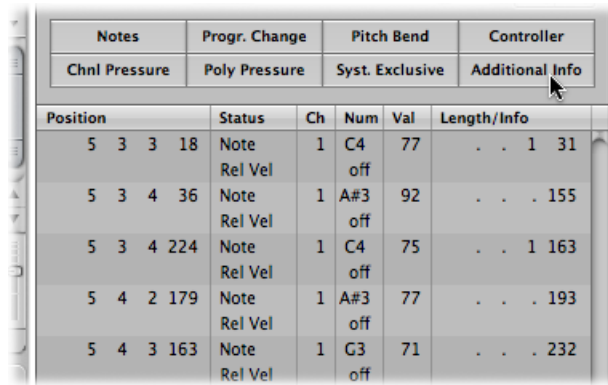


Les événements correspondant aux boutons actifs disparaissent de la liste.

Amélioration de l'affichage des événements

L'écran Liste des événements se limite normalement à une ligne par événement. Toutefois, si le bouton Infos complémentaires est activé, toutes les informations stockées avec l'événement sont également affichées.

Cela est particulièrement important pour l'édition de messages SysEx. Lorsque vous examinez des événements de note dans la Liste d'événements, vous pouvez constater également la présence d'informations sur la vélocité de relâchement (ou des messages de fin de note), qui peuvent être modifiées directement.



The screenshot shows a MIDI event list window with a table of events. The table has columns for Position, Status, Ch, Num, Val, and Length/Info. A mouse cursor is pointing to the 'Additional Info' button in the top right corner of the table.

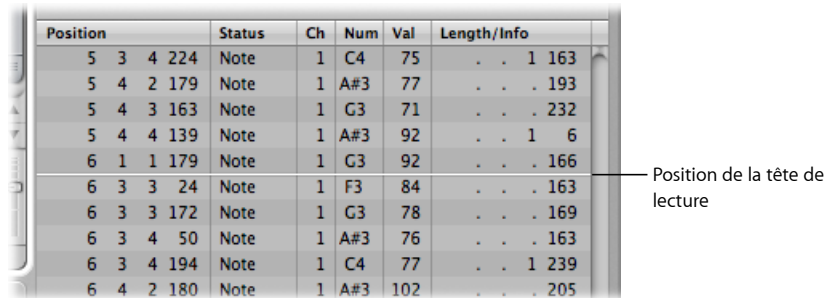
Notes		Progr. Change	Pitch Bend		Controller
Chnl Pressure	Poly Pressure	Syst. Exclusive	Additional Info		
Position	Status	Ch	Num	Val	Length/Info
5 3 3 18	Note	1	C4	77	. . . 1 31
	Rel Vel		off		
5 3 4 36	Note	1	A#3	92	. . . 155
	Rel Vel		off		
5 3 4 224	Note	1	C4	75	. . . 1 163
	Rel Vel		off		
5 4 2 179	Note	1	A#3	77	. . . 193
	Rel Vel		off		
5 4 3 163	Note	1	G3	71	. . . 232
	Rel Vel		off		

Les données sur le style de partition sont également incluses dans la liste lorsque les informations complémentaires sont affichées. Vous pouvez, si vous le souhaitez, les modifier dans la Liste d'événements, mais l'éditeur de partition est beaucoup plus pratique pour ce genre d'opérations.

Remarque : le bouton Informations supplémentaires n'est visible que lorsque le bouton Filtrer est activé. Une fois activé, la Liste d'événements améliorée reste affichée (en mode Filtre ou Création) tant que vous ne désactivez pas le bouton Infos complémentaires.

Visualisation d'événements en dehors de la zone d'affichage

Souvent, le nombre d'événements affichés dans la liste excède l'espace disponible à l'écran. La liste défile automatiquement lorsque vous cliquez sur le bouton Lecture de la barre de transport et l'événement situé au niveau (ou au plus près) de la tête de lecture est signalé par une ligne blanche.



Position	Status	Ch	Num	Val	Length/Info
5 3 4 224	Note	1	C4	75	. . 1 163
5 4 2 179	Note	1	A#3	77	. . . 193
5 4 3 163	Note	1	G3	71	. . . 232
5 4 4 139	Note	1	A#3	92	. . 1 6
6 1 1 179	Note	1	G3	92	. . . 166
6 3 3 24	Note	1	F3	84	. . . 163
6 3 3 172	Note	1	G3	78	. . . 169
6 3 4 50	Note	1	A#3	76	. . . 163
6 3 4 194	Note	1	C4	77	. . 1 239
6 4 2 180	Note	1	A#3	102	. . . 205

Remarque : le bouton Capture doit être activé pour que la Liste des événements défile automatiquement au fur et à mesure de la lecture ou de l'enregistrement des événements.

Pour afficher les événements se trouvant hors de la zone d'affichage

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Utilisez les boutons de type d'événement pour filtrer la liste, afin de réduire le nombre d'événements affichés.
- Faites glisser la barre de défilement vers la droite de la zone de liste.
- Choisissez Présentation > Aller à la sélection (ou utilisez le raccourci clavier correspondant).

Remarque : si un rectangle de sélection est actif, ce raccourci clavier permet de déplacer la section visible de la fenêtre d'édition pour refléter le rectangle.

Utilisation du menu contextuel

Bon nombre de commandes de sélection, de modification et autres sont accessibles en cliquant avec le bouton droit de la souris n'importe où sur la Liste des événements. Cette technique vous permet de travailler plus rapidement.

Remarque : le menu contextuel accessible par un clic droit n'est disponible que si vous avez choisi Logic Pro > Préférences > Général > onglet Édition, puis sélectionné « Ouvrir le menu contextuel » dans le menu local « Bouton droit de la souris ».

Sélection et création d'événements

Vous pouvez utiliser n'importe quelle technique de sélection standard dans la liste d'événements : sélection individuelle en cliquant sur des événements, sélection multiple par glissement ou les deux (sans modifier la sélection précédente), en utilisant simultanément la touche Majuscule. Pour en savoir plus sur les techniques de sélection, consultez [Utilisation des techniques de sélection](#).

Astuce : lorsque vous sélectionnez des événements à l'aide du Pointeur, cliquez sur le nom de chaque événement dans la colonne État pour éviter toute modification involontaire des paramètres.

Pour sélectionner un événement et parcourir la liste à l'aide des touches fléchées

- Appuyez sur la touche Flèche gauche pour sélectionner l'événement précédent ou sur la touche Flèche droite pour sélectionner l'événement suivant. Maintenez la touche enfoncée pour faire défiler la liste.

Pour sélectionner plusieurs événements à l'aide des touches fléchées

- Maintenez la touche Majuscule enfoncée et appuyez sur la touche Flèche gauche ou Flèche droite. Maintenez la touche fléchée enfoncée pour sélectionner plusieurs événements (tout en maintenant également la touche Majuscule).

Remarque : si le bouton Sortie MIDI est activé (il l'est par défaut), tout nouvel événement sélectionné est lu. Cela vous permet de parcourir (ou lire) la liste et de contrôler les événements en les écoutant à mesure que vous les sélectionnez.

Sélection plus précise d'événements

Utilisez les boutons de type d'événement pour filtrer la liste des événements affichés afin de simplifier et d'accélérer la sélection.

Vous pouvez utiliser ces boutons de filtre seuls ou les combiner avec des commandes de sélection spécifiques, disponibles dans le menu Édition et sous forme de raccourcis clavier. Ces commandes sont les suivantes :

- *Tout sélectionner (raccourci clavier par défaut : Commande + A) :* sélectionne tous les événements visibles.
- *Sélectionner tous les suivants (raccourci clavier par défaut : Majuscule + F) :* sélectionne tous les événements situés après l'événement sélectionné (en dessous de celui-ci).

Remarque : si un rectangle de sélection est actif, ce raccourci clavier permet de l'étendre jusqu'à la fin du projet, et ce pour toutes les pistes qu'il contient.

- *Sélectionner entre les locators (raccourci clavier par défaut : Majuscule + L) :* sélectionne tous les événements situés entre les locators.

Remarque : si un rectangle de sélection est actif, ce raccourci clavier permet de le définir sur les locators.

- *Sélectionner les régions/événements superposés* : sélectionne tous les événements qui se chevauchent. Il s'agit généralement de la fin d'un événement et du début de l'événement suivant.
- *Sélectionner les régions/événements au son désactivé (raccourci clavier par défaut : Majuscule + M)* : sélectionne tous les événements silencieux. Cette commande de sélection précède généralement une suppression (Supprimer).
- *Sélectionner les régions/événements similaires (raccourci clavier par défaut : Majuscule + S)* : sélectionne tous les événements de note Do#3, par exemple.
- *Sélectionner les mêmes régions/événements (raccourci clavier par défaut : Majuscule + E)* : sélectionne les événements identiques (même type et même valeur).
- *Sélectionner les canaux de même valeur (raccourci clavier par défaut : Majuscule + K)* : sélectionne les événements situés sur le même canal MIDI.
- *Sélectionner les mêmes sous-positions (raccourci clavier par défaut : Majuscule + P)* : sélectionne les événements qui commencent au même moment.

Pour en savoir plus sur les éléments pris en compte pour déterminer si des événements sont identiques ou similaires, consultez [Sélection d'objets, régions ou événements similaires ou identiques](#).

Création d'événements

La Liste d'événements prend en charge l'enregistrement en temps réel et par étapes des événements MIDI, comme décrit dans [Enregistrement dans Logic Pro](#). Comme avec les autres éditeurs MIDI, vous pouvez également créer des événements directement dans la Liste des événements.

Pour ajouter un événement manuellement

- 1 Placez la tête de lecture à la position d'insertion.

Si vous ne déplacez pas la tête de lecture, sa position actuelle est utilisée pour l'insertion.

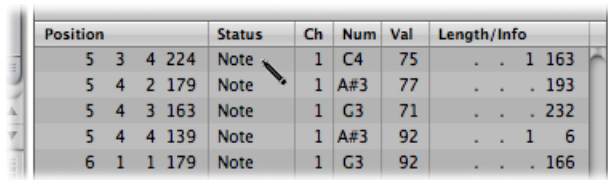
- 2 Cliquez sur le bouton Créer.
- 3 Cliquez sur un bouton de type d'événement.

L'événement est ajouté au niveau de la tête de lecture et il est automatiquement sélectionné.

Important : vous ne pouvez créer des événements que dans une région existante. Si aucune région n'est sélectionnée ou n'existe, un avertissement s'affiche sur la piste sélectionnée de l'arrangement.

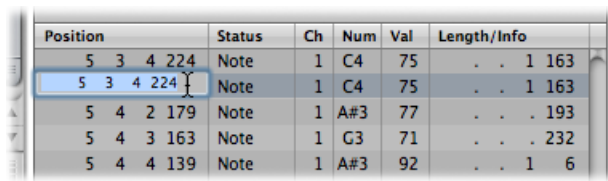
Pour dupliquer un événement existant

- 1 Cliquez sur le nom de l'événement d'origine (source) dans la colonne État à l'aide de l'outil Crayon.



Position	Status	Ch	Num	Val	Length/Info
5 3 4 224	Note	1	C4	75	. . 1 163
5 4 2 179	Note	1	A#3	77	. . . 193
5 4 3 163	Note	1	G3	71	. . . 232
5 4 4 139	Note	1	A#3	92	. . 1 6
6 1 1 179	Note	1	G3	92	. . . 166

- 2 Une zone de saisie est affichée. Utilisez-la pour saisir la position de l'événement dupliqué. Si vous appuyez sur la touche Retour, le doublon apparaît au même endroit que l'original.



Position	Status	Ch	Num	Val	Length/Info
5 3 4 224	Note	1	C4	75	. . 1 163
5 3 4 224	Note	1	C4	75	. . 1 163
5 4 2 179	Note	1	A#3	77	. . . 193
5 4 3 163	Note	1	G3	71	. . . 232
5 4 4 139	Note	1	A#3	92	. . 1 6

La fonction Dupliquer est utile pour créer la copie d'un événement avec une valeur différente, par exemple pour créer une ou plusieurs notes d'une durée et d'une vélocité données au même endroit qu'une autre note. Vous pouvez alors modifier la tonalité (colonne Num) des notes dupliquées afin de créer un accord simple ou complexe.

Pour ajouter un ou plusieurs événements depuis le Presse-papiers

- 1 Après avoir effectué une opération de copie dans un autre éditeur, choisissez Édition > Coller (raccourci clavier par défaut : Commande + V).
- 2 Une zone de saisie de la position est affichée pour que vous puissiez saisir une position de destination pour le premier événement. Si vous appuyez sur la touche Retour, la position initiale du premier événement est conservée et utilisée. Les positions relatives des autres événements copiés sont conservées.

Important : la zone de saisie de la position est propre à la Liste des événements. Les événements collés ne sont pas automatiquement ajoutés au niveau de la tête de lecture, comme c'est le cas dans les éditeurs graphiques.

Copie et déplacement d'événements

Vous pouvez effectuer des opérations avancées de copie et de déplacement au sein de la Liste des événements. Cela permet, par exemple, de permuter directement deux événements ou de fusionner un groupe de notes d'une section de région vers la même région ou vers une autre. Pour en savoir plus, voir [Options de copie et de déplacement de notes avancées](#).

Protection de la position des événements

Dans certaines situations, vous serez amené à protéger des événements de façon à ce qu'ils ne puissent pas être déplacés. Par exemple, plusieurs événements de note peuvent servir à déclencher des échantillons de « bruits de pas » correspondant aux pas d'un acteur marchant dans un couloir (pour la bande son d'une vidéo).

Vous avez déjà créé la musique pour la scène, mais il vous a été demandé d'augmenter le tempo pour être en accord avec plusieurs coupures de différents angles de caméra dans le couloir. Bien entendu, changer le tempo du projet entraînerait un déplacement des événements et donc une désynchronisation des pas. Heureusement, Logic Pro offre une fonction qui préserve la position temporelle absolue des événements.

Pour protéger la position d'un ou de plusieurs événements sélectionnés

- Choisissez Fonctions > Verrouiller la position SMPTE (ou utilisez le raccourci clavier correspondant) :

Cela permet de s'assurer que les événements situés à une position temporelle absolue donnée (par exemple 1 heure, 3 minutes, 15 secondes, 12 images) restent à cette position lors d'un changement de tempo.

Pour annuler la protection de la position d'un ou plusieurs événements

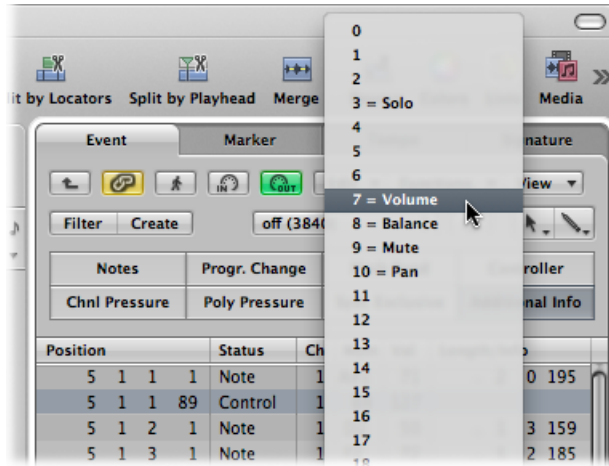
- Choisissez Fonctions > Déverrouiller la position SMPTE (ou utilisez le raccourci clavier correspondant) :

Modification d'événements

La zone de liste comprend plusieurs colonnes : Position, État, Ca. (Canal), N° (Numéro), Valeur et Durée/Infos. Ces colonnes fournissent tous les détails relatifs à chaque type d'événement. Dans la plupart des cas, vous pouvez directement modifier les données affichées (à l'exception de la colonne État, qui indique simplement le type d'événement).

Certains types d'événements n'utilisent pas toutes les colonnes. Les messages système exclusifs (SysEx), par exemple, ne sont pas propres à un canal MIDI, la colonne Ca. (Canal) n'est donc pas utilisée. Les messages de canal et de pression polyphonique ne sont pas associés à une durée, donc la colonne Durée/Infos reste vide.

Dans certains cas, le fait de cliquer sur les informations de la colonne N° (Numéro) ou Valeur ouvre un menu local dans lequel vous pouvez choisir une option. Par exemple, si vous cliquez sur la colonne N° (Numéro) d'un événement de contrôleur MIDI (la colonne État indique alors Contrôle), un menu local s'ouvre, dans lequel figurent les types de contrôleurs MIDI standard, nommés et numérotés. On y trouve notamment les contrôleurs n° 3 = Solo, 7 = Volume, 10 = Balance, etc.



Pour en savoir plus sur les différents types d'événements, les paramètres affichés dans les colonnes et l'impact des éventuelles modifications (sur un événement lui-même et sur les autres colonnes), reportez-vous à la section [À propos des types d'événements](#).

Modification de la position et de la durée des événements

Les unités affichées dans les colonnes Position et Durée/Infos représentent les mesures, les battements, les divisions et les ticks. Le compte commence à 1 pour chaque unité (première mesure, premier battement, première division, premier tic : 1 1 1 1) et continue jusqu'à l'unité suivante.

Les entrées numériques partent de la gauche (ce qui signifie que vous pouvez entrer simplement le numéro de mesure, puis appuyer sur la touche Retour si vous souhaitez placer un événement au début d'une mesure spécifique, lorsque vous entrez une valeur). Les unités peuvent être séparées par des espaces, des points ou des virgules, par exemple 3.2.2.2 ou 3, 2, 2, 2 ou 3 espace 2 espace 2 espace 2.

Remarque : pour plus de clarté, lorsque la durée commence par un ou plusieurs zéros, un point (« . ») est utilisé à la place de ces zéros. La durée minimale autorisée est de 1 tick (. . . 1) et non de 0 tick, car cela ne rimerait à rien d'activer et de désactiver simultanément une note (ou un autre événement).

Pour déplacer un événement dans le temps

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Double-cliquez sur l'indicateur de position (dans la colonne Position), puis saisissez une nouvelle valeur. Appuyez sur Retour pour quitter la zone de saisie de la position.
- Cliquez sur une unité de position spécifique tout en maintenant le bouton de la souris enfoncé, puis faites glisser le pointeur verticalement. Relâchez le bouton de la souris lorsque vous avez terminé.

Si un autre éditeur (Clavier, par exemple) est ouvert, vous verrez l'événement de note bouger à mesure que vous modifiez sa valeur. Dès que vous modifiez la position d'un événement, la liste est automatiquement triée à nouveau. L'événement sélectionné reste en surbrillance.

Pour modifier la durée d'un événement

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Double-cliquez sur l'indicateur Durée/Infos (dans la colonne Durée/Infos), puis saisissez une nouvelle valeur. Appuyez sur Retour pour quitter la zone de saisie de la durée.
- Cliquez sur une unité Durée/Infos spécifique en maintenant le bouton de la souris enfoncé, puis faites glisser le pointeur verticalement. Relâchez le bouton de la souris lorsque vous avez terminé.

Si un autre éditeur (Clavier, par exemple) est ouvert, vous verrez la durée de l'événement de note changer à mesure que vous modifiez sa valeur.

Modification de l'apparence des colonnes Position et Durée

Tous les projets ne reposent pas sur des mesures/battements. Grâce aux commandes ci-après du menu Présentation, la modification de la position et de la durée des événements est simplifiée, par exemple lorsque vous traitez un film ou une vidéo.

- *Présentation > Position et durée de l'événement en unités SMPTE* : affiche les colonnes de position et de durée en unités SMPTE.
- *Présentation > Durée en tant que position absolue* : vous permet d'afficher la durée selon la position absolue de l'événement de fin de note, plutôt que d'afficher sa durée à partir de la position du début de note.
- *Présentation > Position relative* : si cette option est activée, la position des événements ne fait pas référence à leur emplacement absolu au sein du projet mais à leur position relative au sein de la région MIDI (distance par rapport au début de la région MIDI).

Modification des valeurs d'événements

Les valeurs des paramètres d'événement peuvent être modifiées en utilisant la souris comme un curseur ou en saisissant du texte, pour changer la position ou la durée par exemple, sur les valeurs affichées dans la colonne Valeur, N° (Numéro) ou Ca. (Canal).

Vous ne pouvez pas modifier directement le type d'événement dans la colonne État.

Pour modifier le type d'événement

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Cliquez sur Fonctions > Transformer pour ouvrir une fenêtre de transformation et transformer l'événement.

Voir *Modification d'événements MIDI dans la fenêtre de transformation*.

- Ajoutez un événement du nouveau type, puis supprimez l'événement d'origine.

Si un paramètre de l'un des événements sélectionnés est modifié, cela a une incidence sur le même paramètre de tous les événements appartenant au groupe de sélection. Lorsque vous modifiez les valeurs de paramètres d'un groupe d'événements sélectionnés, la différence relative entre ces valeurs de paramètres reste la même.

Les valeurs d'un paramètre ne peuvent être modifiées que tant que le paramètre de l'un des événements sélectionnés n'a pas atteint sa valeur maximale ou minimale.

Pour remplacer la limite de valeur minimale ou maximale

- Faites glisser la valeur tout en appuyant sur la touche Option ou appuyez sur la touche Retour pour confirmer une entrée numérique.

Vous pouvez ainsi continuer à modifier la valeur d'un paramètre dans une sélection multiple, même si l'un des événements sélectionnés a atteint sa valeur minimale ou maximale.

Pour définir une même valeur de paramètre pour l'ensemble des événements sélectionnés

- Utilisez la souris comme curseur tout en maintenant les touches Majuscule et Option enfoncées ou appuyez sur Retour pour confirmer une entrée numérique.

Remarque : il est possible de sélectionner différents types d'événements et de modifier simultanément les paramètres des colonnes Num(éro) et Val(eur). Comme vous vous en doutez sûrement, cela peut provoquer des résultats aussi inattendus que catastrophiques. Il est vivement recommandé d'utiliser les boutons de filtrage des événements pour masquer les types d'événements qui ne sont pas concernés. Les fonctions de sélection améliorées peuvent également être pratiques lorsque vous créez ou modifiez des groupes d'événements.

Suppression d'événements et désactivation du son

Ces deux fonctions vont de pair dans la mesure où vous devrez souvent supprimer des événements dont vous avez désactivé le son.

Pour activer ou couper le son d'un événement de note

- Cliquez sur un événement de note avec l'outil Silence.

Un point apparaît dans la colonne État de tous les événements de note silencieux.

La commande Édition > Sélectionner les régions/événements silencieux est également disponible dans la Liste des événements. Elle permet de sélectionner toutes les notes silencieuses d'une région MIDI, ce qui facilite leur suppression.

Pour supprimer des événements

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Cliquez dessus avec l'outil Gomme.
- Sélectionnez les événements, puis appuyez sur la touche Suppr.
- Sélectionnez l'une des commandes dans le menu Fonctions > Supprimer les événements MIDI.
 - *Duplique (raccourci clavier par défaut : D)* : efface tous les événements en double.
 - *Dans les locators ou Hors locators* : efface tous les événements MIDI se trouvant entre les locators ou en dehors.
 - *En dehors des limites de la région* : efface tous les événements MIDI situés complètement en dehors des limites de la région, ce qui peut se produire lorsqu'une région a été redimensionnée.
 - *Éléments non sélectionnés de la sélection* : efface tous les événements MIDI non sélectionnés au sein d'une sélection, par exemple entre deux locators.

Lecture en solo de régions ou de dossiers et changement de leur nom

Bien que l'outil Solo puisse être utilisé pour écouter des événements individuels, il est plus pratique lorsque vous affichez une liste de régions ou de dossiers de la fenêtre Arrangement (Liste d'événements avec affichage au niveau de la zone Arrangement).

Pour activer la lecture en solo d'une région, d'un dossier (ou d'un événement)

- Sélectionnez l'outil Solo dans le menu Outil, puis cliquez sur le nom d'une région ou d'un dossier (ou sur un événement) dans la colonne État en maintenant le bouton de la souris enfoncé.

La tête de lecture se place automatiquement au début de la région ou du dossier (ou de l'événement) sélectionné et la lecture en solo démarre.

Pour renommer une région ou un dossier

- 1 Sélectionnez l'outil Texte dans le menu Outil, puis cliquez sur le nom d'une région ou d'un dossier dans la colonne État.
- 2 Saisissez un nouveau nom, puis appuyez sur Retour pour quitter la zone de saisie.

La région ou le dossier correspondant est renommé dans la fenêtre Arrangement.

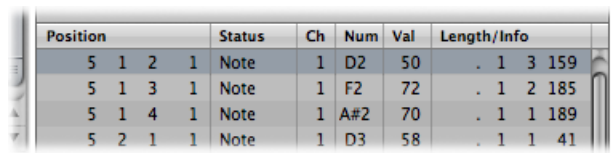
Remarque : l'outil Texte n'a aucun effet sur les événements, puisque ceux-ci ne peuvent pas être renommés.

À propos des types d'événements

Cette section décrit les différents types d'événements pouvant être affichés et modifiés dans la Liste des événements.

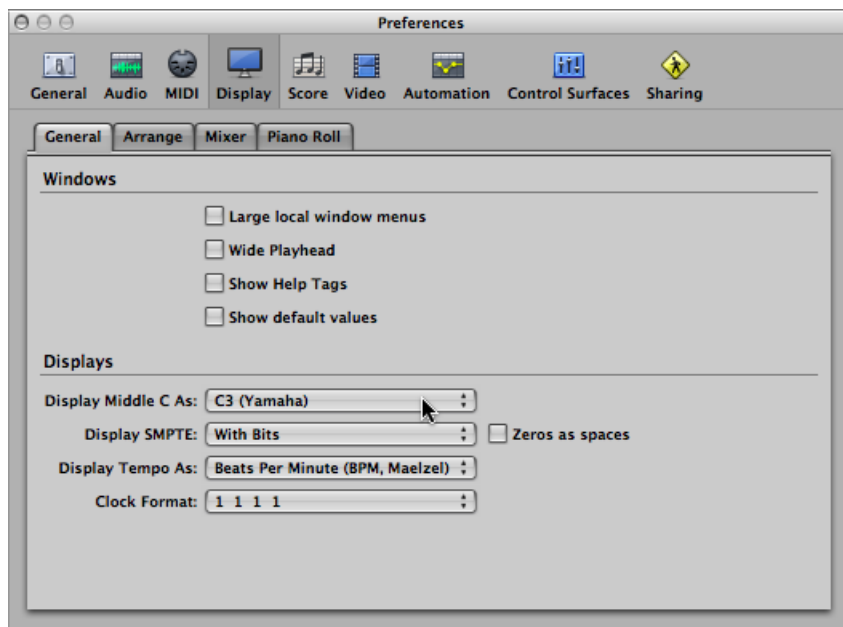
Événements de note

Les événements de note permettent de déclencher (lire) des modules sonores ou des claviers MIDI externes et des instruments logiciels.



Position	Status	Ch	Num	Val	Length/Info
5 1 2 1	Note	1	D2	50	. 1 3 159
5 1 3 1	Note	1	F2	72	. 1 2 185
5 1 4 1	Note	1	A#2	70	. 1 1 189
5 2 1 1	Note	1	D3	58	. 1 1 41

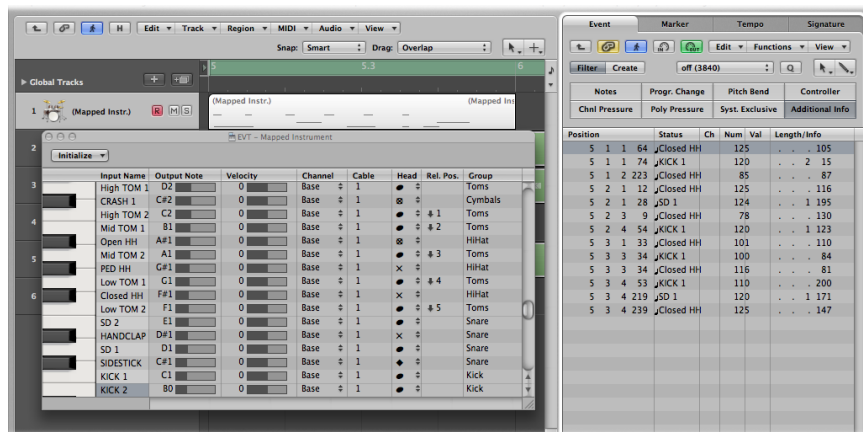
- *Num(éro)* : numéro de note MIDI (ou tonalité). La gamme va de Do2 (note n° 0) à Sol8 (note n° 127). L'ut central est la note n° 60. Il est appelé *Do3* dans la terminologie MIDI. Sur certains claviers et modules de synthétiseur (notamment de la marque Korg et Roland), la gamme de notes va du Do1 (note n° 0) au Sol9 (n° 127). L'ut central est appelé *Do4* sur ces appareils. Le menu local « Afficher Do central sur » de la sous-fenêtre Logic Pro > Préférences > Affichage vous permet de modifier l'affichage afin de l'adapter à votre appareil.



- *Val(eur)* : vitesse d'une note de 1 à 127. La valeur zéro (0) équivaut à un message de fin de note et ne peut pas être utilisée.
- *Durée/Infos* : durée de la note. Bien que la technologie MIDI puisse uniquement transférer des messages de début ou de fin de note, Logic Pro mémorise la position et la durée de toutes les notes, ce qui permet d'y accéder plus facilement, musicalement parlant. Le message de fin de note est généré automatiquement lors de la lecture.

Notes d'instruments mis en correspondance

Si la région MIDI modifiée est lue par le biais d'un instrument mis en correspondance, les noms définis pour chaque note individuelle apparaissent dans la colonne État. Un petit symbole de note figurant à gauche de chaque nom permet d'identifier ces événements nommés comme étant des événements de note.



Affichage et modification de la vitesse de relâchement des notes

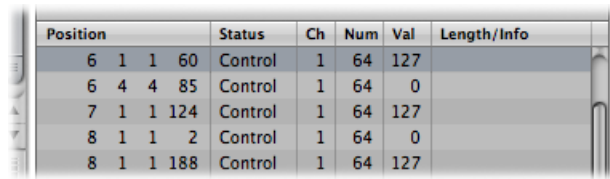
Vous pouvez modifier la vitesse de relâchement d'un événement de note lorsque le bouton Informations supplémentaires est activé.

Pour afficher les informations sur la vitesse de relâchement

- Cliquez sur le bouton Infos complémentaires (disponible uniquement en mode de filtrage).

Événements de changement de contrôleur

Ces types d'événements permettent de transférer les informations d'un contrôleur MIDI (modulation, tenue, volume et balance, par exemple) vers les modules et claviers MIDI externes ou les instruments logiciels.

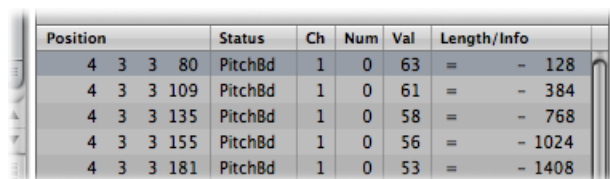


Position	Status	Ch	Num	Val	Length/Info
6 1 1 60	Control	1	64	127	
6 4 4 85	Control	1	64	0	
7 1 1 124	Control	1	64	127	
8 1 1 2	Control	1	64	0	
8 1 1 188	Control	1	64	127	

- *Num(éro)* : numéro du contrôleur. À chaque contrôleur MIDI (roue de modulation ou pédale Sustain, par exemple) est attribué un numéro de contrôleur continu spécifique, dit numéro CC (en l'occurrence, CC1 et CC64). Ce numéro peut varier d'un appareil à l'autre. Plusieurs contrôleurs (à l'exception des deux cités ci-dessus) sont définis de la même façon par la plupart des fabricants. Ces contrôleurs normalisés concernent notamment le volume (CC7) et la balance (CC10).
- *Durée/Infos* : affiche le nom des contrôleurs normalisés définis dans la spécification MIDI.
- *Val(eur)* : valeur du contrôleur. La plage des contrôleurs continus s'étend de 0 à 127. Les contrôleurs de commutation (CC 64 à CC 90) transfèrent deux états : désactivé (valeur = 0) et activé (n'importe quelle valeur entre 1 et 127).

Événements de Pitch Bend

Les événements de modulation de hauteur permettent de faire varier la tonalité de façon continue. La plupart du temps, ils sont générés par une molette ou par une manette de modulation de hauteur située au centre de votre clavier.



Position	Status	Ch	Num	Val	Length/Info
4 3 3 80	PitchBd	1	0	63	= - 128
4 3 3 109	PitchBd	1	0	61	= - 384
4 3 3 135	PitchBd	1	0	58	= - 768
4 3 3 155	PitchBd	1	0	56	= - 1024
4 3 3 181	PitchBd	1	0	53	= - 1408

- *Num(éro)* : division fine de modulation de hauteur (LSB : octet le moins significatif). De nombreux claviers transmettent la valeur 0. Si la molette de modulation de hauteur tonale (Pitch Bend) a une résolution de 8 bits, la valeur 0 ou 64 est affichée dans cette colonne.
- *Val(eur)* : valeur de hauteur tonale effective (MSB : octet le plus significatif) dans une plage de 0 à 127. La valeur 64 correspond au réglage médian de la molette.

- *Durée/Infos* : la valeur 14 bits est affichée dans cette colonne sous forme de nombre décimal compris entre -8 192 et 8 191 (si votre clavier transmet des données de Pitch Bend à 14 bits). La valeur de cette colonne peut être modifiée selon les méthodes classiques.

Événements de changement de programme

Les événements de changement de programme transmis aux appareils MIDI connectés sont utilisés pour la sélection des correctifs (préréglage ou réglage). Il peut s'agir de sons provenant d'un synthétiseur, de programmes dans une unité d'effets ou d'instantanés dans une table de mixage automatique, par exemple.

Position	Status	Ch	Num	Val	Length/Info
5 1 1 1	Program	1	-	1	Bright Piano
5 2 1 1	Program	1	-	127	Gun Shot
5 3 1 1	Program	1	-	2	ElectricGran
5 4 1 1	Program	1	-	7	Clavinet
6 1 1 1	Program	1	-	21	Accordion Fr

- *Val(eur)* : numéro de programme compris entre 1 et 127.
 - Certains fabricants (comme Yamaha) numérotent les programmes de leurs appareils de 1 à 128, et non de 0 à 127. Si vos appareils suivent ce protocole de numérotation, vous devez soustraire 1 du numéro de programme affiché sur l'appareil lorsque vous ajoutez ou modifiez un événement de changement de programme.
 - D'autres fabricants utilisent diverses méthodes pour répartir les emplacements de mémoire interne en groupes (ou banques) et en sons. La plus courante est la division en 8 groupes de 8 sons, chacun étant numéroté de 1 à 8. Ces appareils répondent aux numéros de programme 0 à 63 en attribuant les emplacements de stockage 11 à 88. Les modes d'emploi de ces appareils contiennent logiquement des tableaux de conversion pour vous aider.
- *Num(éro)* : sélection d'une banque. Normalement, ce symbole (-) vous indique qu'aucun message de sélection de banque ne va être envoyé. Si vous attribuez un numéro compris entre 0 et 126, un message de sélection de banque est envoyé avant l'événement de changement de programme.

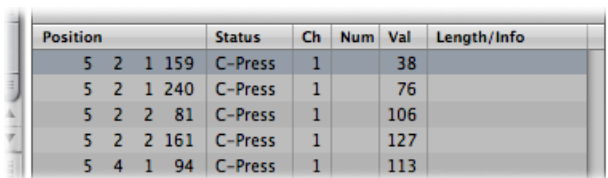
Cela vous permet de traiter les différentes banques de sons (préréglée, interne, de carte, etc.) des modules internes et claviers MIDI connectés. Le synthétiseur doit être capable de reconnaître le contrôleur 32 comme étant la sélection de banque, mais malheureusement cette norme n'est pas utilisée par tous les fabricants.

Si vous rencontrez des problèmes pour sélectionner une banque, consultez le manuel de votre synthétiseur pour savoir si ce dernier est capable de répondre aux commandes de sélection de banque et de quelle façon.

Remarque : vous pouvez modifier le type des messages de sélection de banque envoyés par Logic Pro (voir *Sélections de banque personnalisées*) si vos appareils le nécessitent.

Événements Aftertouch

Les événements Aftertouch (ou événements de pression des touches) sont générés par un capteur de pression mécanique situé sous les touches de certains claviers MIDI. Ces événements peuvent être utilisés pour moduler le son du synthétiseur. Tous les événements de note situés sur un canal MIDI spécifiques sont concernés. Cela signifie que si vous appuyez sur une note dans un accord tenu, cela a une incidence sur toutes les notes de l'accord en question.

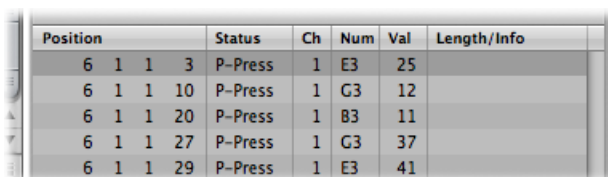


Position	Status	Ch	Num	Val	Length/Info
5 2 1 159	C-Press	1		38	
5 2 1 240	C-Press	1		76	
5 2 2 81	C-Press	1		106	
5 2 2 161	C-Press	1		127	
5 4 1 94	C-Press	1		113	

- *Num(éro)* : cette colonne n'est pas utilisée car les événements Aftertouch n'ont qu'un octet de données.
- *Val(eur)* : affiche la quantité de pression exercée sur le clavier (de 0 à 127).

Événements de pression polyphonique

Les événements de pression polyphonique sont générés par des capteurs de pression mécanique situés sous chacune des touches de certains claviers MIDI. La modulation sonore qui en résulte n'affecte que la note sur laquelle vous appuyez plus longtemps (après la pression initiale sur la touche). Seuls quelques claviers disposent de cette fonctionnalité.



Position	Status	Ch	Num	Val	Length/Info
6 1 1 3	P-Press	1	E3	25	
6 1 1 10	P-Press	1	G3	12	
6 1 1 20	P-Press	1	B3	11	
6 1 1 27	P-Press	1	G3	37	
6 1 1 29	P-Press	1	E3	41	

- *Num(éro)* : affiche le nom des notes MIDI (Do3, Sol4, etc.).
- *Val(eur)* : affiche la quantité de pression exercée sur la touche (de 0 à 127).

Événements SysEx

Les messages système exclusif (SysEx) sont spécifiques aux appareils MIDI individuels. Vous pouvez enregistrer ces événements à l'aide des utilitaires de vidage de vos synthétiseurs. Cela vous permet d'enregistrer des informations de patch, ou toute autre donnée, en dehors de l'appareil MIDI (dans un projet Logic ou un fichier MIDI). Les flèches situées devant et derrière EOX permettent d'ajouter ou de supprimer des octets.

Avertissement : pour modifier des événements SysEx, vous devez bien connaître le format de données utilisé par l'appareil MIDI concerné. Des modifications erronées peuvent entraîner la corruption, voire la perte, de données sonores ou autres.

Position	Status	Ch	Num	Val	Length/Info
5 1 4 154	SysEx	65	16	106	Roland
	18	0	0	0	2
	0	1	0	1	124 - EOX +
5 3 1 28	SysEx	65	16	106	Roland
	18	0	0	0	2

Données SysEx au format hexadécimal

Vous avez le choix entre afficher les données SysEx au format hexadécimal et les afficher au format décimal, dans la Liste des événements ou dans les éditeurs de curseur SysEx, grâce à la commande Présentation > SysEx au format hexadécimal

Les nombres hexadécimaux sont précédés du symbole \$ dans Logic Pro.

Pour en savoir plus sur la programmation manuelle d'un message SysEx, voir [Utilisation des curseurs SysEx](#).

Méta-événements

Les méta-événements sont des messages de contrôle propres à Logic Pro. Ils permettent d'automatiser certaines fonctions de Logic Pro, ainsi que d'organiser et d'arranger les éléments de l'éditeur de partition (symboles de notation et mise en forme spécifiques) qui ne peuvent pas être représentés par des événements MIDI.

Position	Status	Ch	Num	Val	Length/Info
6 3 4 61	Meta	1	47	0	Send Byte \$00
6 3 4 61	Meta	1	48	0	Switch Fader
6 3 4 61	Meta	1	49	0	go Screenset
6 3 4 61	Meta	1	50	0	Project Select
6 3 4 61	Meta	1	51	0	goto Marker

La colonne Num(éro) détermine la fonction du méta-événement, tandis que la colonne Val(eur) détermine la valeur envoyée. Seules les valeurs suivantes de la colonne Num(éro) peuvent être insérées et modifiées dans la Liste des événements.

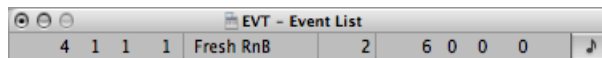
- *Num = 47 (Envoyer octet vers MIDI)* : permet d'envoyer à l'instrument de piste toute valeur d'octet comprise entre 0 et 255 (\$00-\$FF). En guise d'exemple d'application de ce méta-événement : si vous envoyez 246 comme valeur d'octet, cela équivaut à un message de demande d'accordage MIDI. L'écran indique « Envoyer octet \$F6 ». N'utilisez ce méta-événement que si vous êtes absolument sûr de ce que vous faites. Vos modules de sons et vos synthés risquent sinon d'adopter des comportements étranges.

- *Num = 48 (Curseur de commutateur)* : envoi des événements MIDI à un numéro de sortie spécifique (Valeur) d'un sélecteur de câble. Vous devez d'abord relier un instrument de piste au sélecteur en question à l'aide d'un câble. Pour en savoir plus sur les sélecteurs de câble, voir *Sélecteurs de câbles*.
- *Num = 49 (Aller au screenset)* : cet événement permet de sélectionner un screenset. La colonne Val détermine le numéro du screenset.
- *Num = 50 (Sélection de projet)* : cet événement permet de passer d'un projet à un autre dans un archiveur/lecteur de données MIDI. La colonne Val détermine le numéro du projet.
- *Num = 51 (Aller au marqueur)* : lorsque cet événement est envoyé, la lecture passe directement à un autre marqueur. La colonne Val détermine le numéro du marqueur.
- *Num = 52* : ce méta-événement a pour effet d'interrompre la lecture.

Les méta-événements peuvent également être générés par les curseurs dans l'environnement.

Fenêtre Événement en premier plan

La fenêtre Événement en premier plan fournit des informations sur l'événement actuellement sélectionné (ou la région) et permet de le comparer avec une ligne spécifique de la Liste des événements. Les paramètres suivants de cette fenêtre peuvent être modifiés.



- Point de départ de la région ou de l'événement sélectionné en mesures, battements, divisions et ticks
- Types ou nom de la région ou de l'événement sélectionné
- Canal MIDI enregistré et premier octet de données (s'il s'agit d'un événement), nom des notes et second octet de données (s'il existe pour le type d'événement concerné)
- Durée de la région ou de l'événement sélectionné en mesures, battements, divisions et ticks

Pour ouvrir une fenêtre Événement en premier plan

- Dans la barre des menus principale, choisissez Options > Événements flottants (ou utilisez le raccourci clavier « Ouvrir/Fermer les événements flottants », par défaut : Option + E).

Pour passer du temps SMPTE à l'affichage par mesures et battements dans la fenêtre Événement en premier plan

- Cliquez sur le symbole de note (à droite).

La fenêtre de transformation vous permet de définir un ensemble de conditions et d'opérations utilisées pour sélectionner et modifier des événements MIDI spécifiques.

Le présent chapitre couvre les aspects suivants :

- Présentation de la fenêtre de transformation (p 789)
- Choix et utilisation des jeux de transformations (p 790)
- À propos des préréglages de transformations (p 792)
- Utilisation des paramètres de la fenêtre de transformation (p 803)
- Création de vos propres jeux de transformations (p 810)
- Importation de jeux de transformations à partir d'autres projets (p 811)
- Exemples d'utilisation (p 812)

Présentation de la fenêtre de transformation

Elle doit son nom au fait qu'elle transforme les événements MIDI, en fonction des conditions, des opérations et des valeurs choisies par vos soins, en événements de type différent ou dotés de différentes valeurs.

La fenêtre de transformation est extrêmement performante. Elle constitue l'outil idéal pour effectuer des modifications qui, sans elle, seraient impossibles (ou laborieuses). Par exemple, imaginez un projet orchestral qui vous a été envoyé pour édition. Les morceaux individuels de violon et d'alto ont été enregistrés avec différentes bibliothèques de cordes et contiennent des informations d'aftertouch (dans 200 régions MIDI) qui introduisent une étrange modulation de hauteur, ainsi que des artefacts de commutation de couche d'échantillonnage lorsqu'elles sont jouées avec vos propres échantillons de cordes. Après avoir pris connaissance de ces informations d'aftertouch, vous remarquez qu'une petite plage de valeurs seulement est à l'origine du problème. Vous avez quelques options à votre disposition : modifier vos instruments échantillonnés, extraire manuellement toutes les informations d'aftertouch (région par région ou globalement, et perdre ainsi les performances offertes par ces informations) ou modifier les valeurs problématiques dans la fenêtre de transformation. La troisième option semble être la bonne...

Des jeux de transformations prédéfinis sont disponibles pour de nombreuses tâches d'édition courantes. Ces jeux pourront sans doute répondre à toutes vos attentes, mais, si le besoin s'en fait sentir, vous pouvez créer et enregistrer vos propres jeux de transformations, et les utiliser ultérieurement.

Astuce : l'Environnement contient un objet Transformateur similaire que vous pouvez utiliser dans le cas de transformations d'événements MIDI en temps réel. Pour plus de détails, voir [Objets Transformateur](#).

Pour ouvrir la fenêtre de transformation

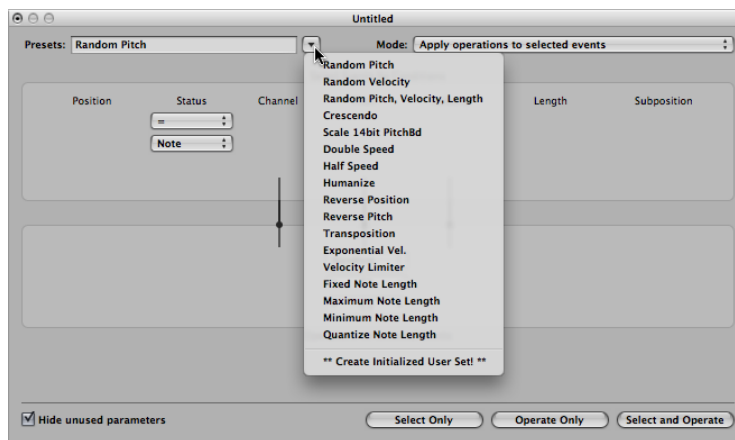
Procédez de l'une des manières suivantes :

- Choisissez Fenêtre > Transformer dans la barre des menus principale (ou utilisez le raccourci clavier affecté par défaut à la commande « Ouvrir la transformation » : Commande + 4).
- Si vous souhaitez transformer des *événements* (précédemment sélectionnés dans l'un des éditeurs MIDI), choisissez un pré réglage dans le menu Fonctions > Transformer.

Vous pouvez bien sûr choisir la commande Fenêtre > Transformer lorsque vous êtes dans un éditeur MIDI, mais le pré réglage devra être sélectionné manuellement.

Choix et utilisation des jeux de transformations

Dans le coin supérieur gauche de la fenêtre de transformation se trouve un menu Pré réglages. Les dix-sept premiers éléments du menu sont des pré réglages protégés en écriture. Ces pré réglages fournissent des modèles destinés aux tâches d'édition courantes comme la création de crescendos ou le réglage de durées de note.



Vous pouvez modifier temporairement les paramètres d'un pré réglage, mais toutes les modifications sont ignorées lorsque vous quittez le pré réglage.

Selon vos besoins, il peut s'avérer utile de consacrer un peu de temps à la création de vos propres jeux de transformations. Ceux-ci peuvent être librement configurés et enregistrés comme faisant partie d'un projet. (En créant ces jeux de transformations dans vos modèles de projet, vous les rendez disponibles pour tous les projets.) Vos jeux de transformations apparaîtront dans la partie inférieure du menu Préréglages (voir [Création de vos propres jeux de transformations](#)).

Pour utiliser un préréglage de transformation

- 1 Sélectionnez les événements ou régions MIDI que vous voulez transformer.
- 2 Cliquez sur la flèche située à droite du menu Préréglages et choisissez un jeu de transformations dans le menu local.

Remarque : vous pouvez créer un nouveau jeu de transformations en choisissant ****Créer un jeu utilisateur initialisé!**** dans le menu Préréglages. Pour plus de détails, voir [Création de vos propres jeux de transformations](#).

- 3 Dans le menu Mode, choisissez la manière dont vous souhaitez transformer les événements sélectionnés dans les régions.
- 4 Définissez les conditions de la sélection.
- 5 Définissez les opérations que vous souhaitez effectuer.

Remarque : vous pouvez désélectionner la case « Masquer les paramètres inutilisés » (la désactiver) pour afficher toutes les conditions et opérations, ce qui vous permet d'effectuer des choix plus élaborés.

- 6 Effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Cliquez sur le bouton **Sélect seul.** pour sélectionner tous les événements qui répondent aux conditions de sélection. Les événements ne seront pas transformés. Vous pouvez utiliser cette option pour affiner votre sélection et garantir que vos conditions n'affecteront que les événements que vous souhaitez réellement transformer.
 - Cliquez sur le bouton « **Opérer seul.** » pour transformer tous les événements sélectionnés conformément aux réglages. (Les conditions de la sélection n'ont aucun effet.) Cela est utile si vous voulez modifier les événements que vous avez déjà sélectionnés manuellement.
 - Cliquez sur le bouton **Sélect. et opérer** pour sélectionner tous les événements qui correspondent aux conditions, et les transformer comme pour les réglages des opérations.

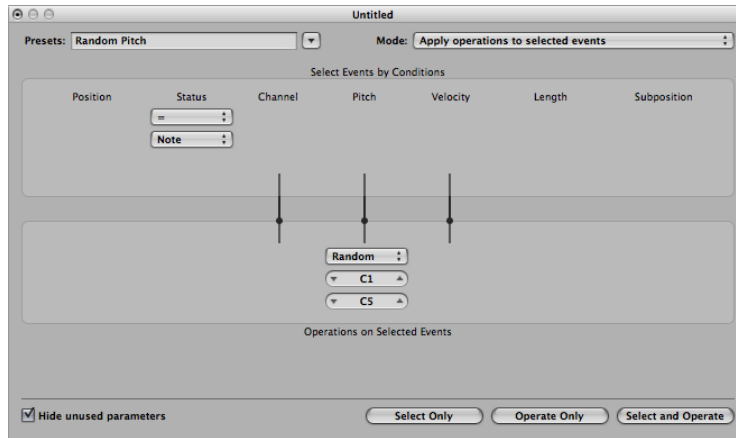
Remarque : le nombre de régions et d'événements sélectionnés (qui répondent aux conditions) est affiché au-dessus des boutons d'opération et de sélection.

À propos des pré-réglages de transformations

Cette section décrit le rôle des 17 pré-réglages de transformations et fournit des astuces sur leur utilisation.

Hauteur aléatoire

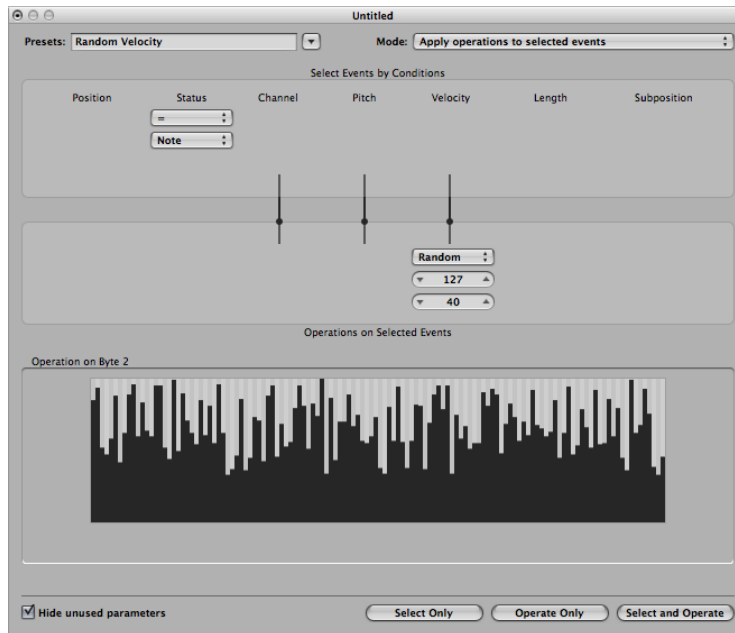
Définit une hauteur aléatoire pour les événements de note.



Modifiez les valeurs relatives aux conditions du paramètre Hauteur pour modifier votre plage de sélection.

Vélocité aléatoire

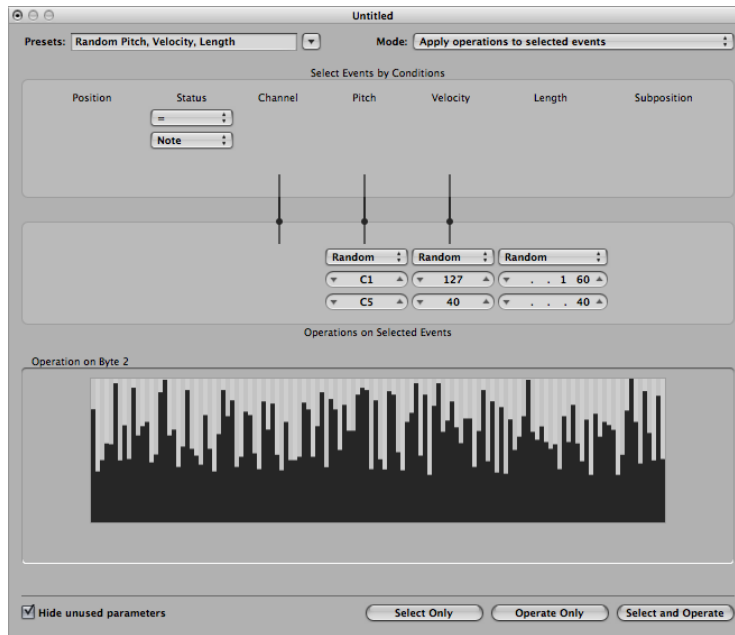
Définit une vélocité aléatoire pour les événements de note.



Modifiez les valeurs relatives aux conditions du paramètre Vélocité pour modifier votre plage de sélection.

Hauteur, Vitesse, Durée aléatoire

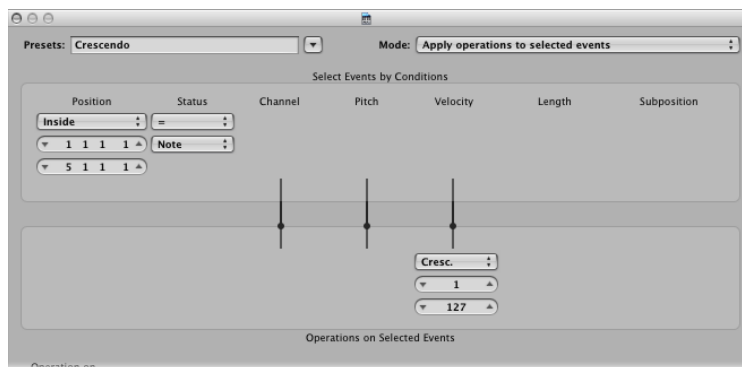
Définit une hauteur, une vitesse et une durée aléatoire pour les événements de note.



Modifiez les valeurs Hauteur, Vitesse et Durée pour modifier vos plages de sélection.

Crescendo

Permet d'augmenter graduellement les vitesses d'un groupe de notes de valeurs basses à des valeurs élevées (ou vice versa, decrescendo ou diminuendo).

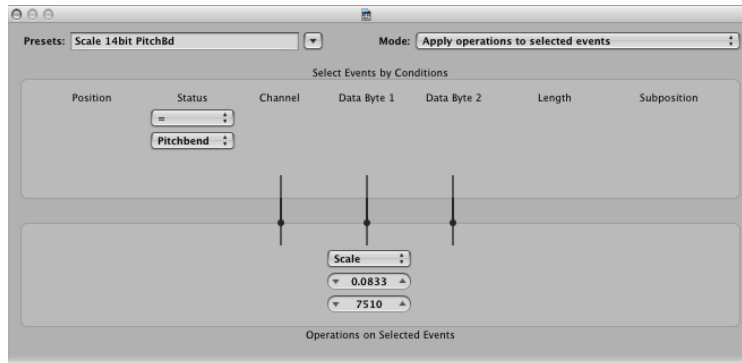


- Sélectionnez la zone (colonne Position) contenant les événements de note sur lesquels vous souhaitez appliquer un crescendo.
- Définissez les valeurs de vitesse dans la zone Opérations, dans une plage de 1 à 127.

- Si vous souhaitez un crescendo moins dynamique, définissez une plage de valeurs plus petite.
- Pour réaliser un diminuendo, définissez une valeur plus élevée dans la zone supérieure Vélocité, et une valeur plus faible dans la zone inférieure.

Échelle PitchBd 14 bits

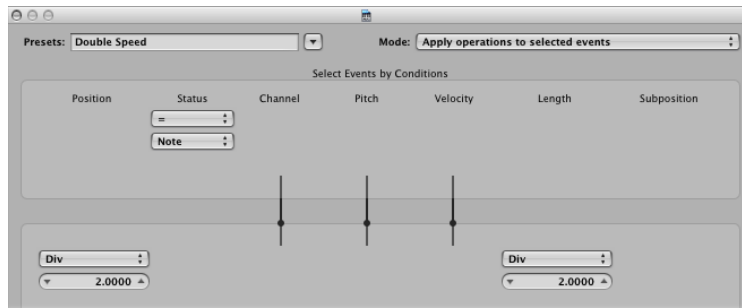
Permet de mettre à l'échelle les données de modulation de hauteur (Pitch Bend), tout en conservant les informations 14 bits intactes. La durée des événements de Pitch Bend est exprimée sous forme d'un nombre décimal compris entre -8 192 et 8 191, alors que les informations 14 bits sont conservées.



- Choisissez un facteur de multiplication pour la bonne modulation de hauteur (LSB) et des valeurs de hauteur efficaces (MSB) dans le champ de valeur supérieur de la zone Opérations.
- Définissez la valeur (14 bits) dans la zone inférieure, qui est alors ajoutée aux événements mis à l'échelle (multipliés).

Doubler la vitesse

Double le tempo en divisant par deux les durées et les positions des événements. Par défaut les zones de valeur Div(ision) correspondant aux opérations Position et Durée sont définies sur 2,0000.



Remplacez les valeurs de ces deux zones par 4,000 afin de quadrupler le tempo.

Ce préréglage est une option très créative pour des régions de batterie. L'exemple suivant suppose qu'une grosse caisse « four-on-the-floor », une caisse claire, une cymbale charleston ou d'autres régions de percussion sont affichées dans Hyper Editor.

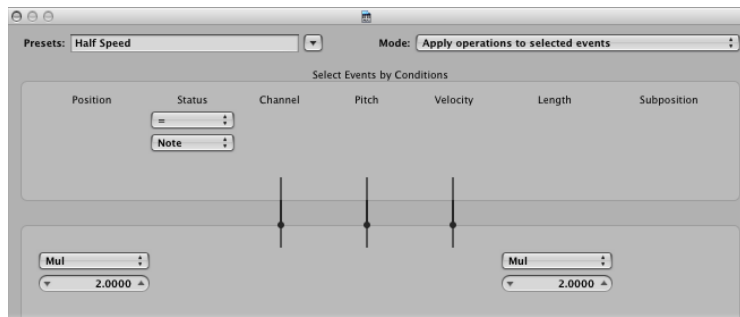
Pour expérimenter le préréglage Doubler la vitesse dans Hyper Editor

- 1 Cliquez sur la colonne de nom de l'un des sons de batterie.
Cela permet de sélectionner tous les événements de note ayant une hauteur particulière dans la région.
- 2 Remplacez la valeur de la zone Durée par une valeur différente de celle figurant dans la zone Position, ou vice versa.
- 3 Répétez les étapes avec d'autres sons de percussion ou de batterie.
Cela peut générer des polyrythmes intéressants auxquels vous n'auriez peut-être pas pensé.

Comme le montre cet exemple, vous pouvez utiliser la même opération de transformation plusieurs fois sur la même région. Vous pouvez également associer les différents préréglages de transformation pour générer un résultat final, en les utilisant les uns après les autres.

Moitié de la vitesse

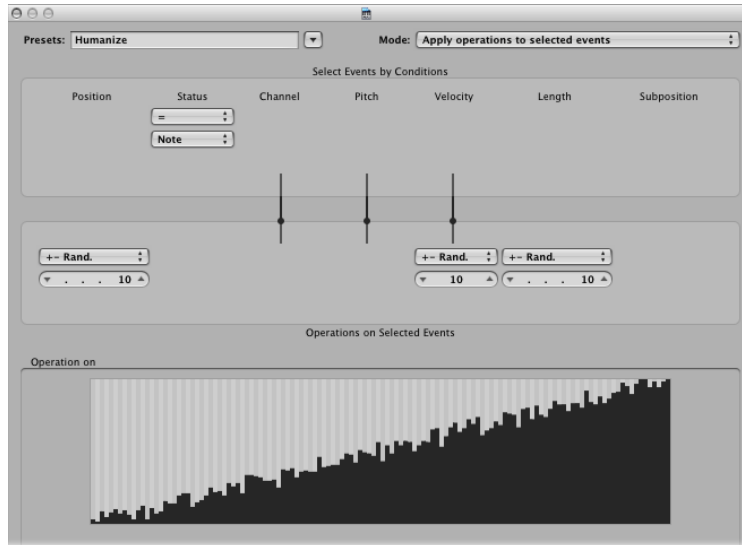
Divise par deux le tempo en doublant les durées et les positions des événements. Par défaut, les zones de valeur Mul (multiplier) des opérations Position et Durée sont définies sur 2,0000.



Réglez les deux zones de valeur de l'opération Mul sur 1,5000 pour réduire le tempo d'un tiers environ.

Humaniser

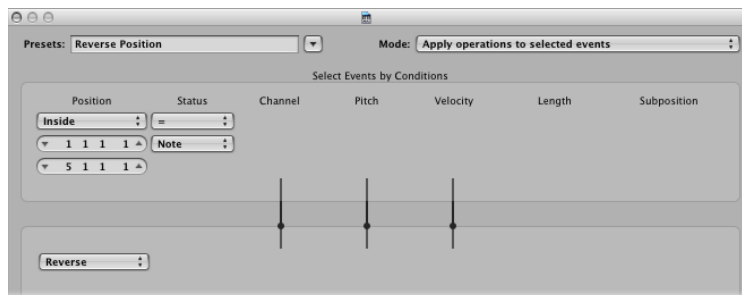
Ajoute une valeur aléatoire à la position, la vélocité et la durée des événements de note sélectionnés. Ce pré-réglage est utile sur des parties rythmiques, telles que des accompagnements au piano ou au clavier, et des régions (ou événements) de percussion et de batterie. Cette opération permet d'ajouter de la vie à du matériel strictement quantifié ou à des notes qui ont été entrées manuellement (voir Enregistrement MIDI avec entrée pas-à-pas).



Modifiez les valeurs des paramètres Position, Vélocité ou Durée afin d'augmenter ou de diminuer le facteur aléatoire de chacun de ces paramètres d'événement.

Renverser la Position

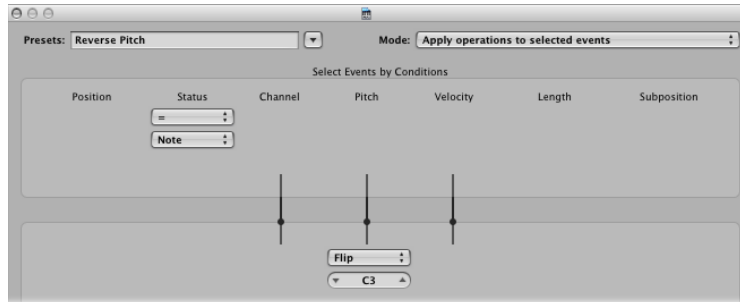
Renverse les positions des événements (généralement des notes) au sein d'une section.



Modifiez les valeurs relatives aux conditions du paramètre Position pour modifier la plage de votre sélection.

Renverser le Pitch

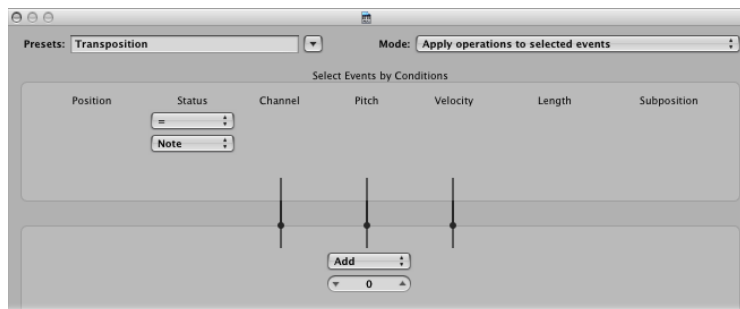
Inverse la hauteur de tous les événements de note.



Modifiez la valeur de l'opération Rotation pour définir le numéro de note d'un point pivot, autour duquel les hauteurs des événements de note seront renversées.

Transposer

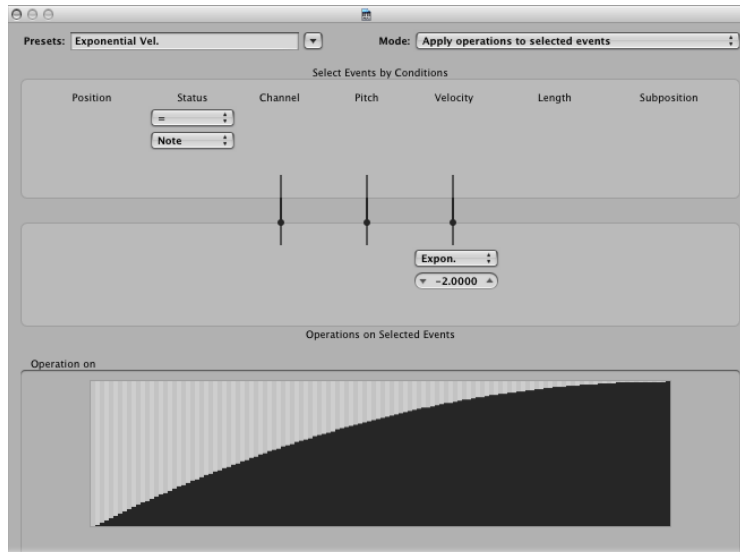
Transpose tous les événements de note.



- Modifiez la valeur de l'opération Ajouter par la valeur de votre choix (par demi-ton).
- Vous pouvez effectuer des transpositions descendantes en définissant une valeur négative dans cette zone.

Vélocité exponentielle

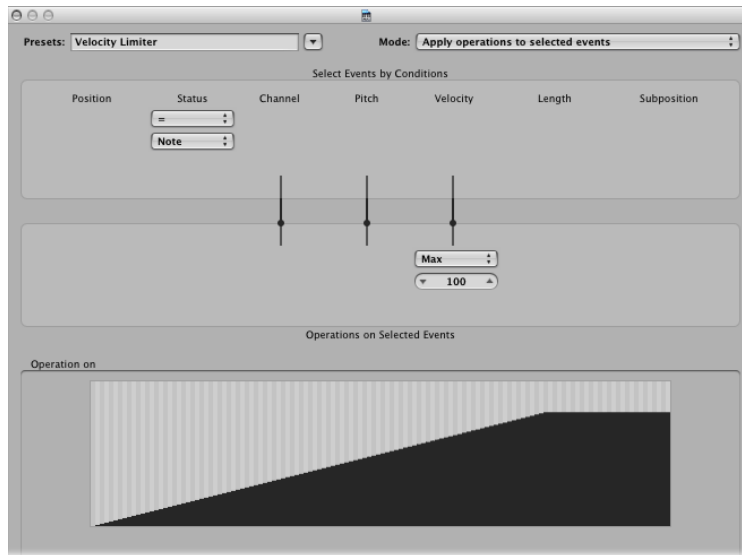
Modifie le redimensionnement de la courbe de la vélocité. Ce pré-réglage est particulièrement utilisé sur des parties d'instrument MIDI ou logiciel. La vélocité est généralement utilisée pour contrôler le volume initial des instruments, mais elle est aussi souvent utilisée pour déclencher des enveloppes de filtre, rendant le son plus clair ou plus sombre. Il est beaucoup plus rapide de transformer des régions que de modifier le redimensionnement de la vélocité ou les paramètres du filtre de vos instruments MIDI ou logiciel.



Modifiez le champ de valeur Vélocité de la zone Opérations afin de modifier la courbe de la vélocité. Cette modification est immédiatement répercutée dans la zone graphique en dessous.

Limiter Vitesse

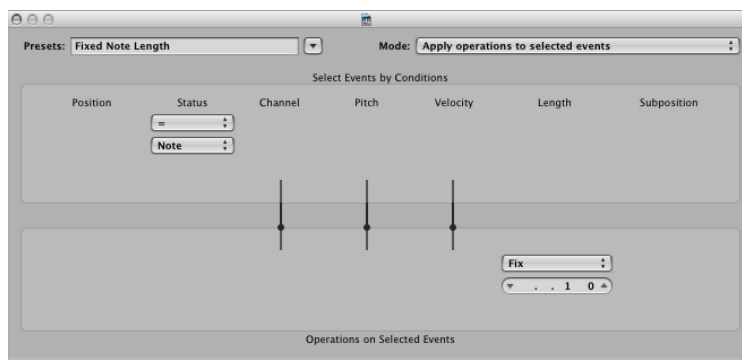
Limite la vitesse à une valeur maximale. Ce paramètre est idéal pour transformer des parties instrumentales trop stridentes, en limitant la vitesse.



Modifiez la valeur de la zone d'opération Max afin de limiter la vitesse à la valeur maximale. Cette modification est immédiatement répercutée dans la zone graphique en dessous.

Fixer durée de note

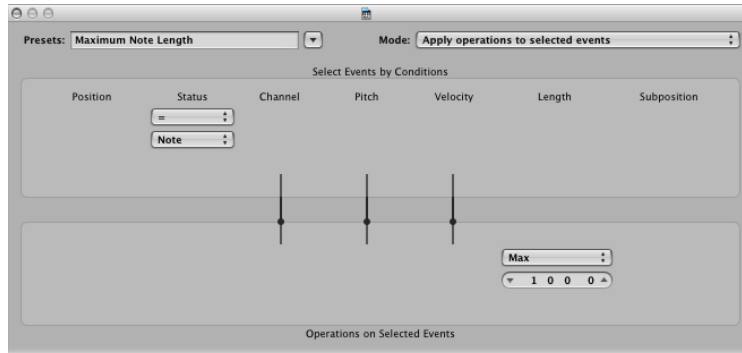
Crée des durées de note constantes. Ce paramètre est utile pour de nombreux instruments, en particulier les batteries et autres instruments rythmiques, tels que les pianos, les clavinettes et les basses.



Modifiez la valeur du champ Durée de la zone Opérations pour éditer tous les événements sélectionnés à la durée choisie. Tous les événements, qu'ils soient courts ou longs, sont modifiés à la durée définie.

Durée de note maximum

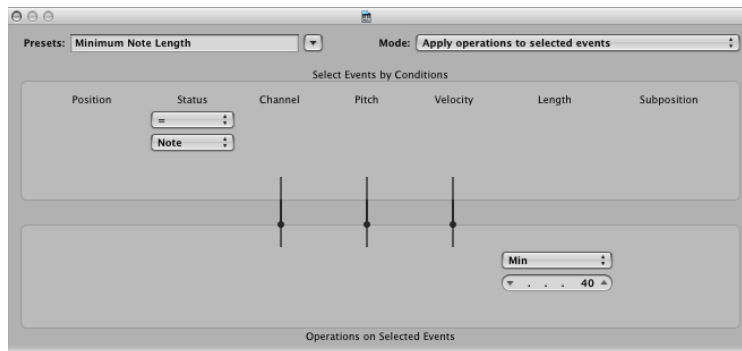
Définit la durée maximale de tous les événements de note.



Modifiez la valeur du champ Durée de la zone Opérations afin de définir la durée maximale de la note. Les durées de note existantes, qui sont plus courtes que la durée définie ici, sont conservées. Les événements qui sont plus longs que la valeur définie sont raccourcis.

Durée de note minimum

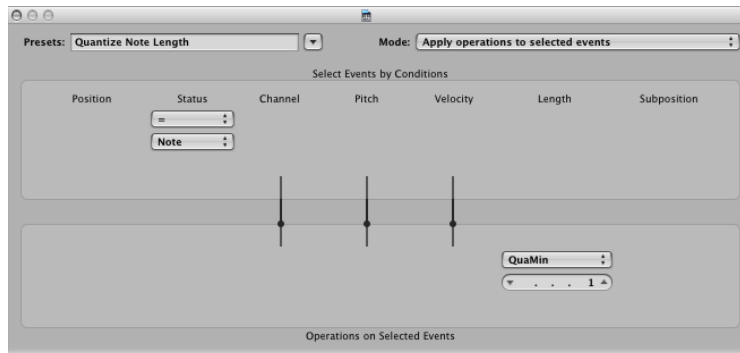
Définit la durée minimale de la note.



Modifiez la valeur du champ Min de la zone Opérations afin de définir la durée minimale de la note. Les durées de note existantes, qui sont plus longues que la durée définie ici, sont conservées. Les événements de note qui sont plus courts que la valeur définie sont rallongés.

Quantifier durée de note

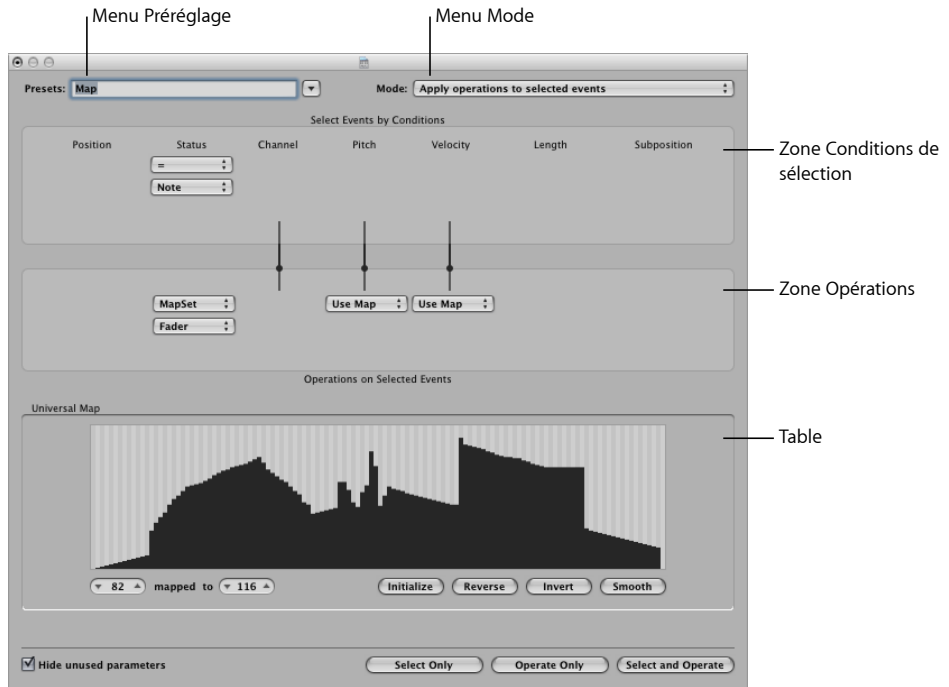
Quantifie la durée de la note. En fait, ce pré-réglage quantifie la position finale de la note.



Modifiez la valeur du champ Durée de la zone Opérations pour définir la durée à laquelle les positions de note finales seront quantifiées.

Utilisation des paramètres de la fenêtre de transformation

Cette section décrit l'utilisation de chacun des éléments constituant la fenêtre de transformation, offrant ainsi un aperçu du rôle de chaque option. Les exemples situés à la fin du chapitre (voir [Exemples d'utilisation](#)) vous donneront un aperçu des utilisations possibles de chaque option, mais il ne s'agit que de la partie émergée de l'iceberg. En fin de compte, votre imagination et votre créativité sont les seules restrictions à l'utilisation des événements MIDI dans la fenêtre de transformation.



Définition des paramètres globaux

Ces paramètres affectent globalement l'apparence et le mode de fonctionnement de la fenêtre de transformation.

- *Menu Mode* : choisissez l'une des options de menu suivantes pour déterminer la manière dont les événements sont transformés.
- *Appliquer les opérations aux événements sélectionnés* : choisissez ce mode pour appliquer les opérations à tous les événements sélectionnés. Les événements sélectionnés sont déterminés par les conditions de sélection.

- *Appliquer les opérations et supprimer les événements désélectionnés* : choisissez ce mode pour transformer les événements sélectionnés et supprimer tous les événements qui ne sont pas sélectionnés. Seuls les événements qui correspondent aux conditions de sélection seront conservés une fois l'opération de transformation effectuée. Ce mode vous permet d'utiliser la fenêtre de transformation comme un filtre programmable, où seuls les événements qui répondent aux conditions sont conservés.
- *Supprimer les événements sélectionnés* : choisissez ce mode pour supprimer les événements sélectionnés. Ce mode vous permet d'utiliser la fenêtre de transformation comme une fonction d'effacement programmable. Tous les événements qui répondent aux conditions sont supprimés, alors que les autres restent inchangés. Les réglages des opérations ne sont pas pertinents dans ce mode.
- *Copier les événements sélectionnés, puis appliquer les opérations* : choisissez ce mode pour conserver les événements sélectionnés dans leur forme d'origine, les copier et appliquer les opérations.
- *Menu Préréglages* : choisissez l'un des préréglages de transformation ou l'un de vos jeux de transformations.
- *Case « Masquer les paramètres inutilisés »* : masque tous les menus inutilisés dans les zones Conditions de sélection et Opérations. Cela permet de mieux visualiser les réglages utilisés. Cela évite également d'effectuer des modifications par erreur.

Définition des conditions de sélection

Vous pouvez définir des conditions afin de déterminer les événements sélectionnés pour les opérations de transformation. Cette opération s'effectue dans la zone Conditions de sélection de la fenêtre de transformation.

Chaque colonne représente un paramètre d'événement MIDI différent.

- *Position* : détermine la position temporelle de l'événement par rapport au point de départ de la région MIDI (et pas en fonction du point de départ du projet).
- *État* : détermine le type d'événement.
- *Can* : canal MIDI enregistré de l'événement.
- *Octet 1 de données/Hauteur* : premier octet de données (numéro du contrôleur) ou hauteur de la note.
- *Octet 2 de données/Vélocité* : second octet de données (valeur du contrôleur) ou vélocité de la note.

Remarque : les paramètres affichés dans les zones relatives aux octets de données dépendent du réglage choisi dans le menu État. Certains réglages du menu État n'affichent aucune zone d'octets de données !

- *Paramètre Length* : durée de la note ou de l'événement.

- *Sous-position* : position temporelle de l'événement, sur une barre.

La condition est considérée comme satisfaite lorsqu'un événement correspond à la plage effective définie, et aux valeurs, de tous les paramètres d'événement. Ces plages et valeurs sont déterminées dans les zones et les menus locaux qui se trouvent sous chacune des colonnes de paramètre d'événement.

Pour choisir le type d'événement

- Cliquez sur le menu local État pour déterminer les événements qui seront sélectionnés. À ce stade, vous n'avez le choix qu'entre deux réglages :
 - *Tout* : tous les types d'événements satisfont la condition.
 - *=* : un autre menu local est affiché en dessous du menu local État, dans lequel vous pouvez définir le type d'événement de votre choix. Vous pouvez choisir parmi les types suivants : note, pression polyphonique, changement de contrôle, changement de programme, pression de canal, modulation de hauteur, méta et curseur.

Pour définir toutes les autres conditions de sélection

- Cliquez sur les menus locaux (dans chacune des colonnes nécessaires) pour définir les critères de sélection des événements.

Une ou deux zones de valeur apparaîtront en dessous du menu local, sauf si vous avez choisi le réglage Table. Vous pouvez assigner l'une des conditions de valeur suivantes pour chacune des colonnes de paramètre :

- *« = »* : pour que la condition soit satisfaite, l'événement doit être égal à la valeur figurant dans la zone. Par exemple, seuls les événements de note Do#3 rempliront la condition.
- *Différent* : pour que la condition soit satisfaite, l'événement ne doit *pas* être égal à la valeur figurant dans ce champ. Par exemple, tous les événements différents de Do#3 rempliront la condition.
- *Inférieure ou égal (<=)* : pour que la condition soit satisfaite, la valeur de l'événement doit être inférieure ou égale à celle figurant dans la zone (une vitesse de note inférieure ou égale à 98, par exemple).
- *Supérieure ou égal (>=)* : pour que la condition soit satisfaite, la valeur de l'événement doit être supérieure ou égale à celle figurant dans la zone (une vitesse de note supérieure ou égale à Do#3, par exemple).
- *Intérieur* : pour que la condition soit satisfaite, l'événement doit être compris dans la plage de valeurs (de positions d'événement ou hauteurs de note, par exemple) des deux zones.
- *Extérieur* : pour que la condition soit satisfaite, l'événement ne doit pas être compris dans la plage de valeurs (de positions d'événement ou hauteurs de note, par exemple) des deux zones.

- *Table* : la plupart des conditions sont des relations numériques, et la condition est remplie si la valeur de l'événement MIDI entrant satisfait la condition. La dernière condition, *Table*, fonctionne de manière légèrement différente. Deux paramètres numériques sont spécifiés, et la valeur entrante est d'abord convertie par la table, afin de créer une valeur mise en correspondance. La valeur mise en correspondance est alors comparée aux deux paramètres afin de vérifier qu'elle est comprise entre ces deux valeurs. Les événements entrants dotés d'une valeur mise en correspondance comprise dans la plage rempliront la condition. Tous les autres événements, en revanche, ne la satisferont pas (voir *Utilisation de la table*).

Pour définir les valeurs pour une condition de sélection

- Utilisez la souris comme un curseur ou entrez directement une valeur dans la zone.

Définition des opérations

La zone Opérations permet de définir les modifications que vous souhaitez apporter aux événements qui remplissent les conditions de sélection. Comme dans les menus locaux de condition de sélection, vous devez choisir une opération dans les colonnes de paramètre d'événement appropriées. Il est *possible* qu'un ou deux champs de valeur apparaissent, en fonction de l'opération choisie.

Pour définir l'opération pour la colonne de paramètres d'événement d'état

- Cliquez sur le menu local et choisissez l'une des opérations suivantes pour la condition État :
 - *Thru* : le type d'événement est transmis sans être modifié.
 - *Réparer* : le type d'événement est modifié. Choisissez un nouveau type d'événement dans le menu local qui apparaît en dessous du menu Opérations de la condition État. Vous pouvez choisir parmi les types suivants : curseur, méta, note, pression polyphonique, changement de contrôle, changement de programme, pression de canal et modulation de hauteur. Cette opération permet de convertir un type d'événement en un autre type.

Remarque : la conversion d'un événement de note provoque la création de deux événements : l'un pour l'événement de note activé, l'autre pour l'événement de note désactivé.
 - *MapSet* : le choix de ce réglage implique que les événements qui correspondent à la condition État (événements de note, par exemple) sont utilisés pour contrôler la table d'une opération ultérieure dans les colonnes Canal, Octet de données 1, Octet de données 2 et Durée.
 - La valeur Octet de données 1 sélectionne la position dans la table.
 - La valeur Octet de données 2 détermine la valeur à cette position dans la table.

En interne, Logic Pro envoie deux événements méta : #123 pour la position et #122 pour la valeur à cette position. Ces types d'événements méta peuvent également être créés d'autres façons.

Pour définir l'opération pour toutes les autres colonnes de paramètre d'événement

- Choisissez l'une des opérations suivantes pour les colonnes Canal, Octet de données 1, Octet de données 2 et Durée (comme requis). Une ou plusieurs zones de valeur apparaîtront en dessous des menus locaux d'opérations respectifs.
 - *Thru* : l'événement est transmis sans être modifié.
 - *Réparer* : rétablit le paramètre d'événement à la valeur définie. Vous pouvez utiliser cette opération pour définir la hauteur de tous les événements de note sur une valeur de note spécifique, cela vous permet de convertir facilement un groove en motif charleston, par exemple.
 - *Ajouter* : ajoute la valeur aux événements. Par exemple, la valeur 8 peut être ajoutée à tous les événements de vélocité de note entrants, rendant ainsi les notes plus fortes.
 - *Sous* : soustrait la valeur des événements. Cette opération vous permet de réduire tous les événements (Pan) du contrôleur 10, réduisant ainsi la plage stéréo d'un morceau de piano électrique, par exemple.
 - *Min* : les valeurs de paramètre inférieures à la valeur définie sont remplacées (par cette valeur). Les valeurs de paramètres supérieures ne sont pas modifiées. Cette opération vous permet de remplacer tous les messages de vélocité de note au-dessous de 45, réduisant ainsi la plage dynamique d'une région MIDI ou, en d'autres termes, rendant les notes tempérées plus fortes.
 - *Max* : les valeurs de paramètre supérieures à la valeur définie sont remplacées par cette même valeur. Les valeurs de paramètre d'événement plus petites restent inchangées. Cette opération peut être utilisée pour limiter les événements de modulation de résonance du filtre à la valeur 100, par exemple, générant ainsi un son de filtre plus doux.
 - *Rotation* : toutes les valeurs de paramètre qui remplissent les conditions sont inversées autour d'un point pivot (la valeur définie ici). Les événements supérieurs à cette valeur sont déplacés en dessous de celle-ci de la même distance et inversement. Vous pouvez, par exemple, déplacer une note de Mi3 à Sol#2, si la valeur du point pivot a été réglée sur Do3. En effet, l'événement Mi3, situé à 4 valeurs (hauteurs) au-dessus du point pivot Do3 est déplacé de 4 valeurs au-dessous (soit Sol#2). Cette opération peut également être utilisée pour inverser les positions des notes sélectionnées autour d'une mesure ou d'un temps donné.
 - *Mul* : la valeur du paramètre est multipliée par la valeur définie (avec une précision de quatre décimales). L'effet, et l'utilisation, de cette opération sont parfaitement illustrés par le pré réglage Diviser la vitesse par deux.

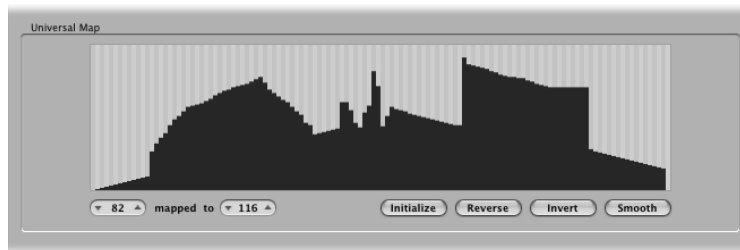
- *Div* : la valeur du paramètre est divisée par la valeur définie (avec une précision de quatre décimales). L'effet, et l'utilisation, de cette opération sont parfaitement illustrés par le préréglage Doubler la vitesse.
- *Échelle* : la valeur du paramètre est multipliée par la valeur supérieure de l'échelle, puis la valeur inférieure est ajoutée. Il s'agit d'une combinaison des opérations Mul et Ajouter. Si vous entrez une valeur négative dans cette zone, des valeurs peuvent être soustraites (et non ajoutées à) de la valeur résultante de la multiplication.
- *Plage* : les valeurs de paramètre qui ne sont pas comprises dans la plage de valeurs définie sont remplacées par celles des limites de la plage (combinaison des valeurs Min et Max).
- *Aléat* : les valeurs aléatoires sont générées à l'intérieur des limites définies.
- *+ - aléat.* : une valeur aléatoire comprise entre zéro et la valeur définie (positive ou négative) est ajoutée.
- *Inverser* : la valeur de paramètre est inversée au sein de sa plage de valeurs (aucune valeur ne peut être définie ici).
- *Quantifier* : la valeur de paramètre est quantifiée sur un multiple de la valeur définie.
- *Qua & Min* : idem que Quantifier mais la quantification n'est pas inférieure à la valeur définie (une combinaison des fonctions Quantifier et Min, avec la même valeur définie).
- *Expon.* : la valeur de paramètre est mise à l'échelle de manière exponentielle. Les valeurs extrêmes (0 et 127) restent inchangées. La valeur définie détermine la forme de la courbe. Les valeurs positives génèrent une mise à l'échelle exponentielle des données (les valeurs d'entrée croissantes restent plus basses plus longtemps, puis augmentent rapidement). Les valeurs négatives génèrent une mise à l'échelle logarithmique des données (les valeurs d'entrée décroissantes restent élevées plus longtemps, puis diminuent plus rapidement).
- *Crescendo* : cette opération fonctionne uniquement si la condition de sélection Position est sélectionnée (les crescendos nécessitent des points de départ et de fin). L'opération Crescendo crée une modification transparente des paramètres actuels, dans les limites des valeurs définies.
- *Rel. Cres* : cette opération fonctionne uniquement si la condition de sélection Position Intérieure est sélectionnée. L'effet est semblable à celui réalisé par un Crescendo, mais les valeurs précédentes des paramètres en cours de modification sont prises en compte lorsque le crescendo est créé, conservant le feeling relatif de l'original.
- *Utiliser la table* : la table définie sera utilisée lorsque cette opération sera sélectionnée (voir Utilisation de la table).

Pour définir les valeurs pour une opération

- Utilisez la souris comme un curseur ou entrez directement une valeur dans la zone.

Utilisation de la table

La plage des valeurs MIDI (de 0 à 127) est représentée en totalité par 128 barres verticales qui offrent une présentation graphique de la transformation.



Chaque barre représente une valeur MIDI particulière qui peut être mise en correspondance avec une valeur différente. Le type d'événement, et les opérations, sont déterminés dans les zones Conditions de sélection et Opérations.

Exemple :

- Partez de l'hypothèse que chaque barre *représente* une valeur de numéro de note MIDI (de 0 à 127).
- Par défaut, il existe une relation 1:1 pour chaque barre, où valeur 1 = valeur 1, valeur 15 = valeur 15 et ainsi de suite, pour les 128 barres. En appliquant cette règle à chaque numéro de note MIDI, la barre 60 = Do3 (Do central), la barre 61 représente alors Do#3, la barre 62 = Ré3, etc.

Les valeurs par défaut et mises en correspondance apparaissent dans les deux zones en bas à gauche de la carte graphique.

- Vous pouvez modifier ces valeurs directement dans ces zones, ou en faisant glisser l'une des barres verticalement. Lorsque vous effectuez cette opération (à l'aide de l'une de ces deux méthodes), la barre/zone correspondante est mise à jour.
- Si vous modifiez la valeur de la barre 60 (Do central) afin d'afficher 72 dans la zone « mappé en », cette valeur sera remise en correspondance en conséquence lors de la mise en oeuvre de l'opération de transformation.

Résultat : tous les messages de la note MIDI numéro sont transformés en messages de la note MIDI numéro 72 (dans les faits, toutes les notes Do3 sont transposées en notes Do4).

Quelques points à prendre en compte au sujet de la table

La table est visible uniquement lorsqu'elle est sélectionnée dans l'un des menus locaux Opérations. Des conditions de sélection appropriées doivent également être définies pour que la table s'affiche.

Cette table est universelle, ce qui signifie qu'elle remet en correspondance une valeur MIDI avec une autre.

Elle ne sait pas quel *type* de données MIDI elle reçoit. Elle prend uniquement en compte la valeur des données.

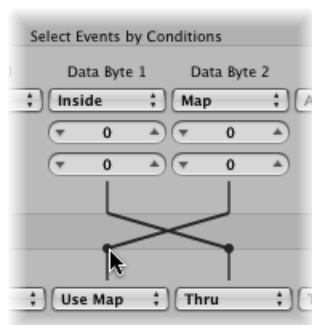
Autrement dit, vous pouvez utiliser une seule table pour modifier simultanément les valeurs de tonalité, de vélocité et de durée d'événements de note entrants, par exemple.

Échange des valeurs de paramètre

Vous pouvez rerouter la valeur de chacun des trois paramètres d'événement : Canal, Octet 1 de données et Octet 2 de données, sur la valeur d'un autre paramètre de ce groupe.

Pour remplacer la source (valeur Condition) avec la valeur du paramètre cible

- Cliquez sur les points situés entre les zones Opérations et Conditions de sélection.



Des clics répétés permettent de passer d'une cible à l'autre.

Remarque : la valeur est échangée *avant* l'exécution de l'opération.

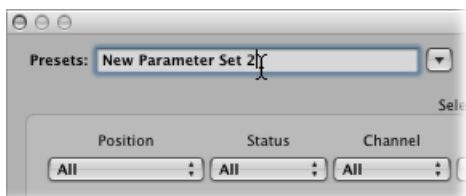
Création de vos propres jeux de transformations

Vous pouvez stocker vos propres réglages de transformation dans un jeu de transformation utilisateur.

Pour créer un jeu de transformation utilisateur

- 1 Choisissez ****Créer un jeu utilisateur initialisé**** dans le menu local Préréglages.
- 2 Définissez des conditions.

- 3 Définissez des opérations.
- 4 Cochez la case « Masquer les paramètres inutilisés ». Cela permet d'éviter d'apporter aux conditions et aux opérations des modifications qui ne sont pas requises pour (ou qui pourraient nuire à) votre jeu de transformations.
- 5 Cliquez sur « Nouveau jeu de paramètres (Numéro) » dans le menu Préréglages. Entrez un nouveau nom pour votre jeu de transformations.



Ce jeu de transformation apparaît alors au bas de la liste Préréglages dans toutes les fenêtres de transformation pour ce projet. Vous devez envisager d'enregistrer vos jeux de transformations dans un ou plusieurs modèles de projet. De cette façon, ils seront toujours à votre disposition dans vos futurs projets.

Astuce : renommer un jeu de transformations existant crée un nouveau jeu de transformations identique à l'original. Le jeu de transformations existant (source) est conservé.

Importation de jeux de transformations à partir d'autres projets

Vous pouvez importer des jeux de transformations à partir d'autres projets, ce qui vous permet d'accéder facilement à un préréglage de transformation créé précédemment. Cette fonction vous permet également d'ajouter très facilement des jeux de transformations existants à de nouveaux modèles de projet.

Pour importer tous les jeux de transformations à partir d'un autre projet

- 1 Cliquez sur Fichier > Réglages du projet > Importer les réglages du projet dans la barre des menus principale (ou utilisez le raccourci clavier affecté par défaut à cette commande : Option + Commande + I).
- 2 Désactivez toutes les cases à cocher, excepté la case Jeux de transformations, située au bas de la zone de dialogue Importation de réglages.
- 3 Accédez au projet de votre choix, c'est-à-dire celui contenant les jeux de transformations que vous souhaitez importer.
- 4 Cliquez sur le bouton Ouvrir, et le jeu de transformations est importé dans le projet en cours. Les noms des jeux de transformations importés sont conservés, et ajoutés au bas de la liste Préréglages.

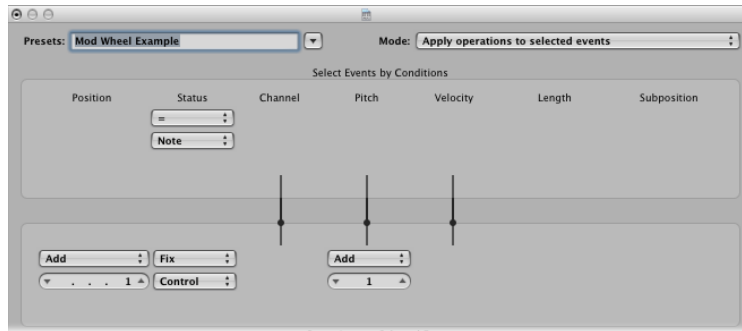
- 5 Répétez les étapes ci-dessus pour importer des jeux de transformations à partir d'autres projets.
- 6 Enregistrez votre projet ou modèle.

Exemples d'utilisation

La section suivante contient plusieurs exemples d'utilisation de la fenêtre de transformation.

Pour ajouter un événement du contrôleur de la roulette de modulation (N°1) avec une valeur correspondant à la vélocité de la note

- 1 Effectuez les réglages suivants dans la fenêtre de transformation :



- Dans le menu Mode, choisissez « Copier les événements sélectionnés, puis appliquer les opérations ».
- Dans la zone Conditions de sélection, réglez État sur Note.
- Zone Opérations :
 - Réglez Position sur Ajouter et entrez la valeur 1 dans la zone située en dessous.
 - Réglez État sur Réparer et choisissez Contrôle dans le menu situé en dessous.
 - Réglez Hauteur sur Réparer et entrez la valeur 1 dans la zone située *en dessous*. Cela signifie que « le premier octet de données reçoit la valeur 1 » (le premier octet de données définit le numéro de contrôleur pour des événements de contrôleur, et les événements de la roulette de modulation se trouvent être les premiers).

Remarque : la conversion d'un événement de note MIDI en événement de contrôleur provoque la création de deux événements de contrôleur : l'un pour l'événement de note activé, l'autre pour l'événement de note désactivé.

Si vous analysez ces réglages, vous verrez que tous les événements de note sont sélectionnés en vue d'une opération. Une copie de chacun de ces événements est effectuée, puis déplacée d'un tick plus loin que l'original, et convertie en CC N°1 (roulette de modulation) avec une valeur correspondant à la vélocité de la note d'origine. C'est pourquoi le second octet de données (Vél) reste inchangé.

2 Cliquez sur Sélect. et opérer.

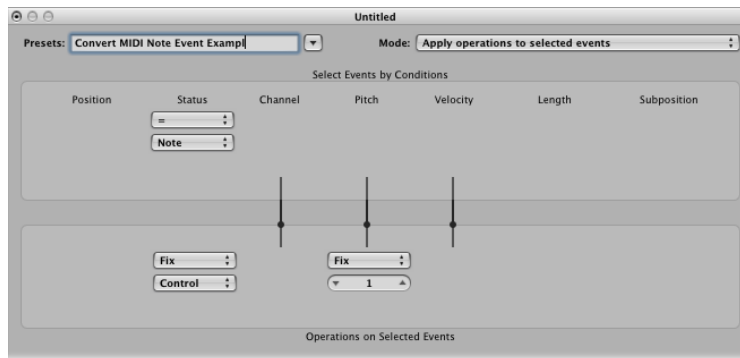
Une coche sera automatiquement placée après chaque début et fin de note, évitant ainsi d'éventuels conflits avec les événements de note eux-mêmes.

Pour créer un jeu de transformations qui établit toutes les vélocités de note à une valeur définie

- 1 Choisissez ****Créer un jeu utilisateur initialisé**** dans le menu local Préréglages.
- 2 Réglez le menu État de la zone Conditions de sélection sur « = ».
- 3 Choisissez Note dans le menu local en dessous.
- 4 Choisissez le réglage Réparer dans le menu Vélocité de la zone Opérations.
- 5 Remplacez la valeur par 127 dans la zone de valeur située en dessous du menu Vélocité.

Pour convertir des événements de note MIDI en événements de contrôleur MIDI 1

- 1 Effectuez les réglages suivants dans la fenêtre de transformation :



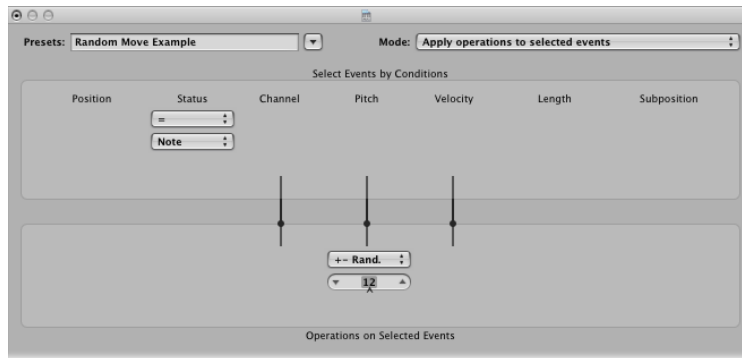
- Dans le menu Mode, choisissez « Appliquer les opérations aux événements sélectionnés ».
- Dans la zone Conditions de sélection, réglez État sur Note.
- Zone Opérations :
 - Réglez État sur Réparer, et choisissez Contrôle dans le menu situé en dessous.
 - Réglez Hauteur sur Réparer et entrez la valeur 1 dans la zone située en dessous.

Remarque : la conversion d'un événement de note MIDI en événement de contrôleur MIDI 1 provoque la création de deux événements de contrôleur : l'un pour l'événement de note activé, l'autre pour l'événement de note désactivé.

2 Cliquez sur Sélect. et opérer.

Pour modifier la hauteur tonale des événements de note MIDI de manière aléatoire

1 Effectuez les réglages suivants dans la fenêtre de transformation :



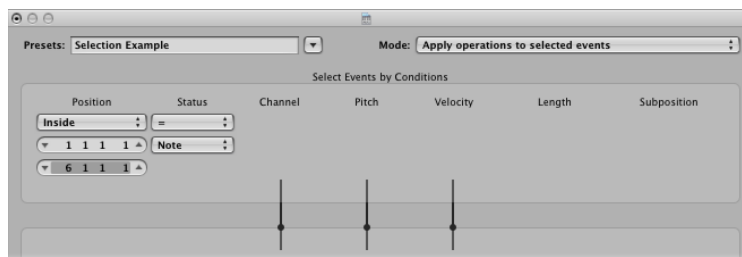
- Dans le menu Mode, choisissez « Appliquer les opérations aux événements sélectionnés ».
- Dans la zone Conditions de sélection, réglez État sur Note.
- Dans la zone Opérations, réglez Hauteur sur +- aléat., puis définissez la déviation maximale de la note d'origine dans le champ qui apparaît en dessous. Si vous saisissez une valeur égale à 12, vous obtenez une déviation d'une octave vers le haut et d'une octave vers le bas (c'est-à-dire deux octaves, autour de la note d'origine).

2 Cliquez sur Sélect. et opérer.

Astuce : pour limiter le caractère aléatoire à une direction (vers le haut ou vers le bas, plutôt que vers les deux directions), utilisez l'autre option Aléat., qui limite la plage contenant les notes.

Pour effectuer des sélections de note pour des opérations de modification

1 Effectuez les réglages suivants dans la fenêtre de transformation :



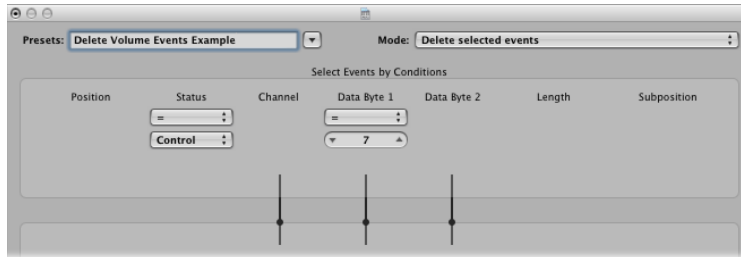
- Zone Conditions de sélection
 - Réglez l'état sur Note.
 - Réglez Position sur Intérieur, puis choisissez la plage.

2 Cliquez sur le bouton Sélection seul.

Toutes les notes contenues dans la plage définie sont sélectionnées en vue d'être coupées, déplacées, etc.

Pour supprimer des événements de volume (CC MIDI N°7) dans une région MIDI

1 Effectuez les réglages suivants dans la fenêtre de transformation :



- Dans le menu Mode, choisissez « Supprimer les événements sélectionnés ».
- Zone Conditions de sélection
 - Réglez l'état sur Contrôle.
 - Réglez « Octet de données 1 » sur 7.

2 Cliquez sur Sélection. et opérer.

Pour supprimer tous les événements de contrôleur d'une région

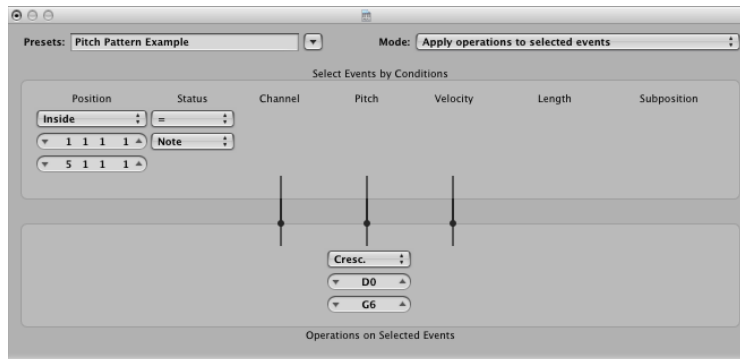
1 Effectuez les réglages suivants dans la fenêtre de transformation :

- Dans le menu Mode, choisissez « Supprimer les événements sélectionnés ».
- Dans la zone Conditions de sélection, réglez État sur Contrôle.

2 Sélectionnez la région MIDI que vous souhaitez transformer, puis cliquez sur Sélection. et opérer.

Pour créer un motif de hauteur ascendant à partir de notes d'une hauteur tonale

1 Effectuez les réglages suivants dans la fenêtre de transformation :



- Dans le menu Mode, choisissez « Appliquer les opérations aux événements sélectionnés ».
 - Zone Conditions de sélection
 - Réglez l'état sur Note.
 - Réglez Position sur Intérieur, puis définissez la plage. Cette opération fonctionne uniquement si la condition de sélection Position est sélectionnée (les crescendos nécessitent des points de départ et de fin).
 - Dans la zone Opérations, réglez Hauteur sur Cresc., puis entrez les valeurs Ré0 et Sol6 dans les champs qui apparaissent en dessous.
- 2 Cliquez sur Sélect. et opérer.

La table de mixage est une zone de Logic Pro vous permettant de peaufiner le son de chaque élément musical de votre projet en vue de créer un mixage homogène. Le présent chapitre explique comment contrôler le son, le niveau et le positionnement des signaux des tranches de console dans la table de mixage. Il aborde également brièvement l'automatisation, qui fait partie intégrante des fonctionnalités de mixage de Logic Pro. Pour plus de détails, voir *Utilisation de l'automatisation*.

Le présent chapitre couvre les aspects suivants :

- Ouverture de la table de mixage (p 818)
- Présentation de la Table de mixage (p 820)
- Présentation des types de tranches de console de la table de mixage (p 821)
- Présentation des commandes de tranche de console de la table de mixage (p 823)
- Présentation des étapes de base du mixage (p 825)
- Utilisation des groupes Table de mixage (p 826)
- Désactivation du son des tranches de console (p 830)
- Lecture en solo des tranches de console (p 831)
- Réglage des niveaux des tranches de console (p 833)
- Réglage du panoramique, de la balance ou de la position Surround dans la table de mixage (p 838)
- Ajout et acheminement d'effets dans la table de mixage (p 839)
- Contrôle du cheminement des signaux dans la table de mixage (p 842)
- Utilisation du panoramique Surround dans la table de mixage (p 851)
- Utilisation de la balance binaurale dans la table de mixage (p 852)
- Utilisation des tranches de console MIDI dans la table de mixage (p 858)
- Personnalisation de la table de mixage (p 862)
- Utilisation de la fenêtre Étiquettes E/S (p 868)
- Réglage des tranches de console de la table de mixage en mode Enregistrement ou Lecture (p 870)

- Copie de configurations de table de mixage complètes (p 870)
- Réglage des éléments de plusieurs tranches de console de la table de mixage (p 870)
- Navigation dans la table de mixage (p 875)
- Attribution de couleurs aux tranches de console de la table de mixage (p 875)
- Attribution de nouveaux noms aux pistes dans la table de mixage (p 876)
- Association de surfaces de contrôle à la table de mixage (p 876)

Ouverture de la table de mixage

La table de mixage peut être ouverte de plusieurs manières dans Logic Pro.

Pour ouvrir la table de mixage sous forme de sous-fenêtre dans la fenêtre Arrangement

- Cliquez sur le bouton Table de mixage situé en bas de la fenêtre Arrangement (ou utilisez le raccourci clavier affecté par défaut à la commande « Ouvrir/Fermer la table de mixage » : X).



Pour ouvrir la table de mixage dans une autre fenêtre

Procédez de l'une des manières suivantes :

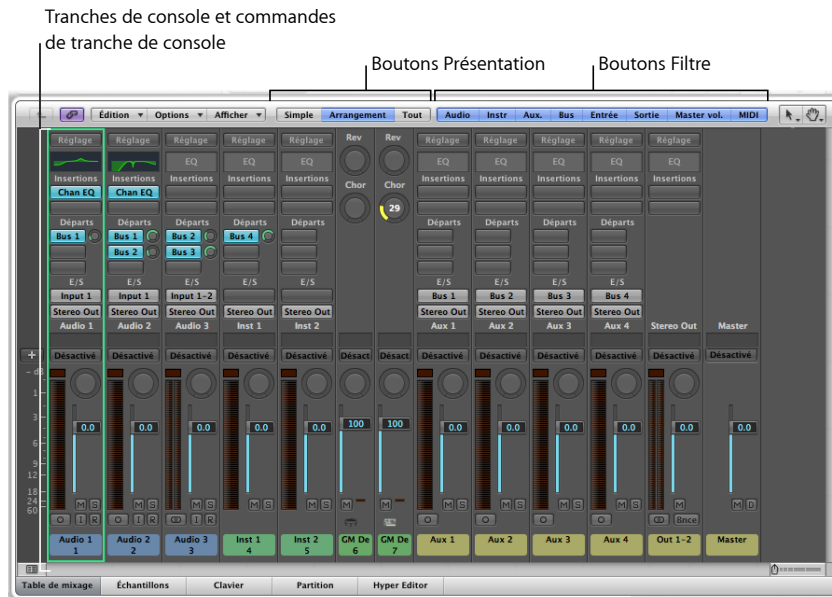
- Choisissez Fenêtre > Table de mixage (ou utilisez le raccourci clavier affecté par défaut à la commande « Ouvrir la table de mixage » : Commande + 2).

- Faites glisser le bouton Table de mixage, qui devient alors la fenêtre Table de mixage.



Présentation de la Table de mixage

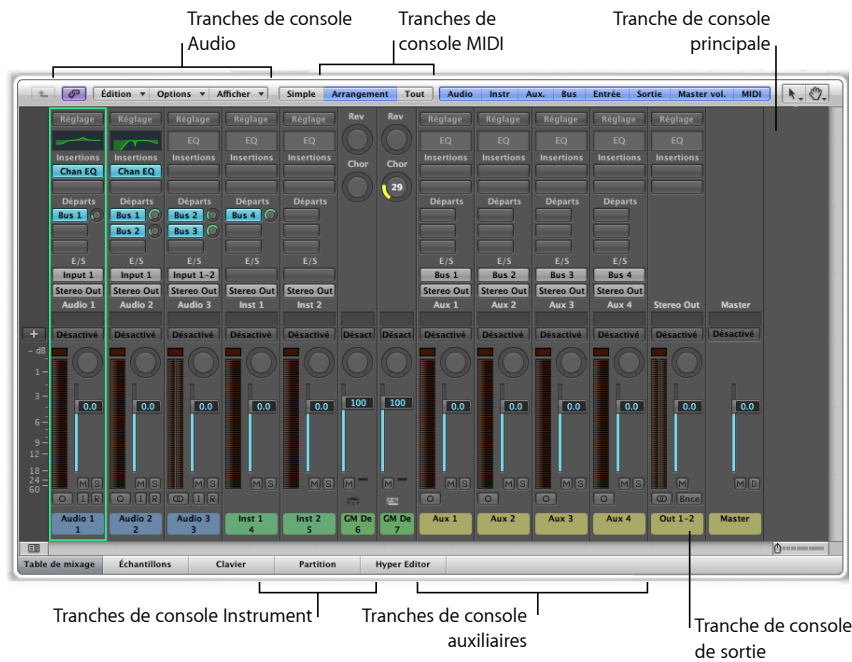
Les principaux éléments de la table de mixage sont :



- *Tranches de console* : permettent de traiter les informations audio ou MIDI en provenance des pistes Arrangement. Pour en savoir plus, voir [Présentation des types de tranches de console de la table de mixage](#).
- *Commandes des tranches de console* : permettent de régler le niveau et d'autres aspects du signal audio lu par le biais de la tranche de console. Pour en savoir plus sur les différentes commandes, voir [Présentation des commandes de tranche de console de la table de mixage](#).
- *Boutons de présentation* : permettent d'afficher la table de mixage en mode Simple, Arrangement ou Tout, afin de limiter la présentation aux tranches de console requises pour la tâche en cours. Pour plus de détails, voir [Personnalisation de la table de mixage](#).
- *Boutons Filtrer* : permettent de filtrer l'affichage de types de tranches de console spécifiques. Pour en savoir plus, voir [Utilisation des boutons de filtrage de la table de mixage](#).

Présentation des types de tranches de console de la table de mixage

La table de mixage comporte les types de tranches de console suivants :



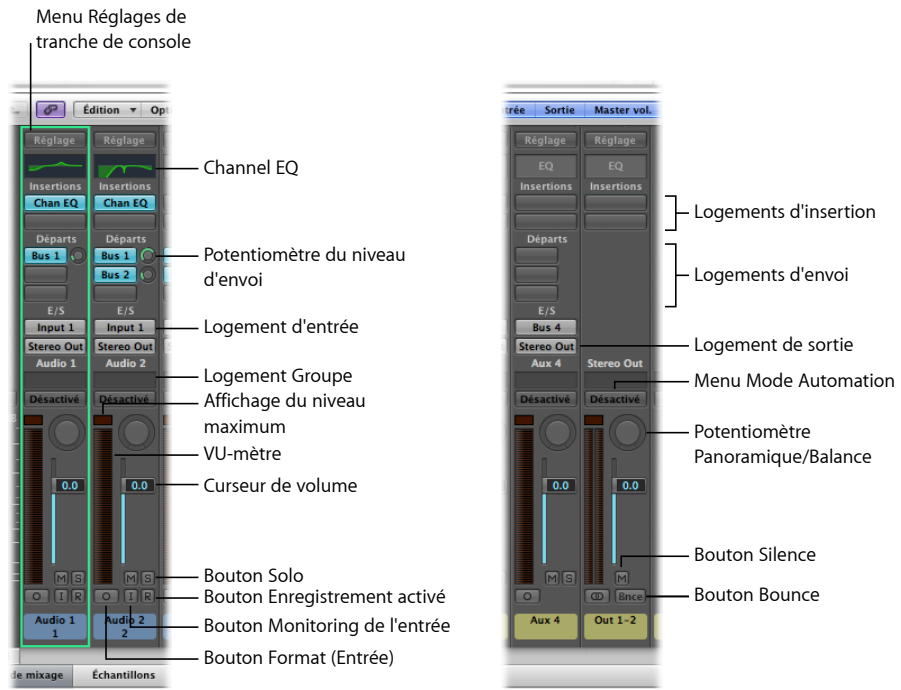
- *Tranches de console audio* : contrôlent la lecture et l'enregistrement des signaux audio sur les pistes audio. Toutes les données de la piste audio sont automatiquement acheminées vers la tranche de console audio qui lui est assignée dans la liste des pistes Arrangement.
- *Tranches de console d'instruments* : permettent d'utiliser et de contrôler des instruments logiciels. Les modules d'instrument logiciel sont insérés dans le logement Instrument de la tranche de console. La tranche de console d'instruments peut ensuite être contrôlée par une région MIDI enregistrée ou directement par le biais d'un clavier MIDI. Pour en savoir plus sur les tranches de console d'instruments, voir [Utilisation des instruments](#).
- *Tranches de console auxiliaires* : permettent d'acheminer les signaux à diverses fins. Elles sont utilisées pour configurer des retours d'envoi, qui permettent d'acheminer le signal d'une tranche de console vers une tranche de console auxiliaire où il sera traité par des effets. Les tranches de console auxiliaires sont également utilisées pour effectuer des regroupements et transmettre un signal à plusieurs destinations par le biais d'envois. Ces tranches de console peuvent être créées de plusieurs manières. Pour plus de détails, voir [Création de tranches de console auxiliaires dans la table de mixage](#).

- *Tranches de console de sortie* : représentent les sorties audio physiques de votre interface audio. Ces tranches de console sont utilisées pour ajuster le niveau global et la balance stéréo (ou le panoramique, s'il s'agit de tranches de console de sortie mono) de toutes les tranches de console audio, d'instruments ou auxiliaires acheminées vers elles. Le nombre de tranches de console de sortie disponibles dépend de l'interface audio utilisée.
- *Tranche de console principale* : permet de contrôler le niveau global de toutes les tranches de console de sortie. La tranche de console principale modifie le gain de toutes les tranches de console de sortie tout en conservant les différences de niveau qui existent entre elles. Il s'agit d'un moyen très pratique de contrôler le volume de sortie proportionnel ; il s'avère en outre particulièrement utile pour le mode Surround de Logic Pro, car vous pouvez l'utiliser pour créer des fondus dans le mixage Surround final.
- *Tranches de console MIDI* : permettent de contrôler les pistes MIDI externes. Les données de ces pistes sont acheminées vers un canal et un port de sortie MIDI, pour le contrôle des claviers et modules de sons MIDI. Pour plus de détails, voir [Utilisation des tranches de console MIDI](#) dans la table de mixage.

Remarque : d'autres types de tranches de console, tels que les tranches de console de bus et d'entrée, peuvent être créés et utilisés. Ils sont toutefois essentiellement employés pour assurer la compatibilité avec les projets créés dans des versions antérieures de Logic Pro.

Présentation des commandes de tranche de console de la table de mixage

Les commandes affichées sur une tranche de console varient en fonction de son type.



- *Menu Réglages de tranches de console* : permet de charger et d'enregistrer toute la configuration de routage d'une tranche de console, avec tous les modules et réglages chargés. Pour plus de détails, voir [Utilisation des configurations de tranche de console](#).
- *Channel EQ* : permet d'ajouter un effet d'égalisation pour manipuler le son du signal de la tranche de console avant de lui appliquer d'autres effets. Double-cliquez sur la zone de l'égaliseur pour insérer le Channel EQ dans le premier logement d'insertion.
- *Logements d'insertion* : permettent d'insérer jusqu'à 15 modules d'effet dans chaque tranche de console audio, d'instruments, auxiliaire et de sortie.
- *Logements d'envoi* : permettent d'acheminer le signal d'une tranche de console vers une tranche de console auxiliaire. Les envois sont généralement utilisés pour appliquer les mêmes effets à plusieurs signaux.
- *Potentiomètre de niveau d'envoi* : permet de contrôler la quantité de signal envoyée à une tranche de console auxiliaire. Ce potentiomètre apparaît si un logement d'envoi est activé.

- *Logement d'entrée* : permet de définir la source d'entrée de la tranche de console. Selon le type de tranche de console, il peut s'agir d'une entrée physique, d'un bus ou d'un module d'instrument logiciel, auquel cas il est appelé *logement d'instrument*.
- *Logement de sortie* : permet de définir le chemin de sortie de la tranche de console. Il peut s'agir d'une sortie physique ou d'un bus.
- *Logement Groupe* : permet de contrôler le groupe auquel une tranche de console est affectée et d'accéder à la fenêtre Réglages de groupe.
- *Affichage du niveau de crête* : s'actualise pendant la lecture pour indiquer le niveau de crête maximal atteint.
- *Potentiomètre Pan/Balance* : sur une tranche de console mono, le potentiomètre Pan/Balance permet de contrôler la position du signal dans l'image stéréo. Sur une tranche de console stéréo, il permet de contrôler le niveau relatif en sortie des signaux droit et gauche.
- *VU-mètre* : affiche le niveau de lecture ou d'entrée d'une tranche de console à des fins de contrôle.
- *Curseur de volume* : permet de régler le volume de lecture ou de contrôle d'une tranche de console.
- *Bouton Solo* : permet d'activer et de désactiver le mode Solo pour la tranche de console.
- *Bouton Mute* : permet d'activer et de désactiver le son de la tranche de console.
- *Bouton Format (entrée)* : permet de définir le format d'entrée d'une tranche de console (mono, stéréo ou Surround). Pour plus de détails, voir *Définition du format d'entrée de la tranche de console*.
- *Bouton Contrôler les entrées* : permet d'écouter le signal audio entrant des pistes audio qui ne sont pas activées pour l'enregistrement. Voir *Activation du monitoring logiciel pour l'enregistrement*.
- *Bouton Préparer à l'enregistrement* : permet d'activer une tranche de console pour l'enregistrement.
- *Bouton Bounce* : permet d'effectuer un bounce de la sortie de n'importe quelle tranche de console de sortie dans un fichier audio.
- *Menu Mode d'automatisation* : permet de définir le mode d'automatisation d'une tranche de console.

Astuce : vous pouvez masquer ou afficher certains éléments des tranches de console de la table de mixage (Vignettes EQ, Insertions, Envois, E/S, Type et étiquette du numéro, Nom de la piste, Numéro de piste, Mesures des surfaces de contrôle, Notes) en désactivant ou activant les réglages correspondants dans le menu Présentation.

Présentation des étapes de base du mixage

Bien que le mixage ne réponde à aucune règle particulière (il suffit d'avoir une bonne oreille et une certaine expérience), il se déroule généralement comme indiqué ci-dessous. La structure des différentes parties de ce chapitre suit d'ailleurs ce flux de production de base. Vous pouvez toutefois effectuer des allers et retours d'une étape à l'autre durant le processus de mixage.

Étape 1 : Préparatifs

Prenez le temps de préparer et d'écouter un aperçu de votre arrangement avant d'entreprendre le mixage.

- Écoutez un aperçu des pistes de votre arrangement pour voir si vous pouvez regrouper logiquement certaines d'entre elles. Si, par exemple, vous avez beaucoup de pistes de batterie, il peut s'avérer utile de les regrouper et d'associer certains de leurs paramètres afin de pouvoir les régler simultanément pour l'ensemble du groupe. Pour plus de détails, voir [Utilisation des groupes](#) [Table de mixage](#).
- Écoutez un aperçu des pistes de votre arrangement en utilisant les fonctions Désactiver le son et Solo. Voir [Désactivation du son des tranches de console](#) et [Lecture en solo des tranches de console](#).

Étape 2 : Réglage des niveaux de volume

Réglez les niveaux relatifs de chaque tranche de console pour contrôler les différences de volume entre les différentes parties de votre projet. Voir [Réglage des niveaux des tranches de console](#).

Étape 3 : Réglage du Pan, de la balance ou de la position Surround

Réglez le panoramique/la balance/la position Surround de chaque tranche de console pour contrôler leur position dans le champ stéréo ou Surround. Voir [Réglage du panoramique, de la balance ou de la position Surround](#) dans la table de mixage.

Étape 4 : Ajout et acheminement d'effets

Une fois le son et les niveaux de base convenablement réglés, vous pouvez ajouter quelques effets, tels que de la réverbération ou un chorus, aux différentes parties de votre projet musical. Vous devez également déterminer comment acheminer vos signaux audio vers ces effets. Voir [Ajout et acheminement d'effets](#) dans la table de mixage.

Étape 5 : Contrôle du cheminement des signaux

Le cheminement des signaux peut être contrôlé de diverses manières dans votre mixage : à l'aide d'entrées/de sorties, de tranches de console auxiliaires, de tranches de console de sortie, de sorties multi-instruments, etc. Voir [Contrôle du cheminement des signaux](#) dans la table de mixage.

Étape 6 : Automatisation du mixage

Certaines parties de votre projet peuvent bénéficier de la modification en temps réel de leurs réglages de niveaux, d'effets ou d'instruments. Pour cela, le mieux est d'utiliser l'automatisation de piste. Voir [Utilisation de l'automatisation](#).

Étape 7 : Bounce du projet

La dernière phase (qui n'est pas une tâche de mixage en tant que telle) consiste à effectuer un rendu ou un « bounce » de votre projet dans un ou plusieurs fichiers. Voir [Bounce de votre projet](#).

Utilisation des groupes Table de mixage

Avant d'entreprendre le mixage, il peut être utile de définir des groupes logiques de tranches de console. Logic Pro vous permet de créer jusqu'à 32 groupes (une tranche de console peut appartenir à plusieurs groupes à la fois). Vous pouvez, par exemple, regrouper toutes les tranches de console de batterie dans un même groupe Batterie. Cela vous permet de contrôler les paramètres du groupe (volume, balance, etc.) à l'aide d'une seule commande tout en conservant les valeurs relatives de chaque tranche de console.

Remarque : une autre méthode consiste à créer des sous-groupes à l'aide de tranches de console auxiliaires. Pour en savoir plus, voir [Création de sous-groupes de mixage](#).

Présentation des paramètres de groupe Table de mixage

Vous pouvez définir le comportement de chaque groupe dans la fenêtre Réglages de groupe.

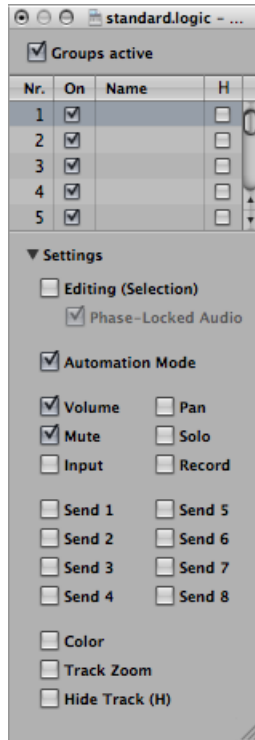
Pour ouvrir la fenêtre Réglages de groupe

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Affectez une tranche de console à un groupe inactif.
- Cliquez sur le logement Groupe d'une tranche de console, puis choisissez « Ouvrir les réglages de groupe ».

Remarque : cliquez sur le triangle d'affichage dans la fenêtre Réglages de groupe pour masquer ou afficher les réglages. Vous pouvez également redimensionner verticalement et horizontalement la fenêtre.

La fenêtre Réglages de groupe comporte les réglages suivants :



- Case à cocher *Groupes actifs* : permet d'activer tous les groupes.
- Case à cocher *Activé* : permet d'activer un groupe spécifique.
- *Champ Nom* : double-cliquez dessus pour saisir le nom du groupe sélectionné.
- Case à cocher *H* : permet de masquer toutes les pistes d'un groupe donné.
Remarque : si les boutons Masquer la piste des différentes pistes du groupe présentent un autre état, la case à cocher H affiche « - ».
- Case à cocher *Édition (sélection)* : si vous sélectionnez une région dans la zone Arrangement, la même plage horizontale est sélectionnée sur toutes les tranches de console du groupe.
- Case à cocher « *Audio à phase verr.* » : détermine si un groupe de modifications est verrouillé en phase ou non lors de la quantification.
- Case à cocher *Mode d'Automatation* : si vous changez le mode d'automatisation d'une tranche de console, toutes les tranches de console du groupe adoptent le même mode.
- Case à cocher *Volume* : si vous déplacez le curseur de volume d'une tranche de console, le volume de toutes les tranches de console du groupe est également modifié.
Remarque : les niveaux de volume relatifs des tranches de console sont préservés.

- *Case à cocher Silencieux* : si vous activez/désactivez le son d'une tranche de console, toutes les tranches de console du groupe adoptent le même état.
- *Case à cocher Entrée* : si vous modifiez l'état de l'entrée d'une tranche de console, toutes les tranches de console du groupe adoptent le même état.
- *Case à cocher Pan* : si vous modifiez la balance/le panoramique d'une tranche de console, toutes les tranches de console du groupe adoptent la même position.

Remarque : les positions relatives des tranches de console sont préservées.

- *Case à cocher Solo* : si vous modifiez l'état Solo d'une tranche de console, toutes les tranches de console du groupe adoptent le même état.
- *Case à cocher Enregistrement* : si vous activez/désactivez une tranche de console pour l'enregistrement, toutes les tranches de console du groupe adoptent le même état.

Important : vous ne pouvez activer simultanément plusieurs tranches de console pour l'enregistrement que si elles utilisent des entrées différentes.

- *Cases à cocher Envoi 1 à 8* : permet de lier individuellement les potentiomètres d'envoi des logements d'envoi 1 à 8, tout en préservant leur position les uns par rapport aux autres.
- *Case à cocher Couleur* : si vous changez la couleur d'une tranche de console, toutes les tranches de console du groupe adoptent cette couleur.
- *Case à cocher Zoom de piste* : si vous effectuez un zoom sur une région dans la zone Arrangement, le même zoom est appliqué aux régions de toutes les tranches de console du groupe.
- *Case à cocher Masquer la piste (H)* : si vous sélectionnez le bouton Masquer la piste d'une piste du groupe, celui de chacune des pistes du groupe est également activé.

Modification de la composition des groupes Table de mixage

Cette section explique comment affecter des tranches de console à des groupes, comment annuler cette affectation et comment désactiver tous les liens entre les paramètres de groupe.

Affectation de tranches de console à des groupes Table de mixage

Vous pouvez affecter une tranche de console à un ou plusieurs groupes.

Pour affecter une tranche de console à un groupe

- 1 Cliquez sur le logement Groupe de la tranche de console pour ouvrir le menu Groupe.



- 2 Choisissez l'un des 32 groupes.

Si vous choisissez un groupe inactif, la fenêtre Réglages de groupe s'ouvre automatiquement. Si vous en sélectionnez un qui est déjà utilisé, elle ne s'ouvre pas (voir Présentation des paramètres de groupe Table de mixage).

Pour affecter une tranche de console à plusieurs groupes

- Appuyez sur la touche Majuscule tout en choisissant un groupe dans le menu Groupe.

Le logement Groupe affiche les groupes auxquels la tranche de console est affectée.



Pour affecter rapidement le réglage de groupe le plus récent à une autre tranche de console

- Appuyez sur Option et cliquez sur le logement Groupe de la tranche de console.

Le dernier réglage de groupe auquel vous avez accédé (y compris les recouvrements de groupes) est appliqué à la tranche de console en cours.

Retrait de tranches de console des groupes Table de mixage

Vous pouvez également retirer une tranche de console d'un ou de plusieurs groupes.

Pour retirer une tranche de console d'un groupe

- 1 Cliquez sur le logement Groupe pour ouvrir le menu Groupe.
- 2 Choisissez le groupe dont vous souhaitez retirer la tranche de console.

Pour retirer une tranche de console de tous les groupes

- 1 Cliquez sur le logement Groupe pour ouvrir le menu Groupe.
- 2 Choisissez Pas de groupe.

Désactivation des groupes Table de mixage

Vous pouvez désactiver temporairement tous les liens entre les paramètres de groupe en activant la fonction de saisie de groupe (pour modifier le volume d'une tranche de console particulière, par exemple).

Pour désactiver temporairement tous les groupes

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Choisissez Options > Saisie du groupe (ou utilisez le raccourci clavier affecté par défaut à la commande « Ouvrir/Fermer la saisie de groupe » : Commande + G).
- Décochez la case Groupes actifs dans la fenêtre Réglages de groupe.

Tant que la fonction Saisie du groupe est activée, tous les logements Groupe adoptent une autre couleur, passant du jaune (normal) au gris clair (tous les groupes sont temporairement désactivés).



Automatisation des groupes Table de mixage

Lorsque vous automatisez des fonctions de votre mixage (volume, balance, activation/désactivation du son, etc.), toute tranche de console appartenant à un groupe peut servir de maître d'automatisation du mixage pour ce groupe. Si vous utilisez cette tranche de console pour écrire la valeur d'un paramètre d'automatisation, cette valeur est également utilisée pour tous les autres membres du groupe, selon leur mode d'automatisation.

Les données sont écrites individuellement pour chaque tranche de console. Vous pouvez ainsi désactiver le groupe ultérieurement sans que cela n'ait d'incidence sur l'automatisation des différents membres du groupe, et vous pouvez corriger ou modifier individuellement les tranches de console après les avoir retirées du groupe.

Pour en savoir plus sur l'automatisation, voir [Utilisation de l'automatisation](#).

Désactivation du son des tranches de console

Utilisez la fonction de désactivation du son d'une tranche de console pour la retirer du cheminement du signal principal (la désactiver) ou pour supprimer des parties de régions dont vous ne voulez pas.

La fonction de désactivation du son d'une tranche de console s'avère également utile lors du réglage du volume, du panoramique, de la balance ou de la position Surround des différentes tranches de console.

Pour désactiver le son d'une tranche de console

- Cliquez sur le bouton Désactiver le son (portant la lettre M) de la tranche de console.



Cliquez à nouveau sur le bouton pour rétablir le niveau précédent de la tranche de console.

Remarque : lorsque la préférence « Muet/Solo de la piste » est réglée sur Rapide (dans la sous-fenêtre Général des préférences Audio), le fait de cliquer sur le bouton Désactiver le son d'une tranche de console active toujours le bouton Piste muette correspondant dans la zone Arrangement. Voir [Désactivation du son des pistes dans la zone Arrangement](#).

Lecture en solo des tranches de console

Utilisez la fonction de lecture en solo d'une tranche de console pour lire séparément une ou plusieurs tranches de console. Cela vous permet de détecter des problèmes comme celui des bruits secs (de type « clics » et « pops ») ou d'éventuelles surcharges.

Remarque : la fonction de lecture en solo d'une tranche de console s'avère également utile lors du réglage du volume, du panoramique, de la balance ou de la position Surround des différentes tranches de console.

Pour activer la lecture en solo d'une tranche de console

- Cliquez sur le bouton Solo (portant la lettre S) de la tranche de console.



Le bouton Solo devient jaune, tout comme celui des pistes affectées à cette même tranche de console. Le bouton Désactiver le son de toutes les tranches de console désactivées clignote, sauf celui des tranches de console MIDI externes.

Remarque : lorsque la préférence « Muet/Solo de la piste » est réglée sur Rapide (dans la sous-fenêtre Général des préférences Audio), le fait de cliquer sur le bouton Solo d'une tranche de console active toujours le bouton « Solo sur la piste » correspondant dans la zone Arrangement. Voir [Solo des pistes dans la zone Arrangement](#).

Pour activer la lecture en solo d'une tranche de console lorsqu'une autre tranche de console est déjà lue en solo

- Cliquez sur une tranche de console dont le son est désactivé tout en appuyant sur la touche Option. Cela permet de lire en solo la tranche de console sélectionnée et de désactiver l'état Solo de toutes les autres tranches de console.

Pour désactiver l'état Solo d'une ou de plusieurs tranches de console

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Cliquez sur le bouton Solo actif de la tranche de console.
- Cliquez sur un bouton Solo actif tout en appuyant sur la touche Option. Cela permet de désactiver l'état Solo de toutes les tranches de console.

Si vous souhaitez entendre le signal d'une tranche de console en mode Solo avec ses effets d'envoi, vous ne pouvez pas désactiver le son de la tranche de console auxiliaire utilisée pour les envois, car elle fait partie intégrante du cheminement du signal. Il en va de même si vous activez la lecture en solo d'une tranche de console auxiliaire. Le son de toutes les tranches de console acheminées vers cette tranche de console auxiliaire est désactivé, mais leurs effets d'envoi restent ouverts pour que l'effet continue de recevoir un signal. Ce comportement est indiqué par le clignotement du bouton Solo de chacune des tranches de console acheminées vers la tranche de console auxiliaire.

Logic Pro analyse « intelligemment » l'ensemble du cheminement du signal et laisse la tranche de console auxiliaire ouverte. Cette suppression automatique du mode Désactiver le son ne s'applique qu'aux effets d'envoi internes. Si vous utilisez des unités d'effets externes via des tranches de console auxiliaires, l'analyse laisse les envois principaux d'effets ouverts. Logic Pro ne peut toutefois pas savoir quelles tranches de console vous utilisez comme retours d'effets d'envoi pour les unités d'effets externes. Vous devez donc faire passer manuellement ces tranches de console en mode Solo sécurisé, afin que leur son ne soit pas désactivé lors de l'activation du mode Solo d'une autre tranche de console.

Le mieux est encore d'utiliser le module d'E/S lorsque vous souhaitez utiliser des unités d'effets externes. Cela vous permet d'utiliser des effets externes comme s'il s'agissait d'effets internes. Pour en savoir plus, voir [Utilisation d'effets audio externes](#).

Pour activer le mode Solo sécurisé d'une tranche de console

- Maintenez la touche Contrôle enfoncée et cliquez sur un bouton Solo inactif.

Une barre rouge sur le bouton Solo indique que la tranche de console est en mode Solo sécurisé. Le son qu'elle diffuse ne sera pas désactivé lorsque vous activerez le mode Solo d'un autre tranche de console.

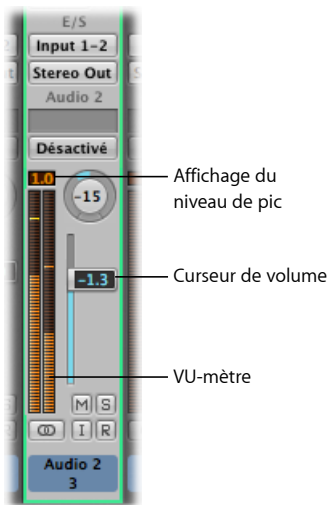


Cliquez à nouveau en maintenant la touche Contrôle enfoncée pour désactiver le mode Solo sécurisé de la tranche de console.

Réglage des niveaux des tranches de console

Vous vous êtes probablement familiarisé avec le réglage et l'ajustement des niveaux de volume des tranches de console lors de la création de votre arrangement. Les volumes des tranches de console doivent être réglés et ajustés à plusieurs reprises pendant la phase de mixage, afin de contrôler les différences de volume entre les différentes parties de votre projet.

Pour régler les volumes des tranches de console, vous pouvez utiliser les éléments suivants :



- *Affichage du niveau de crête* : affichage numérique actualisé pendant la lecture pour indiquer le niveau de crête maximal atteint.
- *Curseur de volume* : permet de régler le volume de lecture ou de contrôle d'une tranche de console.

- *VU-mètre* : affiche le niveau de lecture ou d'entrée d'une tranche de console à des fins de contrôle.

Remarque : des modules de mesure (comme Level Meter et MultiMeter) sont également disponibles si les commandes de tranche de console ne répondent pas totalement à vos besoins.

Présentation de l'affichage du niveau de crête d'une tranche de console

L'affichage du niveau de crête est un affichage numérique situé au-dessus du VU-mètre.



Il est actualisé pendant la lecture pour indiquer le niveau de crête maximal atteint. La valeur de crête maximale est affichée une fois que tout le signal a été lu et sert de repère pour le réglage du curseur de volume.

Un écrêtage se produit quand un signal trop fort est introduit dans une tranche de console de sortie, rendant impossible une reproduction fidèle. Cet écrêtage provoque un son distordu. Lorsqu'un signal est écrêté, la valeur présentée dans l'affichage du niveau de crête est mise en surbrillance rouge.



Remarque : certaines tranches de console peuvent présenter un écrêtage sans que cela ne pose problème. L'important est que la tranche de console de sortie (qui correspond à la somme des niveaux de toutes les tranches de console dans le cheminement du signal) n'en présente pas.

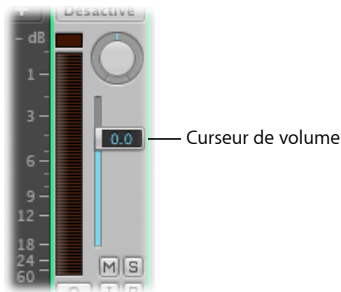
Pour éviter l'écrêtage, vous devez diminuer le réglage du curseur de volume de la valeur indiquée en rouge dans l'affichage du niveau de crête. Pour en savoir plus, voir [Utilisation du curseur de volume d'une tranche de console](#).

Pour réinitialiser tous les indicateurs d'écrêtage

- Cliquez sur l'un des indicateurs d'écrêtage (ou utilisez le raccourci clavier « Effacer le témoin de saturation sur l'afficheur du canal audio »).

Utilisation du curseur de volume d'une tranche de console

Le curseur de volume permet de régler le volume d'une tranche de console.



Pour régler le niveau de volume d'une tranche de console

- Faites glisser le curseur Volume de la tranche de console vers le haut ou le bas.

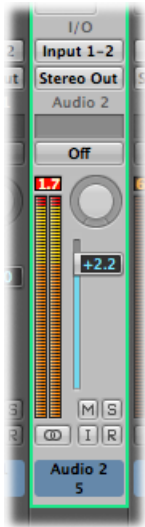
Le niveau maximal est de +6 dB. Pour remettre le curseur Volume à 0 dB (90), cliquez dessus tout en appuyant sur la touche Option.

Remarque : si la case « Niveau de monitoring indépendant pour les tranches de console où l'enregistrement est activé » est cochée (dans la sous-fenêtre Core Audio de la sous-fenêtre Appareils des préférences Audio), un niveau de monitoring indépendant est disponible lorsqu'un canal audio est activé pour l'enregistrement. Pour en savoir plus, voir [Réglage du niveau de contrôle d'enregistrement](#).

Pour éviter l'écrouissage

- 1 Contrôlez la valeur présentée en rouge (ce qui indique un écrouissage) dans l'affichage du niveau de crête de la tranche de console.

Dans l'illustration ci-dessous, 1,7 dB est affiché dans l'indicateur d'écrêtage lorsque le curseur de volume est réglé sur 2,2 dB.

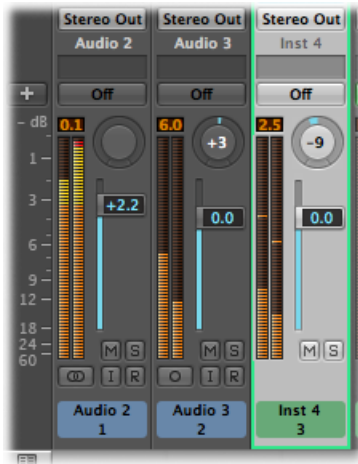


- 2 Ramenez le curseur de volume à une valeur d'environ 0,5.

Astuce : il se peut toutefois qu'une valeur de -1,2 soit plus appropriée dans le contexte du mixage global et n'écrête qu'une seule fois (vers 0,3 dB) pendant la lecture. Si tel est le cas, ce n'est pas un problème. Faites plus confiance à vos oreilles qu'à vos yeux.

Présentation du VU-mètre d'une tranche de console

Toutes les tranches de console comportent des VU-mètres segmentés qui affichent le niveau de lecture ou de monitoring d'entrée. Le niveau de monitoring d'entrée s'affiche lorsque vous activez une piste audio en vue de l'enregistrement.

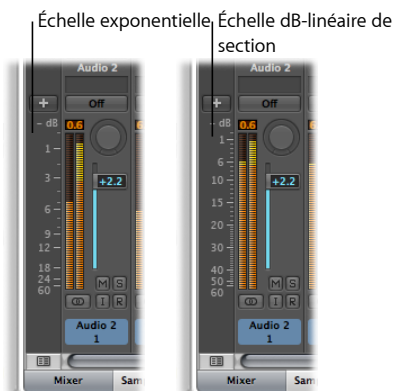


Les couleurs des segments du VU-mètre permettent d'obtenir un aperçu rapide des différents niveaux de monitoring des tranches de console.

- *Orange et jaune* : ces signaux sont conformes et n'écarteront pas la sortie de la tranche de console.
- *Rouge* : ces signaux sont considérés comme des niveaux « critiques », mais une crête occasionnelle est sans conséquence, sauf si l'indicateur d'écartage est allumé de manière continue ou régulière.

Personnalisation de l'échelle du VU-mètre d'une tranche de console

Vous pouvez personnaliser le VU-mètre à l'aide de deux échelles différentes.



Pour changer l'échelle du VU-mètre

- 1 Ouvrez les préférences d'affichage en effectuant l'une des opérations suivantes :
 - Choisissez Logic Pro > Préférences > Affichage (ou utilisez le raccourci clavier Ouvrir les préférences d'affichage).
 - Cliquez sur le bouton Préférences dans la barre d'outils Arrangement, puis choisissez Affichage dans le menu local.
- 2 Cliquez sur l'onglet Table de mixage, puis choisissez une valeur dans le menu local Échelle.
 - *Exponentiel* : offre une meilleure résolution d'affichage dans la plage supérieure.
 - *dB-linéaire de section* : offre la meilleure résolution d'affichage possible sur toute la plage de niveaux.

Passage d'un volume de tranche de console à l'autre

Vous pouvez utiliser les raccourcis clavier suivants pour passer rapidement d'un niveau de volume à un autre sur une tranche de console :

- Ouvrir/Fermer le niveau des tranches de console audio
- Ouvrir/Fermer le niveau des tranches de console auxiliaires
- Ouvrir/Fermer le niveau des tranches de console de sortie
- Ouvrir/Fermer le niveau des tranches de console d'entrée
- Ouvrir/Fermer le niveau des tranches de console de bus

Pour passer d'un niveau de volume à l'autre

- 1 Sélectionnez par exemple une tranche de console audio.
- 2 Réglez le curseur de volume sur le niveau voulu.
- 3 Utilisez le raccourci clavier « Ouvrir/Fermer le niveau des tranches de console audio ». Notez que le curseur de volume de la tranche de console est entièrement abaissé.
- 4 Réglez le curseur de volume sur un autre niveau.

Le raccourci clavier « Ouvrir/Fermer le niveau des tranches de console audio » permet maintenant de passer d'un niveau de volume à l'autre. Ce changement de volume s'applique simultanément à toutes les tranches de console du même type, ce qui vous permet de créer deux mixages différents à partir d'un seul jeu de tranches de console.

Réglage du panoramique, de la balance ou de la position Surround dans la table de mixage

Plutôt que de simplement superposer tous les instruments dans votre mixage, vous pouvez séparer les différents signaux audio et instruments en les positionnant de gauche à droite dans l'image stéréo.

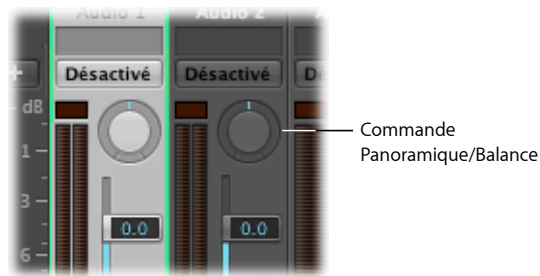
Imaginez par exemple que vous ayez une scène face à vous. Où sont positionnés les principaux musiciens (batter, bassiste, chanteur, etc.) ? Commencez par placer les signaux de vos tranches de console là où vous les entendriez normalement en concert. C'est un bon point de départ, même si vous serez peut-être amené à repositionner les musiciens par la suite. Le principal objectif est de placer les instruments de sorte qu'ils ne se confondent pas et puissent être distinctement entendus.

Les tranches de console mono disposent d'un contrôle de panoramique (Pan) qui détermine la position d'un signal dans l'image stéréo. Lorsqu'il est en position centrale, la tranche de console envoie la même quantité de signal de part et d'autre de l'image stéréo. Si vous décalez le panoramique vers la gauche, le son est déplacé vers la gauche.

Les tranches de console stéréo présentent des commandes de balance. La commande Balance diffère de la commande Pan en ce sens qu'elle contrôle les niveaux relatifs de deux signaux (Gauche et Droit) à la sortie.

Pour régler le panoramique ou la balance

- Faites glisser la commande verticalement ou horizontalement.



Cliquez sur la commande Pan ou Balance tout en appuyant sur la touche Option pour la ramener en position centrale (0).

Lorsque la sortie d'une tranche de console est réglée sur Surround, le contrôle Pan ou Balance est remplacé par un curseur Surround. Pour en savoir plus sur les tranches de console, les effets et le panoramique Surround, voir [Utilisation des formats Surround](#).

Ajout et acheminement d'effets dans la table de mixage

Vous pouvez ajouter des effets aux tranches de console de la table de mixage de la même manière que dans la fenêtre Arrangement, c'est-à-dire en utilisant un logement d'insertion.

Les effets peuvent être utilisés de deux façons :

- *En tant que processeurs d'effet (insertion)* : pour appliquer les effets directement au signal principal d'une tranche de console.

- *En tant qu'effets d'envoi* : pour dissocier les effets du signal principal d'une tranche de console ou envoyer plusieurs signaux au même effet.

Les sections ci-après vous expliquent comment acheminer des effets de différentes manières, ce qui vous permet de créer des scénarios de mixage complexes.

D'un point de vue sonore, le résultat obtenu en utilisant les effets en tant que processeurs d'effet n'a rien à voir avec celui obtenu en utilisant des effets d'envoi. Prenons par exemple un ensemble d'effets courants tel que Réverbération-Chorus-Retard. L'application directe de ces effets au signal de la tranche de console produit un son très différent de celui obtenu à l'aide d'une boucle d'envoi/de retour d'effet.

Acheminement d'un signal audio dans la table de mixage via des effets d'insertion

Les effets d'insertion sont utilisés lorsque l'on veut appliquer les effets directement au signal de la tranche de console. L'intégralité du signal de la tranche de console est alors traité par le module d'effet.

Lorsque plusieurs effets sont acheminés dans une tranche de console par le biais d'insertions, on dit qu'ils sont acheminés en série. Dans ce type de configuration, la sortie d'un effet est ajoutée au signal entrant et devient l'entrée de l'effet suivant de la chaîne.

L'illustration ci-dessous présente ce processus :

Sur cette tranche de console, les plug-ins d'effets (Compressor, Chan EQ, Tape Delay) sont acheminés en série.



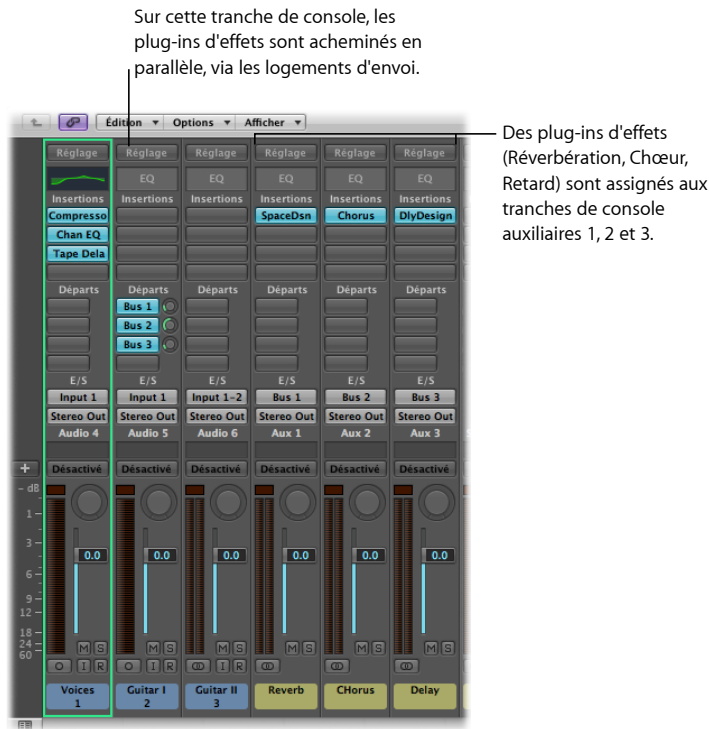
Acheminement d'un signal audio dans la table de mixage via des effets d'envoi

Les effets d'envoi sont utilisés lorsque l'on veut dissocier les modules d'effet du cheminement du signal d'une tranche de console ou appliquer le même effet à plusieurs tranches de console.

Lorsque vous créez un envoi, vous scindez le signal de la tranche de console en deux. Le signal principal de la tranche de console est toujours acheminé vers la sortie sélectionnée. L'autre partie du signal est quant à elle acheminée en parallèle par le biais d'un bus vers une tranche de console auxiliaire. Le potentiomètre de niveau d'envoi vous permet de contrôler la quantité de signal envoyée via le bus. C'est ce qu'on appelle un *acheminement en parallèle*.

Vous pouvez choisir de réinjecter par la suite le signal dans le cheminement du signal principal ou de le laisser sortir au niveau de la tranche de console auxiliaire.

L'exemple suivant présente une tranche de console acheminée vers plusieurs tranches de console auxiliaires par le biais d'envois, avec des effets de réverbération, de chorus et de retard assignés respectivement aux tranches de console auxiliaires 1, 2 et 3.



Le signal de la tranche de console est scindé et acheminé vers trois effets distincts, un par tranche de console auxiliaire. Ces trois signaux indépendants sont ensuite renvoyés par les différentes tranches de console auxiliaires et combinés dans le flux de sortie de la tranche de console d'origine.

Vous pouvez créer jusqu'à huit envois par tranche de console audio, d'instruments ou auxiliaire. Le comportement des envois est identique sur les tranches de console de la table de mixage et de la fenêtre Arrangement. Pour en savoir plus sur l'utilisation des effets d'envoi, voir [Utilisation des effets d'envoi](#).

Contrôle du cheminement des signaux dans la table de mixage

Vous pouvez contrôler le cheminement des signaux dans la table de mixage à l'aide de tranches de console auxiliaires ou de sortie, ou d'instruments multi-sorties.

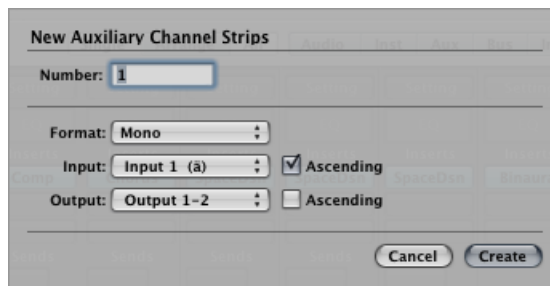
Les tranches de console auxiliaires permettent de créer des sous-groupes ou d'acheminer un signal vers plusieurs destinations. Les tranches de console de sortie permettent de créer des sous-groupes. Les instruments multi-sorties permettent de traiter individuellement des sons et des sorties.

Création de tranches de console auxiliaires dans la table de mixage

Les tranches de console auxiliaires peuvent être utilisées comme retours d'envoi, comme sous-groupes (pour acheminer un signal vers plusieurs destinations) et comme canaux de destination supplémentaires pour les instruments multi-sorties.

En général, vous créez des tranches de console auxiliaires au gré de vos besoins. Il existe trois façons de le faire :

- Une tranche de console auxiliaire est automatiquement créée lorsqu'un envoi est assigné dans une tranche de console, sauf si le bus choisi est déjà utilisé comme source d'entrée d'une autre tranche de console.
- Lorsqu'un instrument multi-sortie, tel que l'EXS24 mkII, est inséré dans une tranche de console d'instruments, plusieurs assignations de tranches de console auxiliaires sont effectuées en « arrière-plan ». Vous devez alors créer le nombre de tranches de console auxiliaires requis en cliquant sur le bouton Ajouter (+) au bas de la tranche de console d'instruments. Chaque fois que vous cliquez sur ce bouton, une nouvelle tranche de console aux est créée (et automatiquement assignée à des sorties d'instrument particulières).
- La troisième façon de créer des tranches de console auxiliaires est de cliquer sur le bouton Ajouter (+) situé à gauche de la table de mixage, ou de choisir Options > Créer des tranches de console auxiliaires. Dans les deux cas, la zone de dialogue suivante s'ouvre :



Saisissez un nombre, choisissez les réglages voulus dans les menus locaux Format, Entrée et Sortie, puis cliquez sur Créer.

Utilisation des tranches de console auxiliaires dans la table de mixage

Les tranches de console auxiliaires sont utilisées pour créer des sous-groupes, dans le but de réaliser des sous-mixages. Elles permettent également d'acheminer un signal vers plusieurs destinations de sortie.

Pour en savoir plus sur la création des tranches de console auxiliaires, voir [Création de tranches de console auxiliaires dans la table de mixage](#).

Création de sous-groupes de mixage

Vous pouvez regrouper plusieurs tranches de console et les acheminer par le biais d'un seul bus vers une même tranche de console auxiliaire. Cela vous permet d'utiliser un seul jeu de commandes pour l'ensemble du groupe.

Par exemple, votre mixage comporte plusieurs pistes de batterie que vous souhaitez gérer à l'aide d'un même jeu de commandes de tranche de console, ou vous voulez appliquer un effet Compressor à l'ensemble du kit de batterie. Pour ce faire, vous pouvez envoyer chacune des pistes de batterie vers le même bus, qui à son tour achemine les différents signaux vers la même tranche de console auxiliaire. Vous pouvez également acheminer vos pistes de chant vers une deuxième tranche de console auxiliaire, ce qui vous permet de disposer d'un autre groupe de commandes pour ces tranches de console. Pour finir, vous avez la possibilité d'envoyer ces deux sous-groupes (batterie et chant) vers la même destination ou vers des destinations différentes.

Le nombre de tranches de console que vous pouvez envoyer vers un sous-groupe est illimité.

Remarque : il existe des similitudes entre l'utilisation des tranches de console auxiliaires en tant que sous-groupes et l'utilisation de groupes Table de mixage (voir [Utilisation des groupes Table de mixage](#)). Dans les deux cas, vous pouvez contrôler les propriétés du groupe/sous-groupe à l'aide d'un même jeu de commandes de tranche de console. Toutefois, les groupes Table de mixage sont utilisés pour contrôler les propriétés d'un groupe de tranches de console plutôt que le cheminement du signal.

Pour créer un sous-groupe à l'aide d'une tranche de console auxiliaire

- 1 Sélectionnez plusieurs tranches de console en effectuant l'une des opérations suivantes :
 - Cliquez sur les tranches de console voulues en appuyant sur la touche Majuscule.
 - Faites glisser le pointeur de la souris sur l'arrière-plan des tranches de console souhaitées (faites-le glisser horizontalement sur plusieurs tranches de console au-dessus du mot Insertions ou du texte E/S, par exemple).
- 2 Placez le pointeur sur le logement Sortie de l'une des tranches de console sélectionnées, cliquez et maintenez le bouton de la souris enfoncé, puis choisissez le bus voulu (Bus 1, par exemple).

Les logements Sortie de toutes les tranches de console sélectionnées affichent Bus 1.

Une tranche de console auxiliaire est créée, sauf si le bus choisi est déjà utilisé comme source d'entrée d'une autre tranche de console. Son logement Entrée contient le flux des signaux des tranches de console acheminées par le biais du bus 1.

- 3 Ouvrez le logement Sortie de la tranche de console auxiliaire pour choisir la destination de sortie du mixage principal.
- 4 Utilisez les commandes de la tranche de console auxiliaire pour traiter le sous-mixage (ajout d'effets, réglage du volume et de la balance, etc.).

Envoi de signaux à plusieurs destinations

Vous pouvez acheminer un signal à plusieurs destinations de sortie à l'aide de tranches de console auxiliaires.

Imaginons par exemple que vous ayez un signal principal dont la sortie correspond à des haut-parleurs externes et que vous vouliez également entendre ce signal sous forme de mixage casque, avec quelques effets supplémentaires. Pour ce faire, il suffit de configurer deux destinations de sortie distinctes pour votre signal, les tranches de console auxiliaires contrôlant le mixage casque, avec les effets supplémentaires.

Pour acheminer une même tranche de console vers deux destinations de sortie

- 1 Ouvrez le logement Sortie de la tranche de console, puis sélectionnez la destination de sortie principale du mixage, par exemple des haut-parleurs.
- 2 Ouvrez le logement d'envoi de la tranche de console, puis sélectionnez le bus vers lequel envoyer l'autre signal.

Une tranche de console auxiliaire est automatiquement créée. Le bus choisi apparaît dans le logement d'entrée de cette tranche de console.

- 3 Ouvrez le logement Sortie de la tranche de console auxiliaire, puis sélectionnez la seconde destination de sortie du mixage, par exemple un casque.

Votre signal est maintenant acheminé vers deux destinations de sortie différentes. Le signal principal est envoyé aux haut-parleurs sans effets. Le second signal, acheminé par le biais d'un bus vers la tranche de console auxiliaire, puis envoyé au casque, peut être modifié et écouté avec ses effets.

Utilisation d'instruments multi-sorties dans la table de mixage

Il existe deux raisons d'utiliser des instruments multi-sorties dans votre table de mixage : traiter individuellement chaque son d'un kit de batterie, par exemple, avec des effets différents ou acheminer les sorties des divers instruments virtuels vers des sorties distinctes de votre interface audio. Pour ce faire, vous devez utiliser une tranche de console auxiliaire.

Logic Pro prend en charge les multiples sorties de l'EXS24 mkII, d'Ultrabeat et de tous les instruments Audio Units. Une ou plusieurs options multi-sorties peuvent apparaître en plus des versions mono et stéréo affichées dans le menu du module d'instrument.



Le menu du module fournit des informations complémentaires sur la configuration d'une sortie, notamment :

- Nom d'instrument : sortie multiple (2 x stéréo, 4 x mono)
- Nom d'instrument : sortie multiple (4 x stéréo)

Remarque : tous les instruments (qu'il s'agisse de modules Logic Pro ou tiers) n'offrent pas forcément plusieurs sorties. Si un instrument ne propose aucune option multi-sortie, c'est qu'il ne dispose *pas* de plusieurs sorties.

Pour insérer et configurer un instrument multi-sortie

- 1 Choisissez l'option multi-sortie dans le menu du module.

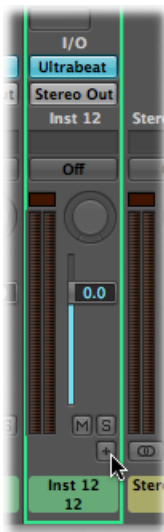
Les deux premières sorties d'un instrument multi-sortie sont toujours lues sous la forme d'une paire stéréo par la tranche de console d'instruments dans laquelle le module est inséré.

Pour accéder aux autres sorties (3 et 4, 5 et 6, etc.), il faut passer par des tranches de console auxiliaires.

- 2 Dans l'interface de l'instrument, vous devez configurer l'acheminement de sortie de chaque son ou échantillon. Cette opération s'effectue généralement à l'aide d'un menu comportant des entrées telles que Principal, 34, 56, etc.

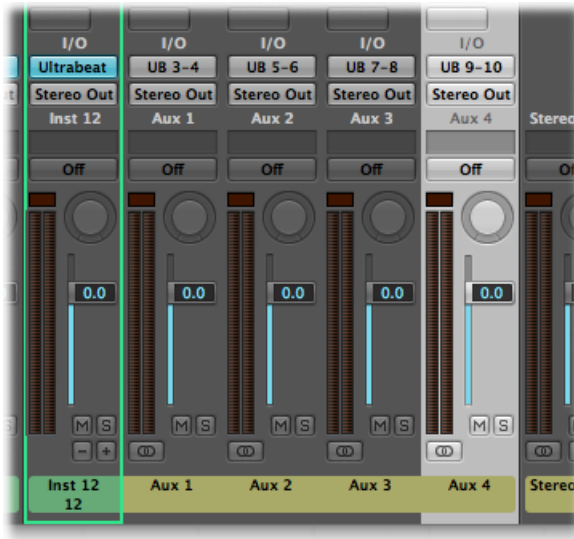


- 3 Dans la table de mixage, cliquez sur le bouton Ajouter (+) de la tranche de console d'instruments dans laquelle vous avez inséré l'instrument multi-sortie (Ultrabeat, par exemple).



Remarque : le bouton Ajouter (+) n'apparaît que sur les tranches de console d'instruments multi-sorties.

Une tranche de console auxiliaire, déjà assignée à l'instrument multi-sortie inséré, s'affiche à droite de la tranche de console d'instruments.



- 4 Cliquez plusieurs fois sur le bouton Ajouter (+) pour créer d'autres tranches de console auxiliaires pour toutes les sorties stéréo ou mono disponibles pour le module d'instrument. Vous ne devez pas créer plus de tranches de console auxiliaires que de sorties utilisées par l'instrument multi-sortie.

Après la création de la première tranche de console auxiliaire pour votre instrument multi-sortie, un bouton Supprimer (-) apparaît à côté du bouton Ajouter (+).

Cliquez sur le bouton Supprimer (-) pour supprimer des tranches de console auxiliaires.

Utilisation des tranches de console de sortie dans la table de mixage

Les tranches de console de sortie permettent d'affecter des sous-mixages aux sorties physiques de votre interface. Pour ce faire, vous devez acheminer plusieurs tranches de console vers une même sortie par le biais de leur logement Sortie.

Lorsque vous utilisez des tranches de console de sortie à cette fin, vous ne pouvez plus appliquer d'effets d'envoi au signal comme vous le feriez avec des tranches de console auxiliaires. Vous pouvez toutefois contrôler les réglages et insérer des modules d'effet à l'aide des différentes commandes de la tranche de console de sortie.



Contrairement aux tranches de console auxiliaires, les tranches de console de sortie n'ont pas de logements d'envoi.

Dans certains cas, il est utile d'empêcher certaines tranches de console de sortie d'être contrôlées par la tranche de console principale (sorties utilisées comme effets d'envoi vers des appareils externes, par exemple). Il suffit pour cela de faire passer ces tranches de console de sortie en mode Solo sécurisé en cliquant sur leur bouton Solo tout en maintenant la touche Contrôle enfoncée. Voir [Lecture en solo des tranches de console](#).

Les logements d'insertion des tranches de console de sortie permettent de traiter les signaux durant le processus de masterisation et la lecture normale. Les outils de masterisation classiques sont les compresseurs, les dessibleurs et les égaliseurs. Pour des raisons techniques, vous ne pouvez utiliser que des modules qui ne nécessitent pas de conversion mono vers stéréo. Autrement dit, vous pouvez utiliser des modules stéréo vers stéréo sur des tranches de console de sortie stéréo et des modules mono vers mono sur des tranches de console de sortie mono. Vous pouvez également vous servir des versions Surround (ou multi-mono) des modules sur des tranches de console de sortie mono ou stéréo. Les variantes mono vers multi-mono peuvent être utilisées sur des tranches de console de sortie mono. Les versions de modules stéréo vers Surround, stéréo vers multi-mono et Surround authentique sont accessibles sur les tranches de console de sortie stéréo.

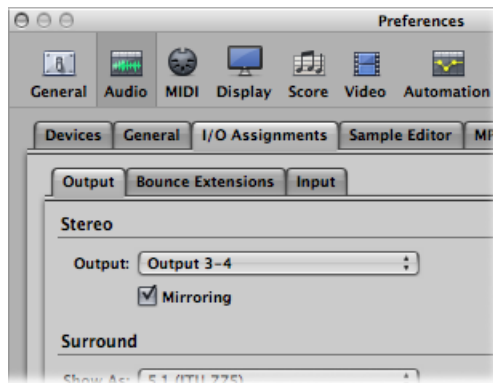
Définition de la sortie stéréo d'une tranche de console

Logic Pro vous permet de choisir la paire de sorties physiques sur lesquelles la sortie stéréo est lue. Par défaut, elle est lue sur Sortie stéréo (Sortie 1-2). Mais comment faire si vous échangez des projets avec un studio qui utilise une autre paire de sorties pour le monitoring stéréo par exemple ? Il suffit dans ce cas de modifier la préférence de sortie stéréo.

Pour définir la sortie stéréo

- 1 Ouvrez les préférences Audio en effectuant l'une des opérations suivantes :
 - Choisissez Logic Pro > Préférences > Audio (ou utilisez le raccourci clavier Ouvrir les préférences audio).
 - Cliquez sur le bouton Préférences de la barre d'outils Arrangement, puis choisissez Audio dans le menu local.
- 2 Cliquez sur l'onglet Assignations E/S, puis sur l'onglet Sortie.
- 3 Choisissez une paire de sorties dans le menu local Sortie de la section Stéréo.

La case à cocher En miroir est disponible pour toutes les paires de sorties sélectionnées, à l'exception de la paire Sortie 1-2.



- 4 Effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Décochez la case En miroir pour que le signal de sortie soit acheminé vers la paire de sorties sélectionnée (Sortie 3-4, par exemple).
 - Cochez la case En miroir pour que le signal de sortie soit acheminé vers la paire de sorties sélectionnée (Sortie 3-4, par exemple), ainsi que vers les sorties physiques (Sortie 1-2). Cette solution est pratique pour acheminer le signal vers une seconde paire de moniteurs, par exemple.

Vous pouvez également définir la paire de sorties à utiliser pour les différentes tranches de console de la table de mixage.

Pour définir la paire de sorties d'une tranche de console

- Ouvrez le logement Sortie d'une tranche de console, puis choisissez une paire de sorties dans le menu local Sortie.

Définition de la sortie mono d'une tranche de console

Vous pouvez définir la sortie mono d'une tranche de console directement dans le logement Sortie de la tranche de console.

Pour définir la sortie mono d'une tranche de console

- Ouvrez le logement Sortie d'une tranche de console, puis choisissez la sortie mono voulue dans le menu local Sortie > Mono.

Utilisation du panoramique Surround dans la table de mixage

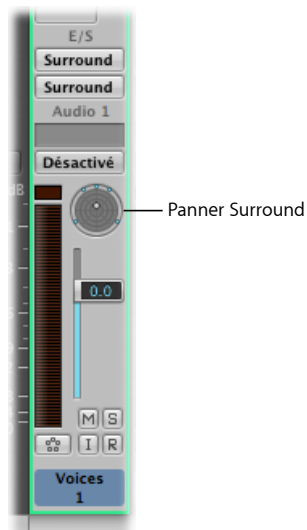
Logic Pro permet de réaliser des mixages dans plusieurs formats Surround, même si votre matériel audio ne dispose que de deux sorties. Toutefois, dans la mesure où il est difficile de mixer ou d'enregistrer au format Surround sans pouvoir écouter le résultat, il est préférable de ne pas sélectionner cette option si le monitoring ou le mixage se fait à l'aide de haut-parleurs stéréo.

Toutes les tranches de console audio, d'instruments et auxiliaires peuvent être réglées individuellement sur différents formats Surround.

Pour régler la sortie d'une tranche de console sur Surround

- Ouvrez le logement Sortie d'une tranche de console, puis choisissez Surround dans le menu local.

Le contrôle Pan est alors remplacé par un Panner Surround. Les haut-parleurs sont représentés par des points de couleur et le panoramique est indiqué par un point blanc que vous pouvez déplacer.



Pour en savoir plus sur l'utilisation de la fonctionnalité Surround, voir [Utilisation des formats Surround](#).

Utilisation de la balance binaurale dans la table de mixage

La balance binaurale permet d'identifier la provenance d'une source de signal (devant, derrière, au-dessus, en dessous, à gauche ou à droite de la position d'écoute) au moyen d'un signal stéréo standard. Ce processus imite l'oreille humaine qui est capable d'interpréter les informations de position (d'où arrive un son), malgré le fait que seulement deux « récepteurs » (vos oreilles) soient utilisés pour capter le son. Utilisez la balance binaurale lors du mixage de vos signaux audio pour placer les différentes sources sonores en divers points de l'espace. Pour plus d'informations, voir [Audition binaurale—Enregistrement binaural—Panoramique binaural](#).

Dans Logic Pro, il est possible de régler la sortie d'une tranche de console sur Binaural. Vous pouvez alors utiliser la fenêtre Panner binaural pour positionner les signaux dans le plan de panoramique.

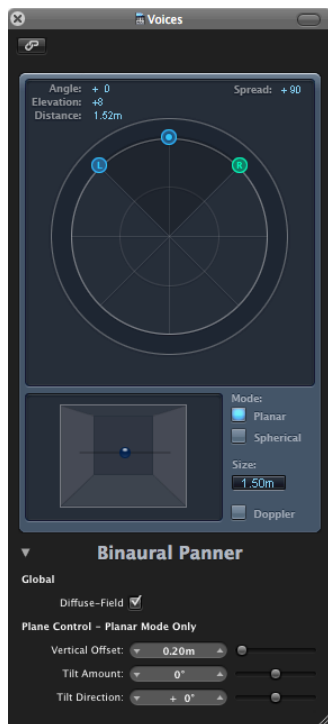
Le signal qui résulte de l'utilisation du Panner binaural est particulièrement bien adapté à la lecture via un casque d'écoute. Vous pouvez toutefois traiter la sortie du Panner binaural avec le module de post-traitement binaural. Cela vous permet de lire l'effet de panoramique binaural via des haut-parleurs. Pour en savoir plus, voir [Utilisation du module de post-traitement binaural](#).

Pour ouvrir la fenêtre Panner binaural

- 1 Choisissez Binaural dans le menu local du logement Sortie d'une tranche de console (canaux mono ou stéréo).

La commande de balance binaurale remplace la commande Pan/Balance sur la tranche de console.

- 2 Double-cliquez sur la commande de balance binaurale pour ouvrir la fenêtre Panner binaural.

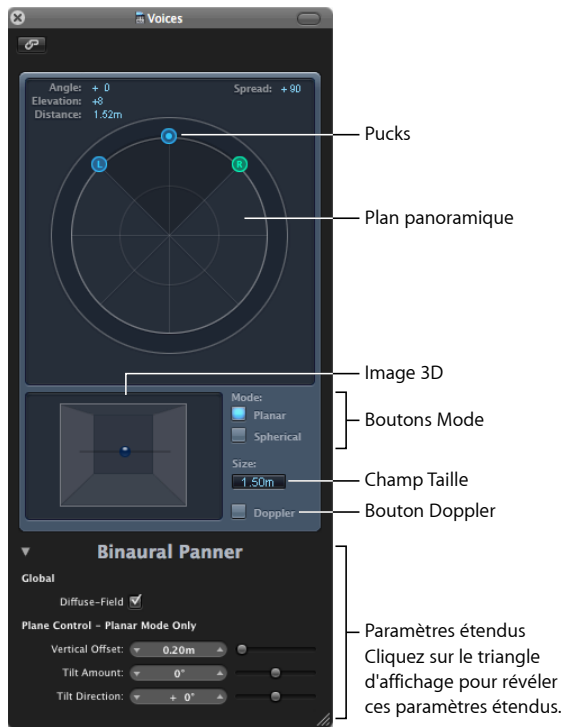


Cette fenêtre fonctionne comme une fenêtre de module ; elle peut être fermée en cliquant sur le bouton de fermeture situé dans le coin supérieur gauche et liée à l'aide du bouton Lien.

Remarque : la fenêtre Panner binaural n'est disponible qu'en format mono vers stéréo ou stéréo vers stéréo.

Présentation de la fenêtre Panner binaural

Dans la fenêtre Panner binaural, l'effet panoramique est contrôlé en plaçant des curseurs sur le plan de panoramique situé en haut de la fenêtre, puis en ajustant quelques paramètres supplémentaires. Vous trouverez ci-dessous les descriptions des principaux éléments de la fenêtre.



- *Angle, Élévation, Distance* : champs d'informations automatiquement mis à jour lorsque vous modifiez la position des curseurs.
- *Diffusion* : champ d'informations automatiquement mis à jour lorsque vous modifiez la position des curseurs. Vous pouvez également interagir directement avec ce champ en faisant glisser sa valeur numérique (les modifications apportées ici ont également une incidence sur la position des curseurs gauche et droit).
- *Plan de panoramique* : zone permettant de positionner les signaux (à l'aide des curseurs) dans l'image stéréo.
- *Curseurs* : permettent de positionner les signaux sur le plan de panoramique (panoramique et direction).
- *Image 3D* : représente la position du signal audio. Il s'agit uniquement d'une aide visuelle avec laquelle vous ne pouvez pas interagir directement.
- *Boutons de mode* : permettent de définir la forme virtuelle du plan de panoramique, qui peut être plan ou sphérique.

- *Champ Taille* : permet de définir la taille du plan ou de la sphère (exprimée sous forme de rayon de la surface circulaire).
- *Bouton Doppler* : permet d'activer ou de désactiver l'effet Doppler (changement de la hauteur tonale d'un signal perçue par une personne en déplacement par rapport à la source du signal).
- *Paramètres avancés* : cliquez sur le triangle d'affichage pour afficher des paramètres supplémentaires pour l'écoute au casque et lorsque vous utilisez le mode Plan.

Utilisation de la fenêtre Panner binaural

Cette section explique comment utiliser la fenêtre Panner binaural.

Pour contrôler la balance binaurale dans la fenêtre Panner binaural

- 1 Faites glisser le curseur gauche ou droit (curseurs de panoramique) pour augmenter ou réduire la largeur de l'image stéréo.

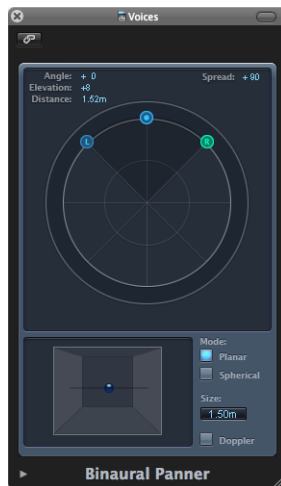
Ces curseurs fonctionnent également sur un second axe (vertical) par rapport au troisième curseur.

- 2 Faites glisser le troisième curseur (curseur de direction) pour définir la direction avant et arrière.

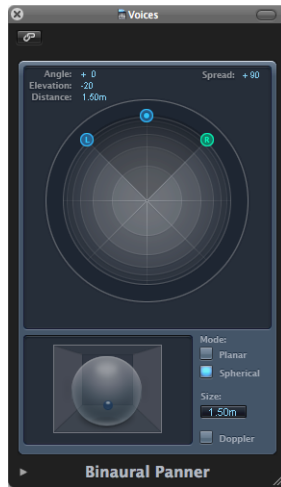
Lorsque vous ajustez ce curseur, les deux curseurs de panoramique sont déplacés en conséquence. Les valeurs Angle, Élévation, Distance et Diffusion sont également modifiées.

- 3 Sélectionnez le mode (la forme virtuelle) du plan de panoramique :

- Si la valeur est définie sur Plan, les résultats du panoramique sont affichés sur une surface circulaire plane.



- En mode Sphérique, les résultats sont placés sur une sphère virtuelle. Si cela peut vous aider, imaginez la sphère comme une tête virtuelle. Lorsque le « curseur de direction » est placé dans la moitié supérieure du plan circulaire, le son se trouve en face de l'auditeur. À mesure que le curseur de direction est déplacé vers la moitié inférieure du plan, le son passe au-dessus de votre tête et termine derrière vous.



- 4 Définissez la taille du plan ou de la sphère en effectuant l'une des opérations suivantes :
 - Faites glisser la valeur du champ Taille vers le haut ou le bas.
 - Double-cliquez sur le champ Taille, puis saisissez une nouvelle valeur.
 - Cliquez sur le champ Taille tout en appuyant sur la touche Option pour rétablir sa valeur par défaut (1,5 m).
- 5 Cliquez sur le bouton Doppler pour activer ou désactiver l'effet Doppler.
- 6 Cochez la case Champ diffus dans les paramètres avancés pour garantir un son neutre pour l'écoute au casque, avec compensation en champ diffus.

Remarque : si vous utilisez plusieurs Panners binauraux (sur plusieurs tranches de console), désactivez cette option et acheminez la sortie des Panners binauraux vers une tranche de console auxiliaire (dans laquelle vous pouvez insérer le module de post-traitement binaural). Ce module vous permet en effet d'appliquer une compensation en champ diffus à toutes les sorties des Panners binauraux à la fois, ce qui économise de la puissance de traitement.

- 7 En mode Plan, utilisez les curseurs des paramètres avancés pour contrôler le décalage vertical et l'inclinaison du plan circulaire (observez l'image 3D lorsque vous les déplacez pour vous faire une idée de leur fonctionnement).

Utilisation du module de post-traitement binaural

Le module de post-traitement binaural est disponible dans les tranches de console auxiliaires et de sortie. Il vous permet d'appliquer différents modes de compensation sur un bus ou une sortie stéréo (à travers lequel plusieurs signaux ou tous les signaux binauraux sont acheminés). Cela permet d'économiser de la puissance de traitement et de passer facilement d'un mode de compensation à un autre.

Pour en savoir plus sur ce module, consultez le manuel *Effets de Logic Pro*.

Audition binaurale—Enregistrement binaural—Panoramique binaural

Le placement des diverses sources sonores dans différentes positions constitue une part importante du mixage des signaux audio. Les techniques d'enregistrement et de mixage les plus courantes envoient simplement un signal donné (à différents niveaux) aux haut-parleurs disponibles (deux pour les configurations stéréo, ou plus pour les configurations tétraphoniques ou Surround) en vue de créer une scène virtuelle.

Cette approche n'est pourtant pas parfaite, car les humains n'ont besoin que de leurs deux oreilles pour localiser des sources sonores situées à différents emplacements. Pratiquement toutes les informations spatiales de tous les sons sont incluses dans les deux signaux arrivant au deux tympans. À partir de ces signaux, les humains sont capables de déterminer des caractéristiques telles que les différences de durée et de niveau interauriculaires et, d'après l'expérience d'écoute, des informations sur l'origine spatiale des sons entendus. Arrivent-ils de devant, de derrière, de la gauche, de la droite, de dessus ou de dessous ? Cette capacité à percevoir l'origine d'un son est appelée *audition binaurale*.

En théorie, la position dans l'espace de toute expérience acoustique peut être reproduite au cours de la lecture. Il est donc inutile d'avoir recours à des techniques spéciales au cours de l'enregistrement. Cette approche présente néanmoins un défaut majeur : la forme des oreilles et les proportions du corps et de la tête varient d'une personne à une autre. Tous ces facteurs influent sur la façon dont les signaux sonores arrivent jusqu'aux tympans, sans parler des aspects relatifs à la perte d'audition, à la perception des sons entendus, etc. Compte tenu de ces différences physiques, toute personne écoutant la même source sonore (debout ou assise au même endroit) entend des signaux binauraux légèrement différents.

Une reproduction parfaite ne serait donc possible que si l'on pouvait enregistrer avec de minuscules microphones placés à l'intérieur des canaux auditifs. Comme cela est difficilement applicable, l'audition binaurale a été reproduite en laboratoire sur des têtes de mannequins équipées de microphones intégrés. Cette approche a permis d'obtenir des enregistrements binauraux moyens, qui correspondent plus ou moins à ce que la plupart des gens entendent.

La lecture des enregistrements binauraux est davantage adaptée aux casques, idéalement combinés à un conditionnement (traitement) des signaux qui garantit que les signaux sont reproduits avec précision. Dans un environnement d'écoute spécialisé, il est également possible de reproduire ces signaux avec des haut-parleurs, en utilisant un procédé connu sous le nom d'*annulation de la diaphonie*.

Comme il est peu probable que vous disposiez de la technologie requise pour effectuer des enregistrements binauraux, la meilleure façon pour vous de simuler des signaux binauraux est de traiter le signal sonore lors de la lecture. Ce procédé s'appelle *fonction de transfert de la tête* (HRTF, Head-Related Transfer Function). Il effectue une approximation de la modification que le signal subit entre la source et le tympan.

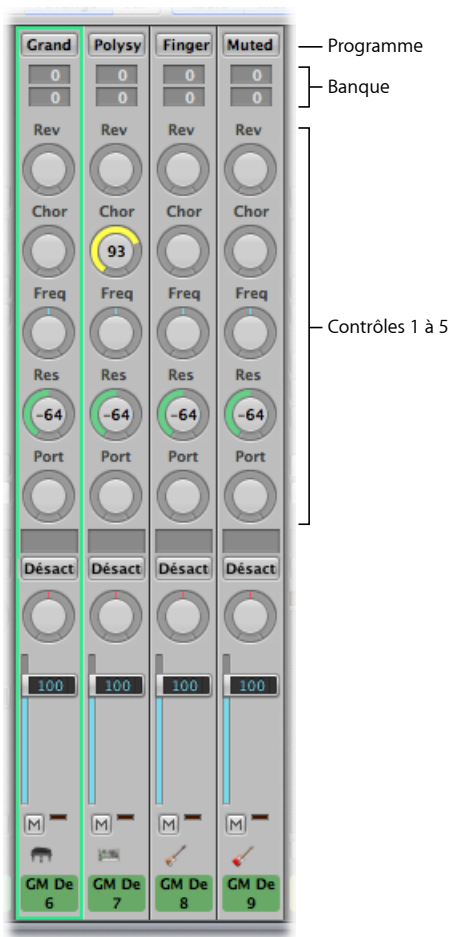
Utilisation des tranches de console MIDI dans la table de mixage

Cette section traite des tranches de console MIDI de la table de mixage, ainsi que de celles de la table de mixage GM (voir [Objets Table de mixage GM](#)).

Les tranches de console MIDI fonctionnent comme des télécommandes pour les paramètres de mixage des modules de sons et des synthétiseurs contrôlés par MIDI (volume et balance, par exemple).

Remarque : les contrôles envoient des messages MIDI de type « Control Change ». Ils ne commandent aucun cheminement du signal audio dans Logic Pro.

Ouvrez le menu Présentation de la table de mixage, choisissez « Composants de tranche de console MIDI », puis sélectionnez toutes les options du sous-menu (Nom d'instrument, Programme, Banque, Contrôle 1 à 5) pour voir tous les paramètres décrits ci-dessous. Les contrôles de base Niveau, Pan et Désactiver le son sont toujours affichés sur les tranches de console MIDI.



- *Champs Banque* : si votre source sonore « comprend » les événements de sélection de banque, vous pouvez choisir le numéro de banque pour chacune des tranches de console MIDI. La valeur la plus basse envoie la valeur de contrôleur 32 et la valeur la plus haute envoie la valeur de contrôleur 0 (pour les instruments MIDI qui ont 127 x 127 banques). Vous pouvez utiliser plusieurs formats de sélection de banque différents (voir *Sélections de banque personnalisées*) si votre appareil n'utilise pas les messages de contrôleur standard 0 à 32. Notez que tous les synthétiseurs ne prennent pas en charge les événements de sélection de banque.

- *Bouton Programme* : permet de sélectionner un son à l'aide de son nom. Cliquez sur ce bouton pour ouvrir un menu contenant soit les noms des sons GM (réglage par défaut), soit les noms des sons créés ou importés par l'utilisateur. Chaque tranche de console possède son propre menu, dont le contenu peut varier en fonction du numéro de banque sélectionné dans le champ Banque.
- *Contrôle 1 à 5* : choisissez d'afficher jusqu'à cinq potentiomètres que vous pouvez librement assigner à n'importe quel numéro de contrôleur MIDI.

Réglage des éléments de plusieurs tranches de console MIDI

Cette section explique comment régler le volume et la balance des tranches de console MIDI, contrôler la transmission des données MIDI et assigner des données de contrôleur.

Remarque : vous pouvez cliquer sur un curseur ou un potentiomètre tout en appuyant sur la touche Option pour rétablir sa valeur par défaut. La valeur par défaut de toutes les commandes est 0, sauf pour le volume (contrôleur n° 7), où elle est de 100.

Le curseur de volume contrôle le volume de sortie d'une tranche de console MIDI. Lors du réglage du niveau, le contrôleur n° 7 est transmis via votre interface MIDI.

Pour régler le volume d'une tranche de console MIDI

- Faites glisser le curseur de volume vers le haut ou le bas.

La commande Pan vous permet de contrôler directement la balance du son. Le contrôleur n° 10 est envoyé par le biais de votre interface MIDI.

Pour contrôler la balance d'un son

- Faites glisser la commande Pan verticalement ou horizontalement.

Le potentiomètre se déplace en fonction de la position de la souris.

Le bouton Désactiver le son contrôle l'envoi des données MIDI depuis la tranche de console MIDI externe correspondante. Lorsqu'il est activé, la tranche de console MIDI externe cesse d'envoyer des données MIDI.

Pour désactiver ou activer l'envoi de données MIDI depuis la tranche de console MIDI externe

- Cliquez sur le bouton Désactiver le son.

Vous pouvez utiliser chacun des potentiomètres Contrôle 1 à 5 pour envoyer des données de contrôleur MIDI à l'instrument MIDI externe, ce qui vous permet de contrôler à distance des paramètres tels que le volume, la balance, le panoramique et le chorus.

Pour assigner un contrôleur à l'un des potentiomètres

- 1 Cliquez sur le libellé situé au-dessus du potentiomètre.



- 2 Choisissez un contrôleur dans le menu.

Enregistrement et restauration des réglages des tranches de console MIDI

Les réglages des tranches de console MIDI de la table de mixage agissent directement sur la zone Paramètre de piste affichée dans l'inspecteur de la fenêtre Arrangement. Les réglages actuels de toutes les tranches de console sont enregistrés avec le projet.

Si les réglages actifs de votre module de sons ne sont pas conservés lorsque vous l'éteignez (certains appareils restaurent systématiquement leurs valeurs par défaut), tous les réglages de la table de mixage de Logic Pro qui concernent cette unité sont perdus. Heureusement, les réglages de la table de mixage de Logic Pro sont automatiquement restaurés (et transmis à tous les appareils MIDI) lorsque vous rechargez le projet.

Il peut arriver, toutefois, que cela ne se produise pas en raison de problèmes de communication MIDI avec certains appareils. Dans ce cas, vous pouvez renvoyer manuellement les réglages des tranches de console MIDI de Logic Pro en choisissant la commande Options > Envoyer toutes les données de la table de mixage MIDI.

Utilisation de la norme GM étendue avec les fonctions GS et XG de la table de mixage

Outre la norme General MIDI (GM), il existe des normes étendues créées par Roland (GS) et Yamaha (XG).

Les modes GS et XG vous permettent de sélectionner différents programmes d'effets et de contrôler le niveau des effets de réverbération et de chorus.

Pour afficher les effets XG ou GS

- Ouvrez le menu Présentation de la table de mixage, puis choisissez « Ajout d'effets GS/XG ».

Le contrôle de configuration GS/XG, affiché à droite de la table de mixage, vous permet de sélectionner différents programmes d'effets.



Pour configurer des effets XG ou GS

- 1 Choisissez une norme dans le menu local.
Selon votre sélection, d'autres menus locaux et champs apparaissent pour les effets étendus.
- 2 Sélectionnez un effet de réverbération ou de chorus dans le second menu local.
- 3 Faites glisser verticalement le champ Durée pour définir le temps de réverbération ou de retard.

Personnalisation de la table de mixage

Vous pouvez personnaliser la table de mixage de différentes manières pour l'adapter à vos besoins.

Trois présentations différentes de la table de mixage vous sont proposées et il est possible de personnaliser chacune d'elles à l'aide des boutons Filtre. Vous pouvez également afficher chacun des éléments suivants : tranches de console de la table de mixage associées à des pistes de dossier, remarques sur les pistes associées aux tranches de console de la table de mixage et mesures des surfaces de contrôle.

Passage d'une présentation de la table de mixage à l'autre

Vous avez le choix entre trois présentations de la table de mixage : Simple, Arrangement ou Tout. Ces présentations vous permettent de limiter l'affichage de la table de mixage aux tranches de console dont vous avez réellement *besoin* pour votre opération de mixage. Cela permet d'accélérer et de simplifier votre flux de travaux.

Pour passer d'une présentation de la table de mixage à l'autre

- Cliquez sur le bouton Simple, Arrangement ou Tout dans la barre des menus de la table de mixage (ou utilisez le raccourci clavier « Passer d'un mode de la table de mixage à l'autre »).



Utilisation de la présentation Simple

Avec la présentation Simple, l'affichage de la table de mixage est limité à une seule tranche de console, à savoir la piste sélectionnée dans la zone Arrangement, et au cheminement de son signal.

Le cheminement du signal peut présenter tout ou partie des éléments suivants (de gauche à droite) :

- la tranche de console d'origine assignée à la piste sélectionnée dans la zone Arrangement ;
- les tranches de console auxiliaires utilisées pour les différents signaux de sortie des instruments multi-sorties, affichées à droite de la tranche de console d'instruments dans l'ordre croissant ;
- les tranches de console auxiliaires utilisées comme destinations des envois de la tranche de console d'origine, affichées dans l'ordre croissant ;
- les tranches de console de sortie utilisées comme destination d'acheminement de la tranche de console d'origine (ou d'autres tranches de console présentées), affichées dans l'ordre croissant ;
- la tranche de console principale.

Utilisation de la présentation Arrangement

La présentation Arrangement de la table de mixage affiche toutes les tranches de console correspondant aux pistes (audio, d'instruments ou MIDI externes) utilisées dans la fenêtre Arrangement, ainsi que le cheminement de leurs signaux respectifs.

Remarque : le cheminement du signal n'est affiché que si la commande « Ajouter des tranches de console pour le cheminement du flux » est sélectionnée dans le menu Présentation de la table de mixage.

La totalité du cheminement du signal est affichée de gauche à droite, comme suit :

- toutes les tranches de console assignées aux pistes de la zone Arrangement, affichées dans l'ordre croissant ;

- les tranches de console auxiliaires utilisées pour les différents signaux de sortie des instruments multi-sorties, affichées à droite de la tranche de console d'instruments dans l'ordre croissant ;
- les tranches de console auxiliaires utilisées comme destinations de toutes les tranches de console (ou d'autres tranches de console présentées), affichées dans l'ordre croissant ;
- les tranches de console de sortie utilisées comme destinations d'acheminement de toutes les tranches de console de la table de mixage, affichées dans l'ordre croissant ;
- la tranche de console principale.

Vous pouvez sélectionner les deux options suivantes du menu Présentation de la table de mixage pour affiner davantage la présentation Arrangement :

- *Autres pistes* : activez cette option pour afficher (ou désactivez-la pour masquer) les tranches de console de pistes qui ne comportent pas de paramètres de mixage (comme la commande de volume ou de balance). Ces « autres pistes » incluent les pistes Pas de sortie et Métronome. Cette option est utile pour régler le niveau et définir l'acheminement du métronome. (La seconde option est pratique si vous devez acheminer une piste de clics vers une sortie spécifique, pour un musicien ou à des fins de synchronisation.)
- *Mêmes pistes Instrument* : activez cette option pour afficher (ou désactivez-la pour masquer) les pistes de la fenêtre Arrangement qui sont adressées à la même tranche de console d'instruments. Ces pistes comportent des réglages redondants comme le volume ou la balance par exemple (car elles sont adressées à la même tranche de console). Il est donc généralement inutile d'afficher plus d'une tranche de console par piste.

Utilisation de la présentation Tout

La présentation Tout de la table de mixage affiche toutes les tranches de console disponibles dans le projet, y compris celles auxquelles ne correspond aucune piste dans la zone Arrangement.

Les tranches de console auxiliaires et de sortie sont des exemples de tranches de console auxquelles aucune piste ne correspond dans la zone Arrangement. Il est toutefois possible de créer des pistes pour de telles tranches de console.

Pour créer automatiquement une piste pour une tranche de console sélectionnée dans la zone Arrangement

- Dans la table de mixage, choisissez Options > Créer des pistes d'arrangement pour les tranches de console sélectionnées.

Remarque : cette fonction ne peut pas être utilisée pour dupliquer des pistes d'arrangement. Si la tranche de console sélectionnée est déjà disponible comme piste d'arrangement, elle est sélectionnée et affichée dans la zone visible de la fenêtre.

Utilisation des boutons de filtrage de la table de mixage

Vous pouvez utiliser les boutons de filtrage des tranches de console conjointement avec les présentations Arrangement et Tout pour affiner davantage l'affichage de la table de mixage. Ces boutons vous permettent de limiter l'affichage de la table de mixage à certains types de tranches de console.



Dans ces deux présentations, vous pouvez utiliser différents réglages des boutons de filtre :

- Cliquez sur un bouton pour activer ou désactiver la présentation de ce type de tranche de console.
- Cliquez sur un bouton tout en maintenant la touche Option enfoncée pour activer ce bouton et désactiver tous les autres boutons (tous les autres types de tranches de console).

Affichage des tranches de console de la table de mixage associées à des pistes dossier

Si la zone Arrangement contient une piste dossier, celle-ci est affichée dans la table de mixage.

Remarque : pour afficher les tranches de console associées à des pistes dossier, assurez-vous que l'option Pistes Dossier est sélectionnée dans le menu Présentation de la table de mixage.



Pour ouvrir la piste dossier

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Double-cliquez sur la piste dossier dans la table de mixage.
- Double-cliquez sur la région dossier dans la zone Arrangement.
- Sélectionnez le dossier, puis utilisez le raccourci clavier « Entrer dans le dossier ou la région ».

La table de mixage n'affiche désormais que les tranches de console se trouvant dans la piste dossier.

Pour fermer le dossier

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Cliquez sur le bouton Hiérarchie situé à gauche de la table de mixage.
- Cliquez sur le bouton Hiérarchie situé à gauche de la zone Arrangement.
- Double-cliquez sur l'arrière-plan de la zone Arrangement (ou utilisez le raccourci clavier « Sortir du dossier ou de la région »).

La table de mixage affiche désormais toutes les tranches de console de la zone Arrangement, y compris la piste dossier.

Affichage des notes de piste dans la table de mixage

Les notes jointes à certaines pistes peuvent être affichées, créées et modifiées dans les zones Table de mixage et Notes (voir [Utilisation de la zone Notes](#)).

Toutefois, contrairement à la zone Notes, la zone Table de mixage ne permet pas de modifier la mise en forme des notes de piste et seule la première ligne de texte y est affichée. Vous ne pouvez donc pas afficher ou modifier le texte se trouvant après le premier saut de ligne.

Pour activer la fonction Notes dans la table de mixage

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Choisissez Présentation > Notes.
- Cliquez sur le bouton Notes situé en bas à gauche de la zone Table de mixage.



- Cliquez sur la zone Table de mixage tout en maintenant la touche Contrôle enfoncée (ou cliquez avec le bouton droit de la souris), puis sélectionnez l'option Notes dans le menu contextuel.

La zone Notes est affichée au bas de la table de mixage et peut être agrandie en faisant glisser la ligne la séparant des tranches de console.

Pour modifier, supprimer ou créer des notes de piste dans la table de mixage

- Double-cliquez dans la zone Notes au bas de la table de mixage, puis modifiez, supprimez ou saisissez du texte.

Les notes de piste sont mises à jour en conséquence dans la zone Notes.

Affichage des mesures des surfaces de contrôle dans la table de mixage

Vous pouvez afficher les pistes auxquelles permettent d'accéder les surfaces de contrôle connectées à votre système.

Pour afficher les mesures des surfaces de contrôle dans la table de mixage

- Choisissez Présentation > Mesures des surfaces de contrôle.

Il est possible de choisir une couleur différente pour chaque surface de contrôle dans la zone Paramètres d'appareil. Pour en savoir plus, voir le manuel *Prise en charge des surfaces de contrôle de Logic Pro*.

Utilisation des modes de lien dans la table de mixage

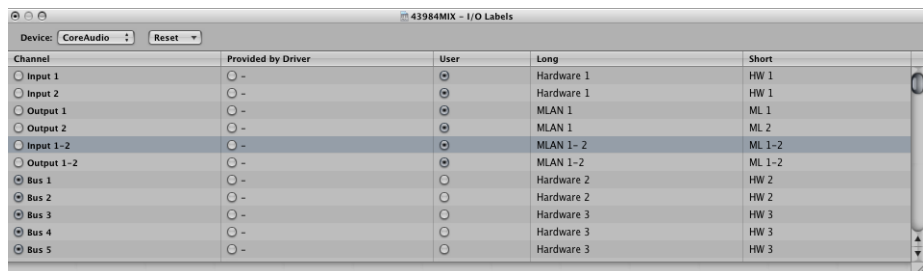
Les options du mode Lien (Pas de lien, Lien de même niveau et Lien au contenu) vous permettent de définir la façon dont les informations sont présentées dans la table de mixage lorsque vous utilisez des pistes de dossier dans la zone Arrangement.

Pour définir l'un de ces modes

- Cliquez sur le bouton Lien tout en maintenant la touche Contrôle enfoncée (ou cliquez avec le bouton droit de la souris) dans la table de mixage, puis choisissez le mode voulu dans le menu contextuel :
 - *Pas de lien* : la table de mixage ne suit pas les modifications de niveaux d'affichage lors de la sélection, l'ouverture ou la fermeture des pistes dossier dans la zone Arrangement.
 - *Lien de même niveau* : la table de mixage suit les modifications de niveaux d'affichage lors de la sélection, l'ouverture ou la fermeture des pistes dossier dans la zone Arrangement.
 - *Lien au contenu* : la table de mixage affiche la liste des pistes dans un dossier lors de la sélection d'une piste dossier dans la zone Arrangement.

Utilisation de la fenêtre Étiquettes E/S

Vous pouvez utiliser la fenêtre Étiquettes E/S pour définir des noms pour les éléments des menus Entrée, Sortie et Envoi de toutes les tranches de console et les utiliser à la place des valeurs par défaut, comme « Entrée 1 » ou « Sortie 8 ».



Channel	Provided by Driver	User	Long	Short
<input type="radio"/> Input 1	<input type="radio"/> -	<input checked="" type="radio"/>	Hardware 1	HW 1
<input type="radio"/> Input 2	<input type="radio"/> -	<input checked="" type="radio"/>	Hardware 1	HW 1
<input type="radio"/> Output 1	<input type="radio"/> -	<input checked="" type="radio"/>	MLAN 1	ML 1
<input type="radio"/> Output 2	<input type="radio"/> -	<input checked="" type="radio"/>	MLAN 1	ML 2
<input checked="" type="radio"/> Input 1-2	<input type="radio"/> -	<input checked="" type="radio"/>	MLAN 1-2	ML 1-2
<input type="radio"/> Output 1-2	<input type="radio"/> -	<input checked="" type="radio"/>	MLAN 1-2	ML 1-2
<input checked="" type="radio"/> Bus 1	<input type="radio"/> -	<input type="radio"/>	Hardware 2	HW 2
<input checked="" type="radio"/> Bus 2	<input type="radio"/> -	<input type="radio"/>	Hardware 2	HW 2
<input checked="" type="radio"/> Bus 3	<input type="radio"/> -	<input type="radio"/>	Hardware 3	HW 3
<input checked="" type="radio"/> Bus 4	<input type="radio"/> -	<input type="radio"/>	Hardware 3	HW 3
<input checked="" type="radio"/> Bus 5	<input type="radio"/> -	<input type="radio"/>	Hardware 3	HW 3

Pour ouvrir la fenêtre Étiquettes E/S

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Choisissez Options > Audio > Étiquettes E/S dans la barre des menus principale.
- Choisissez Options > Étiquettes E/S dans la table de mixage.

Si vous possédez plusieurs interfaces audio, choisissez un appareil dans le menu local Appareil. Les étiquettes d'E/S peuvent être définies individuellement pour chaque type de gestionnaire de matériel, mais elles sont valides pour tous les projets. Ces étiquettes sont stockées dans un fichier séparé, situé dans le dossier ~/Bibliothèque/Application Support/Logic. Le fichier porte le nom « IOLabels xxx », où xxx correspond au nom du type de matériel.

Pour créer de nouvelles étiquettes d'E/S pour les menus Entrée, Sortie et Envoi des tranches de console

- 1 Cliquez sur le bouton de la colonne Utilisateur, sur la même ligne que le Canal (Sortie 12, par exemple).
- 2 Double-cliquez sur le « - » dans la colonne du nom Long, puis saisissez un nouveau nom pour remplacer Sortie 12 (*MLAN 12*, par exemple). Cliquez en dehors de la ligne ou appuyez sur Retour.
- 3 Répétez cette procédure pour la colonne du nom Court (saisissez *12*, par exemple).

Le nom court est utilisé dans les logements Envoi.

L'ancienne étiquette Sortie 12 est, le cas échéant, remplacée par *MLAN 12* dans le menu du logement Sortie de toutes les tranches de console.

Pour rétablir les étiquettes d'E/S de canal par défaut

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Cliquez sur le bouton correspondant dans la colonne Canal.
- Ouvrez le menu local Réinitialiser, puis choisissez une commande pour rétablir les noms « par défaut » (affichés dans la colonne Canal) des types de tranches de console suivants :
 - Toutes les étiquettes
 - Étiquettes d'entrée
 - Étiquettes de sortie
 - Étiquettes de bus

Pour utiliser les étiquettes d'E/S fournies par le gestionnaire de matériel

- Cliquez sur le bouton correspondant dans la colonne « Fourni par le gestionnaire ».

Réglage des tranches de console de la table de mixage en mode Enregistrement ou Lecture

Vous pouvez régler une tranche de console en mode d'enregistrement ou de lecture, mais vous devez d'abord empêcher la modification de la sélection des pistes. Cela permet de régler une tranche de console particulière sur la table de mixage, même si une autre piste est en cours d'enregistrement.

Pour empêcher la modification de la sélection des pistes lors de l'enregistrement

- Assurez-vous que la commande « Modifier la piste en mode Enregistrement » n'est *pas* sélectionnée dans le menu Options de la table de mixage.

Pour empêcher la modification de la sélection des pistes lors de la lecture de votre projet

- Assurez-vous que la commande « Modifier la piste en mode Lecture » n'est *pas* sélectionnée dans le menu Options de la table de mixage.

Copie de configurations de table de mixage complètes

Vous pouvez copier et coller des configurations de table de mixage complètes d'un projet à un autre.

Pour copier une configuration de table de mixage

- 1 Sélectionnez le projet contenant la configuration à copier.
- 2 Ouvrez la table de mixage.
- 3 Choisissez Options > Copier la configuration audio.

Pour coller une configuration de table de mixage

- 1 Sélectionnez le projet cible.
- 2 Ouvrez la table de mixage.
- 3 Choisissez Options > Coller la configuration audio.

Réglage des éléments de plusieurs tranches de console de la table de mixage

Vous pouvez sélectionner plusieurs tranches de console dans la table de mixage pour créer un groupe temporaire afin de pouvoir régler rapidement un certain nombre de réglages pour toutes les tranches de console sélectionnées à la fois. Ces méthodes de sélection s'appliquent à tous les types de tranches de console.

Logic Pro permet également de créer des groupes de tranches de console (voir [Utilisation des groupes Table de mixage](#)), mais pour la plupart des opérations, il est beaucoup plus rapide de sélectionner plusieurs tranches de console dans la table de mixage que de configurer des groupes.

Astuce : comme pour les commandes individuelles d'une seule tranche de console, le fait de cliquer sur un curseur ou un potentiomètre tout en appuyant sur la touche Option permet de rétablir la valeur par défaut de la commande.

Pour sélectionner plusieurs tranches de console

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Choisissez l'une des options suivantes dans le menu Édition de la table de mixage.
 - Tout sélectionner
 - Sélectionner les tranches de console audio
 - Sélectionner les tranches de console instrumentales
 - Sélectionner les tranches de console auxiliaires
 - Sélectionner les tranches de console de sortie
 - Sélectionner les tranches de console MIDI
 - Sélectionner les tranches de console de même couleur
 - Sélectionner les tranches de console au son désactivé
- Cliquez sur les tranches de console en appuyant sur la touche Majuscule.
- Cliquez sur l'arrière-plan d'une tranche de console, puis faites glisser le pointeur sur les tranches de console (faites-le glisser horizontalement sur plusieurs tranches de console au-dessus du mot Insertions, ou du texte E/S, par exemple).

Pour désélectionner plusieurs tranches de console

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Choisissez la commande Tout désélectionner dans le menu Édition de la table de mixage.
- Cliquez sur une tranche de console sélectionnée ou non dans la table de mixage.

La tranche de console sur laquelle vous cliquez est alors sélectionnée.
- Cliquez sur l'arrière-plan de la table de mixage.
- Cliquez sur une piste de la zone Arrangement qui n'est pas encore sélectionnée dans la table de mixage.

La piste sur laquelle vous cliquez est alors sélectionnée dans la table de mixage.

Réglage des commandes de paramètres de la table de mixage

Vous pouvez régler certaines commandes de paramètres sur plusieurs tranches de console à la fois.

Pour régler le curseur de volume de toutes les tranches de console sélectionnées

- Faites glisser le curseur de volume de n'importe quelle tranche de console sélectionnée.

Toutes les modifications de niveau sont relatives et logarithmiques. Les mouvements sont proportionnels aux décibels et le rapport de mixage des tranches de console sélectionnées demeure constant. Par exemple, si la tranche de console 1 est réglée sur 90 dB et la tranche de console 2 sur 60 dB, le fait de baisser le curseur de volume de l'une ou l'autre ne modifie pas la distance relative entre les deux :

- À la moitié du niveau d'origine, la tranche de console 1 est à 45 dB et la tranche de console 2 à 30 dB.
- Au quart du niveau d'origine, la tranche de console 1 est à 22,5 dB et la tranche de console 2 à 15 dB ; le rapport de mixage reste donc constant jusqu'à ce que les *deux* tranches de console arrivent simultanément à 0 dB.
- Si l'une des deux tranches de console reprend sa valeur d'origine, la relation 60/90 dB de cet exemple est rétablie.

Pour régler les potentiomètres de toutes les tranches de console sélectionnées

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Faites glisser le potentiomètre Pan/Balance de n'importe quelle tranche de console sélectionnée.

Tous les potentiomètres Pan ou Balance sont modifiés en conséquence (les modifications sont relatives).

- Faites glisser le potentiomètre de niveau d'envoi de n'importe quelle tranche de console sélectionnée.

Tous les potentiomètres de niveau d'envoi sont modifiés en conséquence (les modifications sont relatives).

Pour modifier l'état des boutons de toutes les tranches de console sélectionnées

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Cliquez sur le bouton Désactiver le son ou Solo de n'importe quelle tranche de console sélectionnée.

Les boutons de toutes les tranches de console sélectionnées adoptent l'état du bouton sur lequel vous avez cliqué.

- Cliquez sur le bouton Enregistrement activé de n'importe quelle tranche de console sélectionnée.

Les boutons Enregistrement activé de toutes les tranches de console sélectionnées (en général, des tranches de console audio) adoptent le nouveau mode.

Remarque : seules les tranches de console munies de sources d'entrée différentes peuvent être activées simultanément pour l'enregistrement.

Modification des réglages des modules de la table de mixage

Vous pouvez modifier certains réglages de modules sur plusieurs tranches de console à la fois.

Pour choisir un effet ou un instrument pour toutes les tranches de console sélectionnées

- Cliquez sur un logement d'insertion ou d'instrument *inutilisé* dans n'importe quelle tranche de console sélectionnée, puis choisissez une option dans la liste.

L'effet ou l'instrument sélectionné est inséré dans le logement correspondant de toutes les tranches de console sélectionnées, si ce logement est vide. Les modules existants sur les autres tranches de console ne sont pas remplacés.

Pour remplacer un module dans toutes les tranches de console sélectionnées

- Cliquez sur un logement d'insertion ou d'instrument *utilisé* dans n'importe quelle tranche de console sélectionnée, puis choisissez une option dans la liste.

L'effet ou l'instrument sélectionné est inséré dans le logement correspondant de toutes les tranches de console sélectionnées, même si ce logement est vide.

Pour retirer un module de toutes les tranches de console sélectionnées

- Cliquez sur un logement d'insertion ou d'instrument *utilisé* dans n'importe quelle tranche de console sélectionnée, puis choisissez Aucun module dans la liste.

L'effet ou l'instrument sélectionné est retiré du logement correspondant dans toutes les tranches de console sélectionnées.

Pour insérer le module Channel EQ dans toutes les tranches de console sélectionnées

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Sur les tranches de console dont le logement d'insertion 1 *n'est pas* occupé : double-cliquez sur la zone de l'égaliseur (dans la partie supérieure de la tranche de console) pour placer le Channel EQ dans le premier logement d'insertion.

Le Channel EQ est inséré dans le premier logement vide de toutes les tranches de console sélectionnées.

- Sur les tranches de console dont le logement d'insertion 1 est occupé : double-cliquez sur la zone de l'égaliseur tout en appuyant sur la touche Option pour insérer le Channel EQ à la place du premier module et déplacer tous les modules existants de la tranche de console d'un logement vers le bas.

Le Channel EQ est inséré dans le premier logement d'insertion vide de toutes les tranches de console sélectionnées et tous les modules existants sont décalés d'un logement vers le bas.

Modification des réglages d'acheminement, d'automatisation et de groupe de la table de mixage

Vous pouvez modifier certains réglages d'acheminement, d'automatisation et de groupe sur plusieurs tranches de console à la fois.

Pour régler la destination d'envoi de toutes les tranches de console sélectionnées

- Cliquez sur un logement d'envoi *inutilisé* dans l'une des tranches de console sélectionnées, puis choisissez une entrée dans la liste des destinations de bus proposées (tranches de console auxiliaires).

Les logements d'envoi correspondants de toutes les tranches de console sélectionnées seront acheminés vers la destination choisie.

Pour régler l'acheminement d'entrée ou de sortie de toutes les tranches de console sélectionnées

- Cliquez sur le logement Entrée ou Sortie de l'une des tranches de console sélectionnées, puis choisissez un réglage dans le menu.

Toutes les tranches de console sélectionnées sont réglées sur l'entrée ou la sortie choisie.

Remarque : seules les entrées des tranches de console sélectionnées présentant le même état (mono, stéréo ou Surround) sont modifiées. Cette fonction vous permet, par exemple, de sélectionner facilement une source d'entrée commune pour toutes les pistes audio stéréo sélectionnées.

Pour régler un acheminement d'entrée ou de sortie croissant pour toutes les tranches de console sélectionnées

- Maintenez la touche Option enfoncée, cliquez sur le logement Entrée ou Sortie de l'une des tranches de console sélectionnées, puis choisissez un réglage dans le menu.

Le réglage d'entrée ou de sortie choisi est assigné à la tranche de console sélectionnée la plus à gauche et le numéro de l'entrée ou de la sortie est augmenté d'une unité de gauche à droite.

Pour régler le mode d'automatisation de toutes les tranches de console sélectionnées

- Cliquez sur le bouton Mode Automation de l'une des tranches de console sélectionnées, puis choisissez un réglage dans le menu.

Le réglage choisi est appliqué à toutes les tranches de console sélectionnées.

Pour modifier le réglage de groupe de toutes les tranches de console sélectionnées

- Cliquez sur le logement Groupe de l'une des tranches de console sélectionnées, puis choisissez un réglage dans le menu.

Le réglage choisi est appliqué à toutes les tranches de console sélectionnées.

Navigation dans la table de mixage

Vous pouvez utiliser les raccourcis clavier suivants pour passer rapidement à la tranche de console suivante ou précédente de la table de mixage :

- Sélectionner la tranche de console suiv. (à droite) (raccourci clavier par défaut : touche Flèche droite)
- Sélectionner la tranche de console préc. (à gauche) (raccourci clavier par défaut : touche Flèche gauche)

Lorsque plusieurs types de tranches de console sont présents dans la table de mixage, vous pouvez choisir une commande permettant d'accéder directement à un type de tranche de console donné. Cette fonction est pratique lorsque la présentation de la table de mixage contient plusieurs dizaines, voire centaines, de tranches de console.

Pour accéder à un type de tranche de console spécifique

- Ouvrez le menu Présentation, choisissez Glisser vers, puis sélectionnez une commande dans le sous-menu (Sorties, par exemple).

Toute la présentation de la table de mixage est décalée pour afficher la première de ces tranches de console à droite de la zone de Table de mixage visible.

Astuce : doublez-cliquez sur le logement Sortie de n'importe quelle tranche de console audio pour accéder directement au curseur de la tranche de console de sortie assignée, ce qui accélère la navigation dans la table de mixage.

Attribution de couleurs aux tranches de console de la table de mixage

L'option Couleurs du menu Présentation ouvre une palette de couleurs qui vous permet d'attribuer des couleurs aux tranches de console. Une fois attribuées, ces couleurs sont également adoptées par les *régions* de la fenêtre Arrangement, ce qui simplifie grandement le mixage (tout particulièrement celui des groupes).

Pour attribuer une couleur à une tranche de console sélectionnée

- Choisissez Présentation > Couleurs, puis cliquez sur une couleur dans la palette. Fermez la palette en cliquant sur le bouton de fermeture situé en haut à gauche.

Vous pouvez définir des couleurs personnalisées en double-cliquant sur n'importe quelle couleur de la palette. Une roue des couleurs s'ouvrira pour vous permettre de définir la teinte. Cliquez sur OK pour remplacer la pastille de couleur sélectionnée de la palette.

Attribution de nouveaux noms aux pistes dans la table de mixage

Assurez-vous que l'option « Nom de la piste » est sélectionnée dans le menu Présentation de la table de mixage, puis double-cliquez sur l'affichage du nom de la piste (ou du nom de la tranche de console, qui est utilisé comme nom de piste par défaut) pour ouvrir une zone de saisie de texte. Tapez un nouveau nom ou modifiez le nom existant, puis appuyez sur Retour pour valider la saisie.

Pour renommer plusieurs pistes à la suite

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Tapez du texte dans la zone de saisie, puis appuyez sur la touche Tabulation pour valider la saisie et activer la modification du nom de piste *suivant*.
- Tapez du texte dans la zone de saisie, puis appuyez sur les touches Majuscule + Tabulation pour valider la saisie et activer la modification du nom de piste *précédent*.

Pour renommer plusieurs pistes

- 1 Sélectionnez plusieurs tranches de console dans la table de mixage.
- 2 Double-cliquez sur le nom de piste de l'une des tranches de console sélectionnées, puis saisissez un nouveau nom dans la zone de saisie de texte.
- 3 Appuyez sur la touche Retour pour valider la saisie.

Le nouveau nom est appliqué à toutes les tranches de console sélectionnées.

Remarque : si le nom de piste se termine par un numéro, celui-ci est automatiquement augmenté de 1, pour chaque tranche de console suivante. Pour désactiver la numérotation automatique, insérez un espace après le numéro, à la fin du nom que vous saisissez. Toutes les tranches de console sélectionnées se termineront alors par le même numéro.

Association de surfaces de contrôle à la table de mixage

Si le réglage « Lier les surfaces de contrôle » est activé dans la table de mixage, les groupes de surfaces de contrôle suivent les modifications apportées dans la table de mixage, y compris les modifications de présentation.

Pour lier des surfaces de contrôle à la table de mixage

- Ouvrez le menu Présentation, puis sélectionnez l'option « Lier les surfaces de contrôle » si elle n'est pas encore activée (ou utilisez le raccourci clavier correspondant).

Pour plus de détails, voir le manuel *Prise en charge des surfaces de contrôle de Logic Pro*.

Logic Pro propose un système d'automatisation basé sur des pistes, à la fois sophistiqué et facile à utiliser, qui permet de créer et de lire des mixages intégralement automatisés. *L'automatisation du mixage* correspond à l'enregistrement, la modification et la lecture des mouvements des curseurs, potentiomètres et commutateurs de console de mixage ; elle permet notamment de contrôler en temps réel le volume ainsi que les fonctions de balance, d'égaliseur et d'envoi auxiliaire. Vous pouvez automatiser toutes les fonctions de mixage dans Logic Pro, sans restriction. Cela s'applique également à l'ensemble des modules, ainsi qu'aux paramètres de tous les effets et instruments logiciels. Tous les modules tiers peuvent être intégralement automatisés (à une ou deux exceptions près, telles que certains paramètres de Space Designer qui ne peuvent pas être automatisés en temps réel).

L'automatisation est indépendante des régions audio et MIDI et s'effectue sur les pistes de la fenêtre Arrangement. Elle est également indépendante de l'état de lecture ou d'enregistrement de Logic Pro, ce qui vous permet de l'appliquer à tout moment.

Le système d'automatisation de piste de Logic Pro offre une grande précision (à l'échantillon près), mais consomme beaucoup de ressources processeur. Vous pouvez partiellement ou complètement désactiver le mode d'automatisation à l'échantillon près dans le menu local « Automation à l'échantillon » de la sous-fenêtre Logic Pro > Préférences > Audio > Général.

Remarque : vous pouvez également utiliser les valeurs du contrôleur MIDI pour automatiser les paramètres. Cette fonction, appelée *Hyper Draw* s'effectue région par région dans la zone d'arrangement.

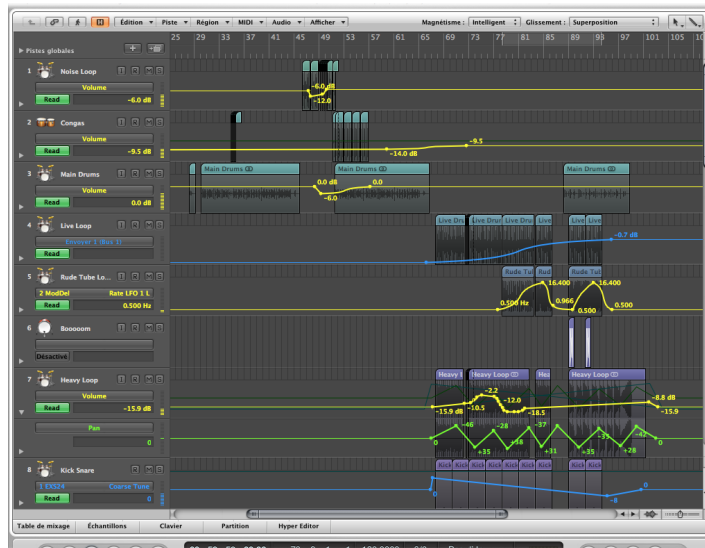
Le présent chapitre couvre les aspects suivants :

- Affichage des données d'automatisation de piste (p 878)
- Réglage d'un mode d'automatisation (p 882)
- Écriture des données d'automatisation de piste (p 886)
- Sélection des lignes et des nodes d'automatisation (p 887)
- Création de nodes d'automatisation (p 888)
- Suppression des données d'automatisation de piste (p 890)

- Copie et déplacement de données d'automatisation (p 890)
- Modification des données d'automatisation de piste dans l'en-tête de piste (p 893)
- Alignement des données d'automatisation sur les positions de la grille (p 894)
- Décalage des données d'automatisation (p 894)
- Modification des données d'automatisation de piste dans la liste des événements (p 896)
- Écriture des données d'automatisation avec des contrôleurs externes (p 896)
- Utilisation d'Hyper Draw dans la zone Arrangement (p 898)
- Conversion de données d'automatisation (p 903)

Affichage des données d'automatisation de piste

Les données d'automatisation de piste s'affichent dans une zone ombrée grise et transparente, appelée « piste d'automatisation », qui couvre toute la durée de votre projet. Les formes d'onde audio des régions audio et les notes des régions MIDI peuvent être visualisées avec un niveau de contraste réduit dans la zone ombrée.



Les données d'automatisation sont représentées par des courbes de couleur, des points (appelés *nodes*) et des lignes qui s'affichent dans la zone grise.

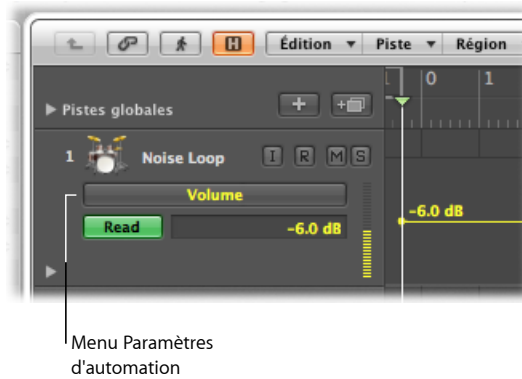
Des valeurs numériques s'affichent aussi automatiquement au niveau de chaque node, sur les pistes d'automatisation. Ces valeurs sont contextuelles, ce qui signifie par exemple que la balance centrée correspond à 0 (et non pas à 64) et que le volume est exprimé en dB.

Pour afficher l'automatisation de piste dans la zone Arrangement

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Choisissez Présentation > Automatisation de piste dans la zone Arrangement (ou utilisez le raccourci clavier « Afficher/Masquer l'automatisation de la piste », par défaut : A).
- Cliquez sur le bouton Automatisation de la barre d'outils Arrangement (si elle est visible).

La zone d'automatisation grise apparaît sur toutes les pistes et le menu Paramètre d'automatisation s'affiche dans l'en-tête de piste. Cela vous permet de choisir le paramètre d'automatisation visible. Il est automatiquement défini sur Volume.



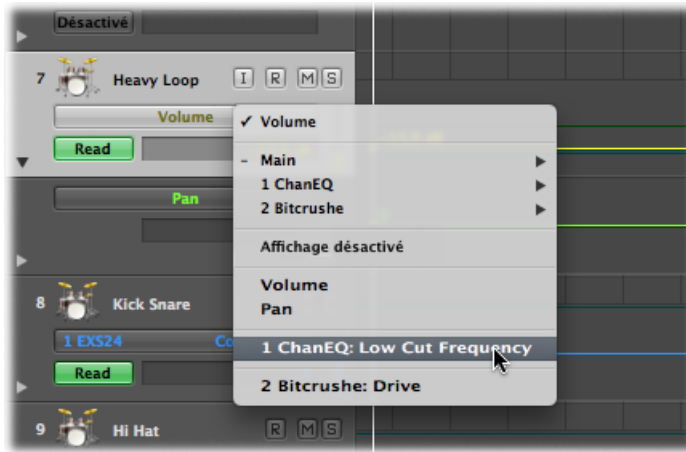
Les données d'automatisation ne s'affichent que si la hauteur de la piste est suffisante. Lors de l'activation de l'automatisation de piste, un niveau de zoom vertical approprié est automatiquement défini.

Pour redimensionner une ou plusieurs pistes

- Faites glisser le coin inférieur gauche d'un en-tête de piste (dans la liste des pistes) pour redimensionner la piste. Vous pouvez également utiliser les barres de zoom verticales pour redimensionner toutes les pistes, si la fonction d'automatisation n'est pas visible. Cela peut se produire si vous avez redimensionné manuellement une piste ou modifié le niveau de zoom après avoir activé l'automatisation.

Affichage des différents paramètres d'automatisation

Vous pouvez choisir le paramètre que vous souhaitez afficher et modifier dans le menu Paramètres d'Automatisation. Ce paramètre apparaît sous les noms de piste dans la liste des pistes d'arrangement.



Il peut s'agir du curseur de volume, du potentiomètre de panoramique ou de tout autre paramètre de la tranche de console de la piste. Les paramètres sont représentés par les couleurs prédéfinies suivantes lorsqu'ils s'affichent sous la forme d'une courbe dans la piste d'automatisation :

- Jaune pour l'automatisation de volume
- Vert pour l'automatisation de panoramique
- Jaune pour l'automatisation du solo

Seuls les paramètres ayant véritablement une fonction de contrôle dans la tranche de console de la piste sélectionnée (ou ses modules) s'affichent dans le menu Paramètres d'Automatisation. Les paramètres qui existent déjà dans la piste (sous forme de données d'automatisation) s'affichent en caractères gras dans le menu.

Choix d'un paramètre d'automatisation

- Cliquez sur le menu Paramètres d'Automatisation et choisissez un paramètre.

Un sous-menu s'affiche pour chaque module inséré dans la tranche de console. Ces sous-menus sont numérotés et nommés en fonction de la position du logement et du module (1 EXS24, par exemple). D'autres sous-menus peuvent apparaître dans les menus de module. Les sous-menus Volume, Pan, Solo, Muet et Inactif sont disponibles dans le sous-menu Principal.

Pour masquer tous les paramètres d'automatisation sur une piste

- Cliquez sur le menu Paramètres d'Automatisation et choisissez Affichage désactivé.

Pour masquer tous les paramètres d'automatisation de toutes les pistes

Procédez de l'une des manières suivantes :

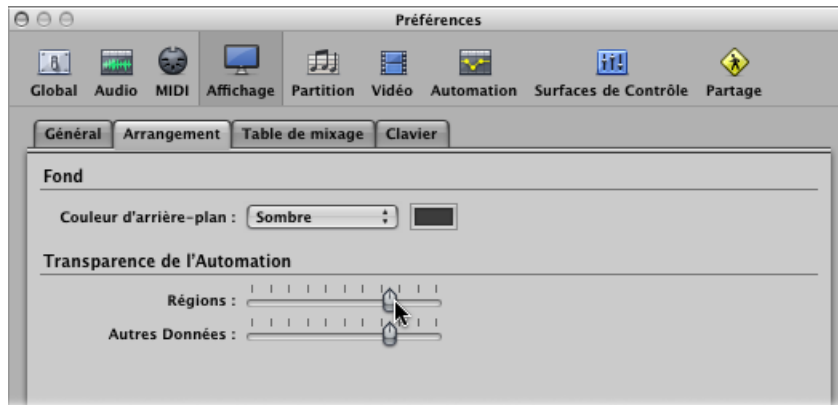
- Choisissez Présentation > Automatisation de piste dans la zone Arrangement (ou utilisez le raccourci clavier « Afficher/Masquer l'automatisation de la piste », par défaut : A).
- Cliquez sur le bouton Automatisation de la barre d'outils Arrangement (si elle est visible).

Affichage des données d'automatisation de plusieurs paramètres

La piste d'automatisation affiche *toutes* les données d'automatisation (pas seulement ceux du paramètre actif) avec un niveau de contraste plus faible. Le volume est affiché en jaune pâle, le panoramique dans une nuance de vert pâle, etc.

Pour modifier le niveau de transparence des régions et des données d'automatisation

- 1 Ouvrez les préférences d'affichage en effectuant l'une des opérations suivantes :
 - Choisissez Logic Pro > Préférences > Affichage (ou utilisez le raccourci clavier « Ouvrir les préférences d'affichage »).
 - Cliquez sur le bouton Préférences dans la barre d'outils Arrangement, puis choisissez Affichage dans le menu local.
- 2 Cliquez sur l'onglet Arrangement, puis réglez les curseurs Régions et Autres Données de la section « Transparence de l'Automatisation ».

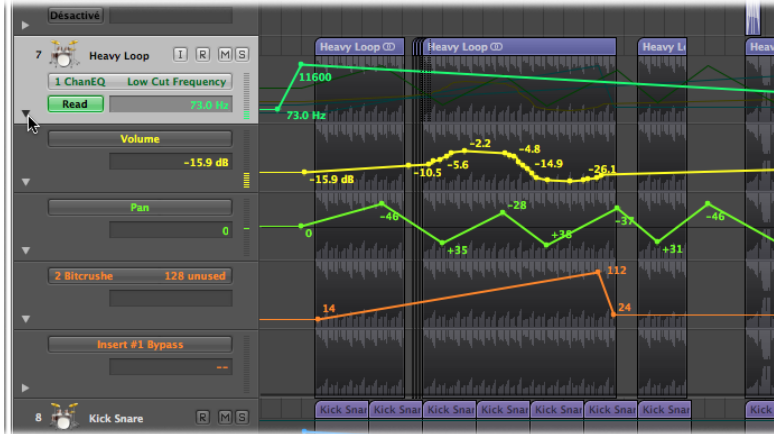


Vous avez également la possibilité d'afficher chaque paramètre d'automatisation sur sa propre sous-piste, de façon à visualiser plus facilement les éléments contrôlés.

Pour afficher les données d'automatisation sur des sous-pistes

- Cliquez sur le triangle d'affichage situé à gauche d'un nom de piste.

Vous ouvrez ainsi une sous-rangée d'automatisation séparée, sous la piste.



Logic Pro règle automatiquement le type de paramètre d'automatisation de la nouvelle rangée d'automatisation sur un type déjà enregistré, mais pas affiché. Le paramètre d'automatisation actif reste sur la piste supérieure. Si vous cliquez à plusieurs reprises sur le triangle d'affichage, d'autres sous-pistes d'automatisation s'ouvrent.

Pour afficher toutes les données d'automatisation enregistrées sur des sous-pistes

- Cliquez sur le triangle (fermé) en appuyant sur la touche Option pour ouvrir jusqu'à 30 sous-pistes d'automatisation afin d'y afficher les données d'automatisation existantes (déjà enregistrées).

Cette opération ouvre uniquement le nombre de sous-pistes d'automatisation requis ; si vous avez enregistré des données d'automatisation pour dix paramètres, neuf sous-pistes s'ouvrent. Le paramètre d'automatisation actif reste sur la piste supérieure.

Cliquez sur le triangle ouvert tout en appuyant sur la touche Option pour réduire toutes les sous-pistes d'automatisation. Les données d'automatisation restent actives et sont lues si le mode d'automatisation de la piste principale n'est pas défini sur Off (Désactivé) ou Write (Écrire), même si la piste n'est pas visible.

Réglage d'un mode d'automatisation

Les modes d'automatisation déterminent la façon dont les pistes d'automatisation sont gérées. Pour l'essentiel, l'automatisation est désactivée, en cours de lecture ou en cours d'écriture. Vous pouvez choisir indépendamment le mode d'automatisation pour chaque tranche de console.

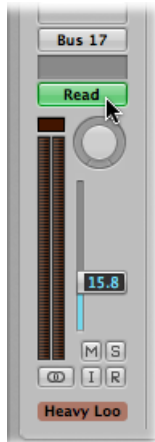
Pour définir le mode d'automatisation d'une piste

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Choisissez un mode dans le menu Mode Automation de l'en-tête d'une piste.



- Choisissez un mode dans le menu Mode Automation d'une tranche de console (dans la tranche de console Table de mixage ou Arrangement).



Pour définir le même mode d'automatisation pour toutes les pistes

- Appuyez sur Option et choisissez un mode d'automatisation dans le menu Mode Automation de la tranche de console Table de mixage ou Arrangement.

Pour définir le même mode d'automatisation pour les tranches de console sélectionnées

- 1 Sélectionnez des tranches de console en cliquant sur leur nom dans la table de mixage tout en maintenant la touche Majuscule enfoncée.
- 2 Choisissez un mode d'automatisation dans le menu Mode Automation d'une des tranches de console sélectionnées.

Réglage du mode d'automatisation au moyen des raccourcis clavier

Vous pouvez également définir le mode d'automatisation au moyen des raccourcis clavier suivants :

- Basculer entre les modes d'automatisation Off/Read pour la piste actuelle
- Définir la piste actuelle sur le mode d'automatisation Read

- Basculer entre les modes d'automatisation Touch/Read pour la piste actuelle
- Basculer entre les modes d'automatisation Latch/Read pour la piste actuelle
- Basculer entre les modes d'automatisation Write/Read pour la piste actuelle
- Toutes les pistes en automatisation Off (par défaut : Majuscule + Contrôle + O).
- Toutes les pistes en automatisation Read (par défaut : Majuscule + Contrôle + Commande + R).
- Toutes les pistes en automatisation Touch (par défaut : Majuscule + Contrôle + Commande + T).
- Toutes les pistes en automatisation Latch (par défaut : Majuscule + Contrôle + Commande + L).
- Définir toutes les pistes sur le mode d'automatisation Write

Choix des modes d'automatisation

Vous pouvez choisir parmi les modes d'automatisation suivants dans toute tranche de console :

Désactivé

Le mode Off désactive les données d'automatisation de la piste en cours sans les supprimer. Aucune donnée d'automatisation n'est écrite, lue ou reproduite. Si le mode d'automatisation actif est Off, toute modification apportée aux données d'automatisation de piste dans la zone Arrangement entraîne automatiquement l'activation du mode d'automatisation Read. Cela garantit que les données vont être lues telles qu'elles sont actuellement éditées.

Étant donné que les données d'automatisation de piste peuvent être enregistrées en mode de lecture, Off est le réglage par défaut ; en effet, une automatisation du mixage pourrait s'avérer déconcertante dans le contexte d'un arrangement.

Read (Lire)

Le mode Read automatise la piste en cours au moyen des données d'automatisation existantes.

Vous ne pouvez *pas* modifier ces données à l'aide des commandes de tranche de console ou d'un contrôleur d'automatisation externe lorsque le mode Read est activé.

Touch (Toucher)

Le mode Touch lit les données d'automatisation de la même façon que le mode Read.

Dès que vous touchez à une tranche de console ou à un contrôleur d'automatisation externe (à commande tactile), les données d'automatisation de piste existantes du paramètre actif sont remplacées par les mouvements du contrôleur, tant que vous touchez le curseur ou le potentiomètre. Lorsque vous cessez de toucher le contrôleur, le paramètre d'automatisation reprend sa valeur initiale (enregistrée). Le temps que met un paramètre pour revenir au précédent réglage enregistré peut être défini à l'aide de l'option Logic Pro > Préférences > Automation > Temps de montée.

Touch est le mode le plus utile pour créer un mixage : il est directement comparable au fait de faire glisser les curseurs d'une console de mixage matérielle. Il vous permet de corriger et d'améliorer le mixage à tout moment, lorsque l'automatisation est active.

Latch (Verrouiller)

Le mode Latch fonctionne pratiquement comme le mode Touch, mais une fois le curseur ou le potentiomètre relâché, la valeur en cours remplace toute donnée d'automatisation existante tant que Logic Pro est en mode de lecture (ou d'enregistrement).

Pour terminer la modification des paramètres ou y mettre fin, arrêtez la lecture (ou l'enregistrement).

Write (écrire)

En mode Write, les données d'automatisation de piste existantes sont effacées lorsque la tête de lecture passe dessus.

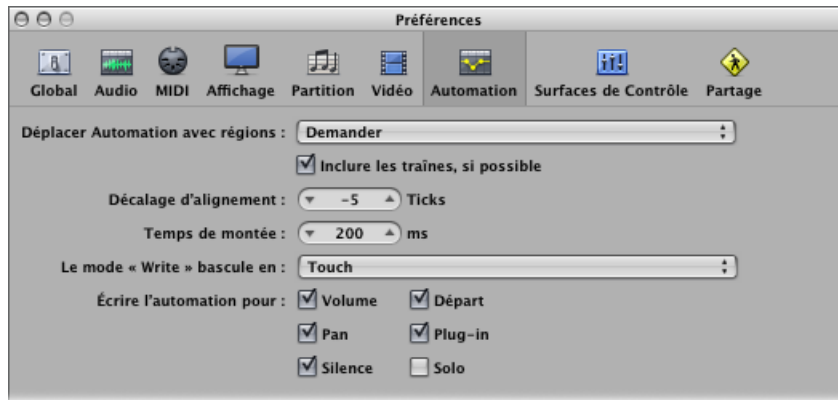
Si vous déplacez une commande de la table de mixage (ou d'une unité externe), ce mouvement est enregistré. En revanche, si vous ne faites rien, les données existantes sont tout simplement supprimées au passage de la tête de lecture.

Avertissement : utilisez le mode Write (et ses réglages) avec précaution pour ne pas effacer par erreur les données d'automatisation de balance, de bus et de module si votre intention est d'effacer uniquement les informations relatives au curseur de volume.

Pour déterminer le type de donnée devant être effacé

- 1 Ouvrez les préférences Automation en effectuant l'une des opérations suivantes :
 - Choisissez Logic Pro > Préférences > Automation (ou utilisez le raccourci clavier « Ouvrir les préférences d'automatisation »).
 - Cliquez sur le bouton Préférences dans la barre d'outils Arrangement, puis choisissez Automation dans le menu local.

2 Cochez les cases voulues dans la section « Écrire l'automatisation pour ».



Le menu « Le mode « Write » bascule en » détermine le mode adopté par Logic Pro après l'exécution d'une opération d'écriture.

Le mode Write est rarement nécessaire lorsque vous utilisez les fonctions d'automatisation de piste de Logic Pro. Il permet essentiellement de sélectionner les modes d'automatisation. Il est plus simple d'effacer les données d'automatisation en sélectionnant Piste > Automatisation de piste > Supprimer toute automatisation de la piste sélectionnée (ou « Supprimer toute automatisation », respectivement).

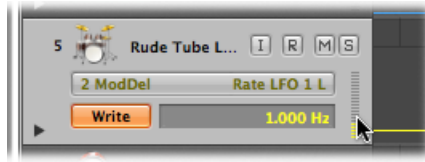
Dans les anciens systèmes d'automatisation de mixage analogiques, le mode Write était la seule façon d'effacer les données d'automatisation d'une bande lors du démarrage d'un nouveau projet. Les commandes Piste > Automatisation de piste > « Écrire jusqu'à la fin » et « Écrire jusqu'au locator droit » sont explicites. L'une écrit les données d'automatisation de piste jusqu'à la fin du projet et l'autre jusqu'à la position du locator droit.

Écriture des données d'automatisation de piste

Vous disposez des options suivantes pour écrire les données d'automatisation de piste :

- Déplacez n'importe quel curseur ou commande de la tranche de console sélectionnée après avoir réglé le mode d'automatisation sur Touch, Latch ou Write. En réalité, vous n'aurez que rarement (voire jamais) besoin d'utiliser le mode Write destructif, qui efface toutes les données d'automatisation. Les modes d'écriture standard sont Touch et Latch.

- Choisissez un paramètre dans la liste des pistes d'arrangement et déplacez le curseur de valeur vers la droite de la liste des pistes après avoir activé un des modes d'écriture.



- Déplacez les curseurs ou potentiomètres d'un contrôleur matériel connecté avec l'un des modes d'écriture activé. Voir *Écriture des données d'automatisation avec des contrôleurs externes*.
- Utilisez l'outil Pointeur ou Crayon pour tracer vos données d'automatisation.

Si l'un des modes d'écriture est actif, vous pouvez enregistrer les données d'automatisation de piste lorsque Logic Pro est en mode d'enregistrement ou de lecture. La sélection de piste dans la fenêtre Arrangement ou le statut « prêt pour l'enregistrement audio » n'a pas d'effet. Tout ce que vous touchez ou déplacez est enregistré dès lors qu'une tranche de console est réglée sur l'un des modes d'écriture. Le mouvement des contrôles de la table de mixage (en mode d'écriture) peut être utilisé pour remplacer et/ou modifier des données d'automatisation existantes en temps réel.

Si Logic Pro est en mode d'arrêt, les modes d'écriture des données d'automatisation sont ignorés et aucune donnée n'est enregistrée en cas de déplacement du curseur. Il existe toutefois une exception : en l'absence de changement dynamique (aucune donnée d'automatisation), le réglage actuel du curseur devient applicable à l'ensemble du projet. Il s'agit du comportement défini par défaut pour tous les paramètres de mixage lorsque vous démarrez un nouveau projet.

Sélection des lignes et des nodes d'automatisation

Vous pouvez utiliser l'outil Sélection d'automatisation pour effectuer une sélection (de nodes) par glissement au sein des données d'automatisation.



- Cliquez sur une région pour sélectionner tous les événements d'automatisation visibles se trouvant dans les limites de la région.
- Cliquez sur d'autres zones tout en appuyant sur la touche Majuscule pour les ajouter à une sélection existante. Cela vous permet de modifier simultanément des sélections non contiguës.

- Cliquez sur un node tout en appuyant sur la touche Majuscule avant ou après une zone sélectionnée pour étendre la sélection en cours.

Vous pouvez également sélectionner des nodes avec l'outil Pointeur :

- Cliquez sur un node tout en appuyant sur la touche Majuscule pour le sélectionner ou le désélectionner.
- Cliquez sur une ligne tout en appuyant sur la touche Majuscule pour la sélectionner ou la désélectionner.
- Cliquez hors des rangées d'automatisation de piste (dans l'arrière-plan de la zone Arrangement) pour désélectionner toutes les données d'automatisation.
- Faites glisser une zone sélectionnée pour déplacer tous les nodes sélectionnés (ainsi que les lignes de connexion). Les données d'automatisation déplacées effacent automatiquement les données figurant dans la zone de destination.
- L'opération consistant à faire glisser le pointeur tout en appuyant sur la touche Majuscule permet d'effectuer une sélection rectangulaire. La zone sélectionnée sera alors désélectionnée.
- Si aucune donnée d'automatisation n'est sélectionnée, le fait de cliquer tout en appuyant sur la touche Option permet de sélectionner toutes les données situées derrière (après) la position actuelle de la souris pour pouvoir faire glisser cette sélection.
- Si aucune donnée d'automatisation n'est sélectionnée, l'opération consistant à double-cliquer tout en appuyant sur la touche Option permet de sélectionner toutes les données.

Création de nodes d'automatisation

Vous pouvez créer des nodes d'automatisation en utilisant différentes méthodes.

Pour créer des nodes d'automatisation

- Cliquez sur une ligne d'automatisation ou juste à côté (mais *pas* sur un node) à l'aide de l'outil Pointeur ou Crayon pour créer un node.

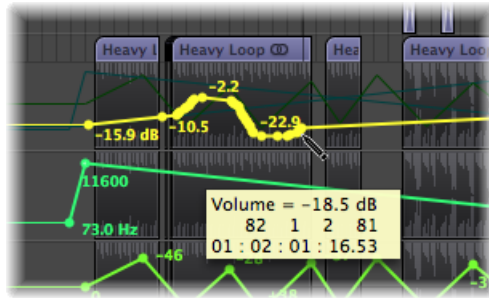
Le tout premier clic effectué sur une rangée d'automatisation vide crée un node à cet emplacement et un autre node au début de la piste. Cela garantit que vous ne créez pas de contrôle de paramètre avec des blancs au milieu d'une région et vous permet de contrôler totalement le paramètre à partir du début de la piste d'automatisation.

Remarque : en créant un node d'automatisation sur une piste groupée, avec les cases adéquates cochées dans la fenêtre Réglages de groupe (volume, balance, sends), des nodes d'automatisation seront également créés sur les autres pistes du groupe. Leur placement sera fonction des valeurs de paramètres associées à chaque piste.

Pour tracer à main levée des données d'automatisation

- Tracez les lignes (et courbes) d'automatisation avec l'outil Crayon.

Les nodes sont créés le long de la ligne.



Vous pouvez créer un ou deux nodes de part et d'autre d'une zone de sélection rectangulaire.

Pour créer un node de part et d'autre d'une zone de sélection rectangulaire

- Maintenez les touches Option et Maj enfoncées tout en faisant glisser le pointeur de la souris avec l'outil Pointeur activé pour effectuer une sélection.

Pour créer deux nodes de part et d'autre d'une zone de sélection rectangulaire

- Maintenez les touches Option, Contrôle et Maj enfoncées tout en faisant glisser le pointeur de la souris avec l'outil Pointeur activé pour effectuer une sélection.

Il est également possible de créer un ou deux nodes aux limites de la région.

Pour créer un node à chaque limite de région

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Sélectionnez la région, puis choisissez Piste > Automatisation de piste > « Créer des nodes aux bord des régions ».
- Choisissez l'outil de sélection d'automatisation, puis cliquez sur la zone d'en-tête de la région tout en maintenant la touche Option enfoncée.

Pour créer deux nodes à chaque limite de région

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Sélectionnez la région, puis choisissez Piste > Automatisation de piste > « Créer deux nodes aux bord des régions ».
- Choisissez l'outil de sélection d'automatisation, puis cliquez sur la zone d'en-tête de la région tout en maintenant les touches Contrôle, Option et Maj enfoncées.

Suppression des données d'automatisation de piste

Vous pouvez choisir l'une des commandes suivantes dans le menu Piste > Automatisation de piste (ou utiliser le raccourci clavier correspondant) pour supprimer les données d'automatisation de piste :

- *Supprimer l'automatisation visible de la piste sélectionnée* : supprime les données de paramètre d'automatisation actives (raccourci clavier par défaut : Contrôle + Commande + Suppr).
- *Supprimer toute automatisation de la piste sélectionnée* : supprime tous les types de données d'automatisation de la piste sélectionnée (raccourci clavier par défaut : Majuscule + Contrôle + Commande + Suppr).
- *Supprimer l'automatisation orpheline de la piste sélectionnée* : supprime toutes les données d'automatisation orphelines de la piste sélectionnée. Les données d'automatisation peuvent devenir orphelines lorsqu'elles sont copiées d'une piste vers une autre.
- *Supprimer toute automatisation* : supprime tous les types de données d'automatisation de toutes les pistes.

Vous pouvez également supprimer plusieurs nodes en effectuant l'une des opérations suivantes :

- Double-cliquez sur une piste d'automatisation tout en appuyant sur les touches Majuscule et Option pour ouvrir une zone de dialogue permettant la suppression de toutes les données d'automatisation (du type courant). Cela revient à utiliser la commande « Effacer toutes les données d'automatisation de la piste courante ».
- Appuyez sur la touche Suppr pour supprimer une sélection de nodes d'automatisation. Assurez-vous qu'aucune région n'est sélectionnée lorsque vous utilisez cette fonction, car elle serait également supprimée.

Pour supprimer un node unique

- Cliquez sur le node à l'aide de l'outil Crayon ou Gomme.

Copie et déplacement de données d'automatisation

Après avoir créé ou sélectionné des lignes et des nodes d'automatisation, vous pouvez facilement les modifier en fonction de vos besoins.

Pour copier des données d'automatisation dans une piste

- Sélectionnez les nodes ou les lignes à copier puis, tout en maintenant la touche Option enfoncée, faites glisser la sélection vers un autre emplacement de la piste.

Tous les nodes existants de la zone de destination sont supprimés.

Pour copier des données d'automatisation d'une piste vers une autre

- 1 Maintenez la touche Maj enfoncée tout en faisant glisser une sélection au sein de la zone d'automatisation.
- 2 Choisissez Édition > Copier (ou utilisez le raccourci clavier affecté par défaut à cette commande : Commande + C).
- 3 Sélectionnez la piste vers laquelle vous souhaitez copier les données d'automatisation.
- 4 Choisissez Édition > Coller (ou utilisez le raccourci clavier affecté par défaut à cette commande : Commande + V).

Pour déplacer des données d'automatisation

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Sélectionnez les nodes ou les lignes que vous souhaitez déplacer, puis faites-les glisser horizontalement ou verticalement.

Tous les nodes existants de la zone de destination sont supprimés.

Remarque : lorsque vous faites glisser plusieurs nodes ou lignes sélectionné(e)s verticalement (en cliquant sur ou en dehors des nodes ou des lignes), toutes les valeurs sont modifiées en conséquence, en fonction d'un pourcentage.

- Maintenez la touche Contrôle enfoncée tout en faisant glisser des lignes ou des nodes d'automatisation verticalement.

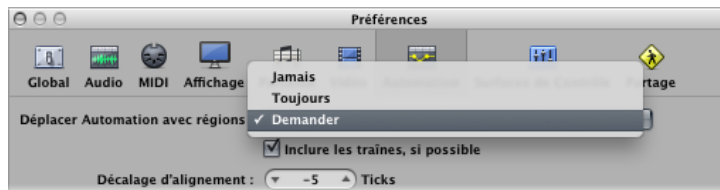
Cela permet d'ajuster avec précision la valeur de la ligne ou du node d'automatisation.

Remarque : en déplaçant des données d'automatisation sur une piste groupée, avec les cases adéquates cochées dans la fenêtre Réglages de groupe (volume, balance, sends), les données d'automatisation se trouvant dans la même zone sur d'autres pistes du groupe seront également déplacées. Les valeurs relatives de paramètres de chaque piste sont conservées.

Il est possible de déplacer des régions avec ou sans les données d'automatisation de piste.

Pour déplacer des régions avec les données d'automatisation ou sans ces données

- Choisissez l'option « Déplacer Automation avec régions » dans Logic Pro > Préférences > Automation.



- *Jamais* : ne déplace pas les données d'automatisation avec les régions.

- *Toujours* : déplace toujours les données d'automatisation avec les régions. La zone de données d'automatisation comprise entre les limites des régions est déplacée.
- *Demander* : une zone de dialogue vous invite à déplacer les données d'automatisation ou à les laisser là où elles se trouvent chaque fois que vous déplacez une région.

Vous pouvez également déplacer une partie de région avec ses données d'automatisation à l'aide de l'outil Sélecteur.

Pour déplacer une partie de région avec ses données d'automatisation

- 1 Utilisez l'outil Sélecteur pour faire glisser le pointeur sur la région.
- 2 Utilisez la commande Édition > Copier du menu local Arrangement.
- 3 Sélectionnez la piste vers laquelle vous souhaitez copier les données d'automatisation.
- 4 Placez la tête de lecture au niveau du point d'insertion.
- 5 Utilisez la commande Édition > Coller du menu local Arrangement.

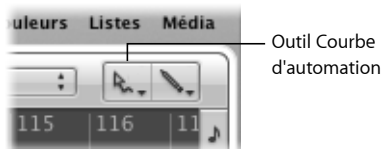
La partie sélectionnée de la région (ainsi que ses données d'automatisation) est copiée vers la piste cible, au niveau de la tête de lecture.

Pour copier ou convertir les données d'automatisation d'un paramètre vers un autre

- 1 Sélectionnez le paramètre d'automatisation à copier ou convertir dans le menu Paramètre d'automatisation.
- 2 Cliquez sur le menu Paramètres d'Automation tout en maintenant la touche Commande enfoncée, puis choisissez un paramètre de destination.

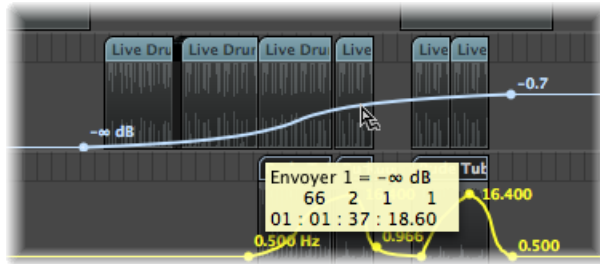
Une zone de dialogue vous demande si vous souhaitez convertir ou « copier et convertir » les données du paramètre source en données d'automatisation pour le paramètre de destination. Avec l'option de « copie et conversion », les données d'automatisation du paramètre source sont conservées et dupliquées pour le paramètre de destination.

Vous pouvez utiliser l'outil Courbe d'automatisation pour courber la ligne entre deux nodes ou toute sélection.



Pour courber une ligne d'automatisation

- Faites glisser une ligne d'automatisation à l'aide de l'outil Courbe d'automatisation.



Astuce : vous pouvez également accéder à cette fonction en appuyant sur Contrôle + Majuscule lorsque vous utilisez l'outil Pointeur standard.

Modification des données d'automatisation de piste dans l'en-tête de piste

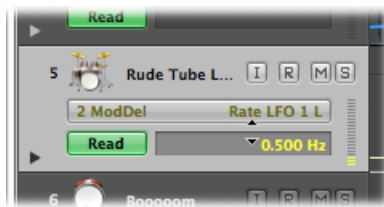
Vous pouvez utiliser l'outil Pointeur pour modifier simultanément les données d'automatisation de piste de toute une rangée d'automatisation.

Remarque : si la piste fait partie d'un groupe de pistes et les cases adéquates sont cochées dans la fenêtre Réglages de groupe (volume, balance, sends), les données d'automatisation de piste de toutes les pistes du groupe seront ajustées en conséquence. Toutefois, les valeurs relatives de paramètre de chaque piste sont conservées.

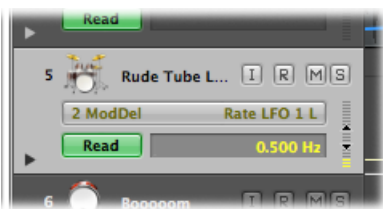
Pour modifier les données d'automatisation de piste de toute une rangée d'automatisation

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Faites glisser le pointeur verticalement dans l'affichage de la valeur numérique tout en maintenant la touche Commande enfoncée.



- Faites glisser verticalement le curseur de valeur tout en maintenant la touche Commande enfoncée.



Remarque : tout en maintenant la touche Commande enfoncée, cliquez rapidement sur la valeur numérique affichée ou le curseur de valeur pour sélectionner les données d'automatisation des paramètres actuels de cette piste. Si la piste fait partie d'un groupe de pistes, cliquez plus longtemps pour sélectionner les données d'automatisation des paramètres actuels de toutes les pistes du groupe.

Alignement des données d'automatisation sur les positions de la grille

Vous pouvez aligner les données d'automatisation basée sur les pistes et d'automatisation Hyper Draw (basée sur les régions) sur les positions de la grille.

Pour aligner automatiquement les nodes d'automatisation sur la valeur de grille d'alignement choisie

- Choisissez Aligner l'automation dans le menu Alignement.

Remarque : les modifications apportées aux données d'automatisation s'alignent toujours sur une position absolue, que l'option « Aligner sur la valeur absolue » soit ou non activée.

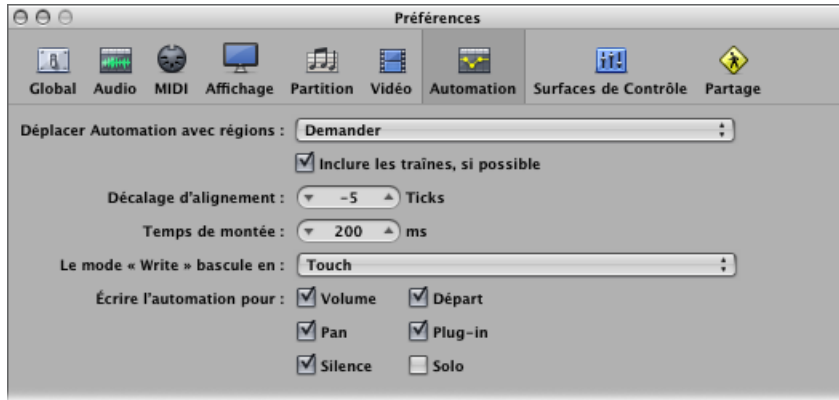
Décalage des données d'automatisation

Bien que l'automatisation dans Logic Pro offre une précision à l'échantillon près, elle *peut* être affectée par les temps de latence du matériel audio, une charge excessive sur le processeur ou des retards liés aux modules. Pour que le processus d'automatisation se déroule de façon appropriée, vous pouvez l'avancer ou le reculer légèrement dans le temps (si l'option Aligner l'automation est activée).

Pour décaler vos données d'automatisation lorsque l'option « Aligner les données d'automatisation » est active

- 1 Ouvrez les préférences Automation en effectuant l'une des opérations suivantes :
 - Choisissez Décalage d'alignement des données d'automatisation dans le menu Alignement.

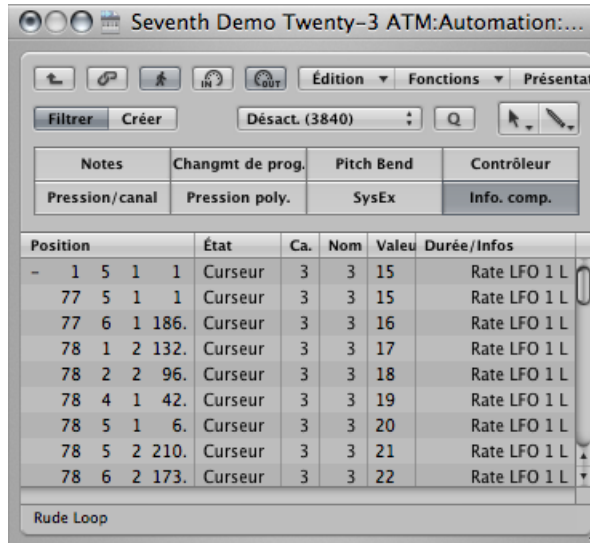
- Choisissez Logic Pro > Préférences > Automatisation (ou utilisez le raccourci clavier correspondant).
 - Cliquez sur le bouton Préférences de la barre d'outils Arrangement, puis choisissez Automatisation dans le menu.
- 2 Ajustez le paramètre Décalage d'alignement d'un certain nombre de ticks (valeur positive ou négative).



Toutes les données d'automatisation de toutes les pistes (ou régions contenant des données d'automatisation Hyper Draw) sont décalées en fonction du nombre de ticks choisi.

Modification des données d'automatisation de piste dans la liste des événements

Logic Pro permet de modifier les données d'automatisation de piste dans une fenêtre Liste d'événements dédiée qui ne peut être ouverte qu'au moyen du raccourci clavier « Liste des événements d'automatisation » (par défaut Contrôle + Commande + E).



Chaque événement d'automatisation est affiché sous la forme d'un événement de contrôleur MIDI, dont vous pouvez régler la durée, la valeur, etc.

Astuce : si vous ouvrez une autre fenêtre Arrangement (Commande + 1) alors que la fenêtre « Liste des événements d'automatisation » est affichée, toutes les données d'automatisation apparaissent sous forme de régions de dossier dans une fenêtre Arrangement distincte. Ces régions peuvent être traitées exactement comme des régions MIDI, mais affectent uniquement les données d'automatisation. En général, cette fonction n'est pas requise pour la plupart des scénarios de modification des données d'automatisation. Néanmoins, elle est disponible si vous en avez besoin.

Écriture des données d'automatisation avec des contrôleurs externes

Logic Pro prend en charge diverses surfaces de contrôle dédiées qui accélèrent, optimisent et simplifient les processus d'écriture et de modification des données d'automatisation de piste. Selon les fonctions disponibles, vous pouvez écrire simultanément des données d'automatisation pour plusieurs canaux ou paramètres de module. Vous trouverez de plus amples informations sur tous les périphériques pris en charge dans le manuel *Prise en charge des surfaces de contrôle de Logic Pro*.

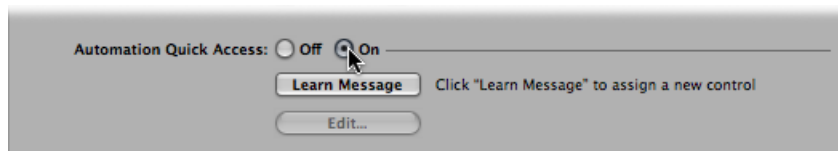
Tout contrôleur MIDI, tel que la roulette de modulation ou bien encore un potentiomètre ou un curseur de panneau avant de votre clavier MIDI, peut être utilisé pour écrire des données d'automatisation. Vous pouvez employer l'un de ces contrôleurs pour toutes les tâches d'écriture de données d'automatisation (voir *Utilisation de la fonction d'accès rapide par automatisation*), ou assigner des contrôleurs distincts (s'ils sont disponibles sur votre clavier MIDI) à différents paramètres (voir le manuel *Prise en charge des surfaces de contrôle de Logic Pro*).

Utilisation de la fonction d'accès rapide par automatisation

La fonction d'accès rapide par automatisation permet d'accélérer et de simplifier considérablement l'automatisation de piste si vous ne disposez que d'un seul contrôleur MIDI matériel (un curseur sur votre clavier MIDI ou peut-être uniquement la roulette de modulation). Vous pouvez utiliser ce contrôleur matériel unique pour accéder au paramètre d'automatisation actif de la piste sélectionnée dans la fenêtre Arrangement (et l'automatiser).

Pour configurer la fonction d'accès rapide par automatisation

- 1 Ouvrez les préférences Automation en effectuant l'une des opérations suivantes :
 - Choisissez Logic Pro > Préférences > Automation (Automation (ou utilisez le raccourci clavier « Ouvrir les Préférences Automation », par défaut : Option + A).
 - Cliquez sur le bouton Préférences de la barre d'outils Arrangement, puis choisissez Automation dans le menu.
- 2 Activez la fonction « Automation par accès rapide » en cliquant sur le bouton Activé dans la section « Automation par accès rapide ».



Une zone de dialogue vous invite à assigner un contrôleur.

Astuce : vous pouvez activer rapidement le réglage « Automation par accès rapide » à l'aide du menu local Piste > Automation de piste (ou du raccourci clavier « Ouvrir/Fermer l'automatisation par accès rapide », par défaut : Contrôle + Option + Commande + A).

- 3 Cliquez sur le bouton Assigner, puis déplacez *lentement* le contrôleur matériel que vous souhaitez utiliser pour la fonction « Automation par accès rapide ». Veillez à le déplacer sur toute sa plage d'action.
- 4 Confirmez votre sélection en cliquant sur le bouton Terminé sous les boutons Désactivé/Activé de la section « Automation par accès rapide ».

Le bouton Terminé se transforme en bouton Apprendre message. En cliquant sur le bouton Apprendre message, vous pouvez assigner un nouveau contrôleur pour l'accès rapide par automatisation.

Lorsque vous cliquez sur le bouton Modifier, la fenêtre Assignation de contrôleur, dans laquelle vous pouvez assigner manuellement le contrôleur, s'ouvre. Pour en savoir plus, voir le manuel *Prise en charge des surfaces de contrôle de Logic Pro*.

Une fois la configuration terminée, vous pourrez exercer un contrôle matériel sur le paramètre d'automatisation actif dans la piste Arrangement courante.

Activation et désactivation de l'accès rapide par automatisation

Si vous choisissez de contrôler la fonction « Automation par accès rapide » à l'aide de la roulette de modulation, utilisez cette dernière pour passer de l'automatisation par accès rapide aux tâches habituelles qu'elle permet d'effectuer (comme contrôleur MIDI 1).

Pour ce faire, la méthode la plus efficace consiste à utiliser le raccourci clavier « Ouvrir/Fermer l'automatisation par accès rapide » (par défaut : Contrôle + Option + Commande + A).

Utilisation d'Hyper Draw dans la zone Arrangement

Hyper Draw fonctionne à peu près comme l'automatisation de piste, à quelques différences fondamentales près :

- Les données Hyper Draw sont limitées aux régions MIDI.
- Les données Hyper Draw utilisent les valeurs des contrôleurs MIDI (plutôt que les méta-événements internes employés par le système d'automatisation de piste), qui sont représentées par des lignes entre les nodes.



Vous pouvez modifier les nodes et les lignes à peu près comme les données d'automatisation de piste.

Vous pouvez enregistrer des événements de contrôleur MIDI en temps réel sur des pistes MIDI ou utiliser Hyper Draw pour créer et modifier des événements de contrôleur dans la zone Arrangement, l'éditeur Clavier et l'éditeur de partition. Hyper Editor, spécialement conçu pour l'édition de contrôleurs MIDI, offre un plus haut niveau de précision et de flexibilité que les options Hyper Draw des autres fenêtres.

Les valeurs numériques des contrôleurs MIDI sont automatiquement affichées sous forme de nodes Hyper Draw. Ces valeurs sont contextuelles, ce qui signifie par exemple que la balance centrée correspond à 0 (et non pas à 64) et que le volume est exprimé en dB. En l'absence d'événement, Logic Pro crée automatiquement une ligne horizontale (représentant la valeur actuelle, si elle est disponible).

Vous pouvez utiliser n'importe laquelle des 127 valeurs de contrôleurs MIDI pour automatiser des paramètres tels que le volume ou la hauteur tonale.

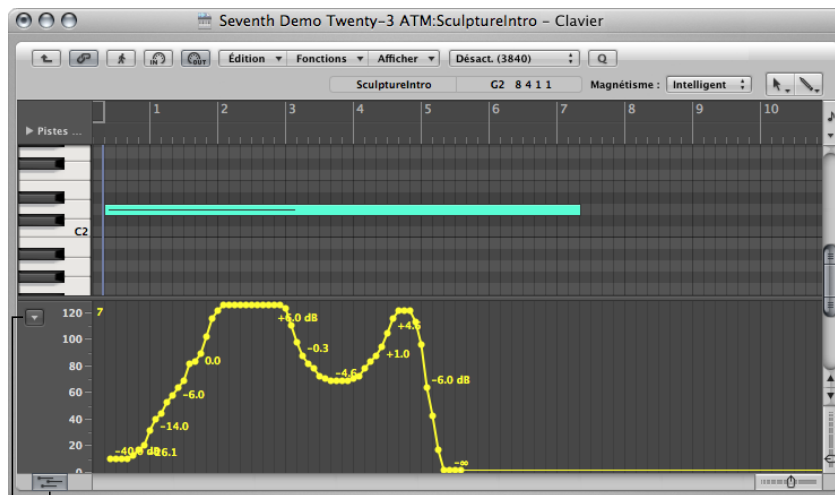
Pour activer Hyper Draw pour les régions ou les événements actuellement sélectionnés dans la zone Arrangement, l'Éditeur Clavier ou l'éditeur de partition

- Choisissez un type d'événement directement dans le menu Présentation > Hyper Draw.



Le type d'événement choisi s'affiche sous la forme d'un numéro de contrôleur ou d'un nom dans le coin supérieur gauche de la zone Hyper Draw. Si nécessaire, vous pouvez choisir des paramètres Hyper Draw différents pour chaque région MIDI de la zone Arrangement. Vous pouvez utiliser plusieurs types d'informations Hyper Draw pour chaque région.

Si la fonction est activée dans l'éditeur Clavier ou l'éditeur de partition, une section Hyper Draw grise s'affiche sous la zone d'édition.



Bouton Hyper Draw
Menu Hyper Draw

Un bouton Hyper Draw figure dans le coin inférieur gauche de l'éditeur Clavier et de l'éditeur de partition. Cliquez sur ce bouton pour ouvrir ou fermer la section Hyper Draw. Lorsque la zone Hyper Draw grise est visible, vous pouvez choisir le type de contrôleur souhaité dans le menu (flèche vers le bas) disponible à gauche de l'échelle Hyper Draw.

Pour désactiver la fonction Hyper Draw

- Choisissez Présentation > Hyper Draw > Désactivé.

Pour régler le canal MIDI

- Choisissez un numéro de canal dans le sous-menu Présentation > Hyper Draw > Canal.

Le numéro de canal choisi s'affiche avec le type d'événement.

Pour définir d'autres contrôleurs MIDI dans Hyper Draw

- Choisissez Présentation > Hyper Draw > Autre et sélectionnez le numéro du contrôleur et le canal MIDI dans la fenêtre Hyper Draw.

Utilisez cette option si vous souhaitez employer Hyper Draw pour modifier un contrôleur qui n'est pas directement disponible dans le menu Hyper Draw.

Utilisation du mode d'autodéfinition

Le mode d'autodéfinition règle automatiquement les paramètres Hyper Draw, afin que le premier événement de la région soit visible.

L'autodéfinition ne se limite pas à l'activation du premier contrôleur entrant dans l'affichage Hyper Draw ; elle peut également répondre à d'autres types d'événements. Ce mode répond dans l'ordre suivant :

- Contrôleur
- Aftertouch
- Modulation de hauteur
- Changement de programme
- Vitesse des notes

Enregistrement de données d'automatisation MIDI

Vous pouvez enregistrer les données d'automatisation MIDI exactement comme des événements MIDI ordinaires. Logic Pro doit être en mode d'enregistrement pour capturer ce type de données d'automatisation.

Pour enregistrer des données d'automatisation MIDI

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Déplacez un curseur d'environnement pour enregistrer les événements MIDI de ce curseur sur la piste actuellement sélectionnée. Pour en savoir plus, voir [Enregistrement et reproduction des mouvements des curseurs](#).
- Enregistrez les événements au moyen de contrôleurs MIDI externes, tels que la roulette de modulation ou la commande de fréquence de coupure du filtre de votre synthétiseur MIDI.

Édition des données d'automatisation MIDI

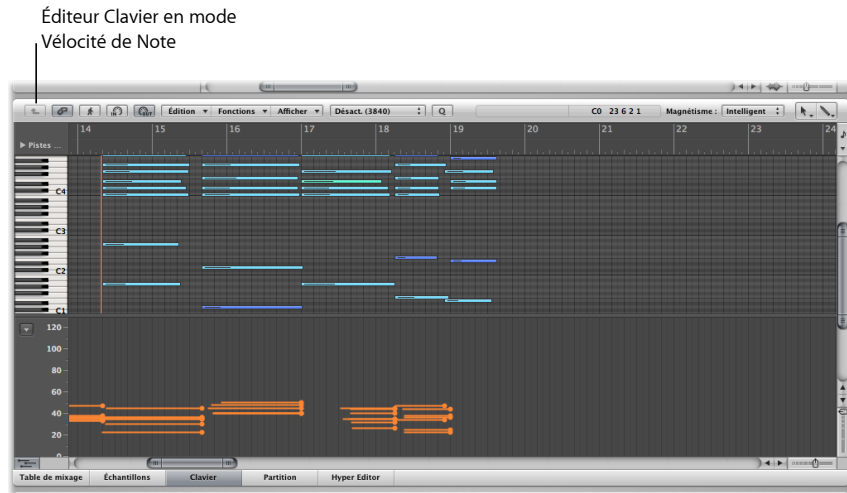
Étant donné que les données d'automatisation MIDI se composent uniquement d'événements MIDI, vous pouvez les modifier exactement comme les autres événements MIDI, à l'aide de la liste des événements, d'Hyper Editor ou de la fenêtre de transformation.

Utilisation du mode de vitesse des notes

Hyper Draw propose également le mode Vitesse de note, qui est parfait pour créer des crescendos ou des diminuendos sur une plage de notes. Vous pouvez l'utiliser en tout point d'une région (sur une note de la fenêtre Éditeur Clavier, par exemple).

Pour utiliser le mode de vélocité des notes

- 1 Choisissez Présentation > Hyper Draw > Vélocité des notes.



- 2 Cliquez et maintenez le bouton de la souris enfoncé jusqu'à ce que l'infobulle (Ligne de départ) apparaisse, puis relâchez le bouton de la souris. L'infobulle (Ligne de fin) s'affiche avec une ligne verte qui peut être positionnée visuellement à l'écran. Observez l'infobulle pendant que vous déplacez la ligne.
- 3 Cliquez sur un point de fin (à la fois vertical et horizontal) pour mettre automatiquement à l'échelle toutes les vélocités de note, alignées sur la ligne insérée.

Remarque : l'utilisation de ce mode n'a d'intérêt que si la région contient réellement des notes.

L'outil Ligne de vélocité des notes fonctionne dans différents modes :

- *Absolu :* si aucune touche de modification n'est enfoncée, la vélocité des notes est modifiée pour correspondre aux valeurs de la ligne.
- *Relatif :* si vous cliquez tout en maintenant la touche Commande enfoncée, la vélocité de la note d'origine et celle de la nouvelle note sont analysées. La vélocité qui en résulte est une moyenne des deux valeurs.
- *Uniquement les notes sélectionnées :* si la touche Option est enfoncée, seules les notes sélectionnées sont concernées.

Les modes Relatif et Uniquement les notes sélectionnées peuvent être combinés.

Utilisation des raccourcis clavier Hyper Draw

Les raccourcis clavier suivants de la fenêtre Arrangement permettent d'accélérer l'utilisation d'Hyper Draw :

- Hyper Draw : désactivé
- Hyper Draw : volume
- Hyper Draw : panorama
- Hyper Draw : modulation
- Hyper Draw : Pitch Bend
- Hyper Draw : vélocité de note
- Hyper Draw : autres
- Hyper Draw : autodéfinition

Conversion de données d'automatisation

Vous pouvez convertir les données d'automatisation de piste en événements de contrôleurs MIDI (c'est-à-dire en données Hyper Draw), et inversement. Cela vous permet de déplacer les données de contrôle des régions de la zone Arrangement vers le système d'automatisation basée sur les pistes ou inversement. Cette fonction est par exemple utile pour reproduire les informations Hyper Draw employées pour contrôler la fréquence de coupure du filtre (sur un synthétiseur MIDI externe) avec une courbe d'automatisation identique contrôlant le paramètre d'intensité d'un module Flanger sur une piste de batterie Apple Loops.

Pour convertir des événements de contrôleurs de régions en données d'automatisation de piste

- 1 Sélectionnez la région.
- 2 Choisissez l'une des commandes suivantes dans le menu Piste > Automatisation de piste :
 - *Placer les données de région visibles sur l'automatisation de piste* : déplace les données de contrôleurs MIDI actuellement visibles (telles que le volume) de la région sélectionnée vers le système d'automatisation de piste.
 - *Placer toute donnée de région sur l'automatisation de piste* : déplace toutes les données de contrôleurs MIDI de la région sélectionnée vers le système d'automatisation de piste.

Pour convertir les données d'automatisation de piste en événements de contrôleurs

- 1 Sélectionnez la région dans laquelle vous souhaitez copier les événements de contrôleurs.
- 2 Choisissez l'une des commandes suivantes dans le menu Piste > Automatisation de piste :
 - *Placer l'automatisation de piste visible sur la région* : convertit le paramètre d'automatisation de piste actif en événements de contrôleurs MIDI et le copie dans la région sélectionnée.

- *Placer toute automation de piste sur la région* : convertit tous les paramètres d'automatisation de piste en événements de contrôleurs MIDI et les copie vers la région sélectionnée.

Remarque : seules les données d'automatisation de piste comprises entre les limites de la région sélectionnée sont converties.

La fonction Bounce vous permet d'effectuer le rendu de l'ensemble ou de certains des canaux dans un ou plusieurs fichiers audio, voire de les graver directement sur un CD ou un DVD. Le processus Bounce permet de créer un fichier audio (dans plusieurs formats de fichier en même temps) ou plusieurs fichiers audio Surround à partir de toutes les tranches de console acheminées vers la tranche de console de sortie sélectionnée. Tous les paramètres, y compris le volume, la balance et les effets, sont alors enregistrés dans le fichier bounce. Toute automatisation éventuelle a également un impact sur le fichier bounce obtenu. Le bounce est effectué en temps réel ou à vitesse accélérée (lors d'un bounce hors ligne).

Une fois le bounce effectué, les fichiers peuvent être réutilisés dans Logic Pro, soit à des fins de création, soit pour enregistrer des ressources de traitement en remplaçant (ou en contournant) les régions, les instruments et les effets sur les canaux source. Les fichiers de bounce peuvent aussi être utilisés dans d'autres applications ou périphériques. Vous pouvez ainsi envoyer plus facilement vos fichiers à des studios de masterisation, les utiliser sur Internet (sur des pages web ou dans l'iTunes Store, par exemple), voire les télécharger sur votre iPod. Une autre option consiste à graver les fichiers de bounce sur un CD ou un DVD. La fenêtre Bounce vous permet d'effectuer le bounce et la gravure en une seule étape.

Le présent chapitre couvre les aspects suivants :

- Création d'un bounce (p 905)
- Acheminement des tranches de console vers une sortie (p 906)
- Définition de la plage de bounce (p 907)
- Définition des paramètres dans la fenêtre Bounce (p 908)
- Définition du nom et du dossier des fichiers bounce (p 919)
- Bounce et Dithering (p 920)

Création d'un bounce

Cette section décrit les principales étapes à suivre pour créer un fichier audio de bounce.

Étape 1 : Acheminement des tranches de console vers une sortie

Acheminez toutes les tranches de console sur lesquelles vous souhaitez appliquer un bounce vers une tranche de console de sortie spécifique. Voir [Acheminement des tranches de console vers une sortie](#).

Étape 2 : Définition de la plage de bounce

Définissez la plage de bounce. Voir [Définition de la plage de bounce](#).

Étape 3 : Définition des paramètres de bounce

Définissez les paramètres dans la fenêtre Bounce. Voir [Définition des paramètres dans la fenêtre Bounce](#).

Étape 4 : Définition du nom et du dossier des fichiers bounce

Saisissez un nom et un dossier pour les fichiers bounce. Voir [Définition du nom et du dossier des fichiers bounce](#).

Étape 5 : Réalisation du bounce

Cliquez sur le bouton Bounce (ou Bouncer & Graver) dans la fenêtre du même nom.

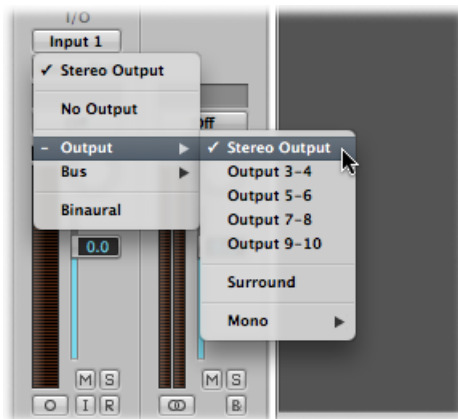
Remarque : il est possible de générer un bounce mono si la tranche de console de sortie est réglée sur mono. Dans ce cas, le fichier audio créé est mono.

Acheminement des tranches de console vers une sortie

Vous pouvez acheminer une ou plusieurs tranches de console vers une tranche de console de sortie.

Pour acheminer une tranche de console vers une tranche de console de sortie

- Cliquez sur le logement Sortie de la tranche de console et maintenez le bouton de la souris enfoncé, puis choisissez la sortie voulue dans le menu local.



Pour acheminer plusieurs tranches de console vers une tranche de console de sortie

- 1 Sélectionnez les tranches de console par glissement (ou cliquez dessus tout en maintenant la touche Majuscule enfoncée).
- 2 Cliquez sur le logement Sortie de l'une des tranches de console sélectionnées et maintenez le bouton de la souris enfoncé, puis choisissez la sortie voulue dans le menu local.

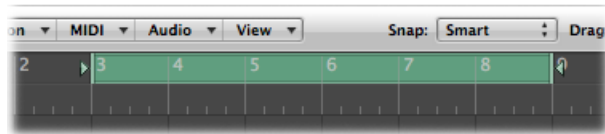
Toutes les tranches de console sélectionnées sont acheminées vers la tranche de console de sortie choisie.

Définition de la plage de bounce

Il est recommandé de définir la plage du projet sur laquelle vous souhaitez effectuer un bounce avant de procéder.

Dans la fenêtre Bounce, les valeurs par défaut des champs Départ et Fin couvrent l'intégralité du projet Logic Pro si vous n'avez sélectionné aucune région ou si la fonction Cycle est désactivée.

- Si la fonction Cycle est activée, les positions de départ et de fin du bounce correspondent aux positions des locators.

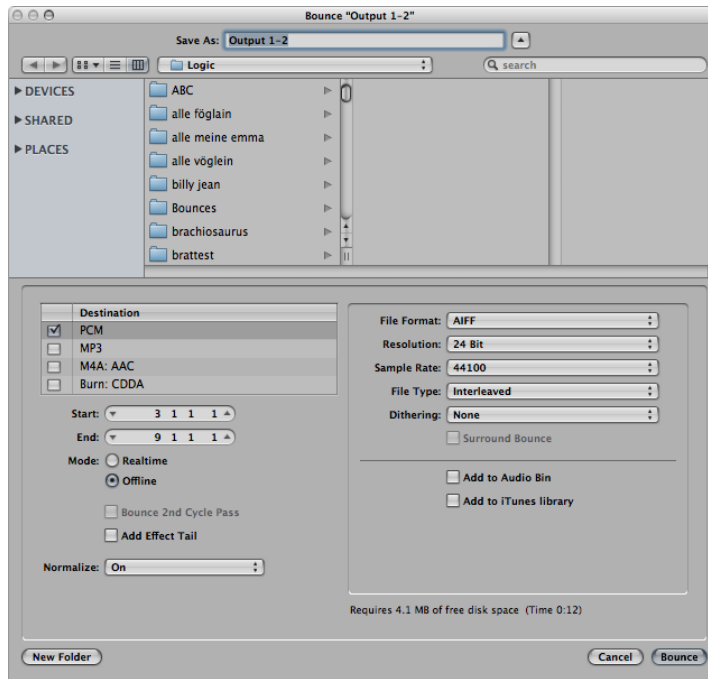


- Si vous avez effectué une sélection (d'une ou de plusieurs régions) dans la fenêtre Arrangement, les positions de départ et de fin du bounce correspondent à la zone sélectionnée.

Remarque: vous pouvez définir manuellement les positions de départ et de fin du bounce dans la fenêtre Bounce si vous ne vous trouvez dans aucun des cas ci-dessus.

Définition des paramètres dans la fenêtre Bounce

Après avoir acheminé les tranches de console vers une sortie (voir [Acheminement des tranches de console vers une sortie](#)) et défini une plage de bounce (voir [Définition de la plage de bounce](#)), vous devez définir les paramètres de bounce dans la fenêtre Bounce.



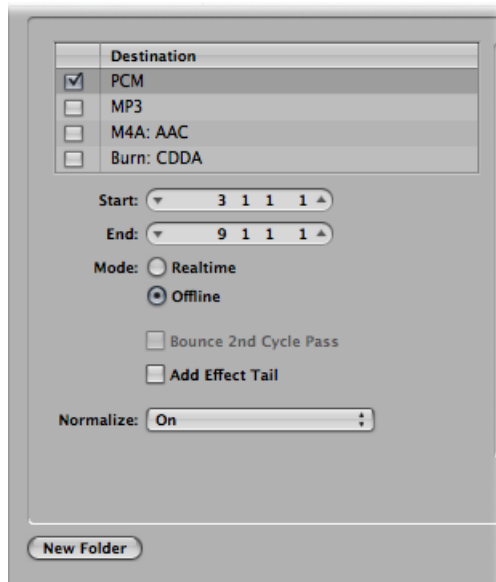
Pour ouvrir la fenêtre Bounce

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Choisissez Fichier > Bounce dans la barre des menus principale pour effectuer un bounce des tranches de console de sortie 1 et 2.
- Cliquez sur le bouton Bounce de la tranche de console de sortie voulue.

Définition des paramètres globaux dans la fenêtre Bounce

La fenêtre Bounce met à votre disposition plusieurs options globales, quels que soient les types de fichiers sur lesquels vous effectuez un bounce.



- *Sous-fenêtre Destination* : pour activer une option dans la sous-fenêtre Destination, cliquez sur son nom et cochez sa case. Vous pouvez cocher plusieurs cases, si vous le souhaitez. Dans ce cas, plusieurs fichiers sont créés avec l'extension appropriée : nom_du_fichier.aif, nom_du_fichier.mp3, nom_du_fichier.m4a. Vous avez le choix entre divers formats de fichiers de destination pour votre bounce audio :
 - Fichier PCM (format SDII, AIFF, (Broadcast) Wave ou CAF)
 - Fichier MP3
 - M4A : fichier AAC
 - Graver : fichier CDDA

Si vous cliquez sur le nom du format de fichier de destination au lieu de cocher sa case, vous pouvez définir des préférences dans la zone située à droite (les préférences varient en fonction du format de fichier de destination choisi). Exemple :

- *PCM, MP3 et M4A* : il est possible d'effectuer un bounce de chaque fichier AAC séparément et de les ajouter à la bibliothèque iTunes si la case « Ajouter à la librairie iTunes » est cochée (pour chaque format).
- *Fichiers PCM au format SDII, AIFF, Wave ou CAF* : ces fichiers peuvent être ajoutés au chutier audio si la case « Ajouter au chutier Audio » est cochée.

- *Champs Départ et Fin* : ces champs vous permettent de définir les limites du segment de projet que vous souhaitez enregistrer dans le fichier bounce. Par défaut, ces champs sont définis comme suit :
 - Si la fonction Cycle est activée, les limites correspondent aux positions des locators.
 - Si vous avez effectué une sélection dans la fenêtre Arrangement, les limites correspondent à la zone sélectionnée.
 - Si aucun des deux cas ci-dessus ne correspond au vôtre, les limites couvrent l'intégralité du projet Logic Pro.

Dans tous les cas, vous pouvez modifier manuellement les positions de départ et de fin, par exemple, si vous souhaitez inclure un module son MIDI (mixé par l'intermédiaire d'une tranche de console auxiliaire) ne se trouvant pas entre les positions de départ et de fin du bounce.

Astuce : il est souvent judicieux de définir la position Fin du bounce légèrement après la fin de la dernière région. Vous avez ainsi la garantie que les effets de réverbération finale et les échos liés aux modules de retardement ne sont pas coupés. Le temps supplémentaire nécessaire dépend des réglages utilisés pour les effets.

Lorsque vous réglez les paramètres de position Départ et Fin, l'espace disque nécessaire pour le fichier de bounce apparaît au-dessus des boutons Annuler et Bounce (Bounce et graver).

- *Boutons de mode (Bounce)* : vous pouvez créer le fichier bounce en temps réel ou hors ligne :
 - *Temps réel* : crée le fichier de bounce en temps réel. Choisissez ce réglage si vous souhaitez effectuer un bounce de pistes audio et d'instrument, accompagnées de sources audio MIDI externes acheminées vers la table de mixage de Logic Pro par l'intermédiaire de canaux auxiliaires.
 - *Hors ligne* : accélère le processus de bounce, selon la complexité de votre arrangement et les ressources de traitement disponibles de votre système. Ce réglage vous permet d'effectuer un bounce sur des arrangements qui dépasseraient en temps normal les capacités de traitement de votre système si vous tentiez de les lire en temps réel. Le bounce hors ligne est limité aux sources *internes* (pistes audio et d'instrument). Les pistes MIDI externes et les canaux d'entrée audio sont désactivés lors des bounces hors ligne. Le mode Hors ligne n'est disponible que vers les canaux de sortie des périphériques utilisant des systèmes natifs de gestionnaire audio (Core Audio). Le matériel audio utilisant le traitement DSP ne peut pas bénéficier du bounce hors ligne du fait de sa technologie basée sur les flux (en d'autres termes, ces appareils ne fonctionnent qu'en temps réel). Les autres applications connectées à la table de mixage de Logic Pro par l'intermédiaire de ReWire peuvent bénéficier du bounce hors ligne.

- *Case « Bounce du 2e cycle »* : le processus de bounce prend en compte deux passages de la plage de cycle, le fichier bounce étant créé lors de la répétition. Cela s'avère utile si vous souhaitez inclure les traînes d'effet (du premier passage du cycle) au début du fichier bounce.
- *Case « Inclure une trame audio »* : le fichier bounce est prolongé de façon à inclure les versions d'instrument et traînes d'effet.
- *Menu local Normaliser* : vous avez le choix entre les trois états suivants :
 - *Désactivé* : la normalisation est désactivée.
 - *Protection anti-surchage uniquement* : une normalisation vers le bas est appliquée en cas de surcharges (niveaux supérieurs à 0 dB, ce qui entraînerait un écrêtage), mais aucune normalisation n'a lieu pour les niveaux inférieurs.
 - *ON* : la normalisation analyse le plus haut pic d'amplitude de l'audio entrant. Le niveau de ce pic est augmenté jusqu'au niveau maximal (sans écrêtage) et tous les autres éléments audio entrants sont augmentés de la même valeur.

Définition des options PCM dans la fenêtre Bounce

Cliquez sur PCM et cochez la case correspondante dans la sous-fenêtre Destination pour accéder aux options suivantes :



- *Menu local Format de fichier* : permet de sélectionner le format SDII, AIFF, (Broadcast) Wave ou CAF. Dans ces divers formats, les fichiers PCM peuvent être automatiquement ajoutés au chutier audio si la case « Ajouter au chutier Audio » est cochée.
- *Menu local Résolution* : permet de définir la résolution du fichier bounce. Les options proposées sont les suivantes : 16 bits (pour un CD), 8 bits (pour le multimédia) ou 24 bits (pour la masterisation sur DVD).

- *Menu local Fréquence* : permet de choisir la fréquence d'échantillonnage du ou des fichiers audio bounce. Les options proposées vont de 11 025 à 192 000 Hz. Elles incluent les trois fréquences d'échantillonnage les plus fréquemment utilisées : 44 100 (CD-DA), 48 000 (DAT) et 96 000 (DVD).
- *Menu local Type de fichier* : permet de choisir entre Scinder (pour une utilisation dans Pro Tools de Digidesign) ou Entrelacé (pour une utilisation ultérieure dans Logic Pro ou les logiciels de gravure de CD).

Remarque : si vous choisissez Scinder, l'option Gravure est automatiquement désactivée, même si vous l'aviez précédemment sélectionnée dans le panneau Destination.

- *Menu local Dithering* : cette option est recommandée lorsque vous effectuez un bounce d'enregistrements audio 24 bits vers des fichiers 16 bits.
- *Case Bounce Surround* : cochez cette case pour effectuer un bounce de toutes les sorties au format de projet Surround (Fichier > Réglages du projet > Audio > Format Surround). Chaque canal Surround est alors enregistré dans un fichier de bounce séparé.

Toutes les sorties Surround sont enregistrées simultanément dans des fichiers bounce, quel que soit le bouton Bounce (d'un canal de sortie) sur lequel vous avez cliqué (et même si vous avez ouvert la fenêtre Bounce en choisissant Fichier > Bounce).

La sous-fenêtre Logic Pro > Préférences > Audio > Assignations E/S vous permet d'accéder aux réglages Surround.

- Vous pouvez définir les formats de sortie stéréo et Surround dans la sous-fenêtre Sortie.
- La sous-fenêtre Extensions du Bounce affiche les extensions ajoutées aux noms des fichiers générés par un bounce stéréo ou Surround. Cliquez sur les différents champs pour modifier ces extensions.
- Vous pouvez définir les formats d'entrée stéréo et Surround dans la sous-fenêtre Entrée.

Remarque : sélectionner l'option Bounce Surround a pour effet de désélectionner les cases MP3, M4A : AAC et Graver dans la sous-fenêtre Destination (après l'affichage d'un message d'avertissement).

- *Case « Ajouter au chutier audio »* : cochez cette case pour ajouter le fichier bounce PCM au chutier audio.
- *Case « Ajouter à la librairie iTunes »* : cochez cette case pour ajouter le fichier bounce PCM à la bibliothèque iTunes.

Remarque : iTunes ne prend pas en charge les formats de fichiers SDII ou CAF. Si vous avez choisi SDII ou CAF dans le menu Format de fichier, cette case est estompée et ne peut pas être utilisée.

Définition des options MP3 dans la fenêtre Bounce

Logic Pro vous permet d'effectuer un bounce sur des fichiers au format MP3 (MPEG-2, couche audio 3). Ce format très populaire de compression des données des signaux audio numériques a été développé par l'Institut de recherche allemand Fraunhofer. Il autorise des taux de compression très élevés tout en conservant une qualité audio raisonnable (en fonction du taux de compression utilisé). Le format MP3 est aujourd'hui un standard largement utilisé pour l'échange de fichiers audio sur Internet.

Comme l'encodage MP3 entraîne nécessairement une perte de qualité audio, il n'est pas recommandé d'utiliser des fichiers MP3 durant la phase de production si vous disposez des mêmes données audio dans des formats linéaires comme AIFF, WAV ou SDII.

Les fichiers PCM de bounce sont également utilisés pour l'encodage MP3/M4A : AAC. Il est à noter que cet encodage survient avant l'application de l'option Dithering.

Remarque : si la fréquence d'échantillonnage sélectionnée est supérieure à 48 kHz, une copie temporaire du fichier bounce PCM est créée (en convertissant automatiquement la fréquence d'échantillonnage à 48 kHz) avant l'encodage. Cette conversion est nécessaire, car le format MP3 ne prend pas en charge les fréquences d'échantillonnage supérieures à 48 kHz.

Si l'option PCM est désactivée dans la sous-fenêtre Destination, un fichier bounce PCM temporaire est créé pour servir de source à l'encodage « MP3/M4A : AAC » ou à la gravure d'un CD (en fonction des options sélectionnées dans la sous-fenêtre PCM).

L'activation de l'option MP3 dans la sous-fenêtre Destination désactive automatiquement l'option PCM > Surround (après un message d'avertissement). En effet, le format MP3 ne prend pas en charge l'option Surround. Le format Stéréo séparée est toutefois possible, même si le fichier MP3 encodé est réglé sur le mode Stéréo jointe.

Choisissez MP3 (et cochez la case correspondante) dans la sous-fenêtre Destination pour accéder aux options suivantes :



- *Menus locaux Bit Rate (Mono/Stéréo)* : il est possible de sélectionner des débits binaires MP3 compris entre 32 et 320 kbps. La valeur par défaut est toutefois de 80 kbps pour le format mono et de 160 kbps pour le format stéréo. Ces débits offrent une qualité acceptable et une bonne compression de fichiers.

Dans la mesure où vous pouvez accepter un fichier plus volumineux, vous pouvez améliorer la qualité audio en choisissant :

- 96 kbps pour les flux en mono
- 192 kbps pour les flux en stéréo

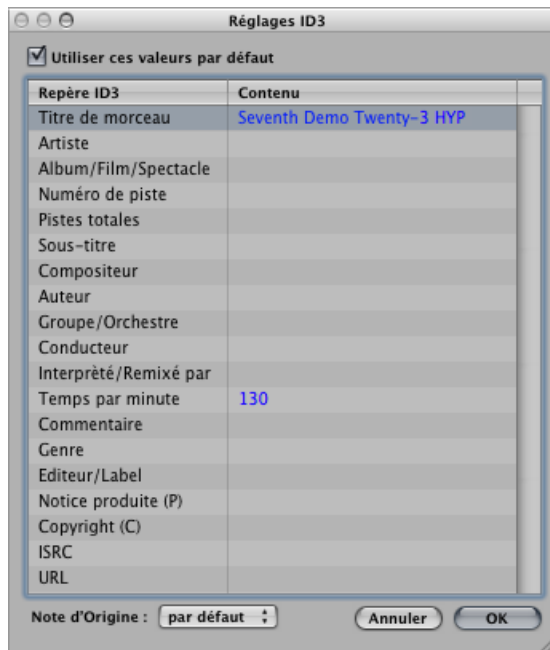
Vous pouvez choisir des débits plus élevés, mais l'amélioration de la qualité dans les débits binaires supérieurs à 96/192 kbps est très légère.

- *Case « Utiliser le Variable Bit Rate Encoding (VBR) »* : cette option permet d'appliquer aux passages plus simples un taux de compression plus élevé qu'aux passages (plus) riches d'un point de vue harmonique, ce qui aboutit généralement à des fichiers MP3 de meilleure qualité.

Malheureusement, tous les lecteurs MP3 ne sont pas capables de décoder avec précision les fichiers MP3 codés en VBR. Voilà pourquoi cette option est désactivée par défaut. Si vous avez la certitude que les destinataires de vos fichiers MP3 peuvent décoder les MP3 codés en VBR, vous pouvez l'activer.

- *Menu local Qualité* : dans la mesure du possible, conservez le réglage Élevée (la valeur par défaut). La réduction de la qualité accélère le processus de conversion au détriment de la qualité audio.

- *Case « Utiliser le meilleur encodage »* : comme pour le paramètre Qualité, si vous désactivez cette option, l'encodage sera plus rapide, au détriment de la qualité audio. Cette option doit toujours être activée, sauf si la durée de conversion est cruciale.
- *Case « Filtrer les fréquences inférieures à 10 Hz »* : lorsque cette option est sélectionnée (par défaut), les fréquences inférieures à 10 Hz (qui ne sont généralement pas reproduites par les haut-parleurs et ne sont de toute façon pas audibles) sont supprimées. Vous disposez ainsi d'un peu plus de bande passante pour les fréquences audibles, ce qui améliore la qualité perçue. Ne désélectionnez cette option que si vous expérimentez des sons subsoniques de test.
- *Menu local Mode Stéréo* : vous pouvez sélectionner le mode Stéréo jointe ou Normal. En fonction du fichier d'origine, ces réglages peuvent ou non offrir une différence audible. Faites des essais avec ces deux réglages pour déterminer votre préférence.
- *Case « Écrire les balises ID3 »* : sélectionnez cette option pour écrire les balises ID3 dans le fichier.
- *Bouton Réglages ID3* : cliquez sur ce bouton pour ouvrir une zone de dialogue permettant de modifier et de configurer les balises ID3.



Il suffit de double-cliquer sur le champ de la colonne Contenu situé à droite de l'entrée de la colonne Repère ID3 correspondante, puis de saisir votre texte.

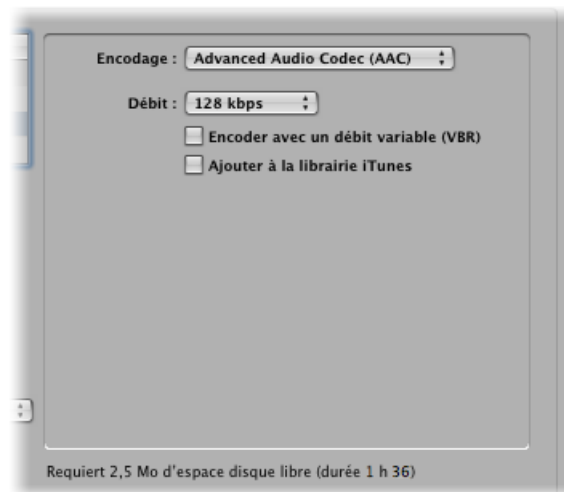
Cochez la case « Utiliser ces valeurs par défaut » pour afficher les réglages par défaut de certaines entrées de la colonne Contenu. Par exemple, les champs Titre du projet et Tempo (Battements par minute) sont alors automatiquement renseignés.

Si vous cochez la case « Utiliser ces valeurs par défaut », le menu local Note d'origine est également réglé sur la première entrée de la piste de signature globale. Cette entrée est « par défaut : do » si aucune tonalité n'a été définie pour le projet. Vous pouvez choisir une autre tonalité dans ce menu.

- Case « Ajouter à la librairie iTunes » : ajoute le fichier MP3 encodé à la bibliothèque iTunes.

Réglage des options du format « M4A : AAC » dans la fenêtre Bounce

Cliquez sur « M4A : AAC » et cochez la case correspondante dans la sous-fenêtre Destination pour accéder aux options suivantes :



- *Menu local Encodage* : choisissez Advanced Audio Codec (AAC) ou Apple Lossless pour déterminer le mode d'encodage de votre fichier .m4a (plus généralement appelé *MP4*). Ces deux algorithmes d'encodage fournissent une excellente qualité audio ; le format AAC utilise un taux de compression élevé et génère donc des fichiers peu volumineux.
- *Menu local Débit* : vous pouvez choisir un débit compris entre 16 kbps et 320 kbps.
Remarque : ce paramètre n'est disponible que si vous avez choisi le codec AAC.
- Case « Encoder avec un débit variable (VBR) » : cette option permet de compresser les passages plus simples à un taux plus élevé que les passages (plus) riches d'un point de vue harmonique, ce qui aboutit généralement à des fichiers de meilleure qualité.

Malheureusement, tous les lecteurs multimédia ne sont pas capables de décoder avec précision les fichiers codés en VBR. Voilà pourquoi cette option est désactivée par défaut. Si vous avez la certitude que vos destinataires peuvent décoder les fichiers codés en VBR, vous pouvez l'activer.

Remarque : ce paramètre n'est disponible que si vous avez choisi le codec AAC.

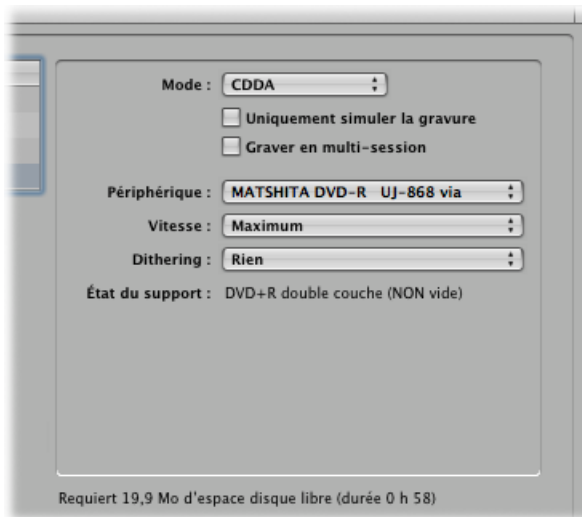
- Case « Ajouter à la librairie iTunes » : ajoute le fichier encodé à la bibliothèque iTunes.

Le fait de choisir l'option « M4A : AAC » dans la sous-fenêtre Destination désactive l'option PCM > Surround (après l'affichage d'un message d'avertissement). Toutefois, le format Scinder la stéréo est possible.

Si la fréquence d'échantillonnage sélectionnée est supérieure à 48 kHz, une copie du fichier bounce PCM est créée (en convertissant automatiquement la fréquence d'échantillonnage à 48 kHz) avant l'encodage. Cette conversion est nécessaire, car le format « M4A : AAC » ne prend pas en charge les fréquences d'échantillonnage supérieures à 48 kHz.

Définition des options de gravure dans la fenêtre Bounce

Choisissez « Graver : (CDDA ou DVDA) » (et cochez la case correspondante) dans la sous-fenêtre Destination pour accéder aux options suivantes :



Logic Pro vous permet de graver directement des CD audio Red Book sur des CD vierges ou des DVD audio sur des DVD vierges.

- *Si vous avez sélectionné CDDA* : si la fréquence d'échantillonnage sélectionnée (dans la sous-fenêtre PCM) est supérieure à 44,1 kHz, une copie du fichier bounce PCM est créée (en convertissant automatiquement la fréquence d'échantillonnage à 44,1 kHz) avant l'encodage. Cette conversion est nécessaire, car le format de CD audio (Red Book) ne prend pas en charge les fréquences d'échantillonnage supérieures à 44,1 kHz.
- *Si vous avez sélectionné DVDA* : vous pouvez choisir n'importe quelle fréquence d'échantillonnage jusqu'à 192 kHz pour les fichiers stéréo et jusqu'à 48 kHz pour les fichiers Surround.

Remarque : l'activation de l'option Gravure désactive automatiquement les options PCM > Surround et Scinder la stéréo (suite à un message d'avertissement), car les CD et DVD audio n'utilisent que des fichiers stéréo entrelacés.

Uniquement simuler la gravure

Comme son nom l'indique, la case à cocher « Uniquement simuler la gravure » permet de simuler la gravure d'un CD/DVD, sans écrire la moindre donnée sur le support vierge. Vous pouvez l'activer seule ou en association avec l'option « Graver en multi-session » (si vous gravez un CD).

Graver en multi-session

L'option « Graver en multi-session » n'est disponible que si vous avez choisi CDDA dans le menu local Mode. Elle permet d'ajouter ultérieurement une session de données à un même CD (pour ajouter le dossier du projet, par exemple).

Périphérique

Ce menu local vous permet de choisir tout graveur de CD/DVD détecté et connecté à votre ordinateur.

Remarque : si votre ordinateur dispose de plusieurs graveurs, le premier graveur détecté est sélectionné par défaut.

Vitesse

La première fois que vous utilisez le menu local Vitesse, une requête est envoyée au mécanisme de gravure. Elle peut nécessiter un certain temps. Dès que l'analyse est terminée, vous pouvez faire votre choix parmi les vitesses disponibles.

Dithering

Le menu local Dithering n'est disponible que si vous avez choisi CDDA dans le menu local Mode. L'utilisation de ce paramètre est recommandée lorsque vous effectuez un bounce d'enregistrements 24 bits vers des fichiers 16 bits.

Remarque : si vous tentez de passer en résolution PCM de 16 bits lorsque le mode de gravure DVDA est sélectionné, la gravure du DVD est automatiquement désactivée (après un message d'avertissement).

Bounce et graver

Cliquez sur le bouton Bouncer & Graver pour lancer le bounce, puis graver les données audio sur un CD ou un DVD.

Remarque : une fois que vous avez confirmé l'emplacement du ou des fichiers, des zones de dialogue peuvent apparaître pour vous demander si vous souhaitez écraser les fichiers existants. Répondez en fonction de vos besoins.

Champs État du support et Informations

Le champ État du support indique le type de support choisi dans le menu local Périphérique.

Le champ affiché en dessous indique les réglages actuels de la sous-fenêtre PCM (le cas échéant).

Un autre champ, situé au-dessus des boutons Annuler et Bouncer & Graver, indique l'espace disque et le temps nécessaires (durée en heures, minutes et secondes) pour la zone de bounce.

Remarque : vous ne pouvez pas modifier directement les informations affichées dans ces zones.

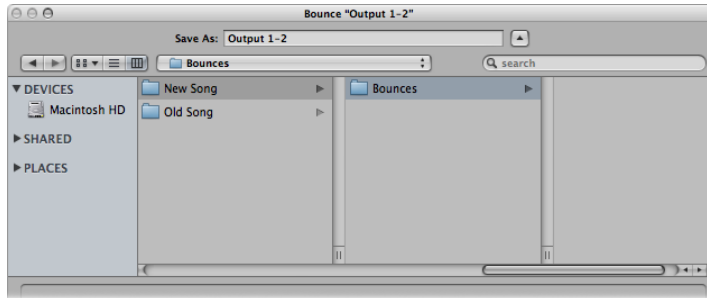
Définition du nom et du dossier des fichiers bounce

Par défaut, les fichiers de bounce sont :

- Nommés d'après la tranche de console de sortie choisie (le bouton Bounce sur lequel vous avez cliqué) ou Sortie 1-2 (si vous avez ouvert la fenêtre Bounce en choisissant Fichier > Bounce).
- Enregistrés dans le sous-dossier Bounces du dossier du projet, mais vous pouvez choisir n'importe quel autre dossier sur tout volume.

Pour définir le nom et le dossier des fichiers bounce

- 1 Saisissez un nouveau nom de fichier dans le champ Enregistrer sous pour modifier le nom par défaut.



- 2 Cliquez sur le bouton Nouveau dossier situé dans le coin inférieur gauche de la fenêtre Bounce pour créer un dossier, le cas échéant.



- 3 Cliquez sur le bouton Bounce (ou Bouncer & Graver).

Tous les fichiers (si plusieurs fichiers sont créés) sont enregistrés dans le dossier sélectionné et se voient attribuer le nom que vous avez saisi avec l'extension de fichier appropriée, à savoir : .wav, .aif, .m4a, etc.

Bounce et Dithering

Logic Pro met à votre disposition les algorithmes professionnels de dithering POWr (Psychoacoustically Optimized Wordlength Reduction) et UV22HR, conçus pour convertir des enregistrements 24 bits en fichiers 16 bits (pour la gravure de CD, par exemple).

Il est possible d'appliquer l'algorithme de dithering POWr :

- Lors du bounce de fichiers audio vers un disque
- Lors de l'exportation de fichiers OMF (voir [Exportation de fichiers OMF.](#))
- Lors de l'exportation de fichiers AAF (voir [Utilisation des fichiers AAF.](#))

Vous avez le choix entre les algorithmes de dithering suivants :

- *Aucun* : aucun dithering n'est appliqué.
- *POWr #1 (Dithering)* : utilise une courbe de dithering spéciale pour minimiser le bruit induit par la quantification.

- *POWr #2 (Noise Shaping)* : utilise un procédé supplémentaire de « noise shaping » sur une large plage de fréquences, ce qui permet d'étendre la plage dynamique du fichier bounce de 5 à 10 dB.
- *POWr #3 (Noise Shaping)* : utilise un procédé supplémentaire et optimisé de « noise shaping » permettant d'étendre la plage dynamique de 20 dB au sein d'une plage allant de 2 à 4 kHz (la plage à laquelle l'oreille humaine est la plus sensible).

Remarque : ce procédé minimise les effets secondaires de la compression du nombre de bits, en décalant le spectre du bruit induit par la quantification vers une plage de fréquences située au-delà de 10 kHz (la plage à laquelle l'oreille humaine est la moins sensible). Ce procédé technique est appelé *déplacement spectral*.

- *UV22HR* : offre la meilleure résolution sonore lorsque vous effectuez un bounce d'enregistrements 24 bits vers des fichiers 16 bits.

L'algorithme de dithering qui vous convient le mieux dépend avant tout de vos ressources audio et de vos goûts personnels. Écoutez votre matériel audio avec chacun des algorithmes proposés pour déterminer le bon réglage. Dans certains cas, vous serez étonné de découvrir que les meilleurs résultats sont obtenus sans aucun dithering.

Important : il convient d'éviter d'appliquer plusieurs fois un mode de dithering au même signal audio.

Vous pouvez enregistrer les régions audio et d'instrument logiciel en tant que boucles Apple Loops dans Logic Pro. Pour les régions audio, un ensemble d'éléments transitoires par défaut (basé sur les informations de tempo du projet) est automatiquement créé.

Vous devez avoir recours aux utilitaires de création de boucles Apple Loops disponibles dans Logic Pro pour créer l'un des fichiers suivants : un fichier de boucles Apple Loops basé sur un fichier audio qui correspond au tempo du projet, un fichier SIAL (Software Instrument Apple Loops) ou un fichier de boucles Apple Loops *sans bouclage* basé sur un fichier audio qui ne correspond *pas* au tempo du projet. Les boucles Apple Loops sans bouclage (ou boucles « one-shot ») ne suivent pas le tempo et la tonalité du projet. Elles sont utiles pour ajouter à la bibliothèque de boucles des sons individuels non musicaux (tels que des effets sonores), qui ne doivent pas être modifiés par le tempo et la tonalité.

Le présent chapitre couvre les aspects suivants :

- Création de boucles Apple Loops dans Logic Pro (p 923)
- Conversion de fichiers ReCycle en boucles Apple Loops (p 927)
- Ajout de boucles Apple Loops au navigateur de boucles (p 929)
- Ajout de boucles Acid Loops au navigateur de boucles (p 930)
- Utilisation de pistes globales avec des boucles Apple Loops (p 930)
- Conversion de boucles Apple Loops en fichiers audio (p 933)
- Conversion de la fréquence d'échantillonnage des boucles Apple Loops (p 934)

Création de boucles Apple Loops dans Logic Pro

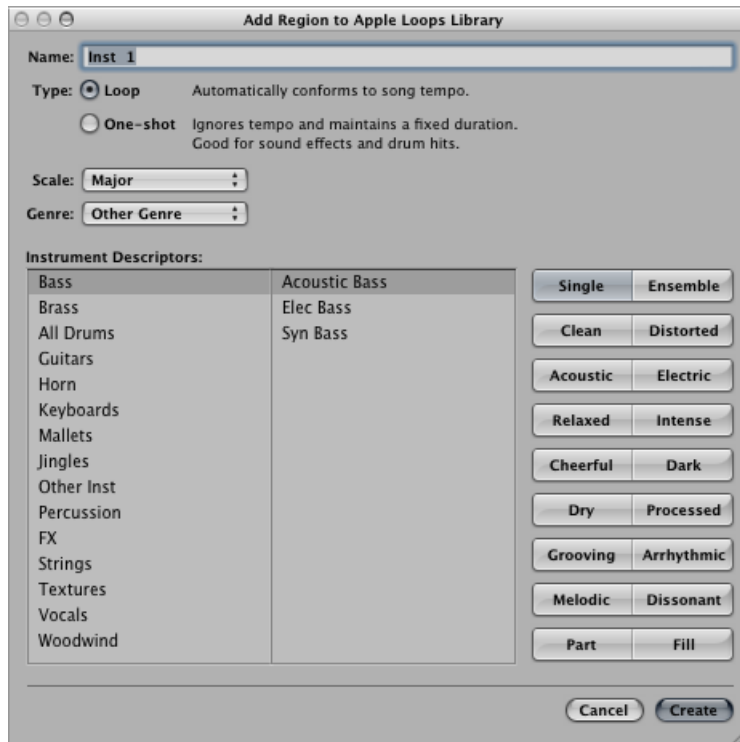
Lorsque vous enregistrez une région sous forme de fichier de boucles Apple Loops dans Logic Pro, celle-ci est ajoutée à la bibliothèque de boucles et apparaît dans le navigateur de boucles, afin de pouvoir être utilisée dans d'autres projets. Les informations de tempo du projet servent à baliser les éléments transitoires des boucles Apple Loops créées par l'utilisateur. Cette fonction agit de manière optimale si vos fichiers audio correspondent avec précision au tempo du projet.

Remarque : les boucles Apple Loops créées par l'utilisateur se comportent exactement comme celles fournies avec Logic Pro, GarageBand et Jam Packs. Elles suivent le tempo du projet et correspondent à sa tonalité (telle que définie par l'armature originale). Les boucles Apple Loops suivent également les transpositions des accords dans la piste Accord. Pour en savoir plus, voir [Utilisation de pistes globales avec des boucles Apple Loops](#).

Pour créer un fichier de boucles Apple Loops dans Logic Pro

- 1 Effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Sélectionnez une région audio ou d'instrument logiciel dans la zone Arrangement, puis choisissez Région > Ajouter à la bibliothèque Apple Loops dans le menu local Arrangement (ou utilisez le raccourci clavier « Ajouter la région à la bibliothèque Apple Loops »).
 - Faites glisser une région audio ou d'instrument logiciel dans le navigateur de boucles.
- 2 Dans la zone de dialogue « Ajouter la région à la bibliothèque Apple Loops » qui apparaît :
 - Tapez un nom pour la boucle, puis choisissez la gamme, le genre, la catégorie d'instrument, le nom de l'instrument et les descriptions d'ambiance appropriées (afin de simplifier les recherches).

- Définissez le type de fichier, qui peut être One-shot ou En boucle. Si la longueur du fichier audio n'est pas ajustée précisément afin de contenir un nombre de mesures entières, l'option One-shot est sélectionnée automatiquement et les boutons de type de fichier sont grisés (donc inaccessibles).



Remarque : les one-shots ne suivent *pas* le tempo et la tonalité du projet. Cela s'avère utile si vous souhaitez ajouter des sons individuels non musicaux (tels que des effets sonores) à la bibliothèque de boucles. Il est généralement préférable que ces sons ne soient pas affectés par les propriétés de tempo et de clé du projet. Ces types de boucles contiennent toujours des balises de métadonnées, ce qui simplifie la recherche et la classification dans le navigateur de boucles.

3 Cliquez sur Créer.

La boucle est ajoutée au Navigateur Loop. Elle est stockée dans le `~/Bibliothèque/Audio/Apple Loops/User Loops/SingleFiles`. Vous pouvez la retrouver en utilisant les boutons de catégorie, les menus ou en tapant le nom (entier ou partiel) dans le champ Rechercher. Si vous faites glisser la boucle dans la zone Arrangement, le symbole de boucle Apple Loops s'affiche en regard du nom du fichier.

Étant donné que les one-shots sont traités comme des fichiers audio normaux, le symbole de région stéréo ou mono standard s'affiche en regard du nom du fichier (plutôt que le symbole de boucle Apple Loops).



Adaptation du tempo du projet à un fichier audio

Vous pouvez également adapter le tempo du projet à la longueur du fichier. Logic Pro offre une fonction automatique qui adapte la longueur d'une région audio à la longueur musicale souhaitée. La longueur de la région reste constante, mais le tempo du séquenceur varie automatiquement, avec la lecture de la région à la longueur souhaitée. Pour plus de détails, voir [Réglage du tempo d'un projet afin de l'adapter à une région audio](#).

Recréation d'effets dans les boucles SIAL

Si vous créez une boucle SIAL à partir d'une région de piste d'instrument logiciel qui utilise des effets d'envoi vers bus et que vous faites ensuite glisser la boucle enregistrée pour la déposer sur une autre piste d'instrument (vide), le son de la nouvelle boucle sera différent de celui de la région source originale. Cela tient au fait que les envois d'effets dans la piste d'origine ne sont pas enregistrés avec la boucle.

Logic Pro n'affecte pas automatiquement les effets aux bus, car cela risquerait d'interférer avec les configurations de bus que vous avez déjà définies dans votre projet. Les effets qui sont insérés directement dans le canal d'instrument logiciel seront en revanche rappelés automatiquement si vous faites glisser la boucle depuis le navigateur de boucles pour la déposer dans la zone Arrangement.

Vous pouvez utiliser l'une des options suivantes afin de vous assurer que les boucles créées à partir des régions d'instrument logiciel sonneront de la même façon que les régions d'origine :

- Faites glisser la boucle SIAL (dont l'original a été affecté aux envois de bus) vers une piste audio plutôt que vers une piste d'instrument. Lorsque vous créez une boucle d'instrument logiciel, le fichier audio lu inclut le traitement du bus. Celui-ci est semblable à l'original.
- Lors de la création d'une boucle à partir d'une région d'instrument logiciel, insérez directement tous les effets nécessaires pour reproduire le son désiré dans la tranche de console de l'instrument. Cela permet une recréation fidèle de tous les éléments sonores lorsque vous ajoutez la boucle à une piste d'instrument.

- Lors de l'utilisation de boucles SIAL sur une tranche de console non attribuée, configurez manuellement les envois et les effets de bus requis pour reproduire le son de la région d'origine.

Réindexation de la bibliothèque utilisateur de boucles Apple Loops

Dans certains cas, vous serez amené à réindexer votre bibliothèque utilisateur de boucles Apple Loops, par exemple après avoir déplacé des boucles du dossier User Loops vers un autre disque dur.

Pour réindexer la bibliothèque utilisateur de boucles Apple Loops

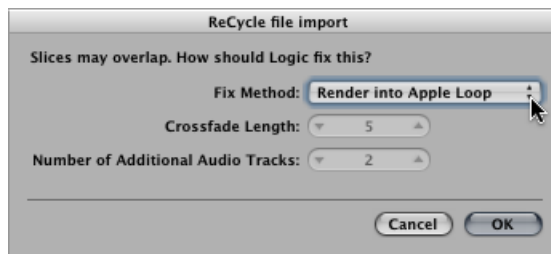
- Cliquez dans la zone des résultats de recherche du navigateur de boucles tout en maintenant la touche Contrôle enfoncée (ou avec le bouton droit de la souris), puis choisissez « Réindexer la bibliothèque utilisateur de boucles Apple Loops » dans le menu contextuel.

Conversion de fichiers ReCycle en boucles Apple Loops

Logic Pro vous permet de convertir des fichiers ReCycle en boucles Apple Loops. Vous pouvez soit importer les fichiers ReCycle en tant que boucles Apple Loops, soit convertir plusieurs fichiers ReCycle avec la fonction de conversion par lot disponible dans le navigateur de fichiers.

Pour importer des fichiers ReCycle uniques en tant que boucles Apple Loops

- 1 Pour lancer une importation ReCycle, effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Choisissez Fichier > Importer fichier audio (ou utilisez le raccourci clavier correspondant), puis sélectionnez la boucle ReCycle dans la zone de dialogue qui s'affiche.
 - Cliquez avec l'outil Crayon sur une piste audio en maintenant la touche Majuscule enfoncée (ou cliquez avec l'outil Pointeur en appuyant sur Commande + Majuscule), puis sélectionnez la boucle ReCycle dans la zone de dialogue qui s'affiche.
 - Faites glisser la boucle ReCycle du navigateur vers une piste audio.
 - Faites glisser la boucle ReCycle du Finder sur une piste audio.
- 2 Choisissez le réglage « Rendre en boucle Apple Loop » dans le menu local « Méthode pour fixer » de la boîte de dialogue « Importer le fichier ReCycle », puis cliquez sur OK.



- 3 Dans la zone de dialogue « Ajouter la région à la bibliothèque Apple Loops » qui apparaît :
- Tapez un nom pour la boucle, choisissez l'échelle, le genre, la catégorie d'instrument, le nom de l'instrument et les descriptions d'atmosphère appropriées (afin de simplifier les recherches).
 - Définissez le type de fichier, qui peut être One-shot ou En boucle. Si la longueur du fichier audio n'est pas ajustée précisément afin de contenir un nombre de mesures entières, l'option One-shot est sélectionnée automatiquement et les boutons de type de fichier sont grisés (donc inaccessibles).



Remarque : les one-shots ne suivent *pas* le tempo et la tonalité du projet. Cela s'avère utile si vous souhaitez ajouter des sons individuels non musicaux (tels que des effets sonores) à la bibliothèque de boucles. Il est généralement préférable que ces sons ne soient pas affectés par les propriétés de tempo et de clé du projet. Ces types de boucles contiennent toujours des balises de métadonnées, ce qui simplifie la recherche et la classification dans le navigateur de boucles.

- 4 Cliquez sur Créer.

La boucle ReCycle est convertie en fichier de boucle Apple Loops (les points de tranche sont convertis en positions transitoires) et copiée dans le dossier ~/Bibliothèque/Audio/Apple Loops/User Loops/SingleFiles. Le fichier de boucle Apple Loops est ajouté au projet Logic Pro et disponible dans le chutier audio. Si le réglage « Copier les fichiers audio externes dans le dossier du projet » est activé dans les réglages des ressources du projet, le fichier de boucle Apple Loops est également copié dans un nouveau dossier audio ReCycle du dossier du projet.

Vous pouvez également utiliser la fonction Conversion par lot du navigateur pour convertir simultanément plusieurs fichiers ReCycle en boucles Apple Loops.

Pour convertir plusieurs fichiers ReCycle en boucles Apple Loops

- 1 Sélectionnez les fichiers ReCycle dans le navigateur.
- 2 Ouvrez le menu d'actions et sélectionnez « Convertir les fichiers ReCycle en boucles Apple Loops ».
- 3 Dans la zone de dialogue qui s'affiche, sélectionnez un emplacement pour les fichiers convertis.

Les fichiers ReCycle sont convertis en boucles Apple Loops (les points de tranche sont convertis en positions transitoires) et sont copiés vers l'emplacement choisi.

Ajout de boucles Apple Loops au navigateur de boucles

Logic Pro doit indexer les boucles Apple Loops avant de les afficher dans le navigateur de boucles. Les boucles peuvent résider dans n'importe quel répertoire, mais vous devez indiquer à Logic Pro où les trouver.

Pour ajouter des boucles Apple Loops au navigateur de boucles

- 1 Ouvrez une fenêtre du Finder parallèlement à Logic Pro.
- 2 Accédez au dossier contenant les boucles Apple Loops.
- 3 Sélectionnez les boucles Apple Loops dans le dossier et faites-les glisser dans le navigateur de boucles.

Les boucles sont ajoutées à la bibliothèque Apple Loops et sont indexées. Lorsque ce processus est terminé, les boucles sont disponibles directement dans le navigateur de boucles.

Si vous faites glisser une boucle unique vers le navigateur de boucles, la boucle est copiée vers ~/Bibliothèque/Audio/Apple Loops/User Loops/SingleFiles.

Si vous faites glisser un dossier de boucles situé sur le même lecteur et dans la même partition que le navigateur de boucles, les boucles sont conservées à leur emplacement actuel et un alias du dossier est créé dans ~/Bibliothèque/Audio/Apple Loops/User Loops.

Si les boucles se trouvent sur un autre lecteur ou une autre partition, vous êtes invité à préciser si vous souhaitez les copier dans la bibliothèque de boucles ou les indexer à leur emplacement actuel (les boucles ajoutées à partir de supports optiques sont toujours copiées).

- Si vous choisissez de les copier, le dossier contenant les boucles est copié dans ~/Bibliothèque/Audio/Apple Loops/User Loops/.
- Si vous choisissez de les indexer à leur emplacement actuel, un alias vers le dossier est créé dans ~/Bibliothèque/Audio/Apple Loops/User Loops/.

Ajout de boucles Acid Loops au navigateur de boucles

Le navigateur de boucles affiche également les boucles Acid Loops. À la différence des boucles Apple Loops, les boucles Acid Loops ne contiennent pas de balises. Dans les boucles Acid Loop, ces informations sont dérivées de la structure des dossiers environnants (en particulier, des noms de dossiers) qui doit obéir à certaines normes. Cela signifie qu'il n'est pas possible de faire glisser un fichier de boucle Acid Loops pour le déposer dans le navigateur de boucles.

De fait, vous devez faire glisser tout le CD (ou tout le dossier) contenant les boucles Acid vers le navigateur de boucles.

Utilisation de pistes globales avec des boucles Apple Loops

Vous pouvez utiliser des pistes globales pour modifier des événements globaux comme la signature rythmique et la tonalité durant un projet. La rubrique qui suit décrit la façon dont ces changements dans les pistes globales affectent la lecture des boucles Apple Loops. Les pistes Tempo et Table des battements ne sont pas concernées, car les boucles Apple Loops suivent automatiquement leur tempo.

Utilisation de la piste Altération avec des boucles Apple Loops

Les boucles Apple Loops peuvent contenir des informations sur la clé originale et peuvent être transposées automatiquement. Elles sont lues dans la tonalité par défaut du projet, qui est définie par le premier événement d'armature. Aucune distinction n'est faite entre les clés majeures et mineures pour ces fonctions de transposition globale ; en fait, seule la racine de l'armature initiale a une incidence sur la lecture des boucles Apple Loops.

Remarque : lorsque vous modifiez l'armature après l'importation des boucles Apple Loops, la lecture des boucles SIAL n'est pas affectée. Elles se comportent comme des régions MIDI normales. Les modifications au niveau de l'armature ont une incidence sur l'affichage dans l'éditeur de partition, mais pas sur la lecture des régions MIDI.

La transposition de lecture pour les boucles Apple Loops est contrôlée par la note fondamentale des accords dans la piste Accord. Ces notes racine déterminent la transposition de lecture globale (par rapport à la signature de clé actuelle) illustrée dans la piste Signature. Si aucun accord n'est disponible dans la piste Accord, la clé de lecture globale des boucles Apple Loops est déterminée par la toute première armature dans la piste Signature (par défaut : do majeur).

Utilisation de la piste Accord avec des boucles Apple Loops

Les notes originales des accords de la piste Accord déterminent la transposition (décalage de hauteur tonale) de toutes les boucles Apple Loops.

Le mode Changer l'affichage uniquement ne fonctionne pas avec les boucles Apple Loops utilisées dans les pistes Audio. Cela ne doit pas poser de problème, car vous n'avez normalement pas besoin de cette fonction lors de l'utilisation de boucles Apple Loops. Il existe toutefois une exception : certaines boucles Apple Loops contiennent des suites d'accords. Ces progressions d'accords ne s'affichent pas dans la piste Accord. Malheureusement, vous ne pouvez pas utiliser le mode Changer l'affichage uniquement de la piste Accord pour mettre en correspondance les accords affichés avec ce que vous entendez réellement. Toutes les modifications apportées à la piste Accord ont une incidence sur la transposition des boucles Apple Loops (audio, mais pas d'instrument). L'activation de l'option Changer l'affichage uniquement ne change rien.

Pour contourner ce problème

- 1 Coupez le fichier de boucle Apple Loops (audio) aux points précis de changement d'accord.
- 2 Faites correspondre les accords affichés dans la piste Accord avec l'enchaînement d'accords des fichiers de boucle Apple Loops en saisissant manuellement les accords de chaque section de la piste Accord. Les différentes parties des boucles Apple Loops sont alors transposées en conséquence.
- 3 Entrez les valeurs Transposition inversées des changements de note fondamentale des accords dans la zone Paramètre de région de chaque section, de sorte que la lecture des parties Apple Loops corresponde au fichier de boucle Apple Loops original.

Exemple d'utilisation avec une tonalité de projet par défaut en Do :

- Le fichier de boucle Apple Loops (audio) contient un enchaînement d'accords dont les notes originales sont Do, Fa, Sol et Do. Coupez-la à ces positions de changement d'accord. Vous obtenez quatre régions.
- Saisissez C, F, G et C aux positions correspondantes de la piste Accord. En supposant que la clé d'origine soit C, cela revient à une transposition de la deuxième région de +5 demi-tons et de la troisième région de +7 demi-tons. Si vous lisiez toute la partie à ce stade, les éléments audio d'origine seraient transposés en fonction quantités que vous venez d'indiquer dans la piste Accord, ce qui n'est pas l'effet recherché.

- Réglez la valeur Transposition de la deuxième région sur -5 et celle de la troisième région sur -7 dans les cases Paramètre de région correspondantes.

La lecture de toute la partie donne à présent le même résultat qu'avant les coupes, et les accords corrects s'affichent dans la piste Accord.

Utilisation de la piste Transposition avec des boucles Apple Loops

Les événements de transposition sont étroitement liés à la progression des notes fondamentales de l'accord dans la piste Accord : tout changement de note fondamentale d'un accord est reflété dans la piste Transposition et vice versa. Toute modification ou création d'un événement de transposition génère ou modifie l'accord correspondant dans la piste Accord. Toutes les boucles Apple Loops et régions MIDI font l'objet d'un décalage de hauteur tonale en conséquence.

Remarque : les régions audio Standard (qui ne sont pas des boucles Apple Loops) ne sont pas affectées. Les boucles Apple Loops qui n'ont pas de définition Clé (par exemple les boucles de batterie) ne sont pas non plus affectées.

La piste Transposition globale transpose les boucles Apple Loops utilisées dans les pistes audio d'un maximum équivalent à celui d'une transposition sur une plage plus étendue. C'est également vrai pour le paramètre Transposition de la zone Paramètres de région.

Les boucles Apple Loops sont transposées vers une octave incorrecte

La transposition d'un fichier de boucle Apple Loops vers une hauteur tonale plus élevée peut entraîner la lecture de la boucle à une hauteur tonale plus faible, et inversement.

Par exemple, si un fichier de boucle Apple Loops est transposé sept demi-tons au-dessus, il est en réalité lu cinq demi-tons en dessous. Cette transposition est correcte d'un point de vue harmonique, mais il ne s'agit probablement pas de l'octave souhaitée.

La transposition de séquences audio est un processus techniquement complexe qui implique toujours une certaine perte de qualité. Plus la plage de transposition est élevée, plus la perte de qualité est importante. C'est la raison pour laquelle les boucles Apple Loops sont toujours transposées de la valeur la plus faible possible.

Notez que la qualité du son dépend de l'ampleur de la transposition de la tonalité originale du fichier de boucle Apple Loops, et non de la tonalité du projet qui définit la ligne de base de la piste Transposition. Par exemple, si la tonalité du projet est déjà cinq demi-tons au-dessus de la tonalité d'origine d'un fichier de boucle Apple Loops, le fait de régler la valeur de transposition sur +2 transpose le fichier de boucle Apple Loops de dix demi-tons vers le bas. Cela tient au fait que la valeur de transposition se trouve seulement cinq demi-tons au dessous de la clé d'origine (plutôt que sept demi-tons au-dessus).

Dans le système musical européen classique, une octave est divisée en 12 demi-tons. Dans la mesure où +7 demi-tons équivalent à -5 demi-tons d'un point de vue harmonique, une valeur de -5 est utilisée pour la transposition. La même chose se produit avec d'autres réglages : une valeur de transposition de -9 entraîne une transposition de +3, tandis qu'une valeur de +12 entraîne une transposition de ± 0 . L'utilisation de l'option de transposition la plus proche d'un point de vue harmonique répond à la nécessité d'obtenir les meilleurs résultats sonores possibles en ayant de préférence recours à un minimum de transposition.

Conversion de boucles Apple Loops en fichiers audio

Lorsque vous convertissez un fichier de boucle Apple Loops en fichier audio, il se peut que le fichier obtenu ne soit pas lu au tempo et dans la tonalité actuels du projet, mais avec le tempo et la tonalité d'origine du fichier de boucle Apple Loops.

Cela se produit lorsque vous sélectionnez un fichier de boucle Apple Loops et que vous choisissez Audio > Convertir les régions en nouveaux fichiers audio (dans le menu local Arrangement) et que vous réglez le paramètre Format de fichier sur AIFF dans la fenêtre suivante. Cela crée une copie du fichier de boucle Apple Loops original, mais sans les balises d'élément transitoire et de catégorie. L'absence de ces balises limite la lecture du fichier au tempo et à la tonalité d'origine du fichier de boucle Apple Loops, et non au tempo et à la tonalité du projet.

Si vous souhaitez convertir un fichier de boucle Apple Loops en fichier audio qui utilise les réglages de tempo et de tonalité du projet, sélectionnez la ou les boucles, puis choisissez Fichier > Exporter > Région comme fichier audio. Prenez soin de cocher la case « Ajouter les fichiers obtenus dans le Chutier » afin d'utiliser le nouveau fichier dans le projet en cours.

Le fichier de boucle Apple Loops est alors exporté en tant que nouveau fichier audio avec tout le traitement d'effet de module de la piste/du canal où se trouve le fichier de boucle Apple Loops. Pour exporter le fichier de boucle Apple Loops sans ces effets, contournez-les avant d'exporter la région.

Notez que, bien que ce fichier sera lu avec le tempo et la tonalité actuels du projet, il ne pourra pas suivre les changements de tempo ou de tonalité ultérieurs comme les autres boucles Apple Loops ; ces fichiers sont fixés sur le tempo et la tonalité du projet utilisés lors de l'exportation.

Astuce : si vous activez l'option Suivre le tempo pour le fichier audio, il suit le tempo du projet et la première armature définie dans les pistes globales. Pour en savoir plus, voir Adaptation automatique au tempo.

Conversion de la fréquence d'échantillonnage des boucles Apple Loops

La méthode utilisée pour convertir la fréquence d'échantillonnage des fichiers audio s'applique également aux boucles Apple Loops.

Pour convertir la fréquence d'échantillonnage d'un fichier de boucle Apple Loops

- 1 Sélectionnez un fichier de boucle Apple Loops dans le chutier audio.
- 2 Effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Choisissez Fichier audio > Copier/Convertir le ou les fichiers dans la barre des menus locale du chutier (ou utilisez le raccourci clavier correspondant).
 - Cliquez sur le chutier audio tout en maintenant la touche Contrôle enfoncée (ou cliquez avec le bouton droit de la souris), puis choisissez « Copier/Convertir le ou les fichiers » dans le menu contextuel.
- 3 Choisissez une fréquence d'échantillonnage (et tous les autres réglages de conversion de fichier) dans la zone de dialogue suivante, sélectionnez l'emplacement du dossier, puis cliquez sur Enregistrer.

Le fichier est converti avec le tempo et la tonalité d'origine du fichier de boucle Apple Loops, et non avec le tempo et la tonalité du projet.

Remarque : si un nouveau fichier de boucle Apple Loops est créé, il devra être indexé afin d'être visible dans le navigateur de boucles. Les boucles peuvent résider dans n'importe quel répertoire, mais vous devez indiquer à Logic Pro où les trouver.

Il ne sera probablement pas nécessaire de convertir les boucles Apple Loops aussi souvent que les fichiers audio standard lorsque vous travaillerez avec Logic Pro. Les boucles Apple Loops présentent en effet l'avantage suivant : si la fréquence d'échantillonnage de votre projet est modifiée, la vitesse de lecture de toutes les boucles Apple Loops utilisées dans le projet est automatiquement adaptée en fonction de la nouvelle fréquence d'échantillonnage sélectionnée.

L'éditeur de partition vous permet de visualiser et d'éditer les régions MIDI sous forme de notation musicale traditionnelle. Ce chapitre n'enseigne pas la théorie musicale, ni comment lire ou écrire la notation musicale. Son but est de vous présenter la façon dont Logic Pro vous permet de créer, de modifier, d'arranger et d'imprimer la musique sous forme de notation.

Le présent chapitre couvre les aspects suivants :

- Ouverture de l'éditeur de partition (p 936)
- Présentation de l'éditeur de partition (p 938)
- Étapes principales de composition (p 938)
- Saisie de notes et de symboles dans l'éditeur de partition (p 944)
- Utilisation de la palette des symboles (p 951)
- À propos des groupes de la palette des symboles (p 954)
- Édition générale dans l'éditeur de partition (p 967)
- Édition des notes dans l'éditeur de partition (p 975)
- Création et insertion de silences dans l'éditeur de partition (p 982)
- Édition des clés dans l'éditeur de partition (p 984)
- Édition des articulations et des crescendi dans l'éditeur de partition (p 986)
- Édition de signes de répétition et de traits de mesure dans l'éditeur de partition (p 989)
- Utilisation de texte standard (p 991)
- Utilisation du texte automatique (p 998)
- Utilisation de paroles (p 999)
- Utilisation d'accords (p 1001)
- Utilisation des grilles d'accords (p 1004)
- Utilisation des marquages de tablature (p 1029)
- Utilisation des signatures rythmiques et des armatures (p 1030)
- Transcription d'enregistrements MIDI (p 1037)

- Réglages par défaut des nouvelles régions MIDI (p 1037)
- Sélection de plusieurs régions dans l'éditeur de partition (p 1038)
- Paramètres d'affichage (p 1039)
- Régions MIDI masquées (p 1045)
- Utilisation des attributs de note pour modifier des notes séparément (p 1045)
- Utilisation des styles de portée (p 1052)
- Création de partitions et de sections instrumentales au moyen des jeux de partitions (p 1076)
- Préparation de la mise en page de la partition pour l'impression (p 1083)
- Exportation de la partition sous forme de fichier graphique (p 1089)
- Personnalisation de l'apparence de l'éditeur de partition (p 1091)

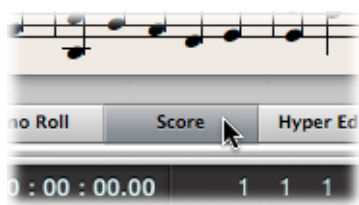
Ouverture de l'éditeur de partition

L'Éditeur de partition peut être ouvert de plusieurs manières dans Logic Pro.

Pour ouvrir l'éditeur de partition sous la forme d'une sous-fenêtre dans la fenêtre Arrangement

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Cliquez sur le bouton Partition situé en bas de la fenêtre Arrangement (ou utilisez le raccourci clavier affecté par défaut à la commande « Ouvrir/Fermer l'éditeur de partition » : N).



- Double-cliquez sur une région MIDI.

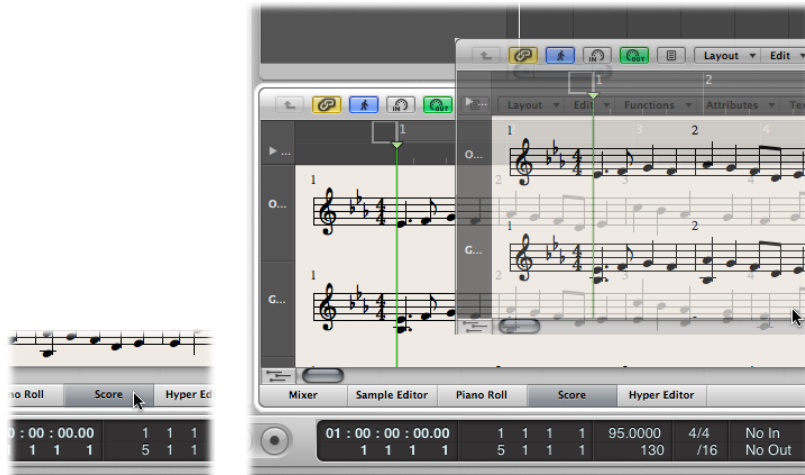
Remarque : pour que cette option fonctionne, vous devez sélectionner le réglage « Double-cliquer sur une région MIDI ouvre : Partition » dans la sous-fenêtre qui s'affiche lorsque vous choisissez Logic Pro > Préférences > Général > Édition.

Pour ouvrir l'éditeur de partition sous la forme d'une fenêtre séparée

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Choisissez Fenêtre > Partition (ou utilisez le raccourci clavier affecté par défaut à la commande « Ouvrir l'éditeur de partition » : Commande + 3).

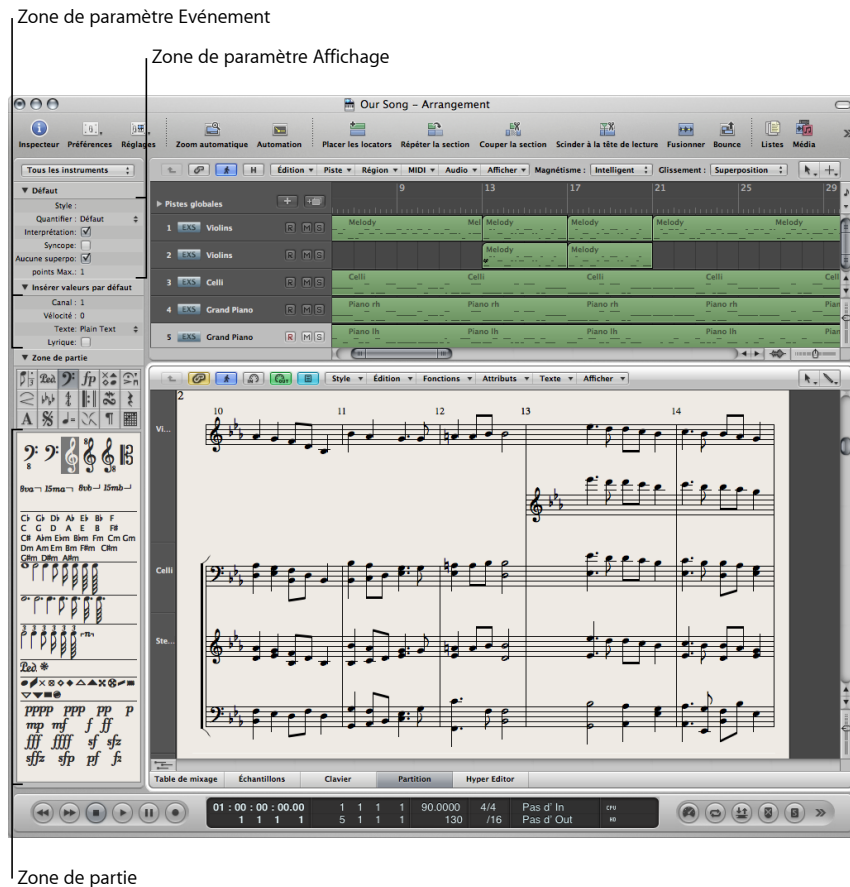
- Faites glisser le bouton Partition pour modifier la fenêtre de l'éditeur de partition.



- Maintenez enfoncée la touche Option et double-cliquez sur un événement dans l'Éditeur Clavier.

Présentation de l'éditeur de partition

Les principaux éléments de l'éditeur de partition sont les suivants :



Zone de partie

- *Zone Paramètres d'affichage* : vous permet de modifier l'affichage rythmique des régions MIDI, sans altérer la lecture.
- *Zone Paramètre d'événement* : vous permet de changer l'apparence et le positionnement des objets.
- *Palette des symboles* : contient des groupes d'objets qui peuvent être insérés dans la partition.

Étapes principales de composition

Cette section fournit une vue d'ensemble de l'approche à adopter pour la création d'une partition musicale dans Logic Pro.

- Étape 1 : Placer des notes sur la partition

- Étape 2 : Utilisation des réglages d’affichage pour créer une notation lisible
- Étape 3 : Modification des événements de note
- Étape 4 : Saisie d’événements, de symboles et de texte
- Étape 5 : Modification de l’ensemble de la partition
- Étape 6 : Imprimer une partition

Étape 1 : Placer des notes sur la partition

Il existe trois façons de procéder :

- Enregistrement en temps réel depuis votre clavier MIDI. (Voir [Entrée de notes et de symboles à l’aide de l’enregistrement en temps réel.](#))
- Enregistrement par étape, à l’aide de votre clavier MIDI ou du clavier en Verrouillage Majuscules. (Voir [Entrée de notes et de symboles à l’aide de l’entrée pas à pas.](#))
- Entrée manuelle à l’aide d’un clavier ou d’une souris informatique. (Voir [Saisie de notes et de symboles à l’aide de la souris.](#))

L’éditeur de partition affiche le contenu de régions MIDI qui agissent comme des « conteneurs » pour les événements de type note (et autres). Si vous souhaitez utiliser l’éditeur de partition, vous devez créer et sélectionner une région MIDI dans la zone Arrangement.

Remarque : double-cliquez sur l’arrière-plan de l’éditeur de partition (avec l’outil Pointeur) si vous souhaitez voir les régions de toutes les pistes MIDI (MIDI externe et logiciel) sous forme de portées.

Étape 2 : Utilisation des réglages d’affichage pour créer une notation lisible

Logic Pro « interprète » les régions MIDI pour l’affichage de partitions à l’aide de toute une palette de méthodes personnalisables.

Les événements de notes sont représentés sous la forme de noires, de croches, etc. Les espaces entre les notes sont représentés par des silences. Les données relatives à la pédale forte peuvent également être représentées sur votre partition.

Votre objectif consiste à conserver l’ambiance des enregistrements effectués en temps réel (si c’est ainsi que vous intégrez les données de vos notes dans Logic Pro), tout en générant une partition lisible par des musiciens.

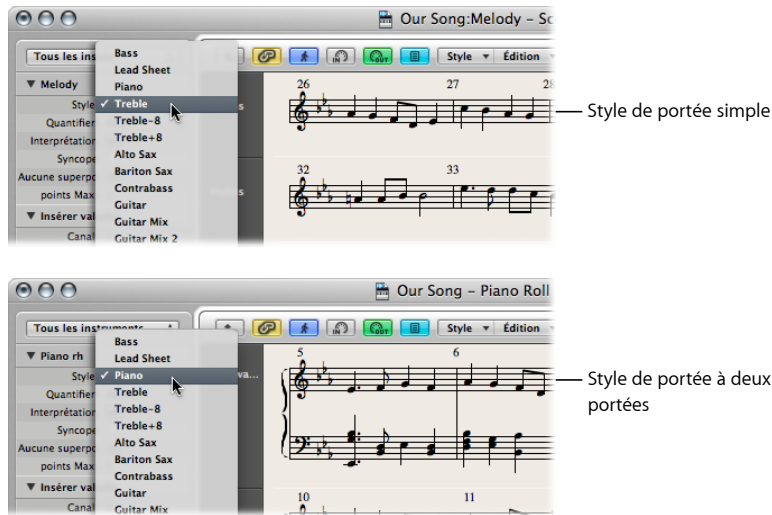
Si vous aimez le son à la lecture, mais pas l'aspect de la partition, vous pouvez généralement obtenir le résultat désiré en modifiant quelques réglages dans la zone Paramètres d'affichage ainsi que les réglages globaux de partition du projet. (Voir [Transcription d'enregistrements MIDI](#).)

- *Zone Paramètres d'affichage* : les paramètres de la zone Paramètres d'affichage affectent essentiellement l'affichage rythmique des régions MIDI sélectionnées. Ils s'appliquent uniquement à l'affichage de la partition et n'affectent pas la lecture des régions MIDI. Ils peuvent être différents pour chaque région. Certains de ces paramètres peuvent être écrasés pour des notes individuelles, à l'aide d'attributs de note.
- *Réglages du projet* : vous pouvez définir des options d'affichage générales qui affectent l'ensemble du projet dans la fenêtre des réglages de partition du projet. (Voir [Réglages de partition](#).) Ces options incluent l'espacement entre les notes, les marges de page, l'épaisseur des lignes, l'affichage des noms d'instruments, les numéros de mesure et de page, etc.

Important : les paramètres d'affichage de la partition n'ont absolument *aucun effet* sur la lecture MIDI, mais uniquement sur la façon dont les données MIDI sont affichées dans l'éditeur de partition. Ce système distinct d'affichage de notation vous permet d'ajuster l'aspect de la notation sans modifier les données de la région MIDI originale (et donc les performances).

Vous pouvez contrôler davantage encore l'affichage en sélectionnant ou en créant des styles de portée, des styles de texte et des jeux de partitions, qui correspondent mieux à votre musique.

- Les styles de portée existent pour la plupart des types courants à portée unique ou à plusieurs portées ; ils peuvent être sélectionnés dans le menu Style de la zone Paramètres d'affichage. Ils incluent Piano, Guitare, Cor en Mi b, Orgue et même Batterie. Sélectionnez celui qui représente le mieux la partie de l'instrument en tant que notation. Si aucun des styles existants n'est adapté, vous pouvez facilement créer votre propre style. (Voir Utilisation des styles de portée.)



- Les jeux de partitions vous permettent de déterminer quels instruments sont affichés (et imprimés) sur une partition. Vous pouvez inclure autant d'instruments de piste existants dans un jeu de partition que vous voulez. (Voir Création de partitions et de sections instrumentales au moyen des jeux de partitions.) Ainsi, vous pouvez facilement créer des feuilles de musique distinctes pour les violonistes, les joueurs de cor d'harmonie, etc.
- Les styles de texte sont utilisés pour contrôler plusieurs éléments de texte différents de votre partition, comme le titre, les paroles, les informations de copyright, les noms d'instruments, etc. À chacun de ces éléments de texte peut être assigné un style ou une taille de police et bien d'autres caractéristiques dans le style de texte général. (Voir Utilisation de texte standard.)

Étape 3 : Modification des événements de note

Même si les options d'affichage disponibles sont nombreuses lorsque vous utilisez l'éditeur de partition, il est parfois nécessaire d'ajuster l'apparence de certaines notes. Vous pouvez faire cela à l'aide des fonctions présentes dans le menu Attributs de Note. Ces commandes vous permettent de régler des événements de note individuels, comme autoriser les enharmoniques, les altérations, les liaisons, etc.

Cette fonctionnalité peut aussi être utilisée sur plusieurs notes sélectionnées, ce qui en fait un outil très utile pour les rares cas où les réglages de l'affichage ne permettent pas d'obtenir le résultat satisfaisant.

Étape 4 : Saisie d'événements, de symboles et de texte

Très peu de partitions sont exclusivement composées d'événements de type note (et silence).

La zone de partie contient des *symboles* (marquages de pédale, articulations, etc.) qui peuvent être insérés dans la partition en les faisant glisser jusqu'à la position souhaitée à l'aide de la souris. Cette palette contient aussi tous les types d'événements de note, de clé, de marqueurs de trait de mesure, etc. Ces derniers peuvent être ajoutés en les faisant glisser et en les déposant. (Voir *Utilisation de la palette des symboles*.)

Les silences sont généralement affichés automatiquement dans Logic Pro, et n'ont pas besoin d'être insérés manuellement, mais ils peuvent l'être, si nécessaire, depuis la palette des symboles. (Voir *Création et insertion de silences dans l'éditeur de partition*.)

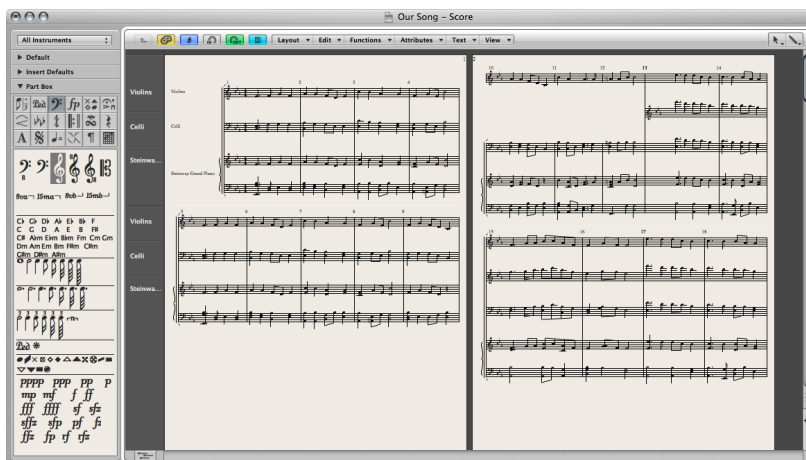
L'entrée de paroles, d'un titre et d'autres éléments de texte se fait également via la zone de partie ou avec l'outil Texte. (Voir *Utilisation de texte standard*.)

Étape 5 : Modification de l'ensemble de la partition

Une fois que vous avez enregistré ou inséré toutes les notes et tous les symboles (ou presque) dans votre partition et modifié des éléments donnés, l'étape suivante consiste à peaufiner son agencement (style).

Cela inclut généralement l'utilisation d'outils permettant de repositionner les portées et la modification des réglages du projet de partition, afin d'ajuster le nombre de mesures par ligne, de définir les marges des pages, etc. Toutes les options de présentation de projet sont abordées dans *Réglages de partition*.

La partition est affichée en présentation Page, pour présenter autant de pages opposées que possible (selon la taille de la fenêtre Éditeur de partition et du niveau de zoom actuel).



Pour passer de l’affichage de partition par défaut (appelé présentation linéaire) à la présentation Page et inversement

- Cliquez sur le bouton de la présentation Page (à gauche du bouton de menu Style).



Astuce : pour l’éditation, il est recommandé d’utiliser la présentation linéaire de la partition, car les rafraîchissements de l’écran sont plus rapides, spécialement sur les ordinateurs plus lents. La présentation Page de la partition doit être exclusivement réservée aux tâches de mise en page, en vue de l’impression. Pour de plus amples détails sur la présentation Page de la partition, consultez [Personnalisation de l’apparence de l’éditeur de partition](#).

Étape 6 : Imprimer une partition

La dernière étape consiste à imprimer votre partition. Le résultat imprimé correspond toujours à ce que vous voyez dans la fenêtre Éditeur de partition. (La présentation Page de la partition doit être activée.)

Pour imprimer la partition

- 1 Choisissez Fichier > Imprimer (ou utilisez le raccourci clavier affecté par défaut à cette commande : Commande + P).

La zone de dialogue d’impression s’ouvre.

- 2 Choisissez des options d'impression (y compris l'impression vers le format PDF), puis cliquez sur le bouton Imprimer.

Avant d'imprimer, vous pouvez activer la présentation Prévisualisation, qui affiche les marges de page à l'écran.

Pour activer la présentation Prévisualisation

- Choisissez Présentation > Options d'affichage de pages > Prévisualisation (accessible uniquement lorsque la présentation Page est active).

Pour plus d'informations, consultez [Impression de la partition](#).

Saisie de notes et de symboles dans l'éditeur de partition

Vous pouvez ajouter des notes et des symboles des manières suivantes :

- Enregistrements MIDI en temps réel (marquages de pédale forte ou de notes uniquement).
- Saisie d'étapes MIDI (notes uniquement). Cette opération peut être réalisée avec l'ordinateur ou un clavier MIDI.
- Déplacement par glissement de notes ou de symboles de la zone de partie vers la portée pour copier ou convertir des fichiers audio dans l'éditeur des échantillons. Choisissez Fichier audio > Enregistrer une copie sous. Choisissez les réglages voulus dans la zone de dialogue « Enregistrer une copie sous ».
- Saisie rapide de symboles par attribution à des notes sélectionnées à l'aide de raccourcis clavier. Ces derniers sont disponibles pour les symboles qui sont attachés aux notes (accents, symboles de jazz, etc.), pour les articulations ou les crescendi.
- La fonction Hyper Draw vous permet d'insérer et de modifier les événements MIDI qui ne sont pas normalement affichés dans l'éditeur de partition, comme les données de contrôleur en continu (volume, pitch bend, etc.). Voir [Création et édition des événements de contrôleur à l'aide de la fonction Hyper Draw pour en savoir plus](#).

L'affichage des notes (et des symboles) d'entrée dépend des réglages d'affichage de l'éditeur de partition (notamment ceux de la zone des paramètres d'affichage) et des attributs des notes. (Voir [Transcription d'enregistrements MIDI](#) et [Utilisation des attributs de note pour modifier des notes séparément](#).)

Les réglages des zones Paramètres de région et Paramètres de piste ont également une incidence sur la lecture MIDI. Les réglages de l'environnement peuvent aussi avoir un effet sur la lecture MIDI, s'il est configuré dans cette optique.

Entrée de notes et de symboles à l'aide de l'enregistrement en temps réel

Si les enregistrements MIDI en temps réel sont généralement effectués dans la zone Arrangement, vous pouvez aussi démarrer directement l'enregistrement depuis l'éditeur de partition. Vous devez tout d'abord sélectionner la piste de destination dans la liste des pistes reprise de la zone Arrangement. Vous pouvez effectuer cette opération directement depuis l'éditeur de partition, en cliquant sur une portée associée à la piste. Si aucune région MIDI n'existe sur la piste, vous devez activer la zone Arrangement pour enregistrer, car la piste ne s'affichera pas dans la partition. (L'éditeur de partition n'affiche que les régions et les dossiers.) Pour en savoir plus sur l'enregistrement MIDI, voir [Présentation de l'enregistrement MIDI](#).

Entrée de notes et de symboles à l'aide de l'entrée pas à pas

L'entrée pas à pas fonctionne de la même façon dans l'éditeur de partition que dans les autres fenêtres de l'éditeur. (Voir [Enregistrement MIDI avec entrée pas-à-pas](#).)

L'éditeur de partition (comme l'Éditeur Clavier) permet toutefois d'afficher le contenu de plusieurs régions et de le modifier simultanément. Cette fonctionnalité génère quelques différences relatives à l'entrée pas à pas :

- La région MIDI dans laquelle vous voulez insérer des notes *doit* être sélectionnée. (Cliquez sur la portée.) Si aucune portée n'est visible, vous devez commencer par créer une région MIDI vide dans la zone Arrangement.
- L'entrée pas à pas simultanée dans plusieurs régions est *impossible*. Si vous sélectionnez plusieurs régions MIDI, les notes ne sont insérées que dans l'une d'entre elles.
- Si plusieurs régions MIDI se suivent sur la même piste d'arrangement (y compris celles avec des vides entre elles), vous pouvez effectuer une entrée pas à pas de notes d'une région MIDI vers la région MIDI suivante. Dès que la tête de lecture atteint le début de la région MIDI suivante, Logic Pro y insère automatiquement des notes.

Pour préparer une entrée pas à pas

- 1 Procédez aux ajustements suivants au niveau des réglages de l'affichage pour la région MIDI sélectionnée :
 - L'interprétation doit être désactivée. (Voir [Interprétation](#).)
 - Le réglage d'affichage Quantifier doit être défini selon la valeur de la plus petite note que vous voulez insérer. (Voir [Quantifier](#).)
- 2 Définissez la première position d'insertion de la tête de lecture en cliquant sur la portée tout en maintenant la touche Option enfoncée sur le point adéquat. La position sélectionnée est affichée dans la bulle d'aide lorsque le bouton de la souris est enfoncé.

Cette fonction est très utile en présentation Page, où aucune règle Mesure n'est affichée.

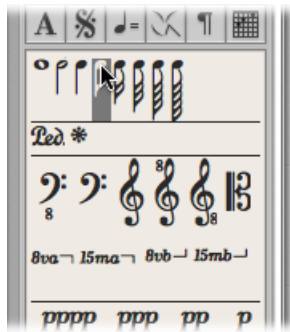
Remarque : le séquenceur de Logic Pro doit être arrêté lorsque vous définissez la position de la tête de lecture.

Saisie de notes et de symboles à l'aide de la souris

Il faut qu'une portée ait été créée avant que vous puissiez insérer des notes, des symboles et des éléments textuels (appelés *objets* dans les sections suivantes). Chaque portée (y compris celles qui sont vides) représente une ou plusieurs régions.

Pour insérer des notes ou des symboles avec la souris

- 1 Sélectionnez un objet dans la zone de partie. (Voir *Sélection d'objets dans la palette des symboles.*)

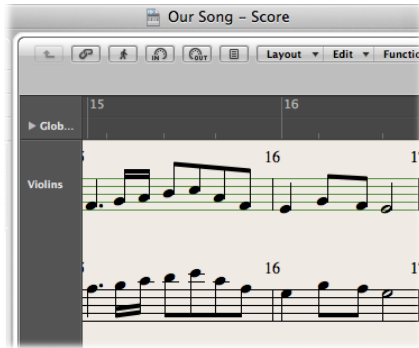


- 2 Effectuez l'une des opérations suivantes :

- Faites-la glisser jusqu'à la portée, puis relâchez le bouton de la souris.
- Sélectionnez l'outil Crayon dans le menu Outil, puis cliquez sur une position de la portée.

Pour vous aider à vous positionner, une bulle d'aide apparaît lorsque le bouton de la souris est maintenu. Faites glisser le curseur jusqu'à ce que la position adéquate s'affiche dans la bulle d'aide, puis relâchez le bouton de la souris. Cette bulle d'aide est particulièrement importante pour le positionnement lorsque vous travaillez à des niveaux de zoom inférieurs.

Lorsque vous travaillez avec la partition complète (c'est-à-dire que plusieurs régions MIDI sont affichées) et que vous insérez des objets entre les portées (par exemple, des symboles dynamiques), assurez-vous que ces symboles sont insérés dans la région MIDI adéquate. La région MIDI cible est automatiquement sélectionnée (lignes de portée vertes) une fois que l'objet a été inséré. Vous pouvez aussi voir son nom dans la ligne supérieure de la zone Paramètres d'affichage.



Astuce : il est généralement conseillé de passer en mode d'affichage de portée unique (linéaire) lors de l'insertion d'objets qui sont positionnés entre les portées (en particulier des paroles).

S'il n'est pas nécessaire de savoir à quelle région MIDI (portée) appartient un objet en présentation de partition complète (puisque les objets restent là où ils ont été placés), ces objets peuvent être affichés avec le mauvais instrument lorsque des morceaux d'instruments seuls sont ultérieurement affichés et imprimés.

Pour passer à l'affichage de région simple

- Double-cliquez sur la région MIDI (portée).

Pour repasser en mode d'affichage de la portée complète

- Double-cliquez sur l'espace vide situé au-dessus ou en dessous de la portée.

Cette opération permet d'afficher la portée complète, y compris toutes les régions MIDI du projet.

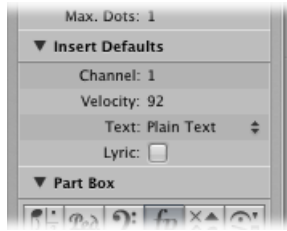
Pour de plus amples détails sur les objets et les fonctions de la palette de symboles, voir [Utilisation de la palette des symboles](#).

Vélocité et canal MIDI des objets insérés

Le canal MIDI et la vélocité des objets insérés avec la souris sont déterminés par les réglages « Insérer les valeurs par défaut » de la zone Paramètres d'événement. Ils sont visibles (et peuvent être modifiés) quand aucun objet n'est sélectionné.

Pour afficher les réglages « Insérer valeurs par défaut »

- Cliquez n'importe où dans l'arrière-plan de la zone de travail.



Lorsque vous insérez des événements dans une portée qui utilise un style polyphonique, seuls les canaux MIDI qui correspondent à ceux des voix peuvent être utilisés. (Voir [Ajout de portées à un style de portée.](#))

De nombreux symboles affichent un canal MIDI dans la liste des événements. Pour la plupart des objets, le canal MIDI détermine la portée (16 au maximum, en théorie) à laquelle le symbole appartient, dans les styles de portée polyphoniques.

Remarque : si ce paramètre est réglé sur une valeur qui dépasse le nombre de portées dans le style de portée, le symbole disparaît.

Insertion de quantification

Pour faciliter le positionnement des notes et des symboles, les objets ne peuvent être insérés qu'à certaines positions rythmiques :

- Il existe une grille invisible de positionnement des notes. Imaginez que toute la mesure (en commençant par le premier battement) soit remplie de notes à la valeur choisie. Par exemple, dans une mesure 4/4 vide, les demi-notes ne peuvent être insérées que sur les battements un et trois, les triolets de croche uniquement sur le premier, le deuxième et le troisième triolets de croche de chaque battement.
- Toutes les valeurs binaires ou pointées peuvent être insérées à n'importe quelle position d'un silence affiché automatiquement. Cela signifie que s'il existe une croche sur le premier battement, vous pouvez insérer une noire ou une noire pointée au niveau de la position de la seconde noire. Dans cette situation, l'interprétation doit être *désactivée* dans la zone Paramètre d'affichage, pour permettre l'affichage du silence de la croche à la fin du premier battement. (Voir [Interprétation.](#)) Le réglage Syncope détermine la façon dont la note insérée est affichée dans cet exemple.
- Les symboles (à l'exception de ceux directement liés aux notes) peuvent être insérés à n'importe quelle position sur la « grille » selon la valeur du paramètre Quantification. Pour les valeurs de quantification hybride (telles que 8,12), la quantification d'insertion est déterminée par la valeur binaire (1/8 dans cet exemple).

Insertion simultanée d'objets dans plusieurs régions

Appuyez sur la touche Majuscule pour insérer un objet depuis la palette des symboles dans toutes les régions sélectionnées, à la même position. La bulle d'aide affiche alors la mention « Insertion multiple ». Cette technique vous permet d'insérer des notes, des symboles et des éléments de texte dans plusieurs régions à la fois.

Vous pouvez effectuer la sélection multiple de régions MIDI dans la zone Arrangement ou dans l'éditeur de partition. Cliquez sur toutes les régions ou les portées concernées tout en maintenant la touche Majuscule enfoncée (ou faites glisser le curseur pour sélectionner).

Une fois la sélection effectuée, la ligne supérieure de la zone Paramètres d'affichage indique le nombre de portées (régions) qui ont été choisies.

Remarque : les changements de clé, les changements de signature rythmique et les signes globaux sont automatiquement insérés dans les portées du projet et il est *impossible* de les insérer individuellement dans chaque portée.

Création et édition des événements de contrôleur à l'aide de la fonction Hyper Draw

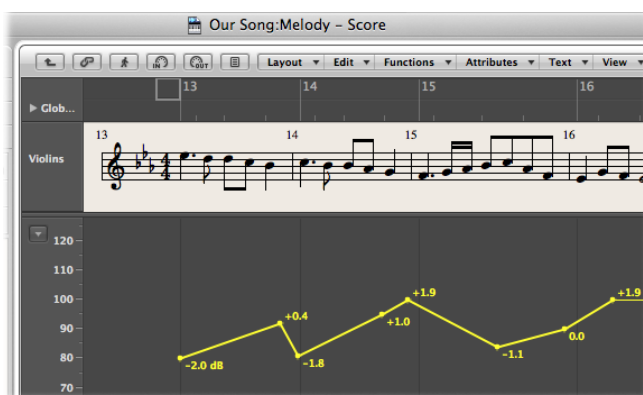
Vous pouvez créer et modifier directement les informations de contrôleur MIDI dans l'éditeur de partition. Ces types de modification sont plus faciles à réaliser lorsque vous pouvez visualiser les notes concernées.

Pour afficher et créer des événements de contrôleur

- 1 Ouvrez un écran Hyper Draw dans l'éditeur de partition en procédant de l'une des manières suivantes :
 - Choisissez la commande Présentation > Hyper Draw adéquate.
 - Cliquez sur le bouton Hyper Draw dans le coin inférieur gauche de l'éditeur de partition, puis sélectionnez le contrôleur MIDI souhaité en cliquant sur le bouton en forme de flèche situé à gauche.



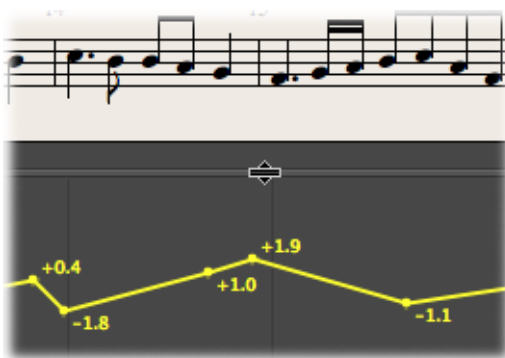
Le type de contrôleur sélectionné (volume, par exemple) est affiché dans un champ gris situé sous la zone Éditeur de partition. Une échelle de valeurs des événements est affichée dans la colonne des noms d'instrument si l'option Présentation > Nom des instruments est activée.



- 2 Cliquez sur différents endroits de la zone grise pour créer des noeuds Hyper Draw. Une ligne de connexion est automatiquement créée entre les noeuds.

Pour redimensionner la zone Hyper Draw

- Sélectionnez et déplacez verticalement la ligne de division qui sépare la zone Hyper Draw de la zone de l'éditeur de partition.

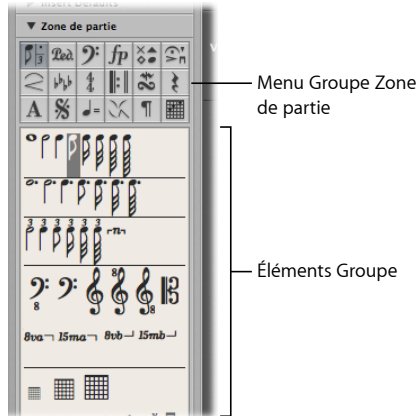


Pour en savoir plus, voir [Utilisation d'Hyper Draw dans la zone Arrangement](#).

Remarque : la fonction Hyper Draw peut être utilisée uniquement en présentation linéaire et lorsqu'une seule région MIDI est affichée. Si vous passez à une autre présentation (présentation Page ou partition complète), la zone Hyper Draw disparaît. Cependant, les réglages de la présentation sont mémorisés, ce qui fait que lorsque vous revenez en présentation linéaire et de région MIDI unique, le réglage Hyper Draw précédent est récupéré.

Utilisation de la palette des symboles

Les objets disponibles dans la palette des symboles (notes, symboles, objets texte) sont organisés sous forme de groupes. La section supérieure contient des petits carrés, chacun d'eux représentant un groupe. Vous pouvez en quelque sorte considérer cette section comme le menu du groupe de la zone de partie. Tous les éléments du groupe sont affichés dans un panneau en-dessous, appelé écran des éléments de la zone de partie.



Pour modifier l'arrangement des groupes

- Cliquez sur l'un des carrés dans le menu du groupe de la zone de partie.

Le groupe correspondant se déplace vers la partie supérieure du panneau, facilitant ainsi l'accès à ses éléments.

Remarque : tout élément peut être sélectionné et inséré depuis tout panneau du groupe, à tout moment. La fonction de réarrangement de groupe facilite simplement l'utilisation de la palette des symboles, notamment sur des écrans plus petits ou en cas d'utilisation de petites fenêtres de l'éditeur de partition.

Pour verrouiller la position des groupes de la palette des symboles

- Choisissez Présentation > Palette des symboles > Verrouiller les positions de groupe. Choisissez une seconde fois cette commande pour déverrouiller les positions de groupe.

Pour afficher uniquement les symboles du groupe sélectionné dans la palette des symboles

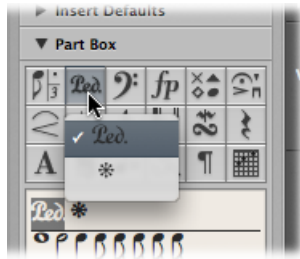
- Désactivez le réglage Présentation > Zone de partie > Afficher tous les groupes.

Sélection d'objets dans la palette des symboles

Vous pouvez sélectionner n'importe quel objet de la zone de partie (une note, une articulation, une clé, etc.) en cliquant dessus. Si un groupe d'objet particulier n'est pas visible dans la zone de partie, cliquez sur le carré correspondant dans le menu du groupe de la zone de partie pour déplacer le groupe d'objet dans la partie supérieure du panneau.

Pour sélectionner directement un objet dans le menu du groupe de la zone de partie :

- Maintenez le bouton de la souris enfoncé sur l'un des carrés du menu du groupe de la zone de partie, puis choisissez un objet dans le menu qui apparaît.



Pour ouvrir une petite fenêtre de la palette des symboles correspondant au groupe

- Double-cliquez sur l'un des carrés du menu du groupe.

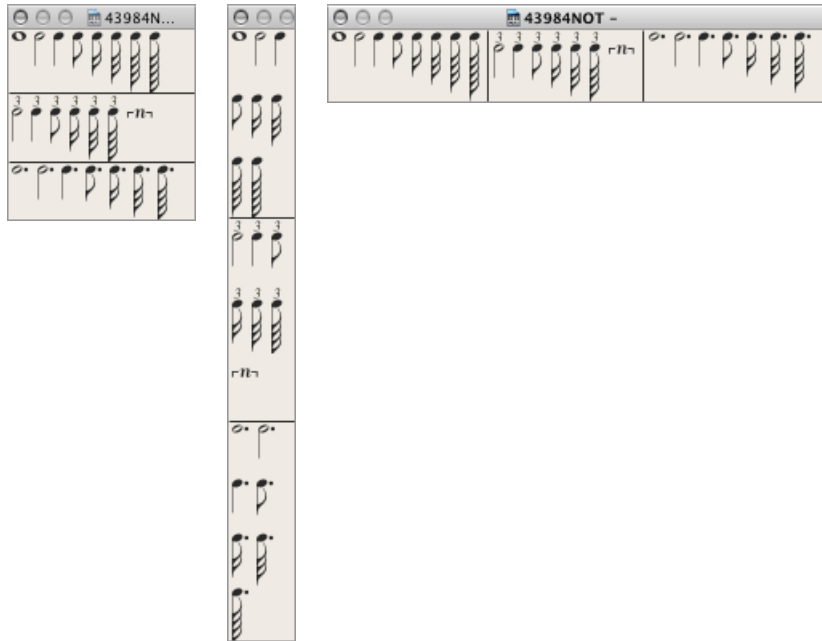
Une petite fenêtre flottante, appelée *fenêtre palette*, s'ouvre. Elle contient tous les objets du groupe et peut être déplacée librement. Vous pouvez faire glisser directement les objets depuis les palettes et les positionner sur la partition. Vous pouvez ouvrir simultanément autant de fenêtres de type palette que nécessaire.

Remarque : contrairement à la zone de partie normale, l'objet sélectionné n'est pas mis en surbrillance dans la fenêtre palette.

Les fenêtres palette peuvent présenter des formes différentes, selon la touche de modification que vous maintenez enfoncée lorsque vous double-cliquez sur un carré du menu du groupe de la zone de partie :

- Normal (touche Contrôle)
- Vertical (touche Option)

- Horizontal (touche Commande)



Vous pouvez prédéfinir la forme par défaut des fenêtres de type palette (ouvertes à l'aide d'un simple double-clic) depuis le menu local Logic Pro > Préférences > Partition > Présentation Palette flottante.

Sélection des objets de la palette des symboles à l'aide de raccourcis clavier

Les raccourcis clavier *non affectés* suivants permettent de sélectionner les valeurs de note correspondantes dans la zone de partie. Ces valeurs de note peuvent ensuite être insérées rapidement à l'aide de l'outil Crayon :

- Zone de partie : 1/1 note
- Zone de partie : 1/2 note
- Zone de partie : 1/4 note
- Zone de partie : 1/8 note
- Zone de partie : 1/16 note
- Zone de partie : 1/32 note

Si vous exécutez l'un de ces raccourcis clavier plusieurs fois, les paramètres suivants s'appliquent :

- Deux fois à la suite, la valeur de triolet correspondante est sélectionnée.

- Trois fois à la suite, la valeur pointée est sélectionnée.
- Quatre fois à la suite, la valeur originale est rétablie.

D'autres raccourcis clavier peuvent aussi modifier la sélection dans la palette des symboles :

- *Symbole de palette suivant et Symbole palette précédent* : le raccourci clavier Symbole de palette suivant sélectionne le symbole situé à droite de l'objet sélectionné. Le raccourci clavier Symbole de palette précédent sélectionne l'objet situé à gauche. Une fois le dernier objet d'un groupe atteint, la sélection revient au premier objet du groupe.
- *Groupe de palettes suivant et Groupe palettes précédent* : le raccourci clavier Groupe de palettes suivant sélectionne le groupe d'objets situé sous celui en cours de sélection. Le raccourci clavier Groupe de palettes précédent se déplace d'un groupe vers le haut. Dans chaque groupe, l'objet sélectionné en dernier est celui mémorisé lors d'un changement de groupe.

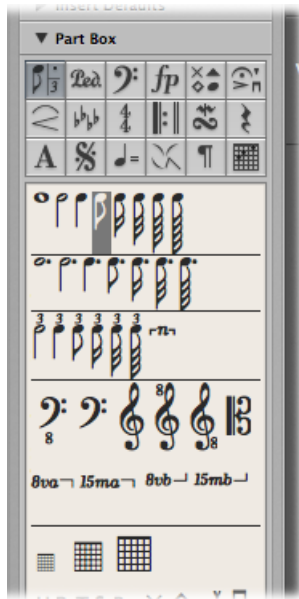
Remarque : comme l'affichage des groupes peut être réorganisé, l'ordre d'affichage actif des groupes détermine le groupe précédent et suivant.

À propos des groupes de la palette des symboles

La section suivante propose un aperçu de base de chaque groupe de la palette des symboles. Des informations détaillées sur l'édition des notes et d'autres objets (le cas échéant) sont disponibles dans *Édition générale* dans l'éditeur de partition.

Objets de note dans la zone de partie

Le carré de menu de groupe de la zone de partie qui représente les notes, dans la partie supérieure de la zone de partie, est divisé en trois parties : notes, notes pointées et triolets. Elles correspondent à trois groupes d'objets de type note.



Pour déplacer le groupe de notes, de notes pointées ou de notes de triolet vers la partie supérieure du panneau des groupes

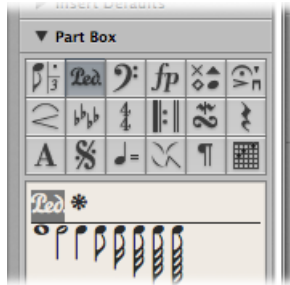
- Cliquez sur le symbole correspondant (note, point ou 3) dans la carré de note.

L'insertion de l'un de ces symboles crée un événement de note MIDI, avec la valeur de longueur exacte de la note. Cependant, à des fins d'affichage, toutes ces notes MIDI sont interprétées par Logic Pro comme si elles étaient enregistrées en temps réel.

Ajustez les réglages de la zone Paramètres d'affichage pour afficher correctement les notes insérées. Consultez la section relative au paramètre d'affichage dans [Transcription d'enregistrements MIDI](#).

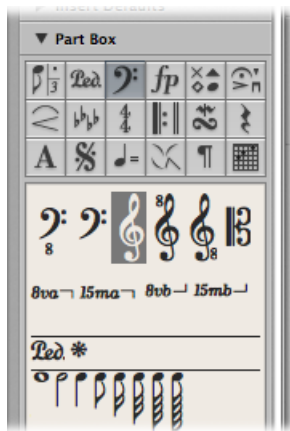
Symboles de la pédale Sustain dans la zone de partie

Ces deux symboles sont les seuls symboles de partition, à l'exception des notes, qui représentent directement les événements MIDI (contrôleur MIDI #64, pédale forte activée et désactivée) et ont donc une incidence sur la lecture MIDI. Logic Pro insère intelligemment la version Activé/Désactivé du symbole, selon l'état du type qui le précède. (Un état désactivé de la pédale sustain suit toujours un état activé et vice-versa.)



Objets de clé dans la zone de partie

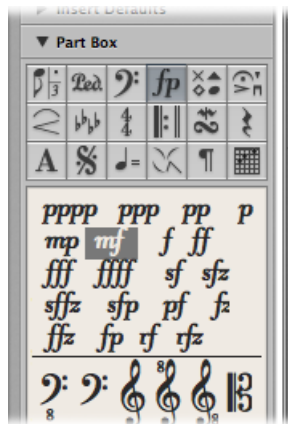
Les clés dans la zone de partie sont généralement destinées à être modifiées au milieu d'un passage, pendant une brève section de musique, comme les passages de violoncelle ou de basson, lorsque la partie passe à un registre supérieur. Les clés insérées modifient l'affichage de la partition, en commençant à l'emplacement exact auquel l'insertion a lieu (ce qui peut même se produire au milieu d'une mesure).



Remarque : n'utilisez pas les clés de la palette des symboles pour modifier la clé d'une zone MIDI entière. Dans ce cas, choisissez un style de portée adaptée à la région. Voir Utilisation des styles de portée.

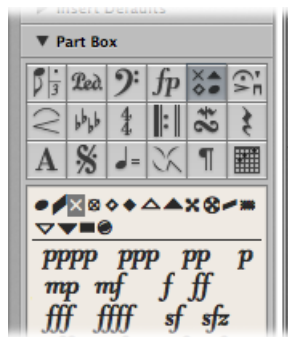
Symboles dynamiques dans la zone de partie

Des symboles dynamiques peuvent être insérés à n'importe quel endroit de la partition. Il s'agit simplement de symboles graphiques qui n'ont aucun effet sur la lecture des régions dans lesquelles ils sont placés.



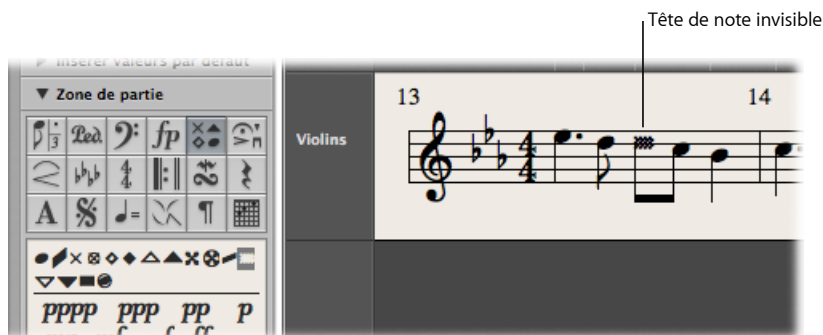
Symboles de tête de note dans la zone de partie

Si vous faites glisser l'un de ces symboles sur une note, la tête de la note prend la forme de celle du symbole sélectionné. Si plusieurs notes sont sélectionnées, le fait de faire glisser la tête de note sur une des notes l'attache à toutes les notes de la sélection. Les têtes de notes altérées n'ont aucune incidence sur la lecture MIDI.



Si vous souhaitez rétablir une tête de note altérée à un affichage standard, utilisez la même méthode, avec la tête de note noire ronde sélectionnée.

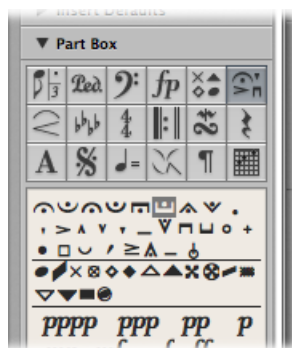
La tête de note grise rend invisible la tête d'une note et les liaisons qui y sont associées. Cette note s'affiche avec une tête de note grise à l'écran, ce qui autorise des modifications ultérieures. Seule la hampe est visible à l'impression.



Si vous combinez cette fonction avec la commande Attributs > Hampe > Masquer, vous pouvez masquer totalement les notes dans la partition imprimée.

Symboles attachés aux notes dans la zone de partie

Ce groupe contient des symboles qui font généralement référence à une seule note à la fois. Ceci inclut les fermata, les accents, les symboles de phrasée et les marques d'archet, par exemple. (Les trilles sont dans un groupe séparé.)



Pour attribuer l'un de ces symboles à une note

- Faites glisser le symbole sur une tête de note. (Consultez la bulle d'aide pour être sûr de bien le placer.)

Ces symboles sont automatiquement positionnés lorsqu'ils sont affectés à une note. Ils se déplacent également avec leurs notes parentes, en cas de transposition ou d'autre type d'altération graphique.

Pour insérer un symbole qui reste indépendant de toute autre note

- Appuyez sur la touche Option pendant l'insertion.

Cette technique vous permet de placer un fermata au-dessus d'un silence créé automatiquement, par exemple.

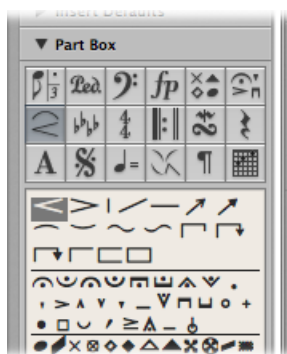
Remarque : les symboles dans ce groupe de zone de partie *peuvent* affecter la vélocité et la longueur de lecture des notes auxquelles ils sont affectés.

Pour que ces symboles affectent la lecture

- Définissez l'effet de chaque symbole séparément dans la sous-fenêtre Fichier > Réglages du projet > Partition > Réaction MIDI. (Voir Réglages Réaction MIDI.)

Objets d'articulation et de crescendo dans la zone de partie

Ces symboles sont de simples graphiques et n'ont de ce fait aucune incidence sur la lecture MIDI.



Pour insérer un objet de type articulation ou crescendo

- 1 Faites glisser l'objet vers le point de départ (gauche) voulu.

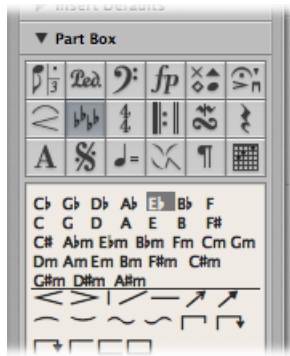
Après l'insertion, l'objet reste sélectionné et des petites poignées carrées noires sont visibles au niveau de ses points de fin (ou sur toute sa longueur, dans le cas des articulations).

- 2 Faites glisser ces poignées pour modifier la forme de l'objet.

Vous pouvez aussi utiliser plusieurs raccourcis clavier pour entrer rapidement des symboles d'articulation, de crescendo et de decrescendo. Pour plus d'informations sur ces symboles et sur les options d'édition, voir [Édition des articulations et des crescendo dans l'éditeur de partition](#).

Symboles d'armature dans la zone de partie

Les armatures insérées dans l'éditeur de partition (ou la piste des armatures ou la listes des armatures globales) ont une incidence sur l'ensemble des instruments à tous les niveaux d'affichage. Cela se reflète au niveau visuel et au niveau de la lecture MIDI.



Les symboles naturels sont automatiquement affichés avec une nouvelle armature, lorsque cela est nécessaire (lors du passage d'un La bémol en Mi majeur ou La majeur, par exemple).

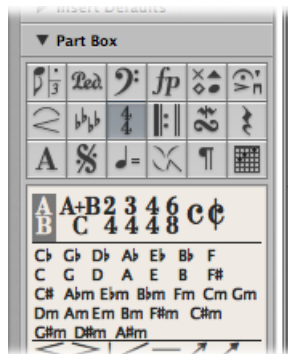
L'affichage des armatures et des changements d'armature dépend des éléments suivants :

- Les réglages de partition du projet dans la sous-fenêtre Clés et altérations (voir Réglages Clés et altérations).
- Le paramètre Armature de la fenêtre Style de portée (pour chaque style de portée).

Des informations détaillées relatives aux armatures sont disponibles dans [Utilisation des signatures rythmiques et des armatures](#).

Symboles de signature rythmique dans la zone de partie

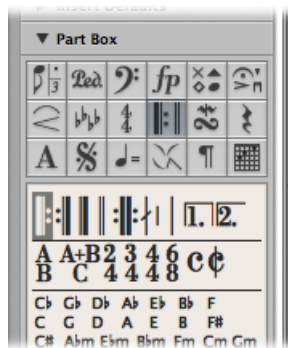
Les signatures rythmiques insérées dans l'éditeur de partition ont une incidence globale sur les régions MIDI, à tous les niveaux d'affichage. Les changements de signature rythmique ont une influence sur l'affichage, mais pas sur la lecture.



Hormis 2/4, 3/4, 4/4, 6/8 et les autres options d'affichage pour 4/4 et 2/2, la palette des symboles propose également des objets pour les signatures rythmiques définissables librement (La/Si) et les signatures rythmiques composées (La+Si/Do). Lorsque vous insérez l'un de ces objets, une zone de dialogue s'ouvre pour vous permettre de définir la signature rythmique. Pour en savoir plus, voir [Utilisation des signatures rythmiques et des armatures](#).

Signes de répétition et traits de mesure dans la zone de partie

Ces objets peuvent être insérés à n'importe quel emplacement visible d'une mesure (à la position de toute note ou tout silence affiché graphiquement). Cependant, ces objets sont généralement insérés au début ou à la fin des mesures. Ces symboles sont purement visuels et n'ont de ce fait aucune incidence sur la lecture MIDI.

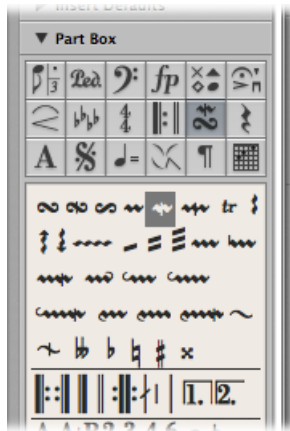


Dans ce cas, ils remplacent le trait de mesure normal (à l'exception des premier et second symboles de fin). Il s'agit de symboles globaux qui sont affichés sur toutes les portées, à tous les niveaux d'affichage.

Des détails sur l'édition de ces symboles sont disponibles dans *Édition de signes de répétition et de traits de mesure* dans l'éditeur de partition.

Symboles de trilles et de trémolo dans la zone de partie

Les symboles de ce groupe peuvent être positionnés à n'importe quel endroit et ne sont pas liés aux notes.

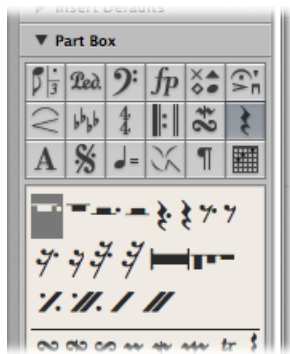


La longueur de la ligne de trille et des lignes d'arpège peut être définie à votre gré, en faisant glisser leurs points de fin. La ligne de trille peut aussi inclure les fins de ligne.

Les symboles d'altérations accidentelles de ce groupe de la palette des symboles sont purement graphiques et n'ont aucune incidence sur la lecture MIDI des notes. Ils sont essentiellement destinés à servir de supplément aux symboles de trilles.

Silences et signes de répétition de mesure dans la zone de partie

Les silences s'affichent automatiquement dans Logic Pro.



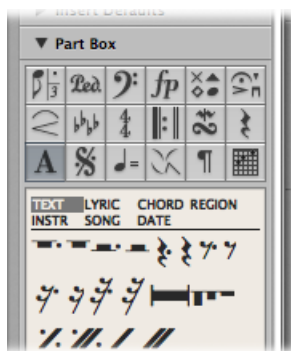
Les notes existantes et les silences automatiques s'ajoutent toujours pour constituer des mesures complètes qui correspondent à la signature rythmique définie.

Remarque : la seule exception concerne l'utilisation d'un style de portée avec un affichage de silence désactivé (masquage du silence) ou de slashes sur les battements (au lieu de silences).

Dans certains cas, vous préférerez peut-être insérer des silences manuellement. Ces silences insérés manuellement (aussi appelés *silences de l'utilisateur*) peuvent être utilisés si vous n'aimez pas la façon dont un silence automatique spécifique est affiché. Voir [Création et insertion de silences dans l'éditeur de partition](#).

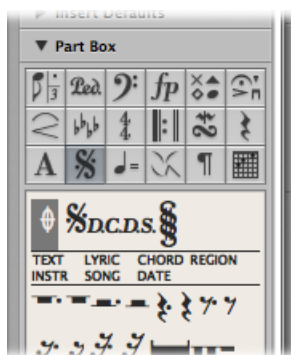
Objets textuels et symboles d'accords dans la zone de partie

La gamme étendue d'objets textuels et de symboles d'accords est décrite dans [Utilisation de texte standard](#).



Signes D.S., D.C., Segno et Coda dans la zone de partie

Ces symboles peuvent être insérés à n'importe quel endroit de la partition.



Il s'agit de symboles graphiques qui n'ont aucune incidence sur la lecture MIDI. Vous pouvez les redimensionner à l'aide de l'outil Redimensionner.

Symboles de tempo et swing dans la zone de partie

Vous pouvez insérer ces symboles à n'importe quelle position.



La police, la taille et le style de l'indicateur de tempo sont indiqués dans la fenêtre Style de texte. (Voir *Utilisation de styles de texte.*)

La valeur de l'indicateur de tempo est automatiquement issue du tempo de la lecture à la position de mesure correspondante.

Remarque : les indicateurs de tempo dans la barre de transport et la liste de tempos font systématiquement référence aux noires, même si une signature rythmique dotée d'un autre dénominateur est utilisé. De ce fait, le tempo affiché est différent, en fonction du symbole utilisé.

Symboles de jazz dans la zone de partie

Les symboles de jazz, comme leur nom l'indique, sont typiquement utilisés pour la notation jazz. Ils servent généralement à indiquer une technique, un style, une accentuation ou un mode spécifique d'instrumentation.



Pour attribuer l'un de ces symboles à une note

- Faites glisser le symbole sur une tête de note. (Consultez la bulle d'aide pour être sûr de bien le placer.)

Ces symboles sont automatiquement positionnés lorsqu'ils sont affectés à une note. De l'espace supplémentaire est créé en fonction des besoins, afin d'éviter tout chevauchement avec d'autres notes ou symboles. Les symboles de jazz se déplacent également avec leurs notes parentes, en cas de transposition ou d'autre type d'altération graphique.

Les symboles de jazz peuvent aussi être insérés avec le symbole d'attache : raccourcis clavier Jazz 1 à 6. Les nombres (1 à 6) indiquent les positions des symboles dans la zone de partie (du coin supérieur gauche vers le coin inférieur droit).

Pour insérer un symbole de jazz qui reste indépendant de toute autre note

- Appuyez sur la touche Option pendant l'insertion.

Vous pouvez déplacer librement ces symboles sans attache ; contrairement aux symboles de jazz insérés normalement, ils n'ont aucune incidence sur l'espacement des notes.

Symboles de saut de page et de ligne dans la zone de partie

Vous pouvez insérer des symboles de « saut » ou de « fin » (et aucun objet Pas de fin de ligne et Pas de saut de page) sous forme d'événements. Une fois insérés, il est *impossible* de les déplacer automatiquement (lorsque vous modifiez les réglages de mise en page du projet, vous redimensionnez la fenêtre, etc.).

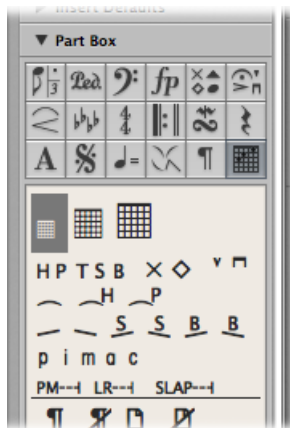


Vous pouvez annuler les événements Fin de ligne, Saut de page, Pas de fin de ligne et Pas de saut de page à l'aide de l'outil Mise en page.

Vous pouvez déterminer les fins de ligne et les marges de portées individuelles pour chaque jeu de partitions, ainsi que pour chaque partie extraite.

Symboles de grille d'accords et de tablature dans la zone de partie

Les symboles de grille d'accords (disponibles en trois tailles différentes) et les marques de tablature sont utilisés pour la notation de guitare. La zone de partie permet d'accéder à ces symboles et aux marquages à utiliser dans votre partition.



Pour de plus amples détails, voir [Utilisation des grilles d'accords](#) et [Utilisation des marquages de tablature](#).

Édition générale dans l'éditeur de partition

Cette section détaille les méthodes d'édition principales utilisées dans l'éditeur de partition. Pour des informations d'édition MIDI générale, voir [Présentation de l'édition MIDI](#).

Utilisation de menus contextuels dans l'éditeur de partition

Bon nombre de commandes de sélection, de modification et autres sont accessibles en cliquant dans l'éditeur de partition tout en maintenant la touche Contrôle enfoncée. Utilisez ces menus contextuels pour accélérer votre flux de production.

Remarque : les menus contextuels sont également accessibles via un clic droit si l'option « Bouton droit de la souris : Ouvre le menu contextuel » a été sélectionnée dans la sous-fenêtre affichée en choisissant [Logic Pro > Préférences > Général > Édition](#).

Le contenu d'un menu contextuel change en fonction des objets sur lesquels vous cliquez. L'éditeur de partition offre les types de menus contextuels suivants :

- Remarques
- Tablature
- Clés
- Armatures
- Signatures rythmiques
- Barres de mesure
- Arrière-plan

Modification de plusieurs objets dans l'éditeur de partition

Si plusieurs objets sont sélectionnés, la ligne de titre de la zone Paramètres d'événement contient « X Notes/Symbols/Events/Texts/Chords selected ». « x » indique le nombre d'objets sélectionnés. Les termes *Notes*, *Texts* et *Chords* sont uniquement utilisés si la sélection actuelle se limite aux objets de ce type spécifique.

Si, comme dans la plupart des cas, les champs de paramètre sont visibles lorsque plusieurs événements sont sélectionnés, toutes les valeurs correspondantes peuvent être modifiées simultanément. La valeur « * » indique que les objets sélectionnés ont des valeurs différentes pour ce paramètre précis. Il existe différentes options pour changer ces valeurs :

- *Changement relatif (avec maintien des différences) :* cliquez sur le signe « * » avec la souris, puis utilisez la souris en tant que curseur. La valeur affichée au cours de ce processus appartient au premier des objets sélectionnés. Les autres objets sont modifiés de la même façon (tout en conservant leurs valeurs relatives). Vous pouvez également double-cliquer sur la valeur et insérer la modification (nombre précédé d'un signe plus ou moins) dans le champ d'entrée.

- *Changement absolu (toutes valeurs égales)* : maintenez enfoncée la touche Option tout en capturant le signe « * » avec la souris, puis utilisez la souris comme un curseur. Dès que vous déplacez la souris, le paramètre est défini sur la même valeur pour tous les objets sélectionnés. Cela vous permet, par exemple, de régler toutes les notes d'un accord sur la même longueur ou vitesse ou bien de régler tous les objets sélectionnés sur la même hauteur (pos. vert.), par exemple.

Pour définir la position verticale et horizontale de tous les objets sélectionnés sur la même valeur

- Utilisez l'un des raccourcis clavier suivants :
 - Aligner les positions des objets verticalement
 - Aligner les positions des objets horizontalement
 - Aligner les positions des objets (incidence sur les deux paramètres)

Ces raccourcis clavier définissent tous les objets sur la valeur du premier objet sélectionné. Si un seul objet est sélectionné lorsque vous utilisez l'un de ces raccourcis, une zone de dialogue vous invite à indiquer si le même paramètre de tous les objets *similaires* doit être réglé sur la même valeur.

Tous les instruments et toutes les régions affichés sont affectés.

Astuce : cette technique est très utile pour aligner les paroles et les symboles d'accords.

Déplacement ou copie d'objets à l'aide de la souris dans l'éditeur de partition

Vous pouvez déplacer ou copier des notes et des symboles à l'aide de la souris, comme dans l'Éditeur Clavier.

Remarque : il se peut que vous modifiiez sans le vouloir la position rythmique d'un symbole à l'aide de l'outil Pointeur. Choisissez l'outil Mise en page afin de mieux contrôler les modifications apportées à la position horizontale et verticale d'un événement. Voir [Modification de la position graphique des objets dans l'éditeur de partition](#).

Pour déplacer une note ou un symbole à l'aide de la souris

- Sélectionnez une ou plusieurs notes (ou symboles), puis faites-les glisser vers la nouvelle position.

Pour copier une note ou un symbole à l'aide de la souris

- Sélectionnez les notes ou symboles, maintenez la touche Option enfoncée, puis faites-les glisser vers la nouvelle position.

Consultez la bulle d'aide durant cette opération. Elle indique l'opération effectuée (glissement ou copie), la différence par rapport à la position d'origine (transposition et modification temporelle) et la position du curseur (la position rythmique et, pour les notes, la tonalité).

Vous pouvez déplacer ou copier simultanément des objets de différentes régions ou portées. Chaque événement est déplacé ou copié vers sa nouvelle position, dans la région MIDI d'origine (source).

Remarque : vous ne pouvez pas utiliser la méthode consistant à maintenir la touche Option enfoncée tout en faisant glisser l'objet pour copier ou déplacer des événements d'une région MIDI à une autre dans l'éditeur de partition. Vous pouvez cependant copier et coller des objets d'une région ou d'une portée à une autre. (Voir [Copie d'objets dans l'éditeur de partition via le Presse-papiers.](#))

Pour limiter le mouvement à une seule direction (verticale ou horizontale)

- Maintenez la touche Majuscule enfoncée tout en faisant glisser l'objet.

Il existe également une préférence générale liée à cette contrainte : Logic Pro > Préférences > Général > Édition > Limiter le glissement à une direction dans : Clavier et partition.

Incidence du paramètre Affichage de la quantification

Le réglage de la grille de l'affichage de la quantification (Quantifier) a une incidence sur le mouvement effectué sur l'axe de temps (horizontal).

Si une valeur de quantification hybride est sélectionnée (16, 24 par exemple), la grille correspond à la valeur binaire (16, dans cet exemple).

- Si les positions de note ne sont pas alignées sur cette grille temporelle (car elles ont été enregistrées en temps réel), leur décalage respectif est conservé lorsqu'elles sont déplacées ou copiées.
- Vous pouvez déplacer ou copier des passages non quantifiés dans l'éditeur de partition, sans perdre le sens original de la performance.

Déplacement de symboles globaux et de symboles liés à des notes

Vous *ne pouvez pas* copier ou déplacer les symboles suivants dans l'éditeur de partition :

- Les symboles globaux, tels que les signes de répétition, les changements de signature rythmique et d'armature (excepté dans la piste et la liste des altérations) et les éléments textuels globaux (en-têtes, etc.). (Pour en savoir plus, voir [Utilisation des signatures rythmiques et des armatures.](#))
- Il s'agit des symboles directement liés aux notes, tels que les accents, les pauses, les têtes de notes, etc.

Déplacement d'objets dans l'éditeur de partition à l'aide des raccourcis clavier

Plusieurs raccourcis clavier sont disponibles dans la section Pousser la région/l'événement de la fenêtre Raccourcis clavier. Ces fonctions permettent de déplacer tous les objets sélectionnés (de plusieurs échelons) sur l'axe du temps. Les commandes Pousser suivantes sont très utiles lorsque travaillez sur des partitions :

- *Pousser d'une mesure à gauche la région/l'événement et Pousser d'une mesure à droite la région/l'événement* : déplacez les notes sélectionnées d'une mesure vers la gauche ou vers la droite.
- *Pousser d'un battement à gauche la région/l'événement et Pousser d'un battement à droite la région/l'événement* : déplacez les notes sélectionnées d'un battement vers la gauche ou vers la droite.
- *Pousser d'une division à gauche la région/l'événement et Pousser d'une division à droite la région/l'événement* : déplacez les événements sélectionnés d'une division vers la gauche ou vers la droite (comme défini dans la barre de transport).

Copie d'objets dans l'éditeur de partition via le Presse-papiers

Lorsque vous copiez des objets à l'aide du Presse-papiers, le premier objet se colle à l'emplacement de la mesure cible. La position des autres objets copiés (par rapport au premier objet) est conservée.

Vous pouvez coller simultanément le contenu du Presse-papiers dans plusieurs régions, au niveau de leur position d'origine.

Pour coller le contenu du Presse-papiers dans plusieurs régions

- 1 Sélectionnez toutes les régions concernées (dans la zone Arrangement ou dans l'éditeur de partition) en cliquant sur les portées/régions tout en maintenant la touche Majuscule ou en faisant glisser le curseur pour sélectionner des régions adjacentes.

La ligne de titre de la zone Paramètre d'affichage indique toujours le nombre des régions qui sont sélectionnées actuellement. (Voir *Transcription d'enregistrements MIDI*.)

- 2 Choisissez Édition > Collage multiple (ou utilisez le raccourci clavier Collage multiple.)

Quantification automatique des insertions

Lorsque vous collez (ou effectuez un collage multiple) des objets à partir du Presse-papiers, la position du premier événement inséré est automatiquement quantifiée, selon la valeur de division actuelle (définie dans la mesure Transport). Par exemple, si la position rythmique actuelle est 4.1.1.37 et que la valeur de division est réglée sur 1/16, l'objet collé sera inséré à la position 4.1.1.1, qu'il s'agisse d'une note ou d'un symbole. Lorsque le Presse-papiers contient plusieurs objets, leurs positions respectives par rapport au premier objet sont conservées.

Si vous ne souhaitez pas que cela se passe ainsi (car vous voulez conserver le rythme non quantifié de la position d'origine), d'autres méthodes de copie se montreront plus adaptées.

Collage de passages au même emplacement temporel

Vous pouvez utiliser les commandes « Coller à la position originale » et « Coller Multiple à la Position originale » pour copier rapidement des passages d'une région MIDI vers une autre, à la même position de temps. Aucune position d'insertion n'est nécessaire et la quantification automatique des insertions n'est pas effectuée.

Pour copier un passage musical entier sur la même position temporelle dans une autre région

- 1 Sélectionnez les notes et les symboles du passage.
- 2 Sélectionnez la portée sur laquelle vous souhaitez coller le passage.
- 3 Choisissez Édition > Coller sur la position d'origine (ou utilisez le raccourci clavier Coller sur la position d'origine).

Les notes et les symboles sont collés sur la position à partir de laquelle ils ont été copiés, quelle que soit la position de la tête de lecture actuelle.

Le raccourci clavier Collage multiple sur la position d'origine fonctionne de la même façon, mais vous permet de coller un passage musical sur les portées d'autres instruments. Toutes les portées destinataires doivent être sélectionnées *avant* l'exécution de la commande de collage multiple.

Astuce : vous pouvez utiliser ces commandes en association avec la fonction « Sélectionner les objets/régions/événements similaires », pour copier rapidement tous les symboles dynamiques d'une portée vers d'autres portées ou instruments, par exemple.

Suppression d'objets dans l'éditeur de partition

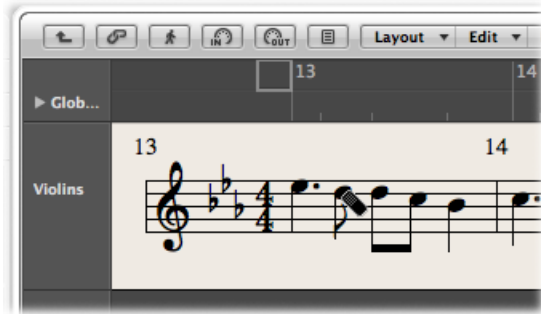
Vous ne pouvez supprimer que des événements qui sont effectivement affichés dans l'éditeur de partition. Par exemple, si vous effacez des notes d'un enregistrement en temps réel dans l'éditeur de partition, les événements du contrôleur MIDI ou les données de variation de ton enregistrés avec ces notes ne sont pas supprimés.

Pour supprimer un objet

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Sélectionnez l'objet, puis choisissez Édition > Supprimer (ou appuyez sur la touche suppr).

- Cliquez sur l'objet avec l'outil Gomme.



Remarque : les signes de reprise et les traits de mesure spéciaux ne peuvent pas être sélectionnés. Ils peuvent uniquement être supprimés à l'aide de l'outil Gomme.

Répétition d'événements dans l'éditeur de partition

La commande Répéter les événements s'avère particulièrement utile pour copier des mesures entières (ou plusieurs copies), sans avoir pour autant à définir de position rythmique.

Pour copier une mesure qui commence par un silence sur le premier battement

- 1 Sélectionnez l'ensemble des notes et des symboles.
- 2 Choisissez Édition > Répéter les événements (ou utilisez le raccourci clavier Répéter les régions/événements).
- 3 Dans la zone de dialogue « Répéter les régions/événements », insérez le nombre de copies, choisissez Mesure dans le menu local Ajustement, puis cliquez sur OK.

Pour en savoir plus sur la commande Répéter les événements, voir [Création de plusieurs copies de régions](#).

Utilisation d'alias dans l'éditeur de partition

Alias est un terme utilisé pour les régions MIDI et les dossiers dépendants dans la zone Arrangement. Les régions alias reflètent les autres dossiers et régions MIDI à divers emplacements. Quelque soit l'emplacement d'un alias, il se comporte comme un marqueur de lecture pointant sur le dossier ou la région MIDI parent (c'est-à-dire l'élément d'origine). C'est en réalité la région parent (ou dossier), et non pas l'alias, qui est lu.

Affichage des alias

Les alias sont également affichés dans l'éditeur de partition et peuvent être imprimés. L'affichage des alias peut être activé dans la sous-fenêtre Global des réglages de partition du projet (Fichier > Réglages projet > Partition > Global).

Il est possible d'assigner à un alias un style de portée différent de sa région parente. (Pour en savoir plus sur les styles de portée, voir [Utilisation des styles de portée](#).) Par exemple, imaginez une mélodie que vous voulez faire jouer à l'unisson par plusieurs instruments:

- Vous pouvez configurer l'exécution à l'unisson d'une mélodie par plusieurs instruments en créant plusieurs alias d'une région MIDI normale (la mélodie).
- Différents styles de portée peuvent être utilisés pour chacun des différents instruments, y compris en transposant des styles de portée (par exemple, Cor en Mi b, Sax Alto, etc.).
- Pour modifier la mélodie, il n'est pas nécessaire de modifier toutes ses copies (alias). Il suffit de modifier la région MIDI parente pour répercuter automatiquement cette modification sur l'ensemble des alias.

Modification d'alias

Vous pouvez modifier directement les notes et les symboles dans un alias si la case « Autoriser édit. Alias » est cochée dans Fichier > Réglages du projet > Partition > Global.

Remarque : les modifications apportées aux alias transforment les données de la région MIDI d'origine (ainsi que l'ensemble des alias dont ils sont issus), car seule la région d'origine peut contenir des données MIDI.

Si l'option « Autoriser édit. Alias » est *désactivée* et que vous tentez de modifier un alias, vous serez invité soit à activer l'édition d'alias, soit à créer une copie de la région. Choisissez l'option adéquate, comme suit :

- *Annuler* : les alias et la région MIDI d'origine ne sont pas modifiés.
- *Activer l'édition d'alias* : l'édition d'alias est autorisée ; n'oubliez pas que cela affecte également la région MIDI parent.
- *Créer une copie* : une copie de la région MIDI remplace l'alias sélectionné. Vous pouvez modifier les notes indépendamment de la région MIDI d'origine, car l'alias sélectionné correspond à présent à une région en tant que telle.

Modification de la position graphique des objets dans l'éditeur de partition

Vous pouvez modifier la position graphique des objets afin d'améliorer la présentation de votre partition (en créant un espace pour une appoggiature, par exemple).

Utilisation de l'outil Style

L'outil Style (situé dans le menu Outil de l'éditeur de partition) est utilisé pour déplacer graphiquement les événements dans l'éditeur de partition, afin d'optimiser l'affichage sans altérer la synchronisation des événements MIDI.



- *Symboles et texte* : lorsque vous déplacez des objets de type texte ou symbole à l'aide de l'outil Mise en page, la position rythmique est conservée. En revanche, les paramètres Position horizontale et Position verticale changent (comme indiqué dans la bulle d'aide au cours du processus).
- *Remarques* : l'outil Mise en page permet uniquement de modifier la position horizontale d'une note par rapport à sa position rythmique, et non à sa position verticale. Lorsque vous faites glisser la note vers la droite ou vers la gauche, la distance affichée depuis les notes adjacentes ou les silences est modifiée. La position rythmique et la lecture ne sont pas modifiées.

Remarque : la position rythmique détermine la synchronisation de la lecture, puisqu'il s'agit de la position réelle des événements MIDI. Gardez à l'esprit que la fonction première de l'éditeur de partition est de fournir une notation et que la *plupart* des fonctions d'édition (mais pas toutes) sont par nature graphiques et non physiques.

Utilisation de la zone Paramètres d'événement

Vous pouvez changer la position *graphique* des symboles et du texte de l'éditeur de partition dans la zone Paramètres d'événement en modifiant les paramètres Position verticale et Position horizontale.

- *Position verticale* : permet de déterminer la position verticale (hauteur) au-dessus ou en dessous de la portée. Dans la plupart des cas, la valeur Zéro indique que la position se trouve précisément sur la plus haute ligne de la portée. Les valeurs positives sont situées au-dessus et les valeurs négatives en dessous. Dans les styles de portée comportant plus d'une portée, le paramètre Portée permet de déterminer la portée à laquelle le paramètre Position verticale se réfère.
- *Position horizontale* : permet de définir le décalage horizontal de la position rythmique de l'objet. Une valeur égale à zéro correspond au bord gauche d'une note, à cette position spécifique.

Astuce : pour régler plusieurs symboles sélectionnés sur la même hauteur au-dessus (ou en dessous) de la portée, utilisez le raccourci clavier Aligner les positions des objets verticalement.

Utilisation des raccourcis clavier

Vous pouvez utiliser les raccourcis clavier suivants pour déplacer un symbole de partition pouvant être placé indépendamment des notes ou des portées, ainsi que des événements de texte et des symboles d'accords :

- Pousser la position vers le haut
- Pousser la position vers le bas
- Pousser la position vers la gauche
- Pousser la position vers la droite

Ces fonctions n'ont aucune incidence sur la position rythmique des symboles et des événements de texte concernés. Elles modifient les paramètres Position horizontale et Position verticale de ± 1 .

Redimensionnement des notes et des symboles dans l'éditeur de partition

Vous pouvez modifier la taille de toutes les notes et de la plupart des symboles à l'aide de l'outil Redimensionnement (situé dans le menu Outil de l'éditeur de partition).



Pour modifier la taille d'un objet

- Saisissez l'objet à l'aide de l'outil Redimensionner et déplacez la souris vers le haut ou vers le bas.

Pour restaurer la taille initiale d'un objet

- Double-cliquez sur cet objet à l'aide de l'outil Redimensionner (et cliquez sur OK dans la zone de dialogue).

Édition des notes dans l'éditeur de partition

En fonction des différents types de notes (triolet, pointée, appoggiature, etc.), cette section présente plusieurs opérations d'édition de notes qui vous permettront d'obtenir une partition correcte.

Remarque : si vos besoins d'édition dépassent le champ des instructions données ici, reportez-vous à la section [Utilisation des attributs de note pour modifier des notes séparément](#).

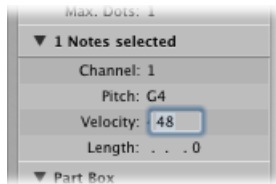
Édition de la vélocité, de la durée et de la hauteur des notes dans l'éditeur de partition

Vous pouvez modifier la vélocité, la durée ou la tonalité d'une ou de plusieurs notes sélectionnées dans l'éditeur de partition.

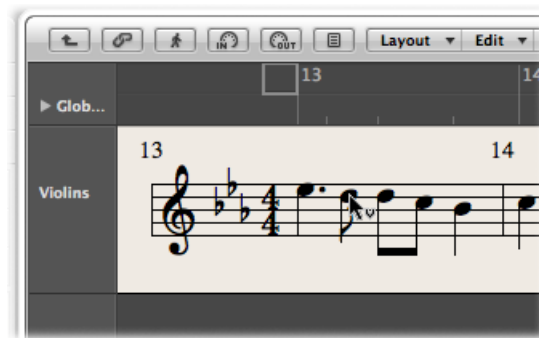
Pour modifier la vélocité d'une note

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Sélectionnez la note, puis modifiez le paramètre Vélocité affiché dans la zone Paramètres d'événement.



- Saisissez une ou plusieurs notes à l'aide de l'outil Vélocité, puis déplacez la souris vers le haut ou vers le bas.



Le changement de valeur est visible dans la bulle d'aide et vous pouvez également l'écouter si le bouton MIDI Out est activé.

Astuce : lorsque vous saisissez une note à l'aide de l'outil Pointeur tout en maintenant les touches Option et Contrôle enfoncées, l'outil Vélocité est activé, ce qui vous évite de devoir passer par le menu Outil. Une fois que vous avez relâché ces touches de modification, le pointeur retrouve sa forme et sa fonction d'origine.

Pour modifier la durée d'une note

- Sélectionnez la note, puis procédez de l'une des manières suivantes :
 - Modifiez le paramètre Durée dans la zone Paramètres d'événement (affichés sous forme de mesures, de battements et de ticks).
 - Utilisez un des raccourcis clavier Pousser la durée de la région/l'événement.

Pour modifier la hauteur d'une note

- Sélectionnez la note, puis procédez de l'une des manières suivantes :
 - Faites-la glisser vers la ligne de portée adéquate (consultez également la bulle d'aide).
 - Modifiez la valeur Tonalité dans la zone Paramètres d'événement.
 - Utilisez le raccourci clavier Transposition d'événement +1 ou Transposition d'événement -1.

Autorisation d'entrées diatoniques dans l'éditeur de partition

Si votre composition possède une clé constante, vous devez activer la fonction Insertion diatonique. Cette fonction vous aide à placer les notes à la bonne tonalité en autorisant uniquement la saisie de notes correspondant au niveau diatonique de la clé actuelle.

Pour activer la fonction Entrées diatoniques

- Choisissez Édition > Insertion diatonique dans l'éditeur de partition.

Une fois insérées, les notes peuvent être modifiées de façon chromatique.

Remarque : si vous protégez (c'est-à-dire que vous verrouillez) vos screensets, le réglage de cette fonction est alors également verrouillé.

Création et édition de notes liées dans l'éditeur de partition

Les notes affichées sous forme de plusieurs notes graphiques, reliées par des liaisons, représentent uniquement des événements de note MIDI individuels.



Les liaisons *ne peuvent pas* être insérées directement dans Logic Pro, mais sont créées et affichées automatiquement, suivant la durée de la note MIDI. Ainsi, vous devez créer des liaisons comme suit :

Pour créer des notes liées

- 1 Insérez une valeur de note plus courte que celle que vous souhaitez insérer.
- 2 Modifiez la durée de la note dans la zone Paramètres d'événement, dans la liste des événements ou dans la fenêtre Événement en premier plan.

Astuce : vous pouvez également afficher la durée en mesures pour modifier graphiquement la durée des notes. Voir [Affichage de la durée en mesures](#) et [Modification de la longueur de la durée en mesures](#).

Pour modifier l'affichage de la note liée avec un silence

- Si vous n'êtes pas satisfait de l'affichage de certaines notes liées, vous pouvez le modifier en insérant un silence à l'endroit où vous souhaitez y retrouver une note graphique.

La durée du silence n'est pas importante, mais vous devez utiliser un silence moins long (équivalant à une croche), si possible. Consultez la bulle d'aide pour déterminer le positionnement exact. Une fois inséré, le silence n'est plus visible dans l'affichage de partition, mais l'affichage de la note est modifié en conséquence.

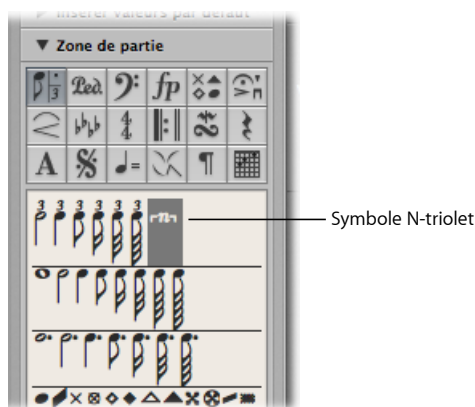
Remarque : pour supprimer ou modifier la position d'un silence inséré auparavant (et maintenant invisible), utilisez la liste des événements.

Pour modifier la direction vers le haut ou vers le bas d'une liaison

- Choisissez un réglage dans le menu Attributs > Liaisons.

Création et édition de N-triolets dans l'éditeur de partition

Le symbole désignant les N-triolets se trouve dans le groupe de triplets. Les N-triolets sont des groupes de notes espacées de manière égale (en les condensant ou en les étirant) sur une période de temps spécifique. Le triolet le plus courant est le triplet, un groupe de trois notes ; par exemple, un groupe de trois croches jouées en l'espace d'une noire.

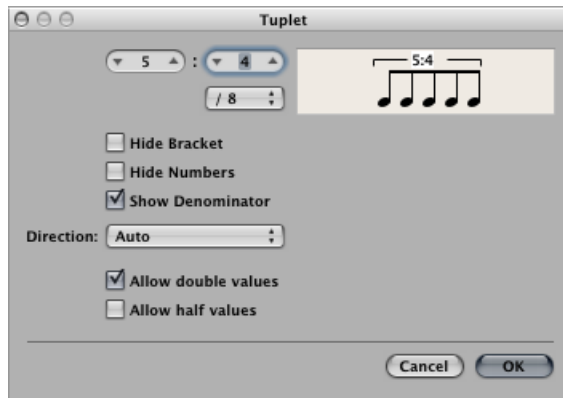


En fonction de la situation, Logic Pro reconnaît et transcrit correctement la plupart du temps les triplets réguliers. (Vous devez choisir une valeur d'affichage de quantification appropriée dans la zone Paramètre d'affichage. Voir [Quantifier](#).) Vous devez utiliser l'objet N-triolet pour afficher d'autres N-triolets.

Pour modifier l'affichage de notes existantes

- 1 Faites glisser le symbole N-triolet sur la première note.

La note cible doit être indiquée dans la bulle d'aide avant que vous relâchiez le bouton de la souris. La fenêtre Triolet s'ouvre et vous permet de définir les attributs de N-triolet :



- *Numéro des notes du triolet* : le numéro des notes du triolet est défini dans le champ supérieur gauche.
 - *Dénominateur du triolet* : valeur affichée dans le champ numérique supérieur droit.
 - *Valeurs des notes du triolet* : choisissez parmi des triolets de croche, de double-croche, de triple-croche, etc.
 - *Masquer le crochet* : le crochet n'est pas affiché.
 - *Masquer les numéros* : le numéro de N-triolet ne sera pas imprimé. Il sera cependant affiché entre parenthèses. Cela s'avère nécessaire pour les futures modifications apportées au N-triolet.
 - *Afficher le dénominateur* : l'affichage du N-triolet comprend également le dénominateur (le deuxième numéro affiché dans la zone de dialogue). Dans l'exemple ci-dessus, il s'agit de 5:4.
 - *Direction* : direction et numéro du crochet. Le terme Auto désigne le réglage du style de portée utilisé.
 - *Accepter les valeurs doubles* : si cette option est sélectionnée, les N-triolets peuvent posséder des valeurs de notes deux fois plus longues que la valeur de triolet standard.
 - *Accepter les demi-valeurs* : si cette option est sélectionnée, les N-triolets peuvent posséder des valeurs de notes deux fois moins longues que la valeur de triolet standard.
- Astuce** : la plupart des modifications apportées aux paramètres répertoriés ci-dessus figurent dans le graphique du triolet.
- 2 Définissez les réglages nécessaires dans la fenêtre Triolet.
Dans l'exemple ci-dessus, cinq croches de triolet doivent être affichées, au lieu de quatre croches normales.
 - 3 Cliquez sur OK.

Dans la partition, l'exemple ci-dessus ressemblerait à ceci :



Pour insérer des N-triolets à l'aide de la souris

- 1 Insérez la première note sur la position adéquate.
- 2 Faites glisser le symbole N-triolet dessus.

Si vous maintenez la touche Option enfoncée tout en insérant le symbole N-triolet, les réglages de N-triolet insérés le plus récemment sont utilisés, sans ouvrir de zone de dialogue.

- 3 Définissez les réglages nécessaires dans la fenêtre N-triolet.

L'affichage présentera d'abord une série de silences dont le nombre correspond à la valeur du N-triolet. Vous pouvez insérer d'autres notes au niveau de ces silences. Pour cela, il vous suffit de sélectionner une valeur de note correspondant approximativement à la durée des N-triolets souhaités.

Pour écouter ces notes avec un phrasé legato alors qu'elles sont trop longues ou trop courtes, vous devez modifier leurs durées (MIDI). La méthode la plus rapide consiste à sélectionner l'ensemble des notes, puis à choisir Fonctions > Événements de notes > Forcer le legato (Sélectionnées/Toutes). Vous pouvez également utiliser le raccourci clavier correspondant.

La méthode décrite ci-dessus vous permet de créer des N-triolets contenant des silences ou des valeurs de notes syncopées (à double durée).

Astuce : si vous souhaitez qu'un N-triolet commence par un silence, vous devez d'abord insérer un silence à l'aide de la Palette des symboles, puis faire glisser le symbole N-triolet par-dessus le silence. Les silences affichés automatiquement *ne peuvent pas* servir de points de départ aux n-triolets.

Pour modifier des triolets

- Double-cliquez sur le numéro de N-triolet, puis sélectionnez des réglages dans la fenêtre Triolet.

Pour supprimer un triolet

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Cliquez sur le numéro de triolet à l'aide de l'outil Gomme.
- Double-cliquez sur le numéro de N-triolet, puis cliquez sur le bouton Supprimer dans la fenêtre Triolet.

Utilisation de n-triolets artificiels pour contourner la quantification d'affichage

Vous pouvez ignorer la valeur de quantification d'affichage en utilisant des n-triolets masqués artificiels.

Par exemple, si une seule séquence de triples-croches fait partie d'une région MIDI ne contenant autrement que des croches ou des valeurs plus longues, vous pouvez également régler Quantifier sur 1/8 et faire glisser le symbole N-triolet sur la première note de la figure de triple-croche.

Dans la zone de dialogue qui s'affiche alors, utilisez le réglage 8:8/32 et cochez les cases Masquer les crochets et Masquer les numéros. Le numéro (8) sera visible à l'écran, mais ne sera pas imprimé.

Bien que les triolets ne soient généralement pas prévus à cet effet, cette méthode permet de forcer l'affichage des séquences (de notes plus courtes, les triples-croches dans le cas présent), avec une valeur de quantification d'affichage définie pour des valeurs de notes plus longues (des croches, dans cet exemple).

Création de notes en appoggiature indépendante et de notes indépendantes dans l'éditeur de partition

Les notes indépendantes sont des notes non comprises dans le calcul automatique de l'affichage rythmique (et graphique) d'une mesure, mais sont toujours jouées via des données MIDI. On distingue deux types :



- *Indépendant* : elles sont affichées avec leur durée d'origine, tant qu'il s'agit de valeurs de notes pointées ou binaires pouvant être affichées sous forme de notes uniques (*non liées*). Une fois ces notes insérées, vous pouvez modifier la direction des hampes, l'interprétation enharmonique, la distance des altérations et la tête de note, à l'aide des fonctions Attributs de note. (Voir [Utilisation des attributs de note pour modifier des notes séparément.](#))
- *Appoggiature indépendante* : elles sont toujours affichées sous forme de croches miniatures, avec un slash en travers de la hampe, ainsi qu'une liaison. La direction de la liaison, la direction des hampes, l'interprétation enharmonique, la distance des altérations accidentelles et la tête de la note peuvent être modifiées.

Les deux types de notes indépendantes peuvent uniquement s'afficher sous forme de notes uniques, sans ligatures vers d'autres notes.

Pour convertir des notes normales en notes indépendantes (et inversement)

- Sélectionnez les notes, puis choisissez Attributs > Indépendant > Appoggiature dépendante ou indépendante, ou utilisez les raccourcis clavier correspondants.

Cliquez sur Attributs > Indépendant > Non indépendant pour reconverter les notes en notes normales.

Pour insérer directement une note indépendante

- Maintenez la touche Option enfoncée tout en sélectionnant une note dans la zone de partie, puis faites-la glisser vers la position souhaitée.

Les *appoggiatures indépendantes* ne s'insèrent pas directement. Elles doivent être créées en convertissant des notes normales ou indépendantes.

Dans la plupart des cas, vous devrez créer un espace supplémentaire entre l'appoggiature et la note à laquelle elle est associée. Pour ce faire, l'outil Style convient le mieux et peut être utilisé pour retirer la note principale de l'appoggiature. (Voir *Utilisation de l'outil Style*.)

Astuce : si vous voulez créer des appoggiatures attachées, essayez d'utiliser un style de portée polyphonique sans silence affiché pour la seconde voix. Assignez les appoggiatures à la seconde voix, puis redimensionnez-les à l'aide de l'outil Redimensionner. (Voir *Ajout de portées à un style de portée* pour en savoir plus sur les styles de portée.)

Création et insertion de silences dans l'éditeur de partition

Dans certains cas, vous pouvez avoir besoin d'insérer des silences manuellement. Ces silences insérés manuellement (aussi appelés *silences de l'utilisateur*) peuvent être utilisés si vous n'aimez pas la façon dont un silence automatique particulier est affiché ; par exemple, pour éviter les silences pointés ou pour l'affichage des silences en syncope, même lorsque la fonction Syncope est désactivée. (Voir *Syncope*.)

En termes d'affichage rythmique, les silences insérés par l'utilisateur fonctionnent comme des notes, avec le paramètre Syncope activé et le paramètre Interprétation désactivé. (Voir *Interprétation*.) Tout comme les notes, l'interprétation d'un silence inséré par l'utilisateur est affectée par le réglage d'affichage de la quantification. (Voir *Quantifier*.)

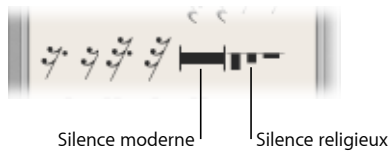
Il existe d'autres propriétés de silences insérés par l'utilisateur :

- Ils *remplacent* les silences automatiques, mais contrairement à ces derniers, ils figurent en tant qu'événements dans la liste des événements. Ces événements possèdent un canal MIDI et une valeur de vélocité. La valeur de vélocité détermine leur position verticale dans la portée. (Pour une position normale au milieu, la valeur de vélocité est de 64.)

- Ils peuvent être déplacés verticalement. Les silences automatiques *ne peuvent pas* être déplacés.
- Vous pouvez les redimensionner à l'aide de l'outil Redimensionner. Les silences automatiques *ne peuvent pas* être redimensionnés.

Utilisation de silences sur plusieurs mesures dans l'éditeur de partition

Les silences possédant une durée de plusieurs mesures peuvent être indiqués avec ces deux symboles.



Ils conviennent davantage pour des morceaux d'instruments uniques.

Remarque : dans la vue de la partition complète (dans laquelle plusieurs régions/portées sont affichées), ils sont uniquement visibles lorsque les portées contiennent des silences sur plusieurs mesures à la même position.

Pour insérer des silences d'église ou modernes

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Choisissez le type de silence dans la zone de partie Silences, puis cliquez sur la position de votre choix à l'aide de l'outil Crayon.
- Faites glisser le type de silence (depuis la zone de partie) vers la position de votre choix.

La durée par défaut des silences d'église (forme de représentation plus ancienne) est de deux mesures.

La durée par défaut des silences sur plusieurs mesures normaux est définie sur Auto (avec pour valeur 0 dans la liste des événements). La durée du silence est automatiquement calculée en fonction de la position de la note suivante, du silence personnalisé ou du symbole global défini (signe de reprise, double trait de mesure, etc.).

Pour modifier le type ou la durée du silence

- Utilisez l'outil Pointeur pour double-cliquer sur le symbole de silence dans la partition.

Dans la zone de dialogue qui s'affiche, choisissez la forme (moderne ou d'église) et sélectionnez ou désélectionnez la fonction de durée automatique. Vous pouvez uniquement déterminer la durée (dans le champ Mesures), si l'option Durée automatique est désélectionnée.



Remarque : les silences d'église ne peuvent pas excéder neuf mesures. Si cette durée est dépassée, le symbole Moderne remplace automatiquement le silence d'église.

Les silences de plusieurs mesures ne peuvent pas être déplacés à l'aide de la souris. Vous pouvez, cependant, modifier leur position de mesure dans la fenêtre Liste des événements ou Événement en premier plan. Vous pouvez également modifier la durée du silence (affichée dans la colonne VAL) dans ces fenêtres.

Utilisation de slashes sur les battements dans l'éditeur de partition

Les slashes sur les battements peuvent être utilisés à la place des silences automatiques, ou peuvent être insérés manuellement. Les slashes simples et doubles (généralement utilisés pour indiquer une pause) sont proposés dans la palette des symboles.

Vous pouvez placer librement des slashes sur la portée.

Édition des clés dans l'éditeur de partition

Les clés présentes dans la palette des symboles sont destinées aux changements de clés au milieu d'un morceau, pour une partie brève de la musique. Les clés insérées modifient l'affichage de la partition, en commençant à l'emplacement exact auquel l'insertion a lieu (ce qui peut même se produire au milieu d'une mesure).

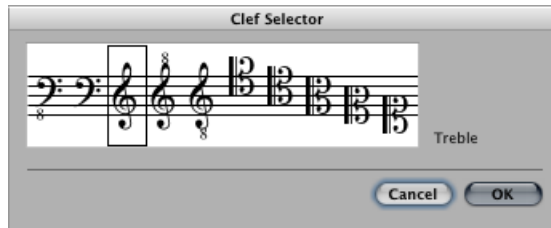
Remarque : si vous devez modifier la clé d'une région entière, choisissez un style de portée adéquat. (Voir Utilisation des styles de portée.)

Si vous insérez une « Clé d'ut », veuillez lire attentivement la bulle d'aide, car cette clé peut se placer à cinq hauteurs différentes, selon le registre (alto, tenor, etc.).

Les quatre symboles affichés sous les clés font exactement ce que vous attendez d'eux : ils marquent le passage à jouer une ou deux octaves plus haut (ou plus bas). La durée du passage peut être modifiée suite à l'insertion, en saisissant la fin de la ligne et en la déplaçant horizontalement.

Pour modifier une clé existante

- 1 Double-cliquez sur la clé.
- 2 Sélectionnez une clé dans la zone de dialogue Sélecteur de clé qui apparaît, puis cliquez sur OK.

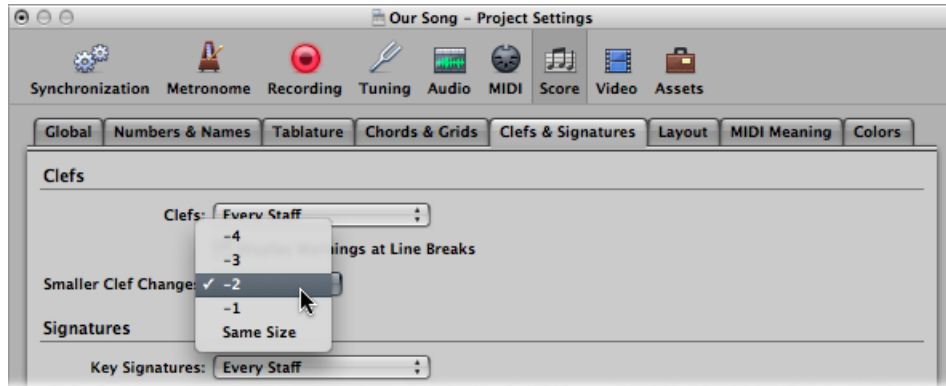


Remarque : il en va de même pour la clé « de base » d'une région, mais la modification de cette clé a une incidence sur le style de la portée même, ainsi que sur l'ensemble des régions utilisant le même style de portée.

Pour changer la taille des clés modifiées

- 1 Ouvrez les réglages de projet Clés et altérations en procédant de l'une des façons suivantes :
 - Choisissez Style > Clés et altérations (ou utilisez le raccourci clavier affecté à la commande « Réglages : clés et altérations »).
 - Choisissez Fichier > Réglages projet > Partition (ou utilisez le raccourci clavier correspondant), puis cliquez sur l'onglet Clés et altérations.
 - Cliquez sur le bouton Réglages de la barre d'outils Arrangement, sélectionnez Partition dans le menu, puis cliquez sur l'onglet Clés et altérations.

2 Choisissez une valeur dans le menu local Petite clé change.



La taille de toutes les clés, hormis la première dans chaque portée, sera réduite, en fonction de la valeur définie ici. Cela survient même si les clés modifiées résultent d'un style de portée différent dans la même portée, ou si les clés ont été insérées à partir de la zone de partie.

Édition des articulations et des crescendi dans l'éditeur de partition

En fonction de leur nature, les objets d'articulation et de crescendo sont modifiés différemment des symboles de la palette des symboles.

Saisie rapide d'articulations et de crescendi à l'aide de raccourcis clavier

Vous pouvez utiliser les raccourcis clavier suivants pour entrer rapidement des symboles d'articulation, de crescendo et de decrescendo :

- Insérer : articulation haute
- Insérer : articulation basse
- Insérer : crescendo
- Insérer : decrescendo

Ces commandes permettent de placer l'objet correspondant en dessous ou au-dessus (Articulation haute) des notes sélectionnées. Le point de départ est déterminé par la première note sélectionnée et la durée de l'objet par la dernière note sélectionnée. La forme et la position verticale de chaque objet sont déterminées par les réglages du dernier objet (de même type) modifié.

Modification de la position des objets dans l'éditeur de partition

Tous les objets peuvent être déplacés en cliquant simplement sur le point de départ situé à gauche de l'objet et en le faisant glisser à l'aide de la souris. Les six derniers objets du groupe sont déplacés en faisant glisser chacun de leurs coins (poignées) séparément.

Modification de la durée des symboles dans l'éditeur de partition

Toutes les articulations et les crescendi peuvent être aussi longs que vous le souhaitez et peuvent être affichés de chaque côté des sauts de ligne et de page (dans plusieurs morceaux).

- Par exemple, si vous voulez étendre une articulation vers une position non visible dans l'éditeur de partition (en présentation linéaire), sélectionnez l'extrémité de droite et faites glisser le curseur vers le bord droit de l'éditeur de partition. La partition défile automatiquement. Dès que la position souhaitée de l'articulation s'affiche dans la fenêtre, déplacez légèrement la souris vers la gauche afin d'arrêter le défilement. Placez à présent la fin de l'articulation. Veillez à ne pas relâcher le bouton de la souris au cours de cette opération.
- En présentation Page, il vous suffit de faire glisser l'extrémité de droite vers la destination souhaitée, dans une des portées inférieures. L'articulation s'affiche dans plusieurs sections. Le même procédé s'applique aux autres symboles de ce groupe.
- La durée de ces objets peut également être modifiée dans la fenêtre Liste d'événements ou Événements flottants, en modifiant le paramètre de durée numérique. Cette méthode permet de déplacer horizontalement le point de fin. Les objets inclinés, comme les flèches, sont affichés avec un angle variable proportionnellement.
- La durée peut dépasser la fin de la région MIDI. Il est possible de faire glisser l'extrémité droite d'un objet crescendo vers une position de la région MIDI suivante sur la même piste.

Attributs propres à certains symboles

Certains symboles contiennent des attributs particuliers :

- *Crescendo* : le point le plus haut détermine la position générale. Au niveau de l'extrémité supérieure droite, la durée et l'angle d'ouverture peuvent être réglés. Dans l'extrémité inférieure droite, la durée et l'angle global peuvent être modifiés.



- *Decrescendo* : au niveau de l'extrémité supérieure gauche, vous pouvez modifier la position rythmique et l'angle d'ouverture. Dans l'extrémité inférieure gauche, la position rythmique et l'angle global peuvent être définis. Au niveau du point le plus haut (extrémité droite), la position verticale et la durée sont réglées.



- *Lignes et flèches* : elles peuvent être (entièrement) déplacées lorsque vous faites glisser le point de départ. Au niveau de l'autre extrémité, la durée et l'angle global peuvent être modifiés. Le symbole en forme de ligne inclinée signifie que la ligne peut être modifiée librement. Les deux autres objets de ligne (verticale et horizontale) peuvent uniquement être étendus dans la direction correspondante.



- *Articulations* : les articulations possèdent cinq points d'édition permettant de modifier leur forme. Les deux dernières articulations du groupe d'articulations concernent les articulations sur les portées (dans les morceaux de piano).



Remarque : il s'agit d'articulations, pas de liaisons. Les liaisons ne peuvent pas être insérées manuellement, mais s'affichent automatiquement si la durée d'une note MIDI le requiert. Pour en savoir plus, voir [Création et édition de notes liées](#) dans l'éditeur de partition.

Édition de signes de répétition et de traits de mesure dans l'éditeur de partition

Les signes de reprise et les traits de mesure ne peuvent pas être déplacés à l'aide de la souris. Vous pouvez, cependant, déplacer ces symboles (ainsi que les signatures rythmiques et les armatures) dans une certaine mesure, dans la fenêtre Arrangement.

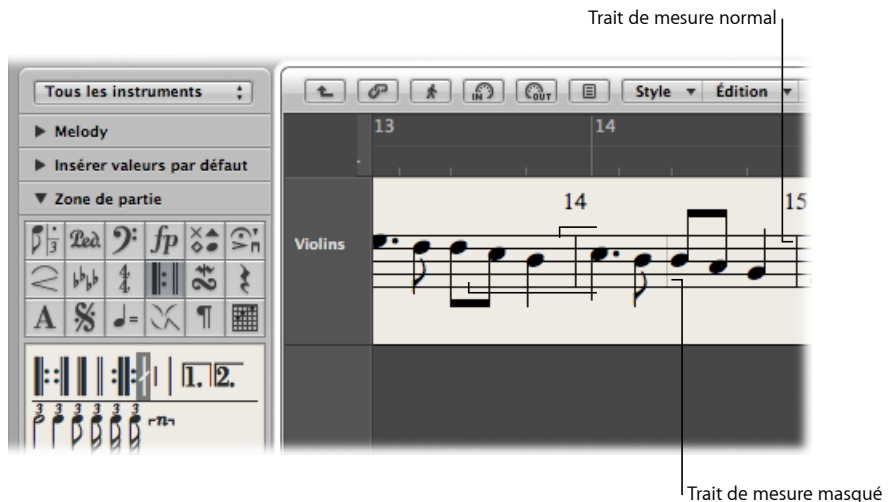
Une fois que vous avez sélectionné une région dans la fenêtre Arrangement, les modifications influant sur son point d'arrivée (ou sa position) influent également sur les signes de reprise et les traits de mesure existant dans la partition. L'insertion, la suppression et le déplacement de signatures rythmiques ou d'armatures dans les pistes globales de la fenêtre Arrangement ont également un impact sur ces éléments de partition.

Pour supprimer des signes de reprise et des traits de mesure

- Cliquez dessus avec l'outil Gomme.

Barres de mesures masquées

Le symbole de barre de mesure masquée n'est pas visible lorsque vous imprimez la partition.



En associant les barres de mesures masquées aux changements de signature rythmique masqués, vous pouvez créer des mesures et des passages musicaux ne semblant pas posséder d'indicateur fixe. Le symbole de trait de mesure masqué peut également servir à scinder graphiquement une note en deux notes reliées par des liaisons, simultanément dans toutes les portées d'une partition, si les deux notes résultantes s'échelonnent sur deux mesures.

Logic Pro inclut une préférence pour masquer toutes les barres de mesure affichées automatiquement. Les barres de mesure insérées manuellement, les doubles barres de mesure, etc., seront affichées et imprimées, quels que soient les réglages des préférences.

Pour masquer tous les traits de mesure affichés automatiquement

- Cochez la case « Masquer les traits de mesure » dans la sous-fenêtre Fichier > Réglages projet > Partition > Clés et altérations.

Première et seconde fins

Suite à l'insertion de l'une des fins de reprise, le mode de saisie de texte est automatiquement activé. Le texte par défaut est « 1. » et « 2. ». Si cela convient, confirmez en appuyant sur Retour. En revanche, si cela ne convient pas, vous pouvez entrer le texte que vous souhaitez entre ces accolades. L'accolade faisant par défaut référence à la valeur « 2. » est ouverte, sans barre de fin verticale, comme la fin « 1. ».

Puisque le texte peut être modifié, vous pouvez également créer une deuxième fin avec une barre verticale par exemple. La police, la taille du texte et le style de ces nombres ou de ces éléments de texte sont définis dans la fenêtre Styles de texte. (Voir [Utilisation de styles de texte.](#)) Pour modifier le texte, double-cliquez dessus.

Les première et deuxième fins peuvent être déplacées. Pour ce faire, saisissez leur coin supérieur gauche et faites-les glisser. La durée peut être modifiée si vous faites glisser l'extrémité droite. Si une fin de reprise est sélectionnée, elle peut être supprimée avec la touche **suppr.**

Les première et deuxième fins sont uniquement affichées sur les portées contenant des traits de mesure non reliés à la portée du dessus.

L'option « Symboles alternés de reprise » (pour l'ensemble du projet), accessible à partir du menu Fichier > Réglages du projet > Partition > Global, permet d'activer l'affichage des signes de reprise comme sur une partition imprimée.

Signes de reprise des mesures

Les symboles de reprise pour une ou deux mesures *remplacent* l'ensemble des notes et des silences dans les mesures correspondantes. Tous les autres symboles restent visibles. Cela n'a aucune incidence sur la lecture de données MIDI : ainsi, les notes masquées peuvent toujours être entendues. Ces signes peuvent uniquement être déplacés dans la fenêtre Liste des événements ou Événement en premier plan.

Signe de reprise double

Le signe de reprise double se comporte comme d'habitude, sauf s'il est placé en fin de ligne. Dans ce cas, il est affiché automatiquement sous forme de deux signes de reprise « dos à dos ».

Utilisation de texte standard

Vous pouvez utiliser des objets de texte standard dans la zone de partie pour ajouter du texte standard. Les fonctions basiques pour déplacer le pointeur, supprimer des morceaux de texte, etc., sont les mêmes que celles de la plupart des applications de traitement de texte.

Insertion de texte

Vous pouvez insérer du texte comme vous le feriez avec n'importe quel autre type de symbole de partition. Il vous suffit de faire glisser l'objet de la zone de partie vers la partition. Vous avez également la possibilité d'utiliser l'outil Texte pour entrer des données textuelles.



Pour insérer du texte dans la partition

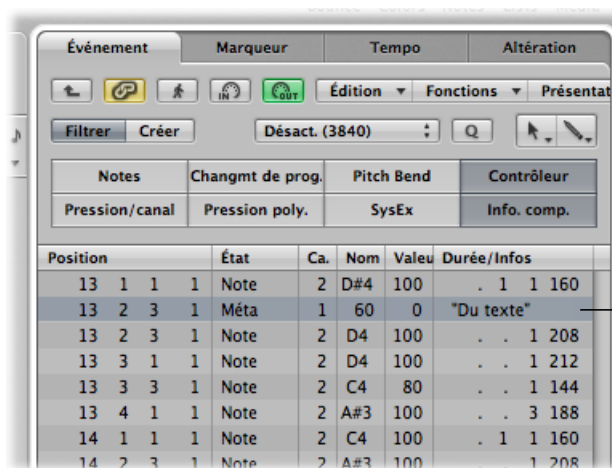
- 1 Sélectionnez un objet texte dans la zone de partie.
- 2 Effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Faites glisser l'objet texte vers la position souhaitée.
 - Sélectionnez l'outil Texte (ou utilisez le raccourci clavier Assigner l'outil Texte), puis cliquez au niveau de la position à laquelle vous voulez voir le texte apparaître.
Un point d'insertion apparaît sur la position cible. (Si vous choisissez l'un des objets texte automatique, le texte associé est inséré automatiquement.)

3 Saisissez du texte à l'aide du clavier de votre ordinateur.



Tant que vous vous trouvez dans le mode de saisie de texte (indiqué par le point d'insertion clignotant), vous pouvez cliquer sur n'importe quelle position dans le champ textuel. Vous pouvez sélectionner des morceaux du texte en faisant glisser la souris dans le champ textuel, puis appliquer les commandes Couper, Copier ou Coller habituelles. Appuyez sur la touche Retour, ou cliquez n'importe où en-dehors du champ textuel afin de quitter le mode de saisie de texte.

Chaque objet texte (hormis le texte de l'en-tête ou le texte situé au niveau ou en dehors des marges) est enregistré en tant que méta-événement dans une région MIDI spécifique, à une certaine position rythmique. Cette position est affichée dans la bulle d'aide, dès que vous insérez le texte. Les événements de texte sont également affichés dans la liste des événements, ce qui vous permet de modifier leur position, mais pas le texte.



Événement texte de la partition

Astuce : vous pouvez ajouter du texte simultanément dans plusieurs portées. Cela s'avère utile si vous souhaitez insérer un texte « *accelerando al fine* », par exemple, dans tous les instruments. Vous pouvez saisir du texte dans plusieurs portées à la fois comme vous le feriez avec d'autres objets. (Voir *Insertion simultanée d'objets dans plusieurs régions.*)

Édition de texte

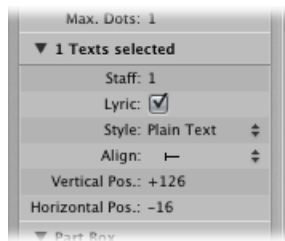
En général, vous modifiez les objets texte de la même façon que les autres objets (voir *Édition générale dans l'éditeur de partition*). Si un objet texte est sélectionné, vous pouvez définir ses paramètres dans la zone Paramètres d'événement. Pour modifier le texte, vous devez cliquer dessus à l'aide de l'outil Texte ou bien double-cliquer dessus à l'aide de l'outil Pointeur. Le point d'insertion clignotant apparaît.

Pour définir la police, la taille et le style du texte

- Cliquez sur Texte > Polices, puis sélectionnez des réglages dans la fenêtre Polices.

Définition de paramètres pour des objets texte

Vous pouvez définir les options suivantes pour le texte sélectionné dans la zone Paramètres d'événement :



- *Valeur numérique Portée :* convient uniquement pour plusieurs styles de portée. Cela permet de déterminer à quelle portée le texte est assigné. Le paramètre Pos. verticale indique la distance verticale par rapport à la ligne supérieure de la portée. Le paramètre Pos. horizontale indique la déviation horizontale *graphique* de l'objet textuel sélectionné à partir de sa position rythmique active (également liée au paramètre Aligner).
- *Case Paroles :* permet de définir l'objet texte en tant qu'événement de parole. Si un événement de parole est placé sur la même position rythmique en tant que note (au-dessus ou en dessous de celle-ci), la distance horizontale vers les notes ou les silences précédents ou suivants est automatiquement allongée, ce qui crée un espace nécessaire pour le texte.
- *Menu local Style :* permet de déterminer le style de texte de l'objet texte sélectionné.
- *Menu local Alignement :* permet de déterminer l'alignement horizontal d'un objet texte. Les trois premiers réglages font référence à la position rythmique et les cinq derniers à la position sur la page.

Utilisation de polices de symboles musicaux

Les polices de symboles musicaux ne contiennent aucune lettre. Elles contiennent uniquement des symboles musicaux (tels que des symboles de percussion spéciaux). Vous pouvez utiliser des objets texte (définis sur une police de symbole musical) pour créer et placer librement des symboles musicaux dans la portée.

À propos des styles de texte

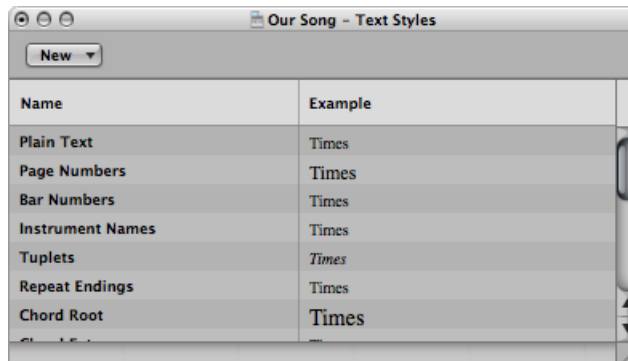
Tous les éléments textuels se réfèrent à des réglages de format définis par l'utilisateur, appelés *styles de texte*. Un style de texte contient tous les attributs textuels, tels que la police, la taille et le style, ce qui vous évite de les définir manuellement lorsque vous insérez un nouvel objet texte.

À propos de la fenêtre Styles de texte

Tous les styles de texte utilisés dans un projet figurent dans la fenêtre Styles de texte. Cette fenêtre vous permet de modifier des styles de texte existants, ou d'en créer de nouveaux.

Pour ouvrir la fenêtre Styles de texte

- Choisissez Texte > Styles de texte dans l'éditeur de partition.



Les 15 premières lignes contiennent les styles de texte par défaut, présents dans chaque projet (vous pouvez les modifier en fonction de vos besoins). Les styles de texte créés par l'utilisateur se trouvent en dessous. Ils sont enregistrés avec le fichier du projet, ce qui permet de définir des styles différents pour chaque projet.

Chaque ligne affiche le nom du style de texte, ainsi qu'un exemple. Lorsque vous double-cliquez sur la ligne Exemple, la fenêtre Police s'ouvre et vous permet de modifier à la fois les styles par défaut et les styles définis par l'utilisateur. Toutes les polices installées sur votre système peuvent être utilisées.

À propos des styles de texte par défaut

Les styles de texte par défaut ont été conçus pour des éléments textuels spécifiques et sont automatiquement assignés une fois insérés.

- *Texte normal* : réglage par défaut pour du texte standard.
- *Numéros de pages, numéros de mesures, noms d'instruments* : les styles de texte utilisés pour la numérotation automatique des pages et des lignes, ainsi que pour l'affichage des noms d'instruments (voir Réglages Numéros et noms). Ces styles peuvent également être modifiés dans la sous-fenêtre Numéros et noms des réglages de partition du projet (Fichier > Réglages projet > Partition). Les modifications apportées dans l'une des deux fenêtres entraînent une mise à jour automatique des réglages de l'autre fenêtre et elles ont une incidence sur l'ensemble du projet.
- *Triolets* : ce style de texte est utilisé pour les numéros de triplets et d'autres triolets.
- *Répéter les fins* : style de texte d'un élément écrit dans les zones de reprise de fin (généralement il s'agit juste de numéros, mais vous pouvez également saisir du texte).
- *Note fondamentale de l'accord, extension de l'accord* : utilisé pour l'affichage des symboles d'accords. La partie « Note fondamentale » se rapporte non seulement à la note fondamentale, mais aussi à la note grave complémentaire (facultative) qui figure dans les symboles d'accords. La partie « Extension de l'accord » est utilisée pour tout le reste.
- *Silences multiples* : style de texte du numéro affiché au-dessus des silences multiples.
- *Tablature* : fonction utilisée pour l'affichage des numéros de frettes dans une tablature de guitare. (Voir Réglages Tablature.)
- *Symboles de tempo* : fonction utilisée pour l'affichage des numéros dans les symboles de tempo. (Voir Symboles de tempo et swing dans la zone de partie.)
- *Symboles d'octave* : fonction utilisée pour l'affichage des symboles d'octave. (Voir Réglages Clés et altérations.)
- *Têtes de note* : fonction utilisée pour l'affichage des têtes de notes.
- *Jeux sur la grille de guitare* : fonction utilisée pour l'affichage des marquages de grille de guitare.
- *Marquages guitare* : fonction utilisée pour l'affichage des marquages de guitare.
- *Jeux* : fonction utilisée pour l'affichage des marquages de jeux.

Utilisation de styles de texte

Vous pouvez créer, assigner et importer des styles de texte.

Pour créer un style de texte

- Choisissez Nouveau > Nouveau style de texte dans la fenêtre Styles de texte.

Une nouvelle ligne s'affiche sous la dernière entrée de style de texte et vous permet de définir les attributs du nouveau style de texte. Vous pouvez modifier le nom d'un nouveau style dans la zone de saisie textuelle qui s'ouvre lorsque vous double-cliquez sur le nom du style en question.

Pour assigner un style de texte à un objet texte

- 1 Sélectionnez l'objet texte.
- 2 Choisissez un style de texte dans la zone Paramètres d'événement du menu local Style.

Pour importer des styles de texte à partir d'un autre projet

- 1 Effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Choisissez Fichier > Réglages du projet > Importer les réglages du projet (ou utilisez le raccourci clavier affecté par défaut à cette commande : Option + Commande + I).
 - Cliquez sur le bouton Réglages dans la barre d'outils Arrangement, puis choisissez « Importer les réglages du projet ».
 - Cliquez sur l'onglet Navigateur dans la zone Média.
- 2 Naviguez jusqu'au fichier de projet requis et sélectionnez-le.
- 3 Cliquez sur le bouton Importer.

Remarque : si vous accédez aux réglages depuis l'onglet Navigateur, vous devrez également cliquer sur le bouton « Importer les réglages du projet » qui apparaît lorsque vous cliquez sur le bouton Importer.
- 4 Dans la fenêtre Importer les réglages, cochez la case Styles de texte.
- 5 Cliquez sur le bouton Importer.

Les réglages de styles de texte sont importés dans le projet actif.

Utilisation de texte global

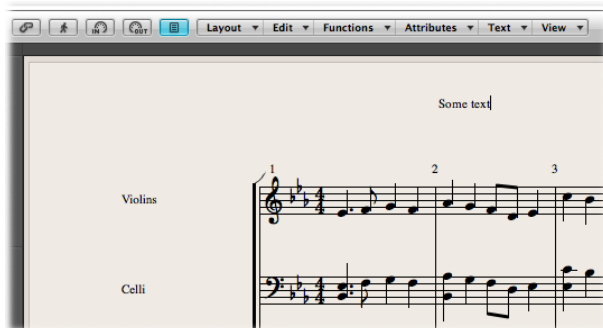
Des objets textuels globaux s'affichent dans tous les jeux de partitions d'un projet (partition, sections instrumentales, etc.), même s'ils n'ont été insérés qu'une seule fois.

Les jeux de partitions permettent de déterminer quelles pistes d'instruments sont incluses dans l'affichage de la partition. Chaque projet peut contenir autant de jeux de partitions que nécessaire. Pour de plus amples détails sur les jeux de partition, voir [Création de partitions et de sections instrumentales au moyen des jeux de partitions](#).

La position du texte global n'a aucun rapport avec les positions rythmiques (contrairement aux objets texte normal), mais est définie en tant que position graphique sur la page. Le texte global peut donc être uniquement inséré et affiché dans la présentation Page. Le nom d'une chanson (dans l'en-tête de la page) représente l'exemple le plus concret d'objet texte global.

Pour créer du texte global

- Insérez des éléments de texte dans l'une des zones suivantes de la page :
 - Dans l'espace d'en-tête (défini dans Style > Format global).



- Hors, ou directement sur, une des lignes de marge de la page.

Les objets textuels insérés dans une de ces zones deviennent ainsi automatiquement globaux.

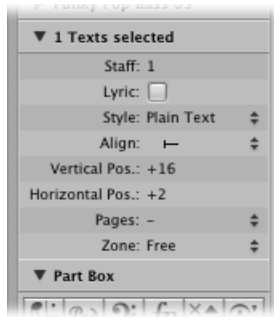
Suite à son insertion dans une des zones de marge, le texte global peut être déplacé n'importe où sur la page.

Pour positionner du texte global

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Utilisez l'outil Style pour déplacer les objets texte globaux verticalement et horizontalement.
- Utilisez l'outil Pointeur pour déplacer les objets texte globaux verticalement.
- Maintenez la touche Majuscule enfoncée, puis utilisez l'outil Pointeur pour déplacer les objets texte globaux à la fois verticalement et horizontalement.

Lorsqu'un objet texte global est sélectionné, la zone Paramètres d'événement contient des paramètres supplémentaires :



- *Menu local Alignement* : bien que les alignements relatifs aux positions rythmiques soient affichés dans le menu local, il est impossible de les choisir ici.
- *Menu local Pages* : définit les pages sur lesquelles l'objet texte global sera affiché. Vous pouvez choisir entre les options suivantes :
 - *1* : le texte sera uniquement affiché sur la première page.
 - *2* : le texte sera affiché sur toutes les pages, hormis la première.
 - *Impair* : le texte sera affiché sur toutes les pages impaires.
 - *Pair* : le texte sera affiché sur toutes les pages paires.
 - *Tout* : le texte sera affiché sur toutes les pages.
- *Menu local Zone* : la zone de marge à laquelle le texte appartient ou est associé. vous pouvez choisir entre Haut, En-tête, Côté et Pied de page.

Utilisation du texte automatique

Le groupe de texte de la zone de partie contient quatre objets représentant les noms automatiquement affichés, s'ils sont insérés :

- *RÉG (Région/dossier)* : affiche le nom du niveau d'affichage en cours. Il peut s'agir d'une région MIDI, d'un dossier ou du nom du fichier du projet (au niveau le plus élevé).
- *INSTR (Instrument)* : affiche le nom de l'instrument ou du jeu de partition affiché actuellement. (Voir *Création de partitions et de sections instrumentales au moyen des jeux de partitions.*)
- *MORCEAU* : affiche le nom du fichier du projet.
- *DATE* : affiche la date (au moment de l'impression).

Ces objets texte automatique peuvent être insérés en tant que texte global (dans les zones de marge) ou en tant qu'objets texte liés à une position rythmique (dans une des portées/régions). Par exemple, vous pouvez insérer l'objet INSTR en tant qu'objet global, afin d'afficher le nom du jeu de partitions en cours sur toutes les pages. L'apparence et le positionnement exact de ces objets peuvent être définis dans la zone Paramètres d'événement.

Utilisation de paroles

Vous pouvez utiliser l'objet paroles pour ajouter rapidement des paroles à un morceau. La position du curseur est automatiquement déplacée d'une note à une autre.

Création de paroles

Le groupe de texte de la zone de partie contient un objet nommé PAROLES qui vous permet de créer des paroles alignées sur des événements de note. Lorsque vous utilisez l'objet PAROLES pour saisir du texte et que vous appuyez sur la touche Tab, le curseur textuel se déplace vers le début de la note MIDI suivante.

Pour créer des paroles

1 Effectuez l'une des opérations suivantes :

- Faites glisser l'objet paroles sous la première note de la mélodie.
- Sélectionnez l'objet paroles dans la zone de partie, puis cliquez sur la position de la première note à l'aide de l'outil Texte.

Remarque : observez la bulle d'aide : chaque objet paroles doit se trouver sur la même position rythmique que la notes à laquelle il appartient (en considérant l'affichage de la quantification).

2 Saisissez le texte de la première note et appuyez sur la touche Tab (et non sur Retour). Le curseur passe automatiquement au début de la note MIDI suivante.

Si une note MIDI est affichée sous forme de plusieurs notes (graphiques) liées, appuyez sur les touches Majuscule + Tab pour déplacer le curseur vers la note graphique suivante. Cette méthode vous permet d'écrire plusieurs syllabes sous une note plus longue et de saisir toutes les paroles d'un coup, bien que chaque syllabe soit enregistrée sous un objet paroles indépendant.

La modification des paroles fonctionne de la même manière que la modification du texte normal. La zone Paramètres d'événement affiche les mêmes paramètres (la case Paroles est cochée).

En dehors du fait que le mouvement du curseur se limite aux notes dans le mode de saisie de paroles, la seule différence entre les objets texte normal et les objets paroles est que ces derniers modifient la distance entre les notes auxquelles ils sont assignés. Cela fournit assez d'espace pour que le texte soit correctement affiché, sans superposition. Si le texte (ou style de texte) est ensuite modifié, la distance entre les notes est recalculée en conséquence.

Pour convertir un objet texte standard en paroles

- Sélectionnez le texte et cochez la case Paroles dans la zone Paramètres d'événement de texte.

Attribution de la même hauteur à l'ensemble des mots et des syllabes

Si vous n'entrez pas les paroles de manière continue, les objets paroles n'adopteront probablement pas la même position verticale. (Ils ne seront pas alignés.)

Pour aligner rapidement tous les objets paroles

- 1 Sélectionnez au moins un objet paroles.
- 2 Choisissez Édition > « Sélectionner les objets similaires » pour sélectionner tous les objets paroles.
- 3 Utilisez le raccourci clavier Aligner les positions d'objets verticalement.

Remarque : cette méthode n'est pas recommandée s'il existe plusieurs lignes de paroles pour différents couplets. Elles risqueraient en effet d'adopter toutes la même hauteur.

Assigination de plusieurs objets paroles à la même note

Vous pouvez assigner plusieurs objets paroles à la même note, ce qui vous permet d'insérer plusieurs couplets dans un morceau, les uns sous les autres.

Pour créer plusieurs couplets pour la même note

- 1 Faites glisser le premier objet paroles vers la position de la note, puis entrez le premier couplet.
- 2 Faites glisser le deuxième objet paroles vers la même position de note sous le premier couplet, puis entrez le deuxième couplet.

Tant que vous êtes en mode de saisie rapide des paroles, tous les objets Paroles du deuxième couplet restent à la même hauteur que l'objet avec lequel vous avez commencé, soit dans le cas présent, le premier mot du deuxième couplet.

Utilisation du mode Affichage d'une seule région MIDI

Il est essentiel d'associer les objets Paroles à la bonne région MIDI si vous travaillez en mode partition complète. (Rappelez-vous que les portées sélectionnées sont identifiables par leurs lignes bleues.) En règle générale, il vaut mieux insérer les paroles en présentation linéaire, en n'affichant qu'une seule région MIDI, surtout si vous insérez plusieurs couplets. En présentation linéaire, il est aussi plus facile, par exemple, de sélectionner plusieurs objets Paroles afin de modifier leurs positions en une seule fois.

Utilisation d'accords

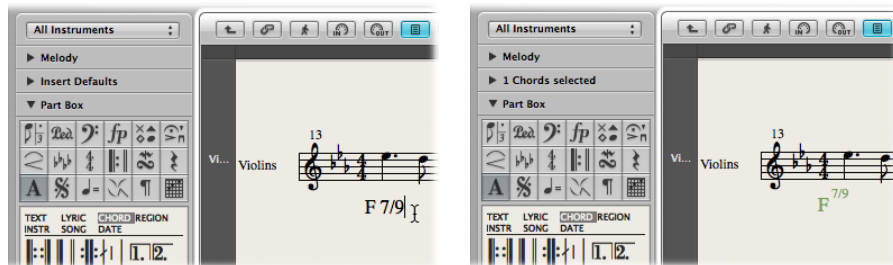
Les symboles d'accords sont des objets texte permettant une saisie rapide des accords. Logic Pro fait appel à des attributs de texte spéciaux pour afficher les symboles d'accords et propose également des outils d'édition complémentaires.

Pour créer un symbole d'accord, procédez comme suit

- 1 Effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Choisissez le symbole d'accord dans la zone de partie et faites-le glisser à l'endroit voulu dans votre partition.
 - Sélectionnez le symbole d'accord dans la zone de partie, puis cliquez sur la position voulue avec l'outil Texte.
 - Sélectionnez *n'importe quel* symbole de texte dans la palette des symboles, puis utilisez l'outil Texte pour cliquer à l'endroit voulu tout en appuyant sur la touche Option.

Remarque : veillez à insérer les symboles d'accords à la bonne position rythmique. Gardez l'œil sur la bulle d'aide pendant l'insertion.

- 2 Entrez le texte de l'accord.



Un symbole d'accord peut être composé d'une note fondamentale, d'une note grave complémentaire et de deux lignes d'extensions. En entrant le texte de l'accord dans l'éditeur de partition, vous pouvez influencer sur la façon dont le texte inséré est réparti.

- Tout d'abord, saisissez la fondamentale, puis les extensions, puis (après avoir tapé un slash) éventuellement la note grave complémentaire.

- Dès que vous entrez un nombre, toutes les informations suivantes sont placées dans la ligne supérieure des extensions. Si vous écrivez « Sol7(b9/b13) », l'expression « 7(b9/b13) » entière est placée sur la ligne supérieure, la ligne inférieure restant vide.
- Si vous saisissez des lettres avant un chiffre (par exemple, FMAJ7/99), Logic Pro place les lettres sur la ligne inférieure et tout ce qui suit le premier chiffre sur la ligne supérieure.
- Vous avez la possibilité d'influencer ce placement automatique en saisissant une virgule au sein du texte : tout ce qui précède la virgule est placé sur la ligne inférieure, alors que tout ce qui la suit apparaît sur la ligne supérieure. Vous ne pouvez utiliser qu'une seule virgule. Vous pouvez entrer des blancs pour créer un espace horizontal supplémentaire entre l'extension et la fondamentale.

Pour modifier un symbole d'accord

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Double-cliquez sur la fondamentale, puis éditez le symbole d'accord dans la zone de dialogue Symbole d'accord.

Quatre champs de saisie correspondent aux différentes parties : un pour la fondamentale, un pour une éventuelle note grave complémentaire et deux, l'un au-dessus de l'autre, pour les extensions.

- Double-cliquez sur l'une des extensions.
Un point d'insertion apparaît dans la barre d'extension, pour vous permettre de modifier l'extension de la même façon que du texte normal.

L'apparence des symboles d'accords peut être modifiée dans la fenêtre Styles de texte en changeant les styles de texte attribués à la fondamentale et aux extensions de l'accord. (Pour en savoir plus sur les styles de texte, voir [Utilisation de styles de texte.](#))

Pour modifier l'apparence des symboles d'accords, procédez comme suit

- 1 Ouvrez la fenêtre Styles de texte en cliquant sur Texte > Styles de texte dans l'éditeur de partition.
- 2 Éditez le style de texte de la fondamentale (Fondamentale d'accord) et des extensions (Extensions d'accord).

Saisie de plusieurs symboles d'accords

Si vous souhaitez insérer plusieurs symboles d'accords dans une portée, il existe un raccourci (semblable à celui du mode de saisie rapide des paroles). Après avoir saisi le texte du premier accord, appuyez sur la touche Tab plutôt que sur la touche Retour. Le point d'insertion passe alors automatiquement à l'emplacement de la note ou du silence suivant. Entrez l'accord suivant et répétez la procédure, ou appuyez sur TAB autant de fois qu'il le faut pour vous retrouver sur la position où vous voulez entrer le prochain symbole d'accord.

Astuce : pour insérer un accord par mesure dans un morceau déjà bien occupé, il est plus rapide de créer une région MIDI vide et d'y saisir des accords. (Le point d'insertion passe à la mesure suivante lorsque vous appuyez sur Tab dans des régions vides.) Après avoir saisi des accords, vous pouvez fusionner cette région MIDI avec la région d'origine dans la zone Arrangement ou copier/coller tous les accords d'un seul coup.

Changement enharmonique des symboles d'accords

Vous pouvez procéder à un changement enharmonique des symboles d'accords. Seules les notes graves complémentaires doivent être éditées directement dans l'Éditeur d'accords. Lorsqu'un accord subit un changement enharmonique, sa composition est modifiée mais les hauteurs des notes restent identiques. Par exemple, « Solb7 » devient « Fa#7 ».

Pour effectuer un changement enharmonique de la fondamentale des symboles d'accords, procédez comme suit

- 1 Sélectionnez l'accord.
- 2 Effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Choisissez Attributs > Altérations > Enharmonique : # (ou utilisez le raccourci clavier affecté par défaut à la commande « Enharmonique : # » : Maj + Page suiv.).
 - Choisissez Attributs > Altérations > Enharmonique : b (ou utilisez le raccourci clavier affecté par défaut à la commande « Enharmonique : b » : Maj + Page préc.).

Transposition de symboles d'accords

Les symboles d'accords insérés dans des styles de portée transpositeurs sont automatiquement transposés, tout comme les notes. De plus, si on modifie le paramètre Transposition (agissant sur la transposition en lecture) de la zone Paramètres de région, ce changement est répercuté sur tous les symboles d'accords de la région MIDI concernée.

Affichage des symboles d'accords allemands avec « H » au lieu de « Si »

Si, dans la sous-fenêtre Global des réglages de partition du projet, vous sélectionnez l'un des réglages de symboles d'accords allemands dans le menu local « Langue des symboles d'accords », la note « Si » apparaît alors dans tous les symboles d'accords sous sa forme allemande, à savoir « H ». Le « Si bémol » s'écrit « Si » ou « Sib » lorsque les symboles d'accords allemands s'affichent.

Remarque : le réglage allemand (H, B, F#) s'active automatiquement dès que la lettre « H » est employée lors d'une saisie de symbole d'accord.

Définition de la position graphique des symboles d'accords

Chaque symbole d'accord est enregistré à une certaine position de mesure dans une région MIDI. (Souvent, une note figure également à cette même position de la mesure.)

L'option Aligner de la zone Paramètre d'événement détermine quelle partie du symbole d'accord est alignée sur la position de la mesure : le bord gauche, le centre ou le bord droit de la lettre représentant la note fondamentale de l'accord. Le réglage appliqué aux accords nouvellement insérés est toujours « déf. » : cet alignement par défaut correspond au réglage choisi dans le menu local Alignement des symboles d'accords de l'onglet Style, dans les réglages de partition du projet.

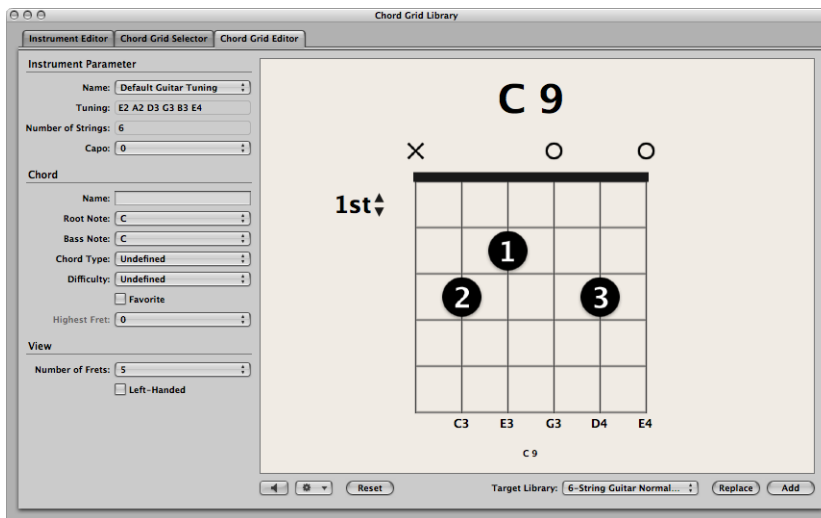
Création de parties de section rythmique

Généralement, les parties de section rythmique sont notées avec des symboles d'accords et des slashes sur les battements. Pour créer ce type de partie, sélectionnez un style de partition dont le paramètre Silence est réglé sur Slash. Pour en savoir plus sur le paramètre Silence, voir [Modification des paramètres des styles de portée](#).

Utilisation des grilles d'accords

Vous pouvez non seulement consulter et modifier les bibliothèques de grilles d'accords et les grilles d'accords existantes, mais aussi créer les vôtres dans la bibliothèque de grilles d'accords.

La fenêtre Bibliothèque de grilles d'accords se compose de deux ou trois pages d'onglets, selon la méthode utilisée pour ouvrir la fenêtre. Ces pages d'onglets sont Éditeur d'instruments, Sélecteur de grille d'accords et Éditeur de grille d'accords.



Pour ouvrir la bibliothèque de grilles d'accords

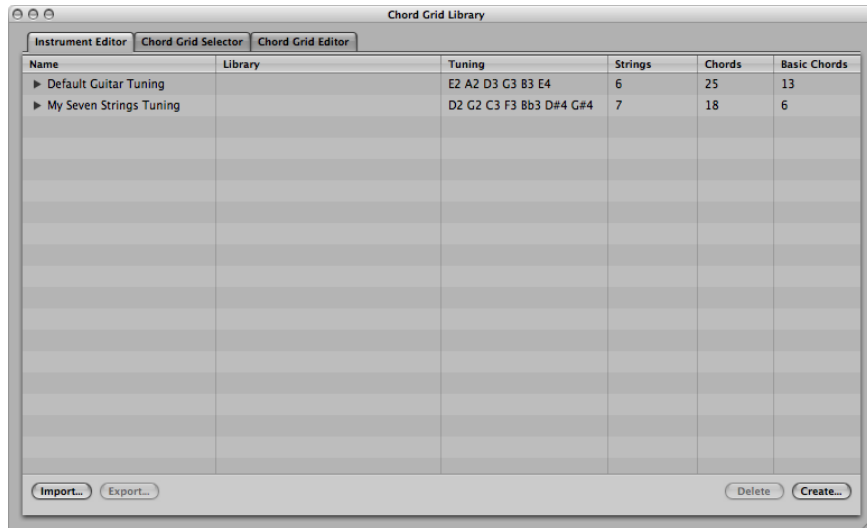
Procédez de l'une des manières suivantes :

- Choisissez Logic Pro > Préférences > Bibliothèque de grilles d'accords dans la barre de menus principale.
- Cliquez sur le bouton Préférences dans la barre d'outils Arrangement, puis choisissez Bibliothèque de grilles d'accords dans le menu local.
- Choisissez Style > Bibliothèque de grilles d'accords dans la barre de menus de l'éditeur de partition.
- Choisissez un symbole de grille d'accords dans la zone de partie et faites-le glisser dans la partition.
- Double-cliquez sur un symbole de grille d'accords existant dans la partition.

Remarque : l'onglet Éditeur d'instruments est disponible uniquement si vous utilisez l'une des trois premières méthodes pour ouvrir la Bibliothèque de grilles d'accords.

Présentation de l'éditeur d'instruments

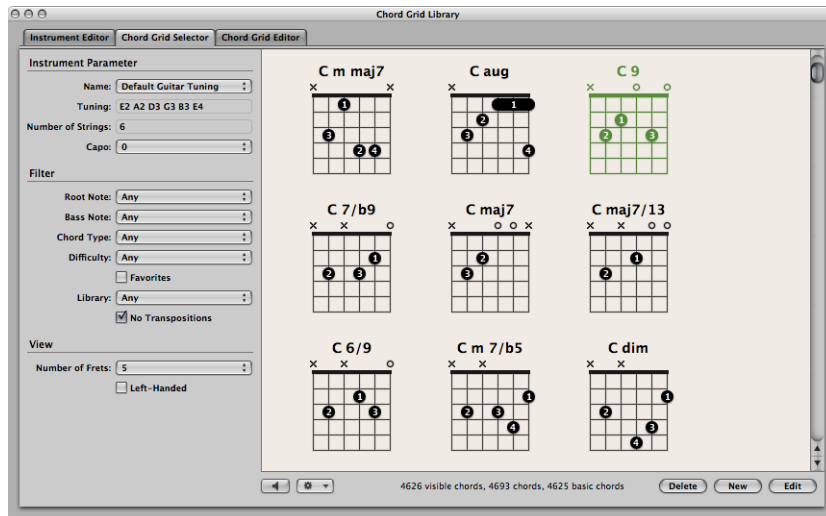
La sous-fenêtre Éditeur d'instruments vous permet de visualiser, de créer et de modifier des accords d'instruments et des bibliothèques de grilles d'accords. Vous pouvez également importer et exporter des bibliothèques de grilles d'accords. La sous-fenêtre Éditeur d'instruments inclut les paramètres suivants :



- *Colonne Nom* : affiche le nom d'accord de l'instrument. Peut être modifié en double-cliquant dessus.
- *Colonne Bibliothèque* : affiche le nom de la bibliothèque de grilles d'accords. Peut être modifié en double-cliquant dessus.
- *Colonne Accord* : affiche l'accord de l'instrument.
- *Colonne Cordes* : affiche le nombre de cordes.
- *Colonne Accords* : affiche le nombre total d'accords.
- *Colonne Accords de base* : affiche le nombre d'accords de base.
- *Bouton Importer* : permet d'importer une bibliothèque dans l'éditeur d'instruments.
- *Bouton Exporter* : permet d'exporter une bibliothèque depuis l'éditeur d'instruments.
- *Bouton Supprimer* : permet de supprimer un accord ou une bibliothèque de l'éditeur d'instruments.
- *Bouton Créer* : permet de créer une bibliothèque dans l'éditeur d'instruments.

Présentation du Sélecteur de grille d'accords

Le Sélecteur de grille d'accords vous permet de sélectionner et de filtrer des grilles d'accords individuelles depuis vos accords d'instruments et vos bibliothèques de grilles d'accords. Cette sous-fenêtre inclut les paramètres suivants :



Paramètres d'instrument

- *Menu local Nom* : choisissez le nom de l'accord d'instrument que vous voulez utiliser.
- *Champ Accord* : affiche l'accord par défaut pour l'instrument sélectionné.
- *Champ Nombre de cordes* : affiche le nombre par défaut de cordes de l'instrument sélectionné.
- *Menu local Capo* : choisissez la frette sur laquelle placer le capo. Choisissez « 0 » pour jouer sur l'accord d'origine, « 1 » pour placer un capo sur la première frette, etc.

Paramètres de filtre

- *Menu local Note originale* : permet de filtrer les grilles d'accords en fonction de la note d'origine.
- *Menu local Note des basses* : permet de filtrer les grilles d'accords selon la note des basses.
- *Menu local Type d'accord* : permet de filtrer les grilles d'accords selon le type d'accord.
- *Menu local Difficulté* : permet de filtrer les grilles d'accords selon la difficulté.
- *Case Favoris* : permet de filtrer les grilles d'accords selon qu'elles sont désignées comme favorites.
- *Menu local Bibliothèque* : permet de filtrer les grilles d'accords selon la bibliothèque (bibliothèques liées à l'accord choisi).

- *Case Aucune transposition* : permet de filtrer les grilles d'accords selon la transposition.

Paramètres d'affichage

- *Menu local Nombre de frettes* : choisissez le nombre de frettes (quatre, cinq ou six) affiché dans la grille d'accords.
- *Case Pour gaucher* : permet de modifier l'affichage de la grille d'accords afin de l'adapter aux utilisateurs gauchers.

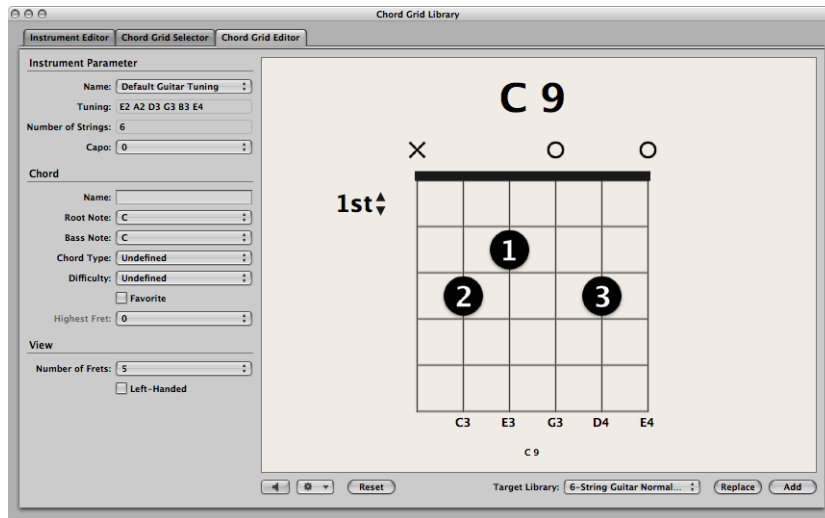
Autres paramètres

- *Bouton Lecture* : cliquez sur ce bouton pour écouter une grille d'accords sélectionnée.
- *Menu local Action* : permet de choisir la façon dont les cordes de la grille d'accords sont jouées et à quel tempo.
 - *Accord* : toutes les cordes sont jouées simultanément.
 - *Arpège haut, Arpège bas* : chaque corde est jouée l'une après l'autre.
 - *Lent, Moyen, Rapide* : tempo de lecture.
- *Bouton Supprimer* : cliquez sur ce bouton pour supprimer une grille d'accords créée par l'utilisateur.
- *Bouton Nouveau* : permet de créer une nouvelle grille d'accords. Cliquez sur ce bouton pour ouvrir la sous-fenêtre Éditeur de grille d'accords et afficher une grille d'accords vide.
- *Bouton Modifier* : permet de modifier une grille d'accords sélectionnée. Cliquez sur ce bouton pour ouvrir la sous-fenêtre Éditeur de grille d'accords et afficher la grille d'accords sélectionnée.

Remarque : la même action d'édition peut être déclenchée en double-cliquant sur une grille d'accords dans le Sélecteur de grille d'accords.

Présentation de l'Éditeur de grille d'accords

L'Éditeur de grille d'accords vous permet de créer ou de modifier des grilles d'accords. Cette sous-fenêtre inclut les paramètres suivants :



Paramètres d'instrument

- *Menu local Nom* : choisissez le nom de l'accord d'instrument dans lequel vous voulez ajouter ou remplacer la grille d'accords.
- *Champ Accord* : affiche l'accord par défaut pour l'instrument sélectionné.
- *Champs Nombre de cordes* : affiche le nombre par défaut de cordes de l'instrument sélectionné.
- *Menu local Capo* : choisissez la frette sur laquelle placer le capo. Choisissez « 0 » pour jouer sur l'accord d'origine, « 1 » pour placer un capo sur la première frette, etc.

Paramètres d'accord

- *Champ Nom* : saisissez un nom pour la grille d'accords.
- *Menu local Note originale* : choisissez une note originale pour la grille d'accords.
- *Menu local Note des basses* : choisissez une note de basses pour la grille d'accords.
- *Menu local Type d'accord* : choisissez un type d'accord pour la grille d'accords.
- *Menu local Difficulté* : choisissez un niveau de difficulté pour la grille d'accords.
- *Case Favoris* : ajoutez la grille d'accords à vos favoris.
- *Menu local Frette la + haute* : choisissez la frette la plus haute pour la grille d'accords.

Paramètres d'affichage

- *Menu local Nombre de frettes* : choisissez le nombre de frettes (quatre, cinq ou six) affiché dans la grille d'accords.

- *Case Pour gaucher* : permet de modifier l’affichage de la grille d’accords afin de l’adapter aux utilisateurs gauchers.

Autres paramètres

- *Bouton Lecture* : cliquez sur ce bouton pour écouter la grille d’accords.
- *Menu local Action* : permet de choisir la façon dont les cordes de la grille d’accords sont jouées et à quel tempo.
 - *Accord* : toutes les cordes sont jouées simultanément.
 - *Arpège haut, Arpège bas* : chaque corde est jouée l’une après l’autre.
 - *Lent, Moyen, Rapide* : tempo de lecture.
- *Bouton de basculement Réinitialiser/Effacer* : cliquez sur le bouton Réinitialiser pour rétablir l’état d’origine de la grille d’accords (pour afficher les cordes ouvertes, une nouvelle grille d’accords ou la grille d’accords sélectionnée) dans l’onglet Sélecteur de grille d’accords. Cliquez sur le bouton Effacer pour effacer la grille d’accords et obtenir ainsi un modèle vierge sur lequel travailler.
- *Menu local Bibliothèque cible* : choisissez la bibliothèque à laquelle ajouter la nouvelle grille d’accords ou la grille d’accords modifiée.
- *Bouton Remplacer* : cliquez pour remplacer une grille d’accords existante.
- *Bouton Ajouter* : cliquez pour ajouter une grille d’accords à la bibliothèque que vous avez choisie.

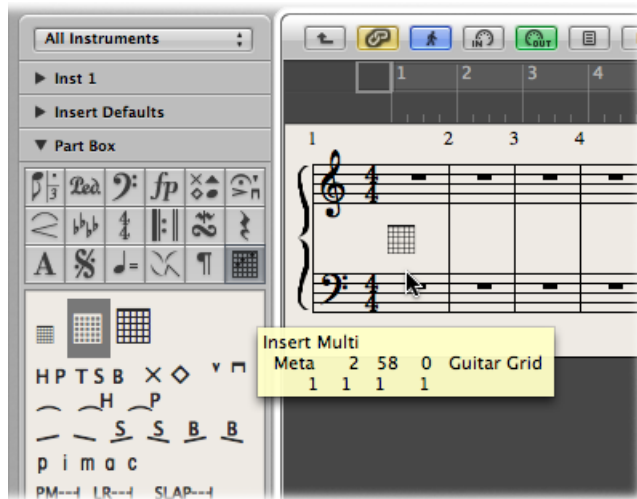
Insertion et édition de symboles de grille d’accords dans l’éditeur de partition

Vous disposez de plusieurs moyens pour insérer des symboles de grille d’accords dans votre partition.

Pour insérer un symbole de grille d'accords

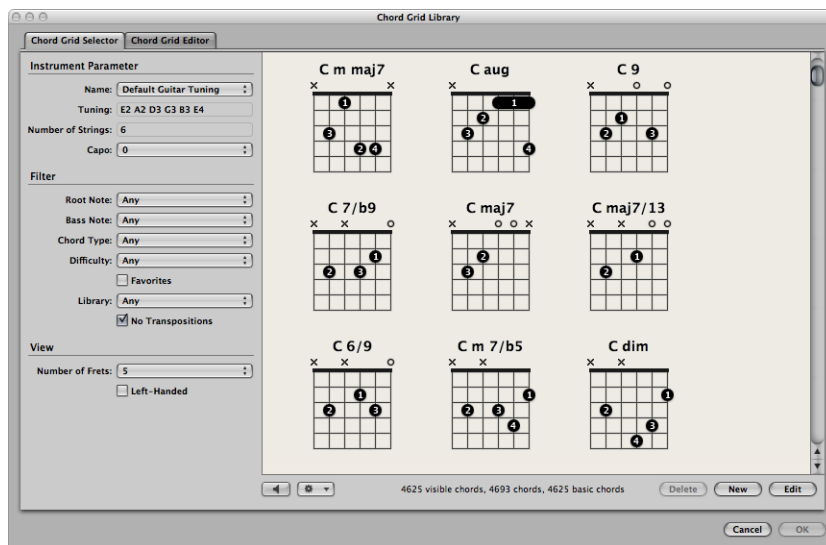
1 Effectuez l'une des opérations suivantes :

- Choisissez un symbole de grille d'accords dans la zone de partie et faites-le glisser dans la partition.



- Sélectionnez un symbole de grille d'accords dans la zone de partie, puis cliquez dans l'éditeur de partition avec l'outil Texte.

Ces deux techniques permettent d'ouvrir la sous-fenêtre « Sélecteur de grille d'accords » dans la fenêtre « Bibliothèque de grilles d'accords ».



2 Sélectionnez l'accord à insérer.

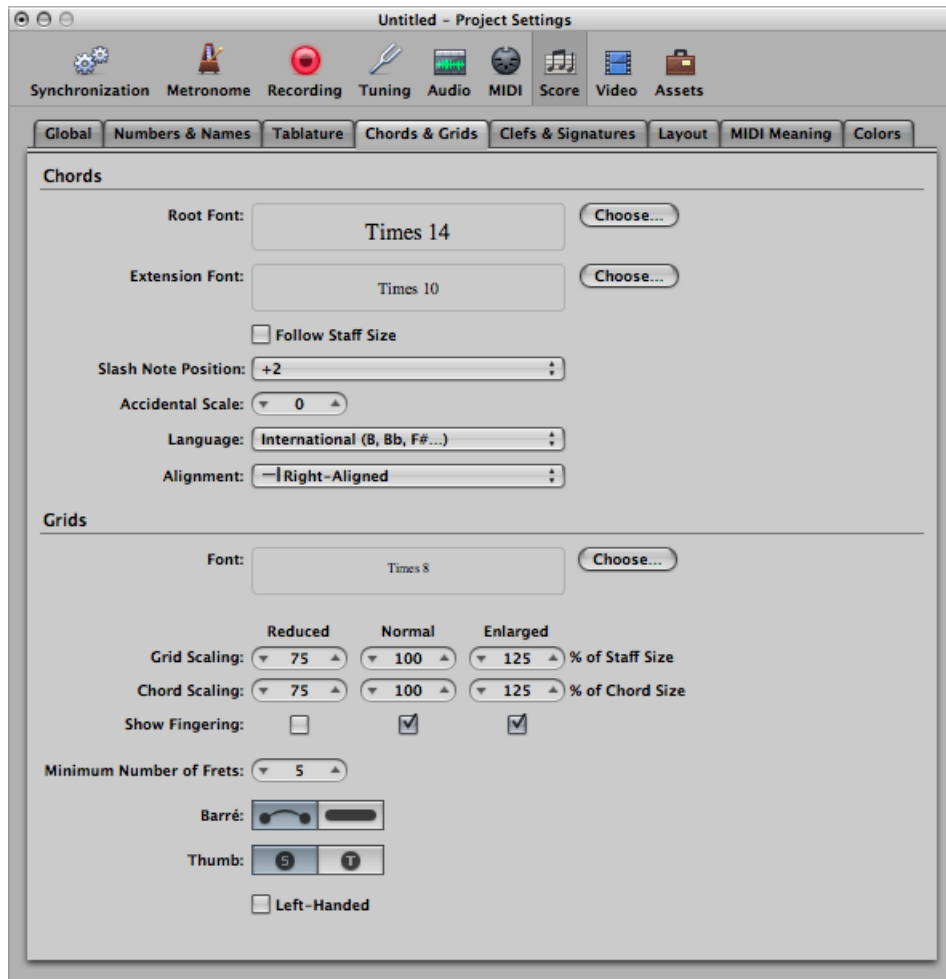
3 Cliquez sur OK.

Après avoir inséré des symboles de grille d'accords dans votre partition, vous pouvez modifier leur taille et leur position proportionnellement.

Pour modifier l'échelle d'un symbole de grille d'accords

- Cliquez en maintenant la touche Contrôle enfoncée (ou cliquez avec le bouton droit de la souris) sur un symbole de grille d'accords, puis choisissez l'une des options suivantes dans le menu contextuel :
 - Échelle : réduite
 - Échelle : normale
 - Échelle : agrandie

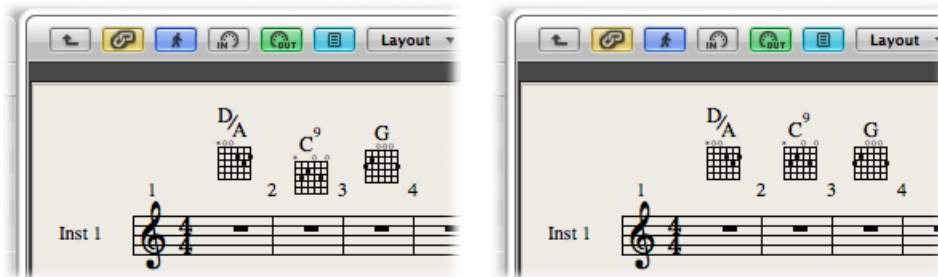
Les valeurs d'échelle sont basées sur les réglages d'échelle de la grille et des accords définis dans la sous-fenêtre Fichier > Réglages du projet > Partition > Accords et grilles.



Pour aligner verticalement les symboles de grille d'accords sélectionnés

- Sélectionnez plusieurs symboles de grille d'accords, cliquez en maintenant la touche Contrôle enfoncée (ou cliquez avec le bouton droit de la souris) sur l'un d'eux, puis choisissez « Aligner verticalement la position des objets ».

Les symboles de grille d'accords sélectionnés sont alignés verticalement.



Pour aligner verticalement tous les symboles de grille d'accords

- 1 Cliquez en maintenant la touche Contrôle enfoncée (ou cliquez avec le bouton droit de la souris) sur une grille d'accords, puis choisissez « Aligner verticalement la position des objets ».

Vous êtes alors invité à confirmer si vous voulez aligner tous les objets similaires.

- 2 Cliquez sur OK.

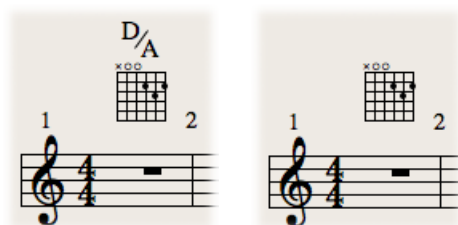
Tous les symboles de grille d'accords sont alignés verticalement.

Vous pouvez facilement copier un symbole de grille d'accords existant dans l'éditeur de partition.

Pour copier un symbole de grille d'accords existant

- Maintenez la touche Option enfoncée tout en faisant glisser une grille d'accords, puis relâchez-la lorsque vous atteignez la position souhaitée.

Vous pouvez masquer ou afficher le nom de l'accord sur un symbole de grille d'accords.



Pour masquer le nom de l'accord

- Cliquez en maintenant la touche Contrôle enfoncée (ou cliquez avec le bouton droit de la souris) sur un symbole de grille d'accords, puis choisissez « Masquer le nom de l'accord » dans le menu contextuel :

Pour modifier l'accord d'un symbole de grille d'accords existant

- Double-cliquez sur le symbole de grille d'accords, choisissez-en un autre dans le Sélecteur de grille d'accords, puis cliquez sur OK.

Création et édition de grilles d'accords dans l'éditeur de grille d'accords

De nombreuses possibilités sont proposées pour créer de nouvelles grilles d'accords ou pour modifier les grilles d'accords existantes.

Pour en savoir plus sur l'un des paramètres mentionnés dans cette section, voir [Présentation de l'Éditeur de grille d'accords](#).

Pour créer une nouvelle grille d'accords dans l'éditeur de grille d'accords

- 1 Cliquez sur le bouton Effacer dans l'onglet Éditeur de grille d'accords.
Les grilles d'accords affichées sont effacées pour vous permettre d'en créer une nouvelle intégralement.

Remarque : cliquez sur le bouton Effacer pour le transformer en bouton Réinitialiser.

- 2 Définissez les paramètres d'accord et d'affichage selon vos besoins.
- 3 Cliquez sur le bouton Ajouter.

La sous-fenêtre Sélecteur de grille d'accords s'ouvre sur la nouvelle grille d'accords ajoutée à la bibliothèque que vous avez sélectionnée.

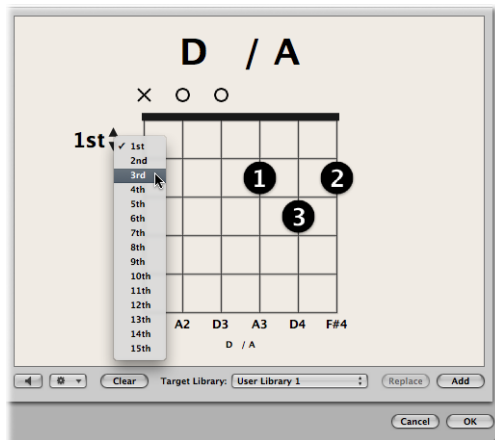
Pour modifier une grille d'accords existante dans l'éditeur de grille d'accords

- 1 Double-cliquez sur une grille d'accords dans l'onglet Sélecteur de grille d'accords.
La grille d'accords s'ouvre dans l'onglet Éditeur de grille d'accords.
- 2 Définissez les paramètres d'accord et d'affichage selon vos besoins.
- 3 Cliquez sur le bouton Ajouter ou Remplacer.

La sous-fenêtre Sélecteur de grille d'accords s'ouvre sur la grille d'accords modifiée ajoutée ou remplacée dans la bibliothèque que vous avez sélectionnée.

Pour afficher des frettes plus hautes dans l'affichage des grilles d'accords

- Cliquez sur le premier pour ouvrir un menu local, puis choisissez un autre numéro de frette.



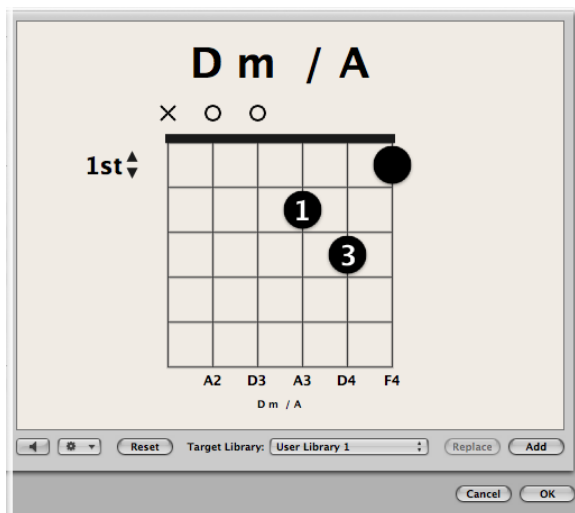
Création, édition et suppression de points de doigté

Vous pouvez créer, modifier et supprimer des points de doigté sur une grille d'accords.

Pour créer un point de doigté

- Cliquez sur la corde et la frette.

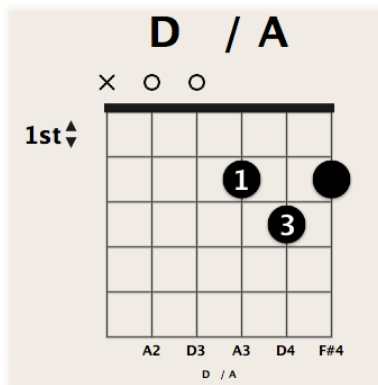
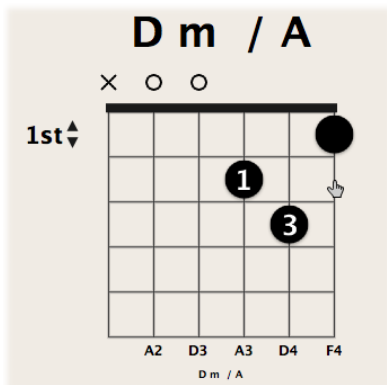
Un point noir est créé.



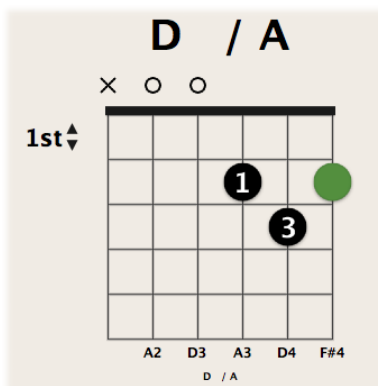
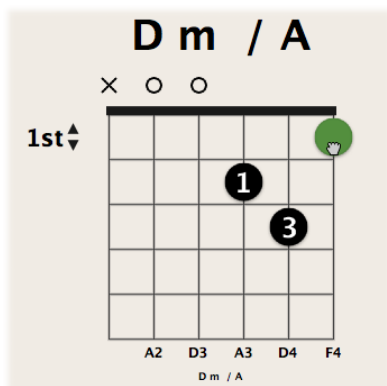
Pour déplacer un point de doigté existant

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Cliquez sur une autre frette de la même corde.

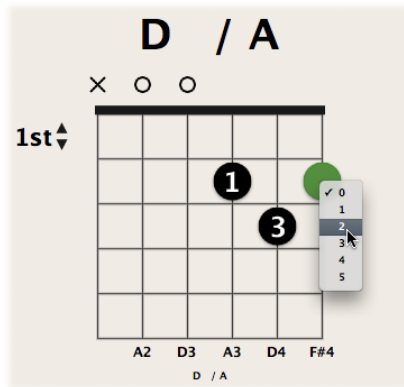


- Faites glisser le point vers une nouvelle position de frette.



Pour définir le numéro de doigt sur un point de doigté

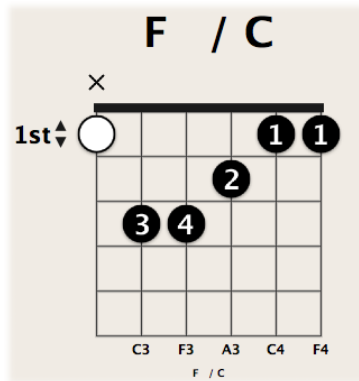
- Cliquez tout en maintenant la touche Contrôle enfoncée (ou cliquez avec le bouton droit de la souris) sur un point, puis choisissez un numéro entre 0 et 5.



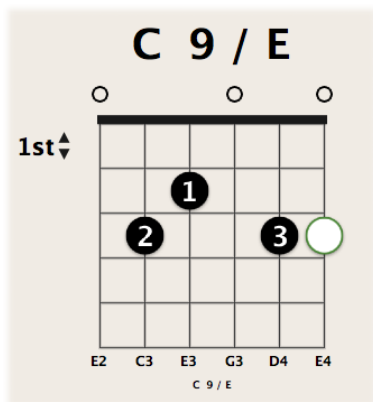
Pour créer un point de doigté facultatif

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Cliquez tout en maintenant la touche Option enfoncée sur une corde pour créer un point facultatif. Si un autre point réel existe sur la même corde, le point réel reste.



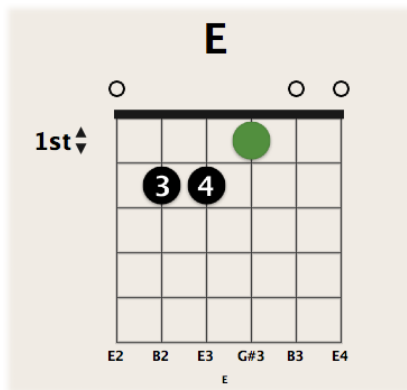
- Cliquez tout en maintenant la touche Option enfoncée sur un point existant pour le transformer en point facultatif. Une corde vide est alors affichée.



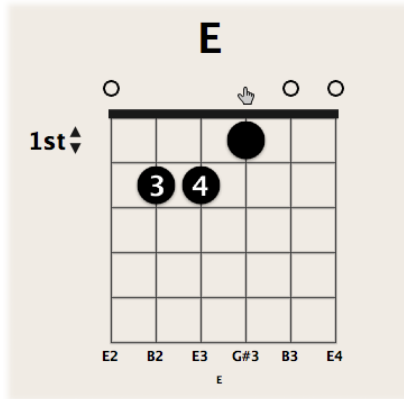
Pour supprimer un point de doigté

Procédez de l'une des manières suivantes :

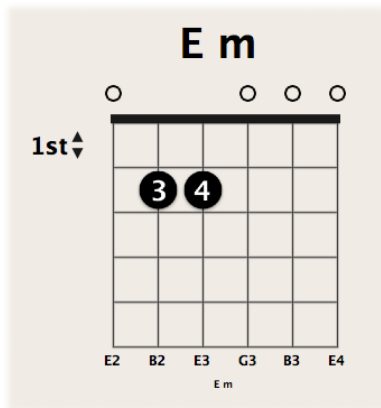
- Sélectionnez un point pour qu'il devienne vert, puis appuyez sur la touche suppr.



- Cliquez sur la zone supérieure de la corde.



Le résultat est le même, quelle que soit l'approche utilisée : la corde est ouverte.



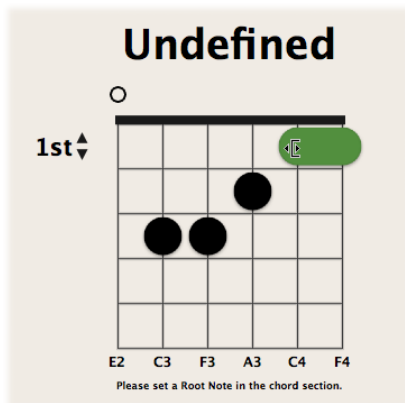
Création, édition et suppression de barrés

Vous pouvez créer, modifier et supprimer des barrés sur une grille d'accords.

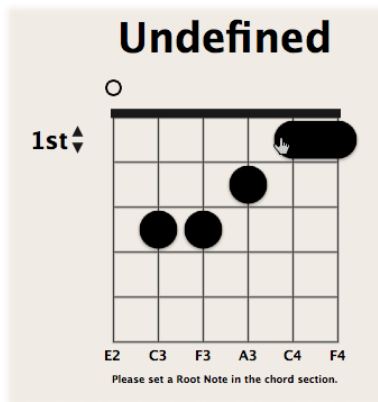
Pour créer un barré

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Faites glisser l'extrémité gauche ou droite d'un point existant vers la droite ou vers la gauche.



- Placez le pointeur sur une corde, puis faites-le glisser vers la gauche ou vers la droite.

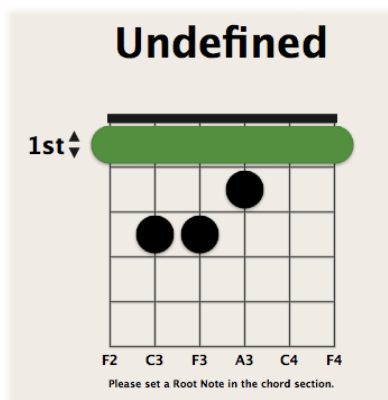


Pour déplacer un barré existant

- Faites glisser le barré vers une nouvelle position de frette.

Pour supprimer un barré

- Sélectionnez un barré pour qu'il devienne vert, puis appuyez sur la touche suppr.

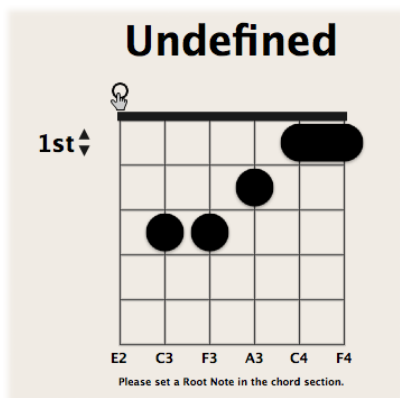


Activation et désactivation du son des cordes

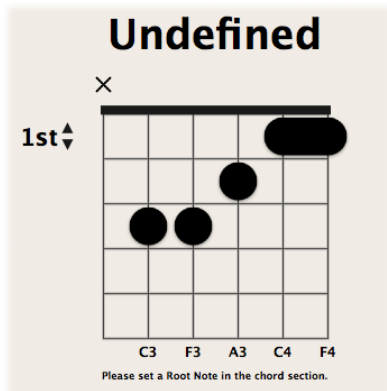
Vous pouvez activer et désactiver le son des cordes sur une grille d'accords.

Pour désactiver le son d'une corde

- Cliquez sur la zone supérieure de la corde.

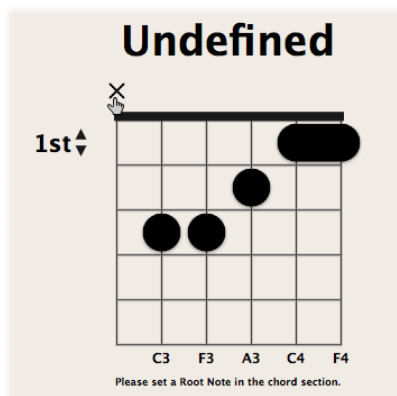


Le son de la corde est désactivé.

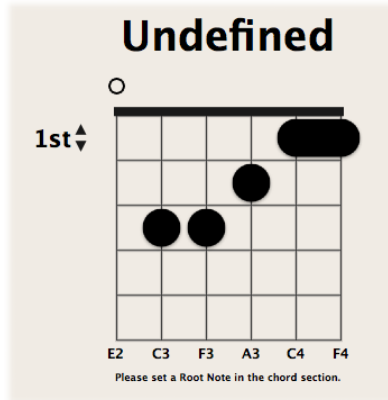


Pour activer le son d'une corde

- Cliquez sur la zone supérieure de la corde.

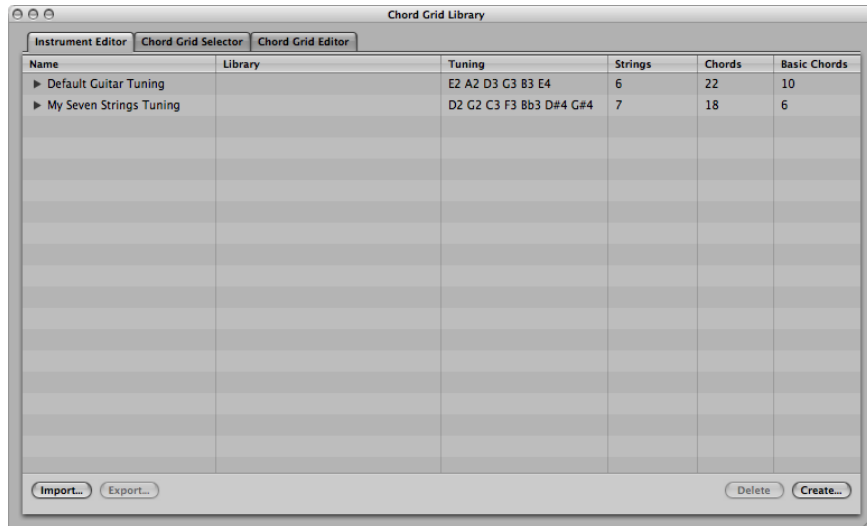


la corde est ouverte.



Création, modification du nom et suppression de bibliothèques de grilles d'accords

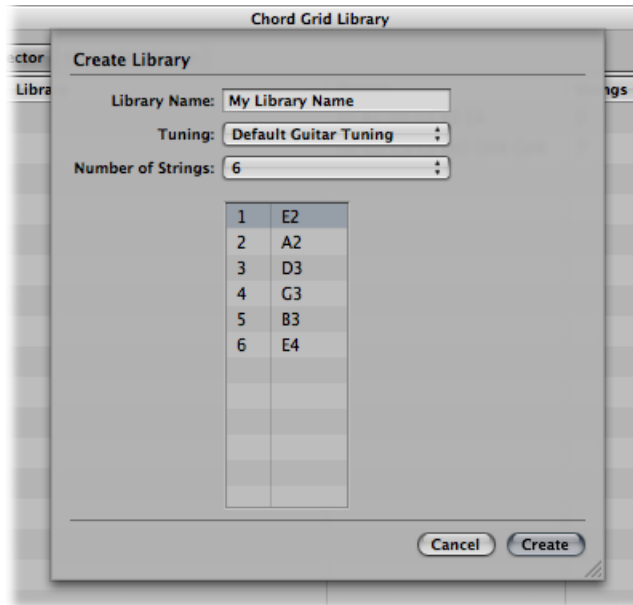
Vous pouvez créer une bibliothèque de grilles d'accords pour un accord d'instrument existant ou pour un nouvel accord d'instrument. Pour cela, ouvrez l'onglet Éditeur d'instruments.



Pour créer une nouvelle bibliothèque de grilles d'accords pour un accord d'instrument existant

- 1 Ouvrez la sous-fenêtre Éditeur d'instruments en effectuant l'une des opérations suivantes :
 - Choisissez Logic Pro > Préférences > Bibliothèque de grilles d'accords dans la barre de menus principale, puis cliquez sur l'onglet Éditeur d'instruments.

- Cliquez sur le bouton Préférences dans la barre d'outils Arrangement, choisissez Bibliothèque de grilles d'accords dans le menu local, puis cliquez sur l'onglet Éditeur d'instruments.
 - Choisissez Style > Bibliothèque de grilles d'accords dans la barre de menus de l'éditeur d'instruments, puis cliquez sur l'onglet Éditeur d'instruments.
- 2 Cliquez sur le bouton Créer.
 - 3 Dans la zone de dialogue Créer la bibliothèque qui apparaît, définissez les paramètres suivants :



- *Champ Nom de la bibliothèque* : saisissez un nom pour la bibliothèque de grilles d'accords.
 - *Menu local Accord* : choisissez l'accord d'instrument dans lequel vous voulez ajouter la bibliothèque.
 - *Menu local Nombre de cordes* : conservez le réglage par défaut.
- 4 Cliquez sur Créer pour ajouter la nouvelle bibliothèque de grilles d'accords à l'accord d'instrument sélectionné.

Pour créer une nouvelle bibliothèque de grilles d'accords pour un nouvel accord d'instrument

- 1 Ouvrez la sous-fenêtre Éditeur d'instruments en effectuant l'une des opérations suivantes :
 - Choisissez Logic Pro > Préférences > Bibliothèque de grilles d'accords dans la barre de menus principale, puis cliquez sur l'onglet Éditeur d'instruments.

- Cliquez sur le bouton Préférences dans la barre d'outils Arrangement, choisissez Bibliothèque de grilles d'accords dans le menu local, puis cliquez sur l'onglet Éditeur d'instruments.
 - Choisissez Style > Bibliothèque de grilles d'accords dans la barre de menus de l'éditeur d'instruments, puis cliquez sur l'onglet Éditeur d'instruments.
- 2 Cliquez sur le bouton Créer.
 - 3 Dans la zone de dialogue Créer la bibliothèque qui apparaît, définissez les paramètres suivants :



- *Champ Nom de la bibliothèque* : saisissez un nom pour la bibliothèque de grilles d'accords.
 - *Menu local Accord* : conservez le réglage par défaut.
 - *Menu local Nombre de cordes* : choisissez le nombre de cordes.
- 4 Cliquez sur Créer pour ajouter un nouvel accord d'instrument contenant également la bibliothèque de grilles d'accords créée.

Vous pouvez également renommer et supprimer des bibliothèques de grilles d'accords.

Pour renommer une bibliothèque de grilles d'accords

- Double-cliquez sur le nom dans la colonne Bibliothèque, puis saisissez un nouveau nom dans le champ de saisie de texte.

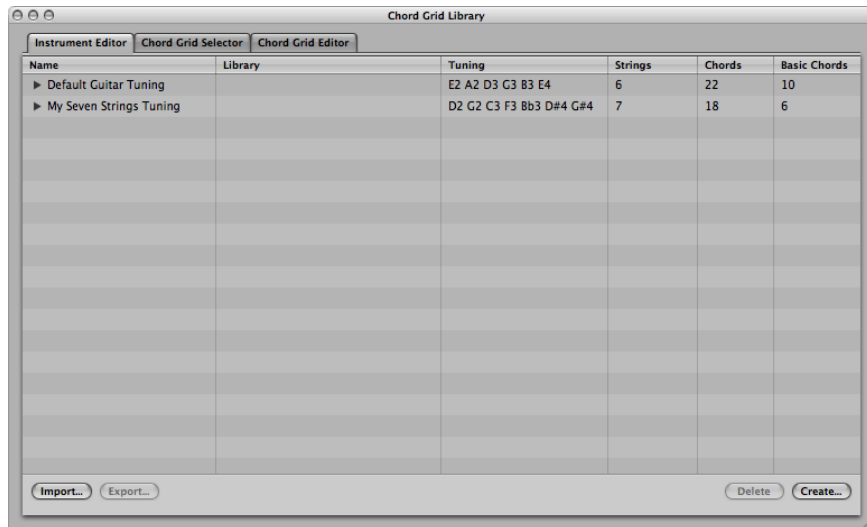
Pour supprimer un accord d'instrument ou une bibliothèque de grilles d'accords

- Sélectionnez l'accord d'instrument ou la bibliothèque de grilles d'accords que vous voulez supprimer, puis cliquez sur le bouton Suppr.

Si vous avez sélectionné un accord d'instrument, l'accord entier et ses bibliothèques de grilles d'accords sont supprimés. Si vous avez sélectionné une bibliothèque de grilles d'accords, seule cette bibliothèque est supprimée (à moins que ce ne soit la seule bibliothèque dans un accord ; dans ce cas, l'accord d'instrument est également supprimé).

Importation et exportation de bibliothèques de grilles d'accords

Vous pouvez importer et exporter des bibliothèques de grilles d'accords depuis l'onglet Éditeur d'instruments.

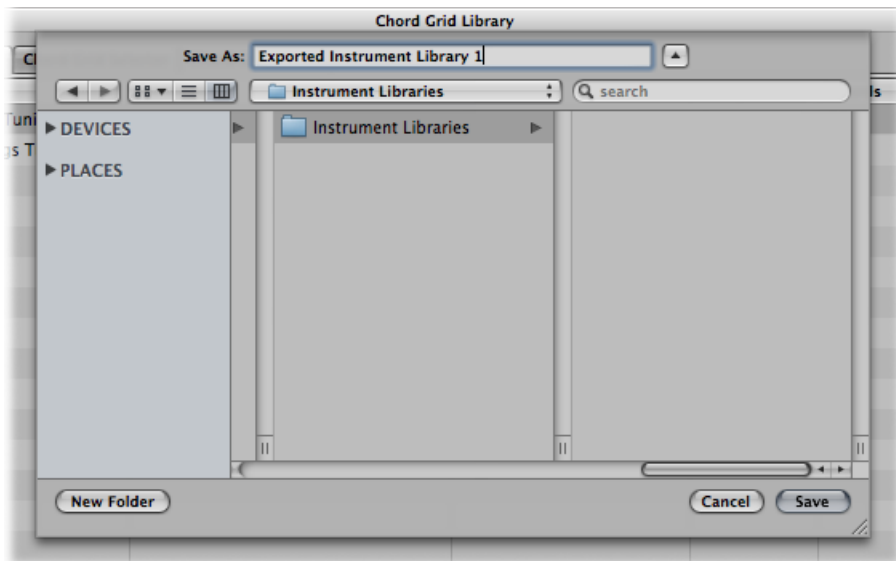


Pour importer une bibliothèque de grilles d'accords

- 1 Ouvrez la sous-fenêtre Éditeur d'instruments en effectuant l'une des opérations suivantes :
 - Choisissez Logic Pro > Préférences > Bibliothèque de grilles d'accords dans la barre de menus principale, puis cliquez sur l'onglet Éditeur d'instruments.
 - Cliquez sur le bouton Préférences dans la barre d'outils Arrangement, choisissez Bibliothèque de grilles d'accords dans le menu local, puis cliquez sur l'onglet Éditeur d'instruments.
 - Choisissez Style > Bibliothèque de grilles d'accords dans la barre de menus de l'éditeur d'instruments, puis cliquez sur l'onglet Éditeur d'instruments.
- 2 Cliquez sur le bouton Importer.
- 3 Naviguez jusqu'à l'emplacement de la bibliothèque que vous voulez importer.

Pour exporter une bibliothèque de grilles d'accords

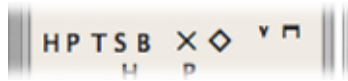
- 1 Ouvrez la sous-fenêtre Éditeur d'instruments en effectuant l'une des opérations suivantes :
 - Choisissez Logic Pro > Préférences > Bibliothèque de grilles d'accords dans la barre de menus principale, puis cliquez sur l'onglet Éditeur d'instruments.
 - Cliquez sur le bouton Préférences dans la barre d'outils Arrangement, choisissez Bibliothèque de grilles d'accords dans le menu local, puis cliquez sur l'onglet Éditeur d'instruments.
 - Choisissez Style > Bibliothèque de grilles d'accords dans la barre de menus de l'éditeur d'instruments, puis cliquez sur l'onglet Éditeur d'instruments.
- 2 Sélectionnez la bibliothèque que vous voulez exporter.
- 3 Cliquez sur le bouton Exporter.
- 4 Entrez le nom de la bibliothèque, puis naviguez jusqu'à l'emplacement dans lequel vous voulez l'enregistrer.



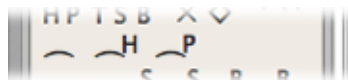
- 5 Cliquez sur Enregistrer.

Utilisation des marquages de tablature

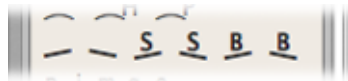
Cette section présente les marquages de tablature que vous pouvez utiliser dans votre partition. Ils sont situés dans la zone de partie.



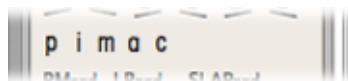
- *Martèlement* : situé dans la partie supérieure de l'affichage de la tablature.
- *Retirer* : situé dans la partie supérieure de l'affichage de la tablature.
- *Tap* : situé dans la partie supérieure de l'affichage de la tablature.
- *Coulisser* : situé dans la partie supérieure de l'affichage de la tablature.
- *Bend* : situé dans la partie supérieure de l'affichage de la tablature.
- *Point/corde désactivé(e)* : situé dans l'affichage de la tablature (affiché sous la forme d'un point).
- *Diamant harmonique* : situé dans l'affichage de la tablature (affiché sous la forme d'un diamant).
- *Vers le haut/vers le bas* : situé dans la partie supérieure de l'affichage de la tablature.



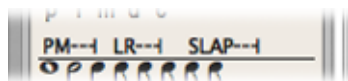
- *Directions* : situé dans l'affichage de la tablature.



- *Ligne précédente/suivante* : situé dans l'affichage de la tablature.
- *Coulisser vers le haut/vers le bas* : situé dans l'affichage de la tablature.
- *Bend supérieur/inférieur* : situé dans l'affichage de la tablature.



- *Pincer avec les doigts (droitier)* : situé dans la partie inférieure de l'affichage de la tablature.



- *Muet Palm* : situé dans la partie inférieure de l'affichage de la tablature.
- *Laisser sonner* : situé dans la partie inférieure de l'affichage de la tablature.

- *Claquage des cordes* : situé dans la partie inférieure de l’affichage de la tablature.

Utilisation des signatures rythmiques et des armatures

Les signatures sont des événements globaux qui affectent toutes les pistes de votre projet. Les armatures et les signatures rythmiques peuvent être affichées et éditées dans la piste des altérations, la liste des altérations et l’éditeur de partition.

Remarque : la piste des altérations doit rester visible et non protégée, afin de permettre la sélection et la copie de signatures.

Pour afficher la piste des altérations, procédez comme suit

- Cliquez sur Présentation > Pistes globales.

Par défaut, les pistes globales de marqueurs, de signatures et de tempo deviennent visibles dès que vous activez l’affichage des pistes globales. Si la piste des signatures n’est pas visible, cliquez tout en maintenant la touche Contrôle enfoncée (ou cliquez avec le bouton droit de la souris) n’importe où dans la zone d’en-tête des pistes globales, puis choisissez Altération dans le menu contextuel.

Pour afficher la liste des signatures, procédez comme suit

Procédez de l’une des manières suivantes :

- Choisissez Options > Ouvrir la liste des altérations.
- Double-cliquez sur la piste des altérations tout en appuyant sur la touche Majuscule.

La liste des signatures affiche les armatures et les signatures rythmiques dans un éditeur de type liste, ainsi que d’autres symboles de partition comme les signes de reprise, les doubles traits de mesure, etc.

Signatures rythmiques

Une signature rythmique détermine le nombre de battements d’une mesure (figurant dans la règle Mesure), ce qui définit la grille d’édition de la zone Arrangement et des éditeurs MIDI. Les signatures rythmiques n’affectent pas la lecture des régions audio ou MIDI.

Par contre, elles affectent l’affichage de la partition. Toutes les fonctions qui dépendent de la signature et des positions rythmiques choisies (comme le clic du métronome MIDI ou les fonctions de la fenêtre de transformation) sont affectées si les positions rythmiques sont utilisées pour limiter la fonction choisie à une certaine partie du projet.

Armatures

Les changements apportés à une armature affectent uniquement l’affichage des notes MIDI dans l’éditeur de partition. Ils n’ont aucun effet sur la lecture. Néanmoins, la première armature a un effet sur la lecture des boucles audio Apple Loops. Pour en savoir plus, voir [Utilisation de pistes globales avec des boucles Apple Loops](#).

Vous pouvez créer autant d'armatures que vous le souhaitez. Si d'autres changements d'armature figurent déjà dans votre projet, toute nouvelle armature insérée ne change la clé qu'à partir du point d'insertion et jusqu'au prochain changement d'armature.

Vous pouvez enregistrer jusqu'à neuf alternatives d'armatures, qui sont affichées dans la piste des altérations, dans la liste des altérations et dans la fenêtre Altération.

Création de signatures rythmiques

Vous pouvez créer autant de signatures rythmiques que nécessaire pour votre projet.

Pour créer une signature rythmique

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Placez la tête de lecture sur la mesure cible et définissez la nouvelle signature rythmique dans la barre de transport.
- Dans l'éditeur de partition, choisissez la signature rythmique dans la zone de partie et faites-la glisser jusqu'à la mesure cible.
- Attribuez une hauteur suffisante à la piste des altérations, de sorte qu'elle puisse contenir à la fois la zone des signatures rythmiques et la zone des armatures. Utilisez l'outil Crayon pour cliquer sur la mesure cible dans la zone des signatures rythmiques de la piste des altérations, puis sélectionnez vos réglages dans la zone de dialogue de la signature rythmique.

Remarque : si vous effectuez cette opération alors que la hauteur de la piste est réduite, un changement de signature rythmique est créé.



- Le champ de texte Groupement de battements permet de déterminer le groupement des battements dans les signatures rythmiques composées. Il vous suffit de saisir les nombres, 223 par exemple. Cela devient automatiquement « 2+2+3 ». Le nombre total des battements de la mesure est calculé automatiquement en additionnant les valeurs contenues dans ce champ. La case « Imprimer l'altération composée » doit être cochée pour que le groupement défini comme numérateur soit affiché. Si elle n'est pas cochée, seule la somme totale est affichée comme numérateur. Dans les deux cas, la fonction Groupe de battements agit sur la façon dont les notes sont liées entre elles. Vous pouvez aussi modifier les ligatures automatiques des notes dans les signatures rythmiques normales. En mode 4/4, « 1+1+1+1 » produit quatre groupes de notes reliées par des ligatures (un pour chaque battement), au lieu des deux groupes affichés par défaut.
 - Cochez la case Masquer l'altération pour que le changement de signature rythmique correspondant n'apparaisse pas à l'impression. La signature est encore visible à l'écran, mais elle est barrée et n'est pas incluse dans le calcul des espacements entre les notes et les symboles. Pour cette raison, les signatures risquent de chevaucher les notes à l'écran, mais pas sur le papier puisqu'elles n'y apparaissent pas. Cette fonction peut être utilisée pour transcrire des cadences qui contiennent plus de notes que ce que la signature rythmique pourrait normalement contenir.
- Cliquez sur le bouton « Créer une signature temporelle » dans la liste des altérations.

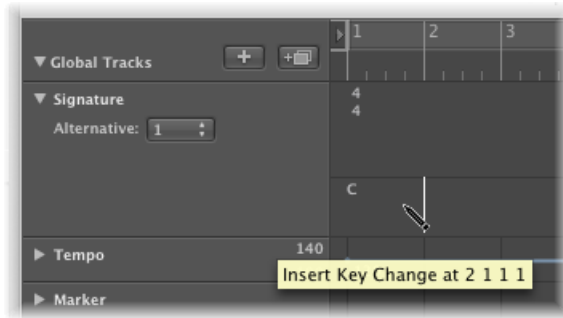
Création d'armatures

Vous pouvez créer autant d'armatures que nécessaire pour votre projet.

Pour créer une armature

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Utilisez l'outil Crayon pour cliquer sur une position dans la zone de l'armature de la piste des altérations, puis choisissez une note dans la fenêtre Armature.



Remarque : pour désactiver l'utilisation des doubles bémols et des doubles dièses, décochez la case « Désactiver Sib, x ».



- Dans l'éditeur de partition, double-cliquez sur une portée, entre la clé et la signature rythmique, puis sélectionnez une note dans la fenêtre Armature. Vous pouvez également choisir l'armature dans la zone de partie et la faire glisser jusqu'à la mesure.
- Cliquez sur le bouton Créer une armature dans la liste des altérations.

Sélection d'altérations

Pour sélectionner une altération dans la Liste des altérations et la piste des altérations, cliquez dessus. Pour en sélectionner plusieurs, cliquez dessus en appuyant sur la touche Majuscule.

Dans la piste des altérations, vous pouvez même sélectionner plusieurs altérations en même temps que des régions, ce qui est très utile pour copier ou déplacer des parties entières d'un morceau (avec les changements d'altération). L'option Édition > « Sélectionner entre les locators » peut s'avérer utile dans ce cas de figure.

Remarque : lorsqu'un rectangle de sélection est actif, l'utilisation de ce raccourci clavier définit le rectangle de sélection pour qu'il s'adapte aux locators.

Copie d'altérations

Vous pouvez copier des signatures rythmiques et des armatures dans la Liste des altérations ou la Piste des altérations. Vous pouvez également copier l'intégralité des armatures et des signatures rythmiques d'un projet à un autre.

Les altérations suivantes sont alors insérées au niveau des mesures qui correspondent à leur distance d'origine par rapport à la première altération copiée.

Pour copier des altérations dans un projet par glisser-déposer

- Appuyez sur Option, puis faites glisser l'altération (de la piste des altérations) sur la mesure cible.

Pour copier des altérations dans un projet à l'aide du Presse-papiers, procédez comme suit

- 1 Pour sélectionner des altérations et des armatures dans la Liste des altérations et la piste des altérations, cliquez dessus. (Cliquez tout en maintenant la touche Majuscule enfoncée pour effectuer plusieurs sélections.)
- 2 Sélectionnez Édition > Copier (ou appuyez sur Commande + C) pour les copier dans le Presse-papiers.
- 3 Effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Dans la piste des altérations, déplacez la tête de lecture jusqu'à la position d'insertion, puis choisissez Édition > Coller (ou appuyez sur Commande + V).
 - Dans la liste des altérations, choisissez Édition > Coller (ou appuyez sur Commande + V), saisissez une valeur de mesure dans le champ Position, puis appuyez sur Retour.

Pour copier des altérations d'un projet à l'autre, procédez comme suit

- 1 Sélectionnez les altérations dans la piste ou la liste des altérations.
- 2 Sélectionnez Édition > Copier (ou appuyez sur Contrôle + C).

Tous les changements d'altération du projet source sont copiés dans le Presse-papiers.
- 3 Basculez vers le projet cible.
- 4 Activez la piste des altérations ou la liste des altérations, puis sélectionnez Édition > Coller (ou appuyez sur Contrôle + V).

Les changements de mesure copiés sont collés dans le projet cible.

Remarque : tous les changements d'armature et de signatures rythmique copiées se mêlant indifféremment à celles du projet de destination au moment du collage, cette procédure ne doit être utilisée que pour la copie de tels changements dans un projet vierge (c'est-à-dire ne contenant aucun changement, à l'exception des réglages initiaux).

Édition d'altérations

Pour éditer des altérations préexistantes dans l'éditeur de partition et la piste des altérations, double-cliquez dessus. La fenêtre Signature temporelle ou Armature s'ouvre, vous permettant de procéder aux changements. Pour déplacer des altérations, sélectionnez-les et faites-les glisser.

Vous pouvez utiliser l'outil Ciseaux de la piste des altérations pour couper des mesures. Par exemple : pour diviser une mesure 5/4 en deux mesures, 3/4 et 2/4, coupez la mesure 5/4 au niveau du quatrième battement.

Si vous réalisez une coupe au milieu d'une mesure dans une section où la signature rythmique ne change pas, deux mesures plus courtes correspondantes sont insérées, la signature rythmique d'origine reprenant après la coupure.

De la même façon, il est possible de *fusionner* deux mesures successives en une seule plus longue, à l'aide de l'outil Colle de la Piste des altérations.

Suppression d'altérations

Toutes les altérations d'un projet peuvent être supprimées, sauf la signature temporelle et l'armature d'origine.

Pour supprimer une altération

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Sélectionnez l'altération dans l'éditeur de partition, la liste ou la piste des altérations, puis cliquez sur Édition > Supprimer (ou appuyez sur la touche **suppr**).

Astuce : pour supprimer tous les événements de signature rythmique, cliquez sur Édition > « Sélectionner les objets similaires » après avoir sélectionné une signature, puis appuyez sur la touche **suppr**.

- Cliquez sur l'altération à l'aide de l'outil Gomme dans l'éditeur de partition, la liste des altérations ou la piste des altérations.

Création et sélection d'altérations alternatives

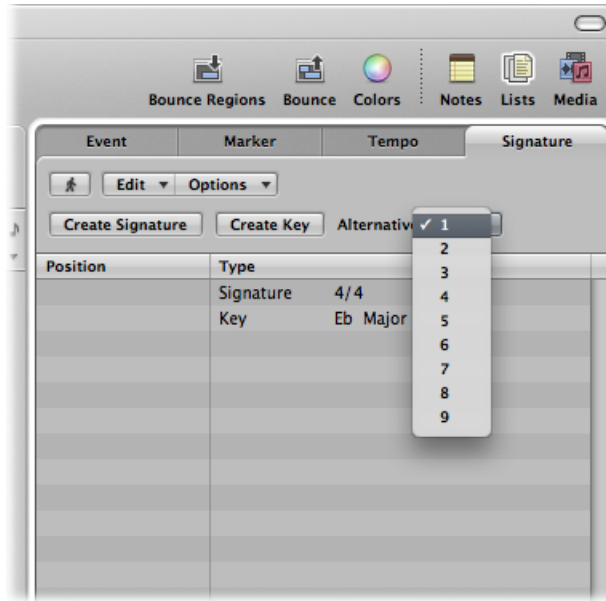
Les altérations alternatives ne sont que des versions alternatives de toutes les altérations présentes dans la piste des altérations ou la liste des altérations.

Pour créer d'autres altérations

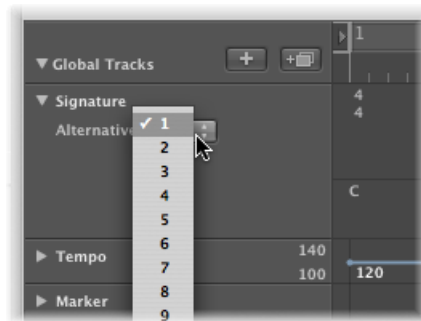
Procédez de l'une des manières suivantes :

- Choisissez Options > Autres altérations dans la liste des altérations, puis choisissez une liste d'altérations.

- Sélectionnez un chiffre dans le menu local Alternative de la liste des altérations.



- Sélectionnez un chiffre dans le menu local Alternative de la piste des altérations.



Pour en savoir plus sur l'insertion d'altérations, voir [Création de signatures rythmiques et Création d'armatures](#).

Pour basculer d'une alternative d'altération à l'autre, procédez comme suit

- Sélectionnez un chiffre adéquat dans le menu local Alternative de la piste des altérations ou la liste des altérations.

Toutes les régions MIDI sont affectées, les changements appropriés étant donc répercutés dans votre partition.

Transcription d'enregistrements MIDI

La notation musicale traditionnelle ne constitue qu'une description approximative du contenu musical d'une œuvre. La performance elle-même dépend beaucoup de l'interprétation des notes par les musiciens. Les noires, par exemple, sont rarement tenues pendant exactement un battement.

L'interprétation rythmique des régions MIDI (enregistrées en temps réel, à l'aide d'un métronome) présente le même problème, surtout si l'on considère que Logic Pro enregistre les événements MIDI avec une résolution de 960 ticks par noire. Personne ne joue le premier temps d'une mesure exactement au clic du métronome.

Les paramètres d'affichage de l'éditeur de partition vous permettent d'ajuster l'apparence de la notation sans en modifier la lecture (et donc l'ambiance) de la région MIDI d'origine. Vous pouvez utiliser plusieurs paramètres d'affichage différents pour chaque région.

Il est donc important que vous ayez une idée de ce à quoi doit ressembler votre musique imprimée. Cela vous aidera à déterminer les paramètres d'affichage les mieux adaptés à votre musique.

Si vous ne trouvez pas les paramètres d'affichage appropriés pour une certaine région MIDI, divisez celle-ci à l'aide de l'outil Ciseaux. La lecture MIDI n'est pas altérée, mais vous avez la possibilité d'attribuer différents paramètres d'affichage (quantification d'affichage) à chacune des plus petites régions résultant de la coupe.

Même si ces régions divisées sont séparées, elles sont contiguës et s'affichent sous la forme d'une portée continue dans la partition.

Il est généralement conseillé de fusionner les régions MIDI (ou d'insérer des régions vides) pour combler les blancs entre les régions MIDI *avant* de modifier les réglages d'affichage. En l'absence de région, l'éditeur de partition n'affiche rien, ce qui génère des blancs dans votre partition.

Réglages par défaut des nouvelles régions MIDI

Lorsqu'une région MIDI est créée à l'aide de l'outil Crayon dans la zone Arrangement ou directement par l'enregistrement MIDI, Logic Pro lui applique un ensemble de paramètres par défaut. Ceux-ci peuvent être visualisés et modifiés dans la zone Paramètres d'affichage, lorsque aucune région MIDI (aucune portée) n'est sélectionnée. Cet état est indiqué par la mention « Insérer les valeurs par défaut » dans la ligne de titre. Ces réglages restent tels qu'ils sont définis jusqu'à ce que vous quittiez Logic Pro, mais ils peuvent être modifiés à tout moment.

Cliquez sur un emplacement vide dans l'arrière-plan de l'éditeur de partition pour afficher l'option « Insérer les valeurs par défaut ». Modifiez les paramètres de votre choix (par exemple, réglez l'option Définir la quantification sur la valeur à utiliser pour la plupart des régions du projet). Toute nouvelle région utilise ensuite automatiquement ces réglages dès sa création. Si l'option Quantifier est réglée sur « par défaut », le réglage d'affichage de quantification des régions nouvellement enregistrées ou créées correspond à la valeur de division indiquée dans la barre de transport.

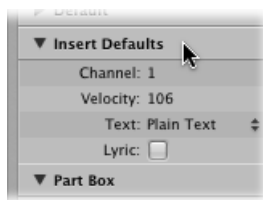
Remarque : le réglage par défaut des styles de portée (Style) n'est pas défini ici. Il s'agit d'un réglage distinct pour chaque piste, défini sur la ligne inférieure de la zone Paramètres de piste, dans Arrangement.

Lorsque vous modifiez simultanément les réglages de plusieurs régions MIDI sélectionnées, le nombre de régions ou d'objets (si la sélection comprend des dossiers) sélectionnés s'affiche sur la ligne supérieure de la zone Paramètres d'affichage (« 3 régions sél. », par exemple), à la place du nom de la région MIDI. Si les valeurs de certains paramètres varient pour ces régions, un astérisque (« * ») figure sur la ligne de paramètre correspondante. Si vous modifiez cette valeur, toutes les régions sélectionnées sont réglées sur la même valeur pour ce paramètre.

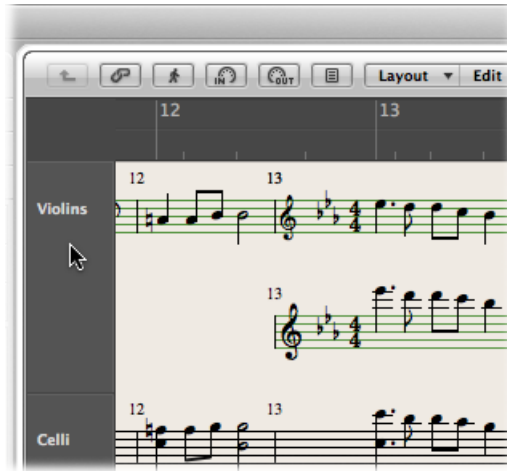
Sélection de plusieurs régions dans l'éditeur de partition

Deux fonctions spéciales permettent de sélectionner plusieurs régions dans l'éditeur de partition :

- Cliquez sur la ligne de titre de la zone Paramètres d'affichage pour sélectionner toutes les régions qui apparaissent à l'écran.



- Cliquez sur le nom d'un instrument, dans la colonne située entre les paramètres et la partition, pour sélectionner toutes les régions correspondant à cette piste d'instrument (même celles disséminées sur plusieurs pistes assignées au même logiciel ou au même canal d'instrument MIDI), au niveau d'affichage actuel. N'oubliez pas que la colonne du nom de l'instrument s'affiche uniquement si l'option Présentation > Nom des instruments est activée.



Paramètres d'affichage

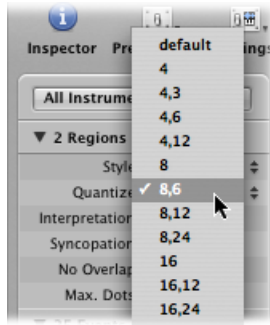
Cette section décrit tous les paramètres d'affichage disponibles dans l'éditeur de partition. Rappelons qu'ils ont un impact uniquement sur l'apparence des événements de la partition et non sur la lecture de ces événements.

Quantifier

ce paramètre applique une quantification *visuelle* aux notes : il détermine la valeur de note la plus courte pouvant être *affichée* dans la région MIDI actuellement sélectionnée. (Les exceptions sont les n-triolets artificiels ; voir [Création et édition de N-triolets dans l'éditeur de partition.](#))

Par exemple, si vous insérez une note courte, par exemple une triple-croche (32), elle ne peut être affichée dans sa longueur d'origine que si l'option Quantifier est réglée sur 32 ou sur une valeur plus courte. Si l'option Quantifier est réglée sur 8, la triple-croche s'affiche comme s'il s'agissait d'une croche (8), mais elle est tout de même lue comme une triple-croche.

La sélection de la valeur de l'option Quantifier s'effectue à partir d'un menu local qui contient toutes les options de quantification d'affichage disponibles.



Parmi celles-ci on trouve les quantifications binaires (affichées sous forme de valeur binaire unique, comme 16 ou 128) et les quantifications hybrides (deux valeurs combinées, une binaire et une ternaire, 16,24 ou 32,96 par exemple).

Les valeurs binaires correspondent toujours à la valeur de note avec le même dénominateur ; par exemple, 32 correspond aux trente-deuxièmes notes, etc. Les valeurs ternaires se rapportent aux triolets. Voici une liste des valeurs ternaires avec leurs valeurs de triolet correspondantes :

Réglage de l'option Quantifier	Durée de note correspondante
3	triolet de blanche (1/2)
6	triolet de noire (1/4)
12	triolet de croche (1/8)
24	triolet de double-croche (1/16)
48	triolet de triple-croche (1/32)
96	triolet de quadruple-croche (1/64)
192	triolet d'octuple-croche (1/128)
384	triolet de trente-deuxième de croche (1/256)

Avec des quantifications binaires à l'affichage, les triolets automatiques *ne s'affichent pas* (à l'exception de ceux insérés manuellement, par le biais d'un objet n-triolet).

Important : il faut alors attribuer une valeur de quantification hybride au paramètre Quantifier pour activer l'affichage automatique des triolets.

Réglage par défaut du paramètre Quantifier

L'option Par défaut du paramètre Quantifier ne peut être définie qu'avec l'option « Insérer les valeurs par défaut ». (Voir Réglages par défaut des nouvelles régions MIDI.) Il est impossible de lui attribuer la valeur Par défaut dans les régions existantes. Si vous choisissez l'option Par défaut, le réglage Quantifier de toute nouvelle région MIDI dépend de la valeur de division indiquée dans la fenêtre Transport. Dans ce cas, la valeur de l'option Quantifier est toujours une valeur hybride. Dans le cas d'une valeur de division binaire, la valeur Quantifier est la valeur de division actuellement définie dans la fenêtre Transport, plus la plus haute valeur ternaire suivante. Dans le cas d'une valeur de division ternaire, la valeur Quantifier est la valeur de division actuellement définie dans la fenêtre Transport, plus la valeur binaire, qui est divisible par cette valeur ternaire spécifique.

Par exemple, une valeur de division globale de 1/8 attribue la valeur 8,12 au réglage Quantifier pour les nouvelles régions ; une valeur de division globale de 1/12 équivaut à Quantifier = 4,12 ; une valeur de division globale de 1/16 revient au réglage Quantifier = 16,24 ; 1/24 équivaut à 8,24 et ainsi de suite.

Remarque : si une valeur Quantifier spécifique est déjà réglée dans l'option « Insérer les valeurs par défaut », toutes les nouvelles régions utilisent cette valeur, quelle que soit la valeur de division indiquée dans la barre de transport. Vous pouvez bien entendu modifier ces valeurs à tout moment.

Sélection d'une valeur Quantifier pour la notation du Swing

Pour obtenir une notation de swing normale, il convient d'employer 8,12 comme paramètre de quantification. Cela permet d'afficher les triolets de croches, mais également d'afficher deux notes inégales (une croche pointée et une double-croche) sur un battement comme des croches normales.

Pour des passages à double vitesse, avec des doubles-croches, il faudra :

- soit découper la région MIDI dans la zone Arrangement et assigner une valeur de quantification plus élevée à la nouvelle région MIDI (contenant la phrase à double vitesse),
- utilisez les n-triolets artificiels masqués pour les quadruples croches. (Voir Création et édition de N-triolets dans l'éditeur de partition.)

Pour appliquer du swing à des doubles-croches (shuffle funk, hiphop etc.) le même principe s'applique, mais il faut régler la valeur Quantifier sur 16,24.

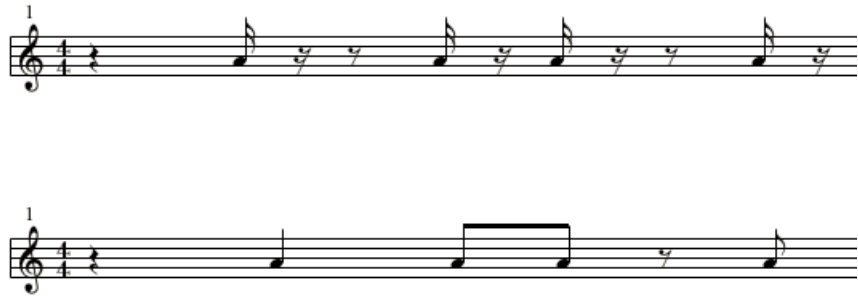
Fixation de la valeur de quantification de la partition

Les commandes Fonctions > Quantification > « Fixer la position des notes affichées » et « Fixer la position et la durée des notes affichées » permettent de figer la quantification d'affichage de tous les événements MIDI du projet. Ces commandes peuvent être utiles pour l'exportation de projets (accompagnés des réglages de quantification de l'affichage) vers d'autres programmes de notation qui ne bénéficient pas d'une option de quantification de l'affichage.

Interprétation

Si l'interprétation est *active*, les notes s'affichent généralement avec des durées plus grandes que leur durée réelle pour éviter de brefs silences. Les notes courtes sur un temps fort en 4/4 par exemple, sont affichées comme des noires. La partition devient moins précise, mais plus facile à lire.

Si l'interprétation est *désactivée*, la durée des notes s'affiche aussi proche que possible de sa valeur « réelle », en fonction de la valeur Quantifier. Dans l'exemple suivant, la même région MIDI est illustrée deux fois, la première fois avec l'interprétation *désactivée*, la deuxième fois avec l'interprétation *activée*:



La fonction Interprétation est destinée à produire un affichage plus lisible des partitions d'enregistrements en temps réel. Il vaut mieux la désactiver lorsque vous utilisez l'enregistrement en pas à pas ou l'insertion à la souris.

Les attributs de note permettent d'activer et de désactiver l'interprétation de chaque note individuelle, pour annuler le réglage de Paramètre d'affichage. (Voir [Utilisation des attributs de note pour modifier des notes séparément](#).)

Pour activer ou désactiver l'interprétation d'une note sélectionnée

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Cliquez sur Attributs > Interprétation, puis choisissez le réglage adéquat.
- Double-cliquez sur la note, puis choisissez le réglage approprié dans la fenêtre Attributs de note.

- Utilisez l'un des raccourcis clavier suivants :
 - Interprétation par défaut
 - Forcer l'interprétation
 - Pas d'interprétation

Syncope

Si la Syncope est activée, chaque note (MIDI) est transcrite sous forme de note graphique indépendante (et non de plusieurs notes liées les unes aux autres), indépendamment de sa position, si c'est possible. (Cela dépend également du réglage du nombre de points maximum, voir [Points max.](#)) Si ce n'est pas possible, la note est graphiquement partagée en un nombre de notes le plus faible possible, liées entre elles.

On utilise en général cette fonction pour pouvoir afficher des notes syncopées. L'exemple suivant montre les deux mêmes mesures affichées différemment, en premier avec Syncope, le deuxième sans :



La Syncope peut aussi être activée ou désactivée pour chaque note, indépendamment du réglage de la zone Paramètres d'affichage. Pour cela, utilisez les attributs de note. (Voir [Utilisation des attributs de note pour modifier des notes séparément.](#))

Si la fonction Syncope a provoqué l'affichage de notes et de liaisons indésirables, vous pouvez toujours modifier l'affichage graphique des notes liées.

- Prenez un silence utilisateur (bref de préférence, bien que la durée importe peu en réalité) dans la palette de symboles et insérez-le à l'emplacement de la mesure à laquelle vous souhaitez diviser la liaison.

Le silence, une fois inséré, disparaît, mais l'affichage de la note change. Le silence inséré ne sera visible et modifiable que dans la Liste d'événements.

Cette technique fonctionne pour toutes les notes, pas uniquement pour les notes syncopées. (Voir [Création et édition de notes liées dans l'éditeur de partition.](#)) Pour les styles de partition polyphoniques, les canaux MIDI du silence et de la note concernée doivent être identiques.

Aucune superposition

Lorsqu'elle est activée, l'option Pas de superposition permet d'éviter l'affichage de notes qui se chevauchent dans des mélodies jouées avec un legato exagéré. L'affichage de la durée des notes est tronqué (raccourci) jusqu'au début de la note suivante (sauf si un style de partition polyphonique est utilisé ; voir [Utilisation des styles de portée pour plus de détails](#)). Pour les notes commençant simultanément (c'est-à-dire des accords), la durée affichée correspond à celle de la note *la plus courte* de l'accord.

Lorsqu'elle est désactivée, la durée des notes affichée dans la partition est assez précise, mais la musique est nettement plus difficile à lire.

L'effet est visible dans l'exemple suivant qui montre la même Région MIDI, d'abord sans correction de superposition, puis avec :



L'option Pas de superposition ne doit être désactivée que rarement. Si, par exemple, un pianiste fait un arpège sur un accord et laisse sonner les notes, l'affichage de la partition avec l'option Pas de superposition activée sera le suivant :



Bien que vous ne puissiez pas voir ici que toutes les notes continuent à sonner, si vous désactivez l'option Pas de superposition, le résultat suivant sera évidemment bien meilleur :



La solution habituelle consiste à activer l'option Pas de superposition et à utiliser les marques de pédale forte. Logic Pro affiche les marques de pédale automatiquement si les notes sont enregistrées en temps réel avec un clavier MIDI et une pédale Sustain.

Points max.

Ce paramètre détermine le nombre maximum de points que Logic Pro accepte d'afficher pour les notes simples. Les notes ou les silences pointés indésirables peuvent être modifiés en insérant des silences utilisateur (qui resteront invisibles s'il s'agit de notes). Voir [Création et édition de notes liées dans l'éditeur de partition](#) pour obtenir des informations sur la modification de l'affichage des notes avec liaisons.

Partition

Vous pouvez accéder à ce paramètre via la zone Paramètre de région de l'Inspecteur. Si l'option Partition est désactivée, la région MIDI n'est pas du tout affichée dans la partition. Ce paramètre sert principalement à éviter que ne s'affichent les partitions de régions spécifiques, à savoir celles qui ne contiennent que des événements MIDI ne pouvant pas être affichés dans la partition (comme des données de contrôleur ou SysEx, par exemple).

Régions MIDI masquées

Dans certains cas, certaines régions MIDI ne s'affichent pas dans l'éditeur de partition :

- les régions MIDI silencieuses, si l'option « Masquer les régions silencieuses » est activée dans l'onglet Global des réglages de partition du projet,
- les régions MIDI sur pistes silencieuses, si l'option « Masquer les pistes silencieuses » est activée dans l'onglet Global des réglages de partition du projet,
- les régions MIDI dont le paramètre Partition est désactivé dans la zone Paramètre de région de l'Inspecteur.

Utilisation des attributs de note pour modifier des notes séparément

Les attributs de note permettent de régler les paramètres d'affichage de chaque note individuelle, quels que soient les réglages effectués dans les autres fenêtres et zones.

Vous pouvez régler les attributs de note suivants :

- Forme de la tête de note et taille de la note
- Position horizontale
- Changement de la distance d'altération
- Changements enharmoniques
- Réglages d'interprétation et de syncope, indépendamment des réglages de la zone Paramètres d'affichage
- Direction des hampes, direction des liaisons et ligatures, indépendamment des réglages du style de partition utilisé

- Affichage sous forme de note indépendante, ce qui exclut la note du calcul de la valeur rythmique de la mesure

Vous pouvez changer les attributs de note dans la fenêtre Attributs de note, via le menu Attributs ou les raccourcis clavier correspondants.

Remarque : vérifiez que le réglage Attributs de note est bien sélectionné dans le menu « Double-cliquer sur la note pour ouvrir... », dans la fenêtre Logic Pro > Préférences > Partition. Il est activé par défaut.

Pour modifier les attributs de note

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Double-cliquez sur une tête de note pour ouvrir la fenêtre Attributs de note. Dans cette fenêtre, vous ne pouvez modifier qu'une seule note à la fois.



- Sélectionnez une ou plusieurs notes, puis choisissez l'option adéquate dans le menu Attributs.

Dans ce menu (et avec les raccourcis clavier correspondants), vous pouvez définir un *groupe* constitué de notes sélectionnées auxquelles affecter de nouveaux attributs.

Vous pouvez également modifier certains attributs de note à l'aide de la Palette des symboles et de différents outils.

Modification des têtes de note

Le réglage par défaut des têtes de note est « normal » (rondes et noires).

Pour modifier les attributs d'une tête de note

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Sélectionnez la tête de note dans la zone de partie et faites-la glisser sur la note concernée.

- Sélectionnez une tête de note dans le menu local Tête de note, dans la fenêtre Attributs de note.

Modification de la taille de notes

La taille par défaut d'une note est définie par le paramètre Taille, dans la fenêtre Style de portée.

Pour modifier la taille d'une note

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Cliquez sur la note à l'aide de l'outil Redimensionner, gardez le bouton de la souris enfoncé, puis faites glisser le pointeur vers le haut (pour augmenter) ou vers le bas (pour réduire).
- Sélectionnez une taille dans le menu local Taille de la fenêtre Attributs de note.

Modification de la position horizontale d'une note

La position horizontale peut être définie individuellement pour chaque note.

Pour modifier la position horizontale d'une note

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Faites glisser la note horizontalement à l'aide de l'outil Style.
- Sélectionnez une valeur dans le menu local Position Horizontale de la fenêtre Attributs de note.

Modification de l'emplacement d'édérations accidentelles

Cet attribut de note définit l'écart par rapport à la valeur Distance acc./note choisie dans la sous-fenêtre Style des réglages de partition du projet.

Pour modifier la distance entre l'altération accidentelle et la note, procédez comme suit

- Sélectionnez une valeur dans le menu local Position Accident de la fenêtre Attributs de note.

Modification de l'affichage des altérations accidentelles

Par défaut, l'affichage des altérations accidentelles dépend de l'armature choisie.

Pour modifier l'affichage des altérations accidentelles

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Sélectionnez une valeur dans le menu Enharmonique ou dans le menu local Type d'accident (voir liste de réglages ci-dessous), dans la fenêtre Attributs de note.
- Sélectionnez une valeur dans le menu Attributs > Altérations.

Vous avez le choix entre les options d'affichage suivantes :

- *Altération accidentelle par défaut* : l'affichage des altérations accidentelles dépend de l'armature choisie.

- *Enharmonique : #* : convertit par exemple un Sol bémol en Fa dièse, ou un Fa en Mi dièse.
- *Enharmonique : b* : convertit par exemple un Ré dièse en Mi bémol, ou un Si en Do bémol.
- *Bémols en dièses* : similaire à l'option Enharmonique #, mais laisse les notes sans bémols inchangées (utile dans le cas d'une sélection multiple).
- *Dièses en bémols* : similaire à l'option Enharmonique b, mais laisse les notes sans dièses inchangées (utile dans le cas d'une sélection multiple).
- *Forcer les altérations* : force l'affichage des altérations accidentelles (et des bécarres).
- *Masquer les altérations accidentelles* : affiche la note sans altérations. (La lecture MIDI n'est pas affectée.)
- *Guider les altérations* : force l'affichage des altérations accidentelles (et des bécarres) entre parenthèses.
- Utilisez l'un des raccourcis clavier suivants :
 - Altérations par défaut
 - Enharmonique : #
 - Enharmonique : b
 - Bémols en dièses
 - Dièses en bémols
 - Forcer les altérations
 - Masquer les altérations accidentelles
 - Guider les altérations

Modification de la direction et de la longueur des hampes

Par défaut, la direction et la longueur des hampes d'une note dépendent des réglages correspondants dans la fenêtre Style de portée.

Pour modifier la direction et la longueur des hampes d'une note, procédez comme suit

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Sélectionnez une valeur dans le menu local Direction de Hampe de la fenêtre Attributs de note.

Remarque : il est impossible de modifier la *longueur* des hampes dans la fenêtre Attributs de note.
- Sélectionnez l'élément correspondant dans le menu Attributs > Hampes.
 - *Par défaut* : la direction de la hampe dépend du réglage par défaut (du style de portée).
 - *Haut* : la hampe de la note est dirigée de force vers le haut.

- *Bas* : la hampe de la note est dirigée de force vers le bas.
 - *Masquer* : masque la hampe d'une note, ainsi que la ligature ou le crochet associé.
 - *Position de hampe : par défaut* : réglage par défaut.
 - *Position de hampe : centre* : déplace la hampe vers le centre.
 - *Position de hampe : côté* : déplace la hampe vers le côté.
 - *Position de hampe : automatique* : déplace la hampe vers le côté.
 - *Fin de Hampe : Taille par Défaut* : réglage par défaut.
 - *Fin de Hampe : Monter* : déplace l'extrémité de la hampe vers le haut. En fonction de la direction, cet attribut a pour effet de raccourcir ou de rallonger la hampe.
 - *Fin de Hampe : Descendre* : contrairement à l'attribut ci-dessus, déplace la hampe vers le bas.
- Utilisez l'un des raccourcis clavier suivants :
 - Hampes : défaut
 - Hampes : haut
 - Hampes : bas
 - Hampes : masquer
 - Fin de Hampe : taille par Défaut
 - Fin de Hampe : monter
 - Fin de Hampe : descendre

Modification des ligatures d'une note

Par défaut, la ligature d'une note dépend de la signature rythmique choisie, du réglage du paramètre Groupement de battements dans la zone de dialogue de la signature rythmique, ainsi que du paramètre Ligature indiqué dans le Style de partition.

Pour modifier les ligatures d'une note

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Sélectionnez l'un des éléments suivants dans le menu Attributs > Ligatures :
 - *Ligaturer les notes sélectionnées* : force une ligature sur la note suivante.
 - *Annuler la ligature des notes sélectionnées* : interrompt la ligature sur la note suivante.
 - *Ligatures par défaut* : en fonction du réglage par défaut.
- Utilisez l'un des raccourcis clavier suivants :
 - Ligaturer les notes sélectionnées
 - Annuler la ligature des notes sélectionnées
 - Ligatures par défaut

Modification de l'assignation de la voix ou de la portée

Vous pouvez modifier l'assignation de la voix ou de la portée dans le menu Attributs > Liaisons. (Voir [Ligatures de notes entre plusieurs portées.](#))

Vous avez le choix entre les options suivantes (style polyphonique à plusieurs portées requis) :

- *Portée par défaut* : en fonction de l'assignation de la voix.
- *Portée au-dessus de la voix* : déplace les notes sélectionnées vers la portée au-dessus de la voix.
- *Portée sous la voix* : déplace les notes sélectionnées vers la portée située au-dessus de la voix.

Modification de la direction de la liaison

Par défaut, la direction de la liaison correspond au réglage effectué dans la fenêtre Style de partition.

Pour modifier la direction de liaison d'une note

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Choisissez un réglage dans le menu Attributs > Liaisons.
- Sélectionnez une direction de liaison dans le menu local Direction de liaison de la fenêtre Attributs de note.
- Utilisez l'un des raccourcis clavier suivants :
 - Liaisons : défaut
 - Liaisons : haut
 - Liaisons : bas

Modification de la syncope d'une note

Par défaut, la syncope d'une note correspond au réglage effectué dans la zone Paramètres d'affichage.

Pour modifier le réglage de Syncope d'une note

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Choisissez un réglage dans le menu Attributs > Syncope.
- Sélectionnez un réglage dans le menu local Syncope de la fenêtre Attributs de note.
- Utilisez l'un des raccourcis clavier suivants :
 - Syncope par défaut
 - Forcer la syncope
 - Pas de syncope

Modification de l'interprétation des notes

Par défaut, l'interprétation des notes correspond au réglage choisi dans la zone Paramètres d'affichage.

Pour modifier le réglage d'interprétation d'une note

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Choisissez un réglage dans le menu Attributs > Interprétation.
- Sélectionnez un réglage dans le menu local Interprétation de la fenêtre Attributs de note.
- Utilisez l'un des raccourcis clavier suivants :
 - Interprétation par défaut
 - Forcer l'interprétation
 - Pas d'interprétation

Modification de l'état Indépendant d'une note

Par défaut, les notes *ne sont pas affichées* sous forme de notes indépendantes.

Pour modifier l'état Indépendant d'une note

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Choisissez un réglage dans le menu Attributs > Indépendant.
 - *Appoggiature indépendante* : la note est affichée sous la forme d'une appoggiature seule (et indépendante).
 - *Indépendant* : la note est affichée en dehors du contexte rythmique de la mesure.
 - *Non indépendante* : la note est affichée dans le contexte rythmique de la mesure.
- Utilisez l'un des raccourcis clavier suivants :
 - Non indépendant
 - Indépendant
 - Appoggiature indépendante

Modification de la couleur d'une note

Vous pouvez attribuer différentes couleurs à chaque note, en fonction des trois palettes de couleurs.

Pour attribuer une couleur à une note, procédez comme suit

- 1 Sélectionnez une note.
- 2 Sélectionnez l'une des 16 couleurs disponibles dans le menu Attributs > Couleurs.

Dans ce menu, vous pouvez également activer les modes Couleur de vélocité et Couleur tonale. Les couleurs tonales peuvent être mises en correspondance de façon diatonique ou chromatique. Les couleurs de vélocité des notes correspondent à certaines plages de vélocité MIDI.

Les 16 options de couleur disponibles dans le menu Attributs, ainsi que les couleurs associées aux options Vélocité et Hauteur tonale, peuvent être éditées dans la sous-fenêtre Couleur des réglages de partition du projet. Pour en savoir plus, voir [Réglages Couleurs](#).

Remarque : en tant qu'attributs de notes, ces réglages ont priorité sur les réglages de style de portée, mais ils s'appliquent uniquement si le mode de couleur est réglé sur Normal dans le menu Présentation de l'éditeur de partition > Couleurs.

Réinitialisation des attributs de notes

Pour rétablir les réglages par défaut de tous les attributs des notes, cliquez sur Attributs > Réinitialiser tous les attributs (ou utilisez le raccourci clavier correspondant).

Avertissement : soyez prudent lors de la réinitialisation des attributs des notes, car tous les symboles directement liés aux notes (les accents, les fermatas, les symboles de jazz, etc.) sont alors *supprimés*.

Utilisation des styles de portée

Les styles de portée contiennent de nombreux attributs, tels que la clef, la taille de la portée, la distance verticale entre les portées, la transposition d'instruments, etc. Il s'agit donc de choisir un nouveau style de portée pour modifier la mise en page de la partition de n'importe quelle région MIDI existante ou nouvellement créée. Le style de portée choisi n'a aucun effet sur la lecture MIDI, uniquement sur la façon dont la partition est affichée dans Logic Pro.

Il peut parfois arriver qu'aucun des styles de portée prédéfinis ne convienne à vos besoins et que vous ayez à en créer un. Pour cela, ouvrez la fenêtre Styles de portée. (Voir [Création de styles de portée](#).)

Les styles de portée sont enregistrés avec le fichier du projet, ce qui permet d'avoir différents styles de portées pour chaque projet.

Astuce : vous pouvez créer des modèles de projets vides avec (entre autres) des styles de portée et d'autres réglages de partition que vous utilisez en général.

Attribution de styles de portée à des régions MIDI

Vous pouvez attribuer un style de portée différent à chaque région MIDI. Les styles de portée prédéfinis répondront dans la plupart des cas à vos besoins (voir [Présentation des styles de portée prédéfinis](#)). La modification des styles de portée vous permet d'effectuer rapidement les opérations suivantes :

- créer des parties pour la transposition d'instruments,
- afficher une même région MIDI avec des tailles différentes (par exemple pour imprimer une partition entière et les passages individuels propres à chaque instrument),
- passer d'un format d'affichage à un autre dans une portée. Pour ce faire, il suffit de couper une région MIDI et d'attribuer des styles de portée différents à chaque région de plus petite taille obtenue. Cette technique peut par exemple servir à alterner entre des passages entièrement retranscrits et des passages improvisés utilisant uniquement des slashes sur les battements et des symboles d'accords.

Pour attribuer un style de portée (prédéfini ou créé par l'utilisateur) à une région MIDI, procédez comme suit

- 1 Sélectionnez la région MIDI.
- 2 Sélectionnez un style de portée dans le menu local du paramètre Style, dans la zone Paramètres d'affichage.



Vous avez également la possibilité d'attribuer un style de portée de façon simultanée à plusieurs régions sélectionnées.

Attribution automatique de styles de portée

Lorsque vous créez une région MIDI, que ce soit via un enregistrement en temps réel ou à l'aide de l'outil Crayon dans la zone Arrangement, le style de portée attribué à cette région est celui qui est sélectionné sur la ligne inférieure de la zone Paramètres de piste.

Lorsque vous créez des modèles de projet ou que vous commencez un nouveau projet, il peut s'avérer utile de modifier ces réglages pour les pistes susceptibles d'utiliser un style de portée spécifique. Les régions enregistrées sur ces pistes sont ainsi immédiatement affichées avec le style de portée correct.

Si le réglage Style Auto est sélectionné sur la ligne inférieure de la zone Paramètres de piste, toutes les nouvelles régions MIDI se voient attribuer un style qui correspond au registre des notes enregistrées. Par exemple, si la région est constituée de notes jouées à l'octave inférieure, le style de portée Grave est automatiquement sélectionné. De même, pour un morceau à quatre mains, le style Piano est attribué automatiquement.

Remarque : le réglage Style Auto peut être sélectionné uniquement dans la zone Arrangement de la zone Paramètres de piste. Il n'apparaît pas dans la liste des styles de portée accessible à partir de la zone Paramètres d'affichage de l'éditeur de partition.

Présentation des styles de portée prédéfinis

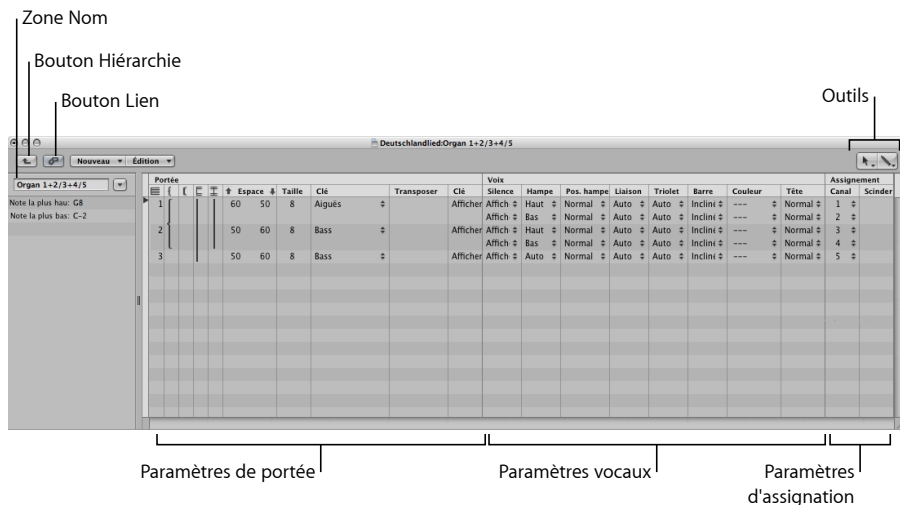
Logic Pro contient un certain nombre de styles de portée prédéfinis. Ils sont tous énumérés dans le tableau ci-dessous, ainsi que les paramètres qui leur correspondent :

Style de portée	Type de clé	Transposer
Basse	Clé de Fa	-
Mélodie	Clé de Sol	-
Piano (deux portées)	Aigus/Clé de Fa	-
Aiguës	Clé de Sol	-
Aigus -8	Clé de Sol (-8)	+1 octave
Aigus +8	Clé de Sol (+8)	-1 octave
Saxo alto	Clé de Sol	Mi bémol (+9)
Saxo baryton	Clé de Fa	Mi bémol (+21)
Contrebasse	Clé de Fa (-8)	+1 octave
Guitare	Affichage tablature	-
Mix Guitare (Affichage tablature et une portée)	Affichage tablature /Clé de Sol (-8)	-
Guitare Mix 2	Affichage tablature /Clé de Sol (-8)	-
Cor en Mi bémol	Clé de Sol	Mi bémol (-3)
Cor en Fa	Clé de Sol	Fa (+7)
Orgue 1/1/5 (3 portées)	Aigus/Graves/Clé de Fa	-
Orgue 1/3/5 (3 portées)	Aigus/Graves/Clé de Fa	-
Orgue 1/3+4/5 (3 portées)	Aigus/Graves/Clé de Fa	-
Orgue 1+2/3/5 (3 portées)	Aigus/Graves/Clé de Fa	-
Orgue 1+2/3+4/5 (3 portées)	Aigus/Graves/Clé de Fa	-
Piano 1/3 (2 portées)	Aigus/Clé de Fa	-
Piano 1/3 +4 (2 portées)	Aigus/Clé de Fa	-
Piano 1+2/3 (2 portées)	Aigus/Clé de Fa	-

Style de portée	Type de clé	Transposer
Piano 1+2/3+4 (2 portées)	Aigus/Clé de Fa	-
Piccolo	Clé de Sol	-1 octave
Saxo Soprano	Clé de Sol	Si bémol (+2)
Saxo Ténor	Clé de Sol	Si bémol (+14)
Trompette en La	Clé de Sol	La (+3)
Trompette en Si bémol	Clé de Sol	Si bémol (+2)
Alto	Clef d'alto	-
Violoncelle	Clé de Fa	-
# Batteries	Clef de percussion	Mis en correspondance

Présentation de la fenêtre Style de portée

Les principaux éléments de la fenêtre Style de portée sont les suivants :



- *Bouton Lien* : si le bouton Lien est activé lorsque la fenêtre Style de portée est ouverte, les paramètres du style de portée de la région MIDI sélectionnée sont toujours visibles. Si vous passez à une autre région MIDI, la fenêtre Style de portée change en fonction de la nouvelle sélection.
- *Bouton Hiérarchie* : cliquez pour faire basculer la fenêtre Style de portée de la vue Style de portée simple aux vues Liste. (Ces dernières affichent une liste de tous les styles de portée disponibles.)
- *Outils* : contient l'outil Pointeur, l'outil crayon (pour créer des partitions et des voix) et l'outil Gomme (pour supprimer des styles de portée, des portées ou des voix).

- *Zone du nom* : indique le nom du style de portée sélectionné. Pour afficher le menu local avec tous les styles disponibles pour le projet en cours, cliquez sur le bouton flèche situé à côté de cette zone. Pour passer à un autre style de portée, sélectionnez une autre entrée.
- *Paramètres de la portée* : paramètres de chaque portée. Chaque ligne en dessous du terme *Portée* représente une portée de l'affichage de la partition.
- *Paramètres de voix* : paramètres de chaque voix indépendante. Chaque ligne en dessous du terme *Voix* représente une voix indépendante. Le terme *voix* se rapporte uniquement à l'affichage simultané de passages polyphoniques rythmiquement indépendants dans la musique et non au nombre de notes pouvant être affichées simultanément. Une voix peut être constituée d'autant de notes simultanées (accords) que vous le souhaitez. Seules les notes qui doivent être affichées comme rythmiquement indépendantes (des autres notes de la portée) doivent être assignées à des voix séparées.
- *Paramètres d'assignation* : paramètres d'assignation de notes aux différentes voix. Chaque portée peut contenir plusieurs voix indépendantes (jusqu'à 16), mais il n'est pas possible d'afficher une voix sur différentes portées. Un style de portée doit donc contenir au moins autant de voix qu'il y a de portées.

Pour ouvrir la fenêtre Style de portée, procédez comme suit

- Sélectionnez Mise en page > Styles de portée (ou utilisez le raccourci clavier Ouvrir la fenêtre du style de portée).

Dans la fenêtre Style de portée, les styles de portée peuvent être affichés en présentation unique (voir ci-dessus) ou en liste. La présentation liste sert essentiellement à copier des styles de portée d'un projet vers un autre ou à supprimer des styles.

Score Style	Type	Range	Size	Transposition
Bass	normal	C-2 G8		
Lead Sheet	normal	C-2 G8		
Piano	normal	C-2 G8		
Treble	normal	C-2 G8		
Treble+8	normal	C-2 G8		
Treble-8	normal	C-2 G8		
Alto Sax	normal	C-2 G8		
Bariton Sax	normal	C-2 G8		
Contrabass	normal	C-2 G8		
Guitar	normal	C-2 G8		
Guitar Mix	normal	C-2 G8		
Horn in Eb	normal	C-2 G8		
Horn in F	normal	C-2 G8		
Organ 1+2/3+4/5	normal	C-2 G8		
Organ 1+2/3/5	normal	C-2 G8		
Organ 1/1/5	normal	C-2 G8		
Organ 1/3+4/5	normal	C-2 G8		
Organ 1/3/5	normal	C-2 G8		
Piano 1+2/3	normal	C-2 G8		

Pour faire basculer la fenêtre Style de portée en vue Liste

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Double-cliquez dans l'espace vide en-dessous des paramètres pour passer en présentation liste.

Double-cliquez une seconde fois sur l'un des styles de portée de la liste pour afficher ce style en présentation unique.

- Cliquez sur le bouton Hiérarchie, à gauche de la barre de menu.

Création de styles de portée

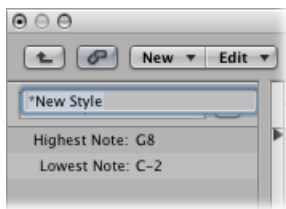
Vous pouvez créer des styles de portées, les éditer, les supprimer ou dupliquer des styles de portée existants à partir de la fenêtre Style de portée.

Un style de portée comprend les paramètres suivants (éditables) :

- Nombre de portées (pour l'affichage d'une région MIDI).
- Pour les styles polyphoniques et à plusieurs portées : configuration des crochets et connexions de traits de mesure entre les portées
- Pour chaque portée : taille de la portée, distance par rapport aux portées suivantes (supérieure et inférieure), nombre de voix (polyphoniques) indépendantes dans la portée, clé, transposition de l'affichage, activation/désactivation de l'armature
- Pour chaque voix (polyphonique) indépendante : activation/désactivation de l'affichage automatique des silences, direction des hampes de note, direction des liaisons, direction des crochets et numéros pour les N-triolets, ligatures
- Assignation de canal MIDI pour la voix ou définition d'une tonalité pour le point de séparation (pour la séparation des différentes voix, couleurs de notes, nombre de portées utilisées pour afficher une région MIDI (en générale une seule, mais il peut y en avoir deux avec les styles Piano ou même trois avec les styles Orgue), les clés et la transposition de l'affichage).

En présentation « vue unique », pour créer un style de portée, sélectionnez Nouveau > Style de portée unique, ou Nouveau > Style de portée double. Les styles créés de cette façon ne disposent que de paramètres très basiques que vous devez généralement adapter à vos besoins. Pour plus de détails, voir [Modification des paramètres des styles de portée](#).

Le nom par défaut des styles créés de cette manière est « *Nouveau style ». Double-cliquez sur la zone du nom pour ouvrir une zone de saisie dans laquelle vous pouvez taper un nouveau nom.



Création de styles de portée à partir de styles existants

Bien souvent, vous aurez besoin d'un nouveau style de portée quasiment identique à un style existant. Dans ce cas, il suffit de copier un style existant, puis de modifier la copie.

Pour copier un style de portée

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Sélectionnez Nouveau > Dupliquer le style, dans la fenêtre Style de portée en présentation « vue unique ».
- Cliquez sur le bouton flèche situé à côté de la zone Nom dans la fenêtre Style de portée, puis sélectionnez ****DUPLIQUER**** dans le menu local.

Vous pouvez également copier le style de portée en cours et l'assigner simultanément à une région MIDI sélectionnée.

Pour copier un style de portée et l'assigner à une région MIDI sélectionnée

- 1 Sélectionnez une région MIDI dans l'éditeur de partition.
- 2 Cliquez sur le paramètre Style dans la zone Paramètres d'affichage et choisissez ****DUPLIQUER !**** dans le menu local.

Dans tous les cas de figure, le nouveau style héritera du nom du style de portée dont il est dérivé, auquel sera ajouté le suffixe « *copié ». Il est ensuite possible de l'éditer, dans la zone de nom de la fenêtre Style de portée.

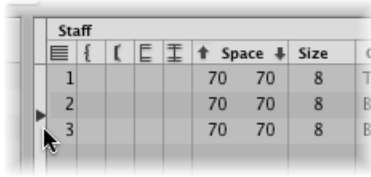
Ajout de portées à un style de portée

Vous pouvez ajouter une portée dans votre style de portée, afin, par exemple, de créer un style de piano à deux portées à partir d'un style à une seule portée.

Chaque portée est représentée par un numéro dans la première colonne. Ces numéros sont assignés automatiquement, il n'est pas possible de les modifier.

Pour ajouter une portée à un style de portée

- Déterminez la position d'insertion de la portée en cliquant sur la colonne étroite à gauche des chiffres de portées dans la fenêtre Style de portée, puis choisissez Nouveau > Insérer la portée.



La nouvelle ligne est insérée à l'emplacement de la marque d'insertion (>).

Ajout de voix à un style de portée

Vous avez besoin de styles de portée polyphoniques (styles de portée comportant des voix indépendantes) pour afficher des lignes mélodiques aux rythmes différents sur la même portée (généralement pour des chœurs). Vous pouvez théoriquement créer jusqu'à 16 voix indépendantes dans un style de portée.

Pour ajouter une voix à un style de portée

- Choisissez Nouveau > Insérer une voix.

La voix nouvellement insérée hérite des mêmes paramètres que ceux de la voix située juste au-dessus. Vous pouvez ensuite modifier librement ces paramètres. Le champ de portée de la première colonne reste vide.

La nouvelle voix est insérée à l'endroit de la marque d'insertion (>), définie à l'aide d'un clic dans la colonne étroite à gauche des numéros de portée. (Cela est important si vous voulez insérer une nouvelle voix entre les voix existantes.)

Le projet par défaut contient plusieurs styles de partition polyphoniques pour piano (par exemple, Piano 1+2/3+4) et orgue liturgique (Orgue 1+2/3+4/5 à trois portées).

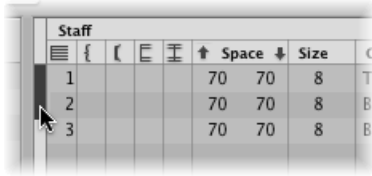
Copie de voix ou de portées dans d'autres styles de portée

Vous pouvez copier une ou plusieurs voix et portées, avec leurs paramètres, dans d'autres styles de portée.

Pour copier une voix ou une portée dans un autre style de portée

- 1 Sélectionnez les voix ou portées à copier en faisant glisser le pointeur de la souris verticalement dans la colonne de marge à gauche des numéros de portée.

La sélection est indiquée par une barre verticale gris foncé.



- 2 Choisissez Édition > Copier (ou utilisez le raccourci clavier affecté par défaut à cette commande : Commande + C).
- 3 Passez au style de portée cible dans lequel vous voulez coller ces voix. (Cela fonctionne également entre différents projets.)
- 4 Positionnez la marque d'insertion, puis choisissez Édition > Coller (ou utilisez le raccourci clavier affecté par défaut à cette commande : Commande + V).

Remarque : si une voix est sélectionnée dans le style de portée de destination (et indiquée par une barre noire dans la colonne de gauche), elle est remplacée par les voix collées.

Copie de styles de portée d'un projet à l'autre

À un moment donné, il sera probablement nécessaire d'utiliser des styles de portée figurant déjà dans un autre projet.

Pour importer tous les styles de portée d'un autre projet

- 1 Effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Choisissez Fichier > Réglages du projet > Importer les réglages du projet (ou utilisez le raccourci clavier correspondant).
 - Cliquez sur le bouton Réglages dans la barre d'outils Arrangement, puis choisissez Importer les réglages.
 - Cliquez sur l'onglet Navigateur dans la zone Média.
- 2 Naviguez jusqu'au fichier de projet adéquat et sélectionnez-le.
- 3 Cliquez sur le bouton Importer.

Remarque : si vous accédez aux réglages depuis l'onglet Navigateur, vous devrez également cliquer sur le bouton Importer les réglages qui apparaît lorsque vous cliquez sur le bouton Importer.
- 4 Dans la fenêtre Importation de réglages, cochez l'option Styles de portée (désélectionnez tous les autres réglages que vous ne souhaitez pas importer).
- 5 Cliquez sur le bouton Importer.

Tous les styles de portée issus de l'autre projet sont importés dans le projet en cours.

Pour copier des styles de portée particuliers d'autres projets

- 1 Dans le projet qui contient les styles de portée que vous voulez copier, ouvrez la fenêtre Style de portée. (Une seule vue est affichée.)
- 2 Double-cliquez dans l'espace situé sous les paramètres de style de portée pour afficher la liste complète des styles.
- 3 Sélectionnez les styles de portée à copier.
- 4 Choisissez Édition > Copier (ou utilisez le raccourci clavier affecté par défaut à cette commande : Commande + C).
- 5 Ouvrez la fenêtre Style de portée dans le projet cible.
- 6 Choisissez Édition > Coller (ou utilisez le raccourci clavier affecté par défaut à cette commande : Commande + V).

Remarque : si vous copiez une région MIDI d'un projet dans un autre et que le style de portée utilisé par la région MIDI d'origine n'existe pas dans le fichier du projet cible, il est automatiquement copié, avec la région MIDI.

Suppression de voix ou de portées d'un style de portée

Pour supprimer des voix ou des portées d'un style de portée, sélectionnez-les et appuyez sur la touche suppr ou choisissez Édition > Supprimer.

Suppression de styles de portée

Vous pouvez supprimer des styles de portée en présentation par vue unique et en présentation par liste. Ce dernier mode vous permet de sélectionner et de supprimer simultanément plusieurs styles de portée.

Pour supprimer un style de portée en présentation vue unique

- Choisissez Nouveau > Supprimer un style.

Pour supprimer plusieurs styles de portée en mode liste

- Cliquez sur les styles de portée que vous voulez supprimer, puis choisissez Édition > Supprimer (ou appuyez sur la touche suppr).

Astuce : en présentation liste, vous pouvez utiliser la commande Édition > Sélectionner inutilisé pour sélectionner tous les styles de portée qui ne sont pas encore affectés à des régions ou des instruments de piste du projet.

Modification des paramètres des styles de portée

Une fois que vous avez créé ou importé un style de portée et que vous avez défini le nombre de voix et de portées, vous pouvez modifier les paramètres ci-dessous dans la fenêtre Style de portée.

Nom

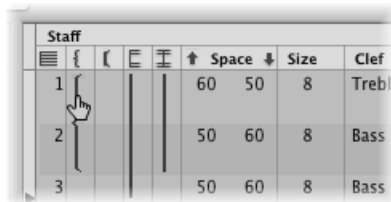
En double-cliquant dans la zone de nom située à gauche des colonnes de portée et de voix, vous pouvez saisir le nom du nouveau style de portée.

À propos des plages de notes

Les notes se trouvant hors de la plage de notes (définie à gauche de la fenêtre Style de portée) ne s'affichent pas dans l'éditeur de partition. Vous pouvez alors masquer les notes utilisées pour les opérations de changements de clé (par exemple, les bibliothèques d'échantillons VSL chargées dans le module EXS24 mkII).

Crochets et connexions de traits de mesure

Vous ne pouvez modifier ce paramètre que dans le cas de styles à plusieurs portées : il permet de déterminer les portées qui seront réunies par des crochets ou des accolades (les deux formes sont disponibles) ou par des traits de mesure (soit au début seulement de chaque portée, soit à chaque trait de mesure). Faites glisser la colonne correspondante jusqu'à voir l'affichage approprié de ces connexions.



Dans le cas d'un style de portée comportant plus de deux portées, les crochets et les traits de mesure peuvent être définis pour connecter uniquement certaines parties du style de portée global ; autrement dit, la connexion peut être interrompue par des portées intermédiaires. Pour supprimer des connexions, saisissez l'extrémité du symbole (en bas) et faites-la remonter jusqu'au début de ce dernier de façon à ce qu'il disparaisse.

Espace

Ces valeurs déterminent la distance avec la portée supérieure ou inférieure ou, pour les portées du haut et du bas d'une partition complète, leur écart avec les marges de la page.

La première valeur augmente ou diminue l'espace figurant au-dessus des portées, tandis que la deuxième valeur agit de même pour l'espace situé en dessous.

Ce paramètre est utile si vous devez créer un espace supplémentaire au-dessus ou au-dessous d'une portée, afin d'insérer des symboles entre des portées.

Vous pouvez également modifier la distance verticale au-dessus de la portée directement dans la partition en faisant glisser la portée vers le haut ou vers le bas (au niveau de la clé).

La distance sous la portée peut aussi être modifiée dans la partition, mais uniquement pour la portée du bas dans l’affichage de la partition ou si une seule portée est affichée. Faites glisser la dernière ligne de l’affichage de la partition à l’aide de la souris.

Ces procédures modifient les réglages du style de portée correspondant. Toutes les régions qui utilisent le même style sont affectées.

Taille

Utilisez ce paramètre pour déterminer la taille de la portée ainsi que des notes et des symboles (y compris les articulations et les liaisons) qu’elle contient.

16 tailles (0 à 15) sont disponibles. Voici quelques recommandations relatives à leur utilisation :

- Pour des sections instrumentales standard et des partitions directrices, utilisez la taille 7 ou 8.
- La taille des portées d’une partition complète dépend du nombre de portées de la partition ainsi que de la taille et du format du papier utilisé. Lors de l’utilisation de papier A4 ou US letter, l’orchestre complet = 2, le big band = 3 et le quintette à vent = 4.

Remarque : la taille de *toutes* les portées d’un jeu de partition peut également être affectée par le paramètre Échelle dans la fenêtre Jeu de partition. (Voir [Création de partitions et de sections instrumentales au moyen des jeux de partitions.](#)) Il est par conséquent possible d’utiliser la même taille pour la partition entière et des parties séparées d’un même morceau.

Clé

Vous pouvez choisir la clé à utiliser dans le style de portée à partir d’un menu local. Outre les clés habituelles, ce menu local offre des options spéciales

- *Batterie.0 à Batterie.8* : portées de 0 à 8 lignes, avec une clé de percussion neutre. La relation des hauteurs de notes MIDI par rapport à la ligne du haut de toutes ces portées correspond à la ligne du haut en clé de Fa normale (A2). Ces portées de batterie ne présentent aucune altération accidentelle. *Batterie.0* omet également les lignes supplémentaires. Ces clés sont surtout utilisées dans les styles de batterie mis en correspondance, dans lesquels la position verticale d’une note sur la portée ne correspond pas à la tonalité, mais dépend de divers paramètres de table rythmique. Voir [Utilisation de la notation batterie avec styles de portée mis en correspondance](#) pour en savoir plus sur les styles de table rythmique.
- *Sans clé.0 à Sans clé.8* : semblable aux portées Batterie.0 à Batterie.8, mais sans clé.
- *TAB Guitare... et TAB basse...* : douze options différentes pour afficher les notes sous forme de tablatures pour guitare ou pour basse. Les réglages de tablature peuvent être définis et modifiés dans la fenêtre de tablature (Mise en page > Tablature guitare...).

Transposition

Il s'agit de la transposition d'affichage, mesurée en demi-tons ascendants ou descendants. Ce paramètre n'agit pas sur la lecture MIDI. Si une portée contient des symboles d'accords, ils sont eux aussi transposés en conséquence. Si le réglage de projet « Transposition de clé automatique » de la sous-fenêtre Clés et altérations est activé (ce qui correspond au réglage par défaut), les armatures de clé sont elles aussi transposées (à une exception près, décrite dans le prochain paragraphe « Clé »).

Clé

Si ce paramètre est défini sur Masquer, la portée correspondante s'affichera sans armature de clé. Les dièses et les bémols apparaîtront alors directement à côté des notes. Ce paramètre est généralement défini de manière à afficher l'armature de clé. L'option Masquer est principalement réservée aux morceaux de cor d'harmonie, parfois écrits sans armature de clé.

Remarque : le réglage de projet Transposition de clé automatique a un effet sur l'ensemble du projet, mais l'armature de clé de base, non transposée reste indiquée. L'option Masquer l'armature fait disparaître les armatures de clé.

Silence

L'affichage automatique des silences peut être désactivé (Masquer) ou réglé pour faire apparaître des slashes (barres obliques) sur les battements à la place des silences. Cette option est utile pour les parties de section rythmique et les solos improvisés. Dans ce cas, le nombre de slashes par mesure est déterminé par le numérateur de la signature rythmique (par exemple, 4 slashes en 4/4, 6 slashes en 6/8, etc.). Les notes insérées et les symboles restent affichés, mais les silences automatiques ne sont visibles que s'ils sont inférieurs à un battement. Si nécessaire, vous pouvez insérer manuellement des silences utilisateur pour remplacer des slashes individuels.

Hampe

Ce paramètre contrôle la direction des hampes. Le réglage par défaut est Auto. Le réglage Haut ou Bas force les hampes à adopter la direction correspondante, quelle que soit la hauteur des notes. Le réglage Masquer les rend invisibles (ainsi que les ligatures et les crochets).

Liaison

Détermine la direction verticale des liaisons automatiques. Le réglage par défaut est Auto. Le réglage Haut ou Bas force toutes les liaisons à adopter la direction correspondante.

Triolet

Contrôle la direction des crochets et des nombres des n-triolets. Le réglage par défaut est Auto. Le réglage Haut ou Bas force tous les crochets et les nombres des n-triolets à adopter la direction correspondante. Le réglage Masquer empêche l’affichage automatique des crochets et des nombres des triolets. Dans ce cas, les nombres sont toujours affichés entre crochets à l’écran, pour permettre l’édition des triolets. Ils ne sont toutefois pas visibles à l’impression.

Si vous réglez ce paramètre sur Masquer, vous pouvez toujours faire en sorte que certains triolets restent visibles : double-cliquez sur le nombre entre crochets (3) pour ouvrir une zone de dialogue au sujet des triolets. Si vous fermez cette zone de dialogue en cliquant sur OK, vous convertissez le triolet automatique en un triolet forcé qui est affiché conformément aux paramètres définis dans la zone de dialogue.

Ligature

Contrôle l’apparence des ligatures. Le réglage par défaut, Incliné, permet d’afficher des ligatures inclinées. Horiz. n’autorise que des ligatures horizontales. Vocal empêche les ligatures d’apparaître, pour obtenir par exemple des sections vocales classiques dans lesquelles les notes ne sont accompagnées que de leurs crochets.

Couleur

Définit la couleur des notes de la voix. Les options de couleur sont Noir («---»), Hauteur tonale, Vitesse et les 16 couleurs de la palette utilisateur. (Voir [Réglages Couleurs](#).)

Ces réglages n’affectent les régions que si l’option Présentation > Couleurs > Normal est activée dans l’éditeur de partition (réglage par défaut).

Tête

contrôle l’apparence des têtes de note. Vous pouvez choisir d’afficher des têtes de note normales, d’afficher les noms des notes et des doigts ou de masquer les têtes de note complètement.

Paramètres d’assignation

Les paramètres Canal et Scinder de la fenêtre Style de portée sont expliqués en détails dans [Assignation de notes à des voix et des portées](#).

Assignation de notes à des voix et des portées

Vous avez le choix entre deux méthodes différentes pour assigner des notes à des voix et à des portées. Vous pouvez soit définir un point de séparation fixe, soit utiliser les canaux MIDI pour chaque voix d’une portée.

Utilisation d'un point de séparation

Vous pouvez utiliser un point de séparation fixe pour assigner des notes à des voix. Ceci correspond à une tonalité, ce qui détermine la limite absolue entre deux voix. Les notes situées dans la même tonalité ou à une tonalité supérieure sont assignées à la voix supérieure. Les notes en dessous de ladite tonalité sont assignées à la voix inférieure. La réalité exige souvent que cette séparation soit un peu plus souple. Il peut arriver que la partie de main droite du piano descende en dessous du Do central (défini comme point de séparation) ou que la main gauche fasse des incursions au-dessus. Il n'est pas possible de rendre cette flexibilité avec un point de séparation fixe, mais vous pouvez utiliser cette fonction pour créer une version « convenable ».

Pour séparer des voix à l'aide d'un point de séparation

- Dans la colonne Séparation de la fenêtre Style de portée, choisissez une hauteur de note.

Utilisation des canaux MIDI

Vous pouvez utiliser des canaux MIDI (Canal) pour assigner des notes à des voix. Chaque note appartient à la voix qui est « propriétaire » de son canal MIDI. Les différents canaux MIDI n'influent pas sur la lecture MIDI, étant donné que le canal de lecture est déterminé par le réglage de la zone Paramètres de piste (dans la fenêtre Arrangement). Puisque les canaux MIDI servent à assigner les voix, les notes non assignées à des canaux ne sont pas affichées du tout. Vous pouvez en profiter pour exclure certaines notes de l'affichage (par exemple, des passages d'improvisation, des trilles, etc.).

Pour séparer des voix à l'aide d'un canal MIDI

- Dans la colonne Canal de la fenêtre Style de portée, assignez un canal MIDI à chaque voix.

Lorsque vous utilisez des canaux MIDI pour assigner des notes à des portées ou des voix :

- Vous pouvez modifier le canal MIDI comme s'il s'agissait de tout autre événement. Il vous suffit de sélectionner des événements et de changer le canal MIDI dans la zone Paramètre d'événement ou dans la liste des événements.
- Vous pouvez rapidement changer le canal MIDI des événements de note sélectionnés avec les raccourcis clavier « Canal d'événement +1 » et « Canal d'événement -1 ». Ils sont particulièrement utiles lorsqu'ils sont utilisés avec les raccourcis clavier « Sélectionner la région ou l'événement suivant ou assigner la fin de la sélection à l'élément transitoire suivant » et « Sélectionner la région ou l'événement précédent ou assigner la fin de la sélection à l'élément transitoire précédent », ce qui vous permet de déplacer la sélection d'une note à l'autre.

En outre, vous pouvez utiliser les fonctions de l'éditeur de partition permettant de changer plus rapidement les réglages de canal MIDI des notes, de façon à les assigner à leurs voix spécifiques. Il s'agit notamment de la préférence Séparation automatique et de l'outil Séparation de voix.

Séparation automatique des canaux MIDI

Pour enregistrer des voix polyphoniques en temps réel et en plusieurs passes, vous pouvez configurer votre clavier ou votre contrôleur MIDI pour qu'il émette sur le canal MIDI correspondant à chaque voix. Cela vous évitera d'avoir à éditer les canaux par la suite. La même remarque s'applique à la saisie pas à pas.

Par ailleurs, vous pouvez séparer automatiquement des notes MIDI à l'aide de la préférence de partition « Séparation automatique des notes dans les styles d'accords à portées multiples ».

Si cette préférence est activée et que le style de portée par défaut de la zone Paramètres de piste sélectionnée est un style polyphonique, des canaux MIDI correspondant aux réglages de voix du style de portée sont automatiquement assignés à toutes les notes jouées. Les notes situées au niveau du point de séparation et au-dessus de celui-ci reçoivent le canal de la première voix. Les notes en dessous sont assignées au canal de la seconde voix. (Cette fonction n'est valable que pour deux voix à la fois.) Le résultat est une assignation sommaire, mais utilisable, qui peut être modifiée ultérieurement.

Pour séparer des régions qui ont déjà été enregistrées

- 1 Sélectionnez la région.
- 2 Choisissez Fonctions > Événements de notes > Assigner les canaux d'après la séparation de la partition (ou utilisez le raccourci clavier correspondant).

Cette sélection assigne les notes de la région aux voix dans le style de partition en fonction du point de séparation automatique défini dans les préférences de partition.

Utilisation de l'outil Séparation de voix

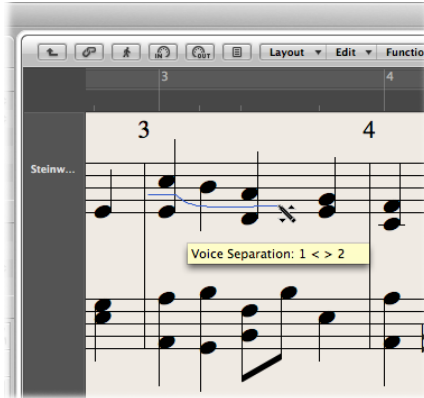
L'outil Séparation de voix permet de tracer une ligne de séparation entre les notes d'une portée et de les assigner ainsi aux canaux MIDI des voix. Les canaux MIDI doivent être prédéfinis pour chacune des voix que vous souhaitez séparer. En effet, Logic Pro doit savoir quels sont les canaux MIDI assignés à chaque note.



Pour utiliser l'outil Séparation de voix pour changer le canal MIDI des notes

- 1 Sélectionnez l'outil Séparation de voix.

- Tracez une ligne (entre les notes) à l'endroit où vous voulez séparer les voix.



Les notes situées sous la ligne sont transférées dans le canal MIDI figurant sous leur assignation actuelle.

- Si vous faites une erreur, reculez un peu le pointeur de la souris vers la gauche.

La ligne de séparation est effacée à droite de l'outil, ce qui vous permet de recommencer.

Exemples de styles de portée

Les sections ci-après montrent comment vous pouvez utiliser les fonctionnalités de styles de portée pour répondre à des besoins de notation spécifiques.

Création d'un style de portée pour deux voix indépendantes

Si votre morceau comporte deux voix indépendantes, vous pouvez régler les paramètres comme suit : en ce qui concerne les directions Hampe, Liaison et N-triolet, choisissez Haut pour la voix la plus haute et Bas pour la voix la plus basse. Notez que même avec ces paramètres généraux, les attributs de note peuvent être modifiés pour chaque note. (Voir *Utilisation des attributs de note pour modifier des notes séparément.*) Les deux voix sont affichées avec des silences automatiques (paramètre Silence réglé sur Afficher).

Création d'un style de partition à une seule portée avec polyphonie optionnelle

Il est parfois nécessaire d'insérer une seconde voix sur une portée qui d'ordinaire n'en utilise qu'une, afin de transcrire correctement un bref passage, rythmiquement indépendant. Le cas n'est pas rare dans les partitions d'orchestre, où un passage à l'unisson pour un groupe d'instruments diverge temporairement.

Une solution consiste à utiliser un style de portée avec une voix principale et une seconde voix. Les paramètres de la voix principale doivent être réglés comme un style non polyphonique. La deuxième voix est réglée sur le canal 16 et n'affiche pas de silences automatiques :

- Pour la voix principale, la direction des hampes, des liaisons et des triolets est fixée sur Auto, afin de garantir une transcription correcte des passages à l'unisson. Aucun canal MIDI n'étant défini pour cette voix, toutes les notes ne portant pas le numéro de canal 16 lui sont attribuées. Tant qu'aucune note ou aucun silence de canal 16 n'est utilisé, la partition reste identique à celle d'un style de portée simple, non polyphonique.
- Pour la seconde voix, la direction des hampes, des liaisons et des triolets est fixée sur Bas. L'affichage automatique des silences est désactivé (Masquer). Seuls les événements de note du canal 16 sont assignées à cette voix.

Pour améliorer l'apparence de la partition, il convient également d'effectuer les opérations suivantes :

- Les silences de la seconde voix doivent être insérés à la main si nécessaire. Le canal MIDI des silences insérés doit correspondre à celui de la seconde voix (16, en l'occurrence). Ce réglage peut être modifié dans la liste des événements.
- Dans les passages polyphoniques, les hampes de la voix principale doivent être forcées vers le haut en sélectionnant les notes correspondantes et en modifiant les paramètres de hampes individuels. Voir [Utilisation des attributs de note pour modifier des notes séparément](#).

L'intérêt d'une telle approche est que vous n'avez pas à vous soucier des canaux MIDI pendant l'enregistrement ou la saisie. En outre, vous ne risquez pas de faire disparaître involontairement des notes. En revanche, elle présente l'inconvénient de ne pas permettre l'utilisation de l'outil Séparation de voix pour assigner des notes aux voix.

On peut trouver d'autres applications à cette méthode, telles que l'affichage des ligatures sur des appoggiatures, l'apparition occasionnelle de la polyphonie pour un passage de guitare ou l'indication d'accents rythmiques au-dessus ou au-dessous des slashes sur les battements de parties de sections rythmiques.

N'oubliez pas que vous pouvez ajouter des voix (jusqu'à 16) à une portée afin d'afficher des passages plus complexes.

Utilisation de la souris pour saisir des notes dans les styles de portée polyphoniques

Il est très facile de saisir les notes à l'aide de la souris dans les styles de portée polyphoniques si vous activez la commande Présentation > Exploder la polyphonie (également disponible sous forme de raccourci clavier). Cela force toutes les voix à s'afficher sur des portées séparées, quels que soient les réglages de style de portée. (Les autres paramètres vocaux restent valides.)

Si vous insérez une note sur un style de portée utilisant des canaux MIDI pour la séparation de voix, elle reçoit automatiquement le numéro de canal MIDI correspondant (de la portée à laquelle vous ajoutez la note). Une fois la saisie terminée, désactivez le réglage Explorer la polyphonie. Toutes les voix sont affichées correctement sur une seule portée, conformément aux réglages du style de portée.

Vous pouvez bien entendu insérer également les notes directement sur des portées polyphoniques sans activer le réglage Explorer la polyphonie. Dans ce cas, les notes insérées reçoivent le canal MIDI défini par le réglage Insérer les valeurs par défaut de la zone Paramètres d'événement (mais uniquement si ce canal particulier est utilisé par une des voix dans la portée).

Changement de l'assignation des symboles aux portées

Il existe un paramètre Portée dans la zone Paramètres d'événement pour la plupart des symboles insérés dans plusieurs styles de portée. Ce paramètre détermine la portée à laquelle le symbole appartient.

Ligatures de notes entre plusieurs portées

Les musiques pour instruments à clavier ou harpe (qui sont écrites sur deux portées) contiennent parfois des passages où les notes des portées supérieure et inférieure (jouées par les mains gauche et droite) sont reliées par une ligature pour mettre en évidence la continuité de la phrase musicale.



Notes attachées dans la portée

Dans l'éditeur de partition, les notes ne peuvent être regroupées par des ligatures que si elles appartiennent à la même voix. Les notes appartenant à la même voix sont toutefois affichées sur la même portée. Vous devez utiliser les commandes d'assignation de portées de l'éditeur de partition pour afficher les notes d'une même voix sur des portées différentes.

Par exemple, la capture d'écran ci-dessous montre un passage de piano affiché dans le style de portée Piano. Les notes de la portée supérieure appartiennent à la voix 1, qui utilise le canal MIDI 1. Les notes de la portée inférieure appartiennent à la voix 2, qui utilise le canal MIDI 2. Supposons que vous souhaitez relier les huit notes de la première mesure par des ligatures pour mettre en évidence la continuité de la phrase musicale.



Pour relier par des ligatures des notes n'appartenant pas à la même portée

- 1 Changez les assignations de voix pour les notes que vous souhaitez relier avec des ligatures (dans la portée inférieure) en effectuant une des opérations suivantes :
 - Tracez une ligne sous ces notes avec l'outil Séparation de voix.



- Sélectionnez toutes les notes et réglez leur canal MIDI sur celui de la voix supérieure (dans la zone Paramètres d'événement).

Toutes les notes s'affichent dans la portée supérieure, probablement avec de nombreuses lignes supplémentaires.



- 2 Sélectionnez les notes que vous souhaitez relier par des ligatures, puis choisissez Attributs > Ligatures > Ligature sélectionnée (ou utilisez le raccourci clavier correspondant).
- 3 Sélectionnez les notes que vous souhaitez afficher dans la portée inférieure, puis choisissez Attributs > Assignation voix/portée > Portée sous voix (ou le raccourci clavier correspondant).

Cela déplace toutes les notes sélectionnées vers la portée inférieure, bien qu'elles continuent à faire partie de la voix supérieure.

Vous pouvez également choisir l'approche inverse, c'est-à-dire assigner d'abord toutes les notes à la voix inférieure, puis déplacer certaines d'entre elles dans la portée supérieure avec Attributs > Assignation voix/portée > Portée sur voix.

Pour afficher toutes les notes sélectionnées dans leur portée d'origine, utilisez Attributs > Assignation voix/portée > Portée par défaut.

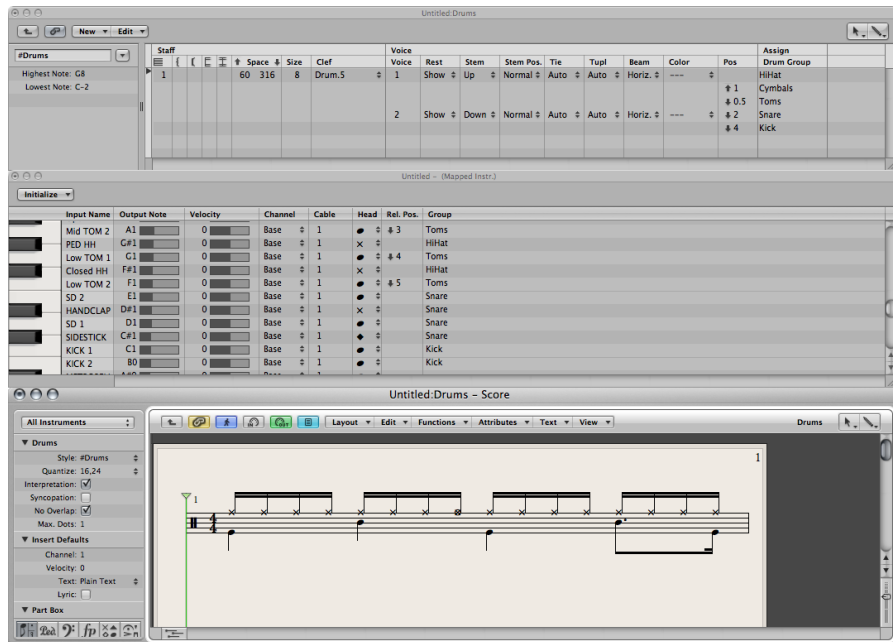
Remarque : les silences s'affichent toujours automatiquement dans Logic Pro, conformément aux réglages Silence du style de portée. Néanmoins, en raison des ligatures de notes entre plusieurs portées qui sont décrites plus haut, la plupart (voire l'ensemble) des notes appartiennent à la voix de la portée supérieure, tandis que la portée inférieure contient des silences dont certains figurent même à la position occupée par des notes. Pour éviter ce problème éventuel, utilisez un style de portée où l'affichage automatique des silences est désactivé pour la voix de la portée inférieure. Chaque fois que vous aurez besoin d'afficher les silences, insérez-les avec la souris à partir de la palette des symboles.

Utilisation de la notation batterie avec styles de portée mis en correspondance

Dans les régions MIDI assignées à des batteries, chaque note MIDI déclenche habituellement un son différent. Si ces régions MIDI sont affichées avec un style de portée normal, les notes que vous verrez n'auront aucune relation apparente avec les sons qu'elles représentent.

Si vous voulez transformer ces hauteurs dépourvues de signification musicale en un passage de batterie lisible, utilisant des têtes de note de percussion spécifiques, vous devez utiliser les instruments et les styles de portée mis en correspondance.

Les styles de portée mis en correspondance vous permettent d'assigner des voix individuelles à des groupes de batteries. Les groupes de batteries utilisent des formes de tête de note spécifiques pour afficher les événements de note. Vous pouvez définir les formes respectives des têtes de note dans une fenêtre Instrument mis en correspondance.



La meilleure façon de créer une notation de batterie pour une région MIDI existante consiste à ouvrir l'éditeur de partition (afin d'afficher la région MIDI), la fenêtre Instrument mis en correspondance et la fenêtre Style de portée. De cette façon, vous pouvez visualiser directement l'effet des modifications des paramètres sur l'affichage de la portée.

Avant de définir en détail un style de portée mis en correspondance, vous devez paramétrer l'ensemble des groupes de batteries, des formes de tête de note et des positions relatives des notes dans la fenêtre Instrument mis en correspondance.

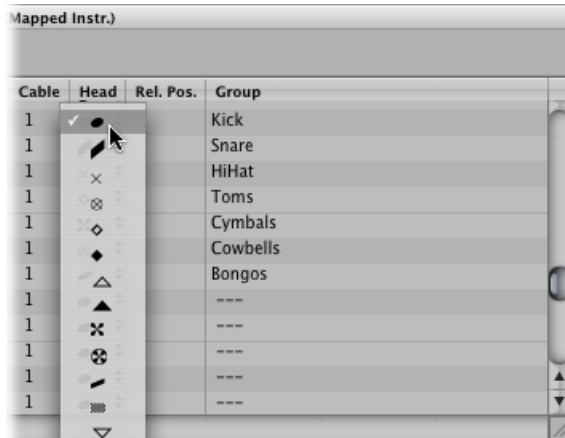
Pour créer un style de portée mis en correspondance et destiné à une notation pour batterie

- 1 Créez un instrument mis en correspondance dans l'environnement, puis double-cliquez sur son icône. Pour des détails sur la création d'instruments mis en correspondance, voir [Objets Instrument mappés](#).

La fenêtre Instrument mis en correspondance s'ouvre. Ses réglages par défaut correspondent aux assignations de notes de batterie du standard General MIDI, mais ils peuvent être modifiés.

La colonne située à l'extrême droite contient trois paramètres relatifs à la notation

- 2 Dans le menu Tête, choisissez la forme de la tête des notes déclenchées par cette hauteur.



Une note doit être assignée à un groupe de batteries pour être affichée dans un style de portée mis en correspondance. Si tel n'est pas le cas, elle ne sera pas visible.

- 3 Choisissez un groupe de batteries dans le menu Groupe.

Divers groupes sont prédéfinis pour les sons de batterie les plus couramment utilisés (grosse caisse, caisse claire, charleston, toms, cymbales, etc.).

Remarque : pour définir un nouveau groupe de batteries pour une autre sonorité d'instrument (par exemple, le tambourin), choisissez Nouveau groupe dans le menu local, puis double-cliquez sur cette entrée pour saisir le nom du nouveau groupe.

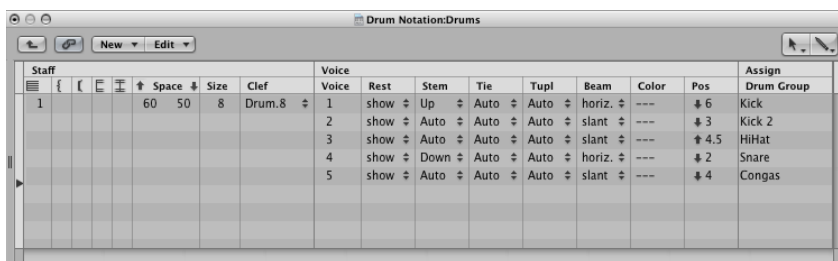
- 4 Réglez le paramètre Pos. rel. (position relative).

Le paramètre Pos. rel. assigne la note à une ligne de la portée. La position de la note est définie par rapport à la ligne supérieure de la portée. Les valeurs entières placent la note sur une ligne, tandis que les fractions la placent sur un interligne.

Remarque : les positions peuvent également être modifiées dans la fenêtre Style de portée, mais ces modifications affectent toutes les notes d'un même groupe.

Ces options vous permettent d'avoir deux notes MIDI distinctes (par exemple, des sons de grosse caisse différents) représentées de la même façon dans la partition, ou sur la même ligne, mais avec des têtes de note différentes.

- 5 Créez un style de portée mis en correspondance en choisissant Nouveau > Style mis en correspondance dans la fenêtre Style de portée et en insérant l'ensemble des portées, des voix et des groupes de batteries souhaités, comme indiqué ci-dessus et dans Utilisation des styles de portée.



- *Section Portée* : tout est identique aux styles de portée non mis en correspondance (à l'exception des paramètres Transposition et Armature, inutiles et donc absents ici).
- *Section Voix* : sous Voix (sur la ligne supérieure de titre) se trouve une colonne Voix séparée, où les différentes voix sont numérotées automatiquement. Le style de portée indiqué ci-dessus contient une portée avec cinq voix indépendantes.
- *Lignes horizontales* : affiche la hiérarchie Portées-Voix-Groupes de batteries, indiquant des lignes horizontales qui délimitent ces éléments. Chaque groupe de batteries appartient à la voix située sur la même position horizontale.
- *Paramètre Pos* : agit sur le positionnement vertical de toutes les notes du groupe de batteries correspondant. La valeur qu'il affiche représente le décalage ajouté aux positions relatives ou soustrait de celles-ci (si elles sont définies pour chaque note dans la fenêtre Instrument mis en correspondance).

Les noms de styles de portée mis en correspondance sont précédés du caractère # dans la fenêtre Styles de portée.

Si vous utilisez divers instruments MIDI avec des assignations de batterie différentes, vous pouvez créer une table rythmique séparée (dans la fenêtre Instrument mis en correspondance) pour chaque instrument. La liste des groupes de batteries reste cependant la même pour tous les instruments d'un même projet. Cela vous permet d'afficher des pistes de batterie différentes avec le même style de portée mis en correspondance. Toutes les caisses claires, par exemple, seront représentées de la même manière.

Pour annuler ce comportement

- 1 Créez d'autres groupes de batteries (Grosse caisse 2, Caisse claire 2, etc.).
- 2 Créez un deuxième style de portée mis en correspondance pour afficher ces groupes de batteries.

Création de partitions et de sections instrumentales au moyen des jeux de partitions

Vous pouvez utiliser des jeux de partitions pour déterminer les pistes d'instrument qui doivent être incluses dans l'affichage de la partition. Chaque projet peut contenir autant de jeux de partitions que nécessaire. Les jeux de partitions vous permettent d'effectuer les opérations suivantes :

- Produire à la fois la partition complète et des sections instrumentales séparées (telles que des groupes spécifiques d'instruments).
- Ordonner (verticalement) les pistes d'instrument dans la partition, quel que soit l'ordre des pistes dans la zone Arrangement.
- Attribuer à chaque piste d'instrument un nom et, si nécessaire, un nom abrégé, qui deviendront à l'écran et sur papier le nom de l'instrument dans la partition.
- Déterminer les portées qui seront reliées par des crochets ou des traits de mesure.
- Exclure de l'affichage les pistes qui servent uniquement pour la lecture, mais n'ont pas d'utilité sur la partition (par exemple, des pistes ne contenant que des données de contrôleurs MIDI).
- Réduire ou agrandir simultanément toutes les portées de chaque ensemble de portées, à l'aide du paramètre Échelle. Vous pourrez ainsi utiliser les mêmes styles de portée pour imprimer des partitions complètes et des sections séparées.
- Choisir parmi deux réglages de paramètres différents (Partition ou section) pour les marges de page, la hauteur de l'espace d'en-tête, la distance verticale entre les systèmes de portées et le nombre maximum de mesures par ligne.

Relation entre les jeux de partitions et les modes d'affichage

Les jeux de partitions ne sont affichés comme ils ont été définis que si un mode d'affichage approprié est sélectionné. Les options Lien au contenu et Capture du contenu n'autorisent l'affichage que d'une seule région MIDI à la fois et ne sont donc pas adaptées à l'utilisation de jeux de partitions. En général, il est préférable de désactiver la fonction Lien dès lors que le jeu de partitions souhaité est intégralement affiché. Si une seule région MIDI est affichée, double-cliquez sous la portée pour faire apparaître la partition complète, puis désactivez Lien.

Astuce : il est possible d'ouvrir plusieurs fenêtres d'éditeur de partition montrant chacune des niveaux d'affichage ou des jeux de partitions différents.

Choix d'un jeu de partitions

Le choix des jeux de partitions est effectué dans le menu local Jeu de partitions de l'Inspecteur.



Cliquez sur ce menu pour afficher tous les jeux de partitions disponibles. Les nouveaux projets ne proposent que le jeu de partitions Tous les instruments qui affiche la totalité des instruments, en fonction du niveau d'affichage.

Présentation de la fenêtre Jeu de partitions

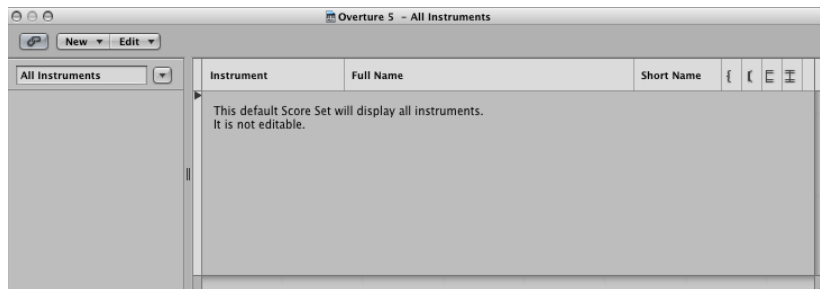
Vous pouvez créer et modifier des jeux de partitions dans la fenêtre Jeu de partitions.

Pour ouvrir la fenêtre Jeu de partitions

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Choisissez la commande « Ouvrir la fenêtre Jeu de partitions » dans le menu Jeu de partitions (ou utilisez le raccourci clavier affecté par défaut à la commande « Ouvrir la fenêtre Jeu de partitions » : ctrl +Option + Commande + I).
- Choisissez Mise en page > Jeux de partitions dans l'éditeur de partition.

Remarque : si vous ouvrez la fenêtre Jeu de partitions alors que le jeu de partitions par défaut Tous les instruments est sélectionné, un message d'alerte indique que le jeu de partitions Tous les instruments ne peut pas être modifié.



Nom du jeu de partitions

Vous pouvez modifier le nom d'un jeu de partitions en double-cliquant dessus dans la colonne de gauche de la fenêtre Jeu de partitions, ce qui ouvre une zone de saisie.

Marque d'insertion

La colonne étroite située sur la gauche permet de placer une marque d'insertion (>) au moyen d'un clic de souris ou de définir plusieurs marques de sélection en faisant glisser verticalement le pointeur de la souris.

Instrument

Cette colonne permet de déterminer les instruments inclus dans le jeu de partitions et leur ordre (vertical) d'apparition dans la partition. Elle affiche également les icônes des instruments de piste, au niveau de zoom le plus élevé.



Nom complet

Un clic sur n'importe quelle ligne de cette colonne ouvre une zone de saisie contenant l'entrée par défaut « @(reference) ». Si vous ne la modifiez pas, c'est le nom de l'instrument de la piste qui est alors utilisé pour cet instrument dans la partition. Le nom de l'instrument de la piste reprenant souvent celui du son du synthétiseur correspondant (par exemple, « Solo Strings High »), il peut probablement s'avérer judicieux de lui attribuer un autre nom dans cette zone. Ce nom correspond au nom complet affiché automatiquement dans la partition : « Violin 1 », par exemple. Les paramètres d'affichage des noms d'instrument sont définis dans la sous-fenêtre Numéros et noms des réglages de partition du projet. (Voir Réglages Numéros et noms.)

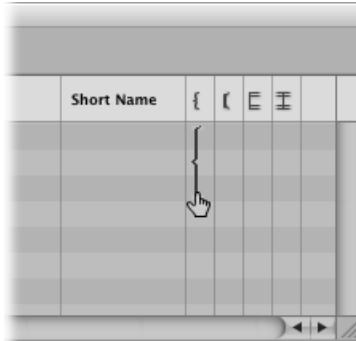
Nom abrégé

Vous pouvez également saisir pour chaque instrument un nom abrégé qui sera utilisé si l'option Noms courts est sélectionnée dans les menus locaux 1re portée et Autres portées de l'onglet Nombres et noms des réglages de partition du projet.



Crochets et traits de mesure

Vous pouvez déterminer les portées du jeu de partitions qui vont être reliées par des crochets ou des traits de mesure (au début de chaque portée ou tout au long des portées) dans les quatre dernières colonnes. Il est possible de définir ces connexions en faisant glisser le pointeur de la souris verticalement dans la colonne, jusqu'à l'apparition du symbole approprié.



Les crochets et les traits de mesure peuvent également être interrompus entre les portées, ce qui vous permet de former des groupes d'instruments connectés au sein d'une partition. Pour supprimer un trait de mesure ou un crochet, saisissez le symbole correspondant par son extrémité (inférieure) et faites-le remonter jusqu'à ce qu'il disparaisse. Vous pouvez utiliser la même méthode pour raccourcir les traits de mesure.

Les connexions des traits de mesure peuvent aussi être modifiées directement sur la partition. Cliquez sur l'extrémité supérieure d'un trait de mesure pour le relier à la portée du dessus. En répétant la procédure, vous déconnectez à nouveau les traits de mesure.

Création et suppression de jeux de partition

Si vous ouvrez une fenêtre Éditeur de partition alors que plusieurs régions sont sélectionnées dans la zone Arrangement, Logic Pro crée et affiche automatiquement un jeu de partitions contenant uniquement les instruments appartenant à ces régions.

Vous pouvez également utiliser une des méthodes ci-dessous pour créer manuellement un jeu de partitions.

Pour créer un jeu de partitions vide

- Choisissez Nouveau > Nouveau jeu vide dans la fenêtre Jeu de partitions.
Vous pouvez insérer un à un des instruments dans le jeu de partitions vide.

Pour créer une copie du jeu de partitions sélectionné

- Choisissez Nouveau > Dupliquer un jeu dans la fenêtre Jeu de partitions.

Pour créer un jeu de partitions pour tous les instruments sélectionnés

- 1 Sélectionnez au moins une région MIDI pour toutes les pistes d'instruments que vous souhaitez inclure dans le jeu de partitions.
- 2 Choisissez Mise en page > Créer un jeu de partitions d'après la sélection (ou utilisez le raccourci clavier correspondant) dans l'éditeur de partition.

Logic Pro crée et affiche un nouveau jeu de partitions, qui se compose de tous les instruments utilisés par les régions MIDI actuellement sélectionnées.

Les jeux de partitions créés de cette façon portent automatiquement le nom des instruments qu'ils contiennent.

Pour créer un jeu de partitions contenant toutes les pistes d'instruments utilisées dans la fenêtre Arrangement

- Dans la fenêtre Jeu de partitions, choisissez Nouveau > Nouveau jeu complet.
Astuce : si plusieurs instruments ou portées utilisent le même son MIDI pour la lecture (avec le même canal MIDI du même instrument MIDI) et que ces portées doivent s'afficher avec des noms d'instruments différents dans la partition, vous devez créer un instrument de piste spécifique pour chaque portée dans la zone Arrangement.

Tous les jeux de partitions sont enregistrés avec le fichier du projet.

Pour supprimer un jeu de partitions

- Sélectionnez le jeu de partitions dans la fenêtre Jeu de partitions, puis choisissez Nouveau > Supprimer un jeu.

Modification des jeux de partitions

Une fois que vous avez créé un jeu de partitions, vous pouvez modifier l'assignation des entrées d'instrument, ajouter des instruments ou changer leur ordre.

Pour assigner un autre instrument à une entrée de jeu de partitions existante

- Maintenez le bouton de la souris enfoncé et cliquez sur le nom de l'instrument à remplacer dans la colonne Instrument, puis choisissez un instrument dans le menu local.

Pour ajouter un instrument au milieu de la liste

- Placez la marque d'insertion à l'endroit souhaité, puis choisissez Nouveau > Ajouter une entrée d'instrument.

Une nouvelle entrée d'instrument est ajoutée au niveau de la marque d'insertion.

Pour ajouter un instrument en bas de la liste

- Double-cliquez sous la liste d'instruments.

Une nouvelle entrée d'instrument est ajoutée en bas de la liste.

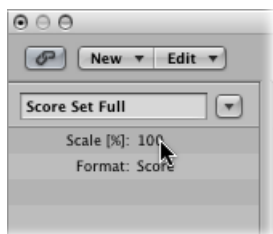
Vous pouvez utiliser les commandes habituelles Couper, Copier et Coller pour changer l'ordre des entrées d'instrument dans un jeu de partitions. Si vous les collez, elles sont placées au niveau de la marque d'insertion qui doit être positionnée au préalable.

Changement d'échelle des jeux de partitions

Vous pouvez modifier comme bon vous semble l'échelle de tout jeu de partitions, dans une proportion de 50 à 200 pour cent de sa taille d'origine.

Pour changer l'échelle d'un jeu de partitions

- Sélectionnez le jeu de partitions dans la fenêtre Jeu de partitions, puis réglez le paramètre Échelle sur une nouvelle valeur.



Le paramètre Échelle a une incidence sur :

- toutes les portées,
- l'écart entre les portées,
- tous les symboles associés aux portées (parmi lesquels toutes les notes et les silences),
- l'ensemble des textes locaux, y compris les paroles,
- l'épaisseur des liaisons.

Le paramètre Échelle ne s'applique notamment pas aux objets texte globaux (texte d'en-tête, texte inséré hors des marges) ni au texte tel que les numéros de page, etc.

Le changement d'échelle ne s'applique pas aux morceaux instrumentaux que vous avez créés en cliquant sur le menu local Jeu de partitions tout en appuyant sur la touche Option ou en choisissant l'instrument dans le menu local (comme indiqué ci-après dans [Filtrage d'instruments individuels à partir de la partition](#)). De ce fait, vous pouvez utiliser les mêmes styles de portée pour les partitions complètes et partielles : dans les morceaux extraits, les portées sont affichées à leur taille d'origine, alors que dans la partition complète, leur taille est définie en fonction de la valeur du paramètre Échelle.

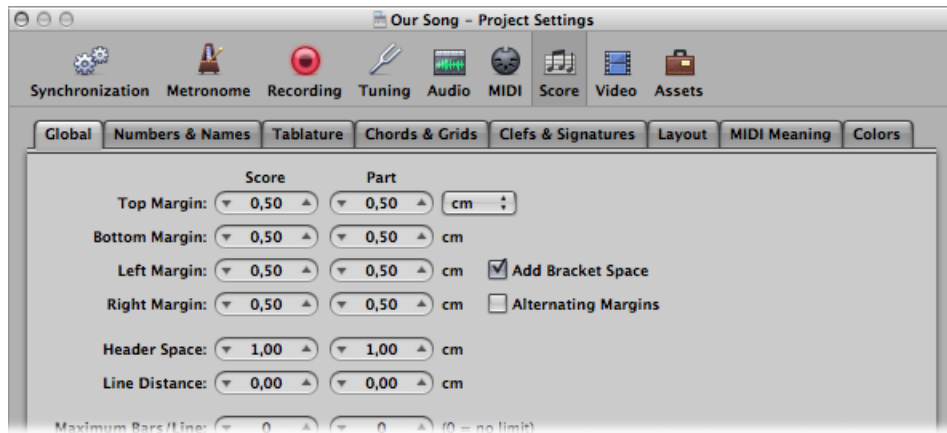
Remarque : le jeu Tous les instruments ne peut pas être modifié (ni par conséquent mis à l'échelle) ; vous devez donc, dans la plupart des cas, créer un jeu de partitions dédié pour la partition complète.

Création de styles de mise en page distincts pour partition complète et parties séparées

Vous pouvez définir des paramètres de mise en page distincts pour la partition complète et les parties séparées dans la sous-fenêtre Global des réglages de projet Partition. Le paramètre Format de la fenêtre Jeu de partitions détermine les paramètres de mise en page utilisés par un jeu de partitions.

Pour créer des paramètres de mise en page distincts pour la partition complète et pour des parties séparées

- 1 Affichez les réglages de projet Partition globale en choisissant Fichier > Réglages du projet > Partition (ou en utilisant le raccourci clavier Ouvrir les réglages de projet Partition), puis cliquez sur l'onglet Global.

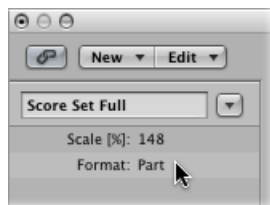


La sous-fenêtre Global propose des paramètres de mise en page distincts pour la partition et les parties.

- 2 Définissez des paramètres de mise en page séparés pour la partition et les parties.

Pour déterminer les paramètres de mise en page utilisés par un jeu de partitions

- Dans la fenêtre Jeu de partitions, sélectionnez un réglage dans le menu local Format.



Pour le jeu par défaut Tous les instruments, les réglages de partition sont toujours utilisés, sauf lorsqu'une seule région MIDI est affichée. Dans ce cas, ce sont les réglages de la partie qui s'appliquent.

Filtrage d'instruments individuels à partir de la partition

Vous pouvez extraire rapidement un instrument de la partition en le sélectionnant dans le menu local qui apparaît lorsque vous cliquez sur le menu local Jeu de partitions tout en appuyant sur la touche Option.

De cette façon, vous n'avez pas besoin de concevoir un jeu de partitions pour chacun des instruments afin de créer des parties séparées. Notez toutefois que seuls les noms d'instruments de piste sont utilisés comme noms d'instruments dans la partition. Par conséquent, si vous appliquez cette méthode pour imprimer des parties instrumentales, vous voyez le nom véritable des instruments de la piste indiqués dans la fenêtre Arrangement.

Importation de jeux de partitions d'autres projets

Vous pouvez importer des jeux de partitions provenant d'autres projets.

Pour importer des jeux de partitions d'autres projets

- 1 Effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Choisissez Fichier > Réglages du projet > Importer les réglages du projet (ou utilisez le raccourci clavier correspondant).
 - Cliquez sur le bouton Réglages dans la barre d'outils Arrangement, puis choisissez Importer les réglages.
 - Cliquez sur l'onglet Navigateur dans la zone Média.
- 2 Naviguez jusqu'au fichier de projet requis et sélectionnez-le.
- 3 Cliquez sur le bouton Importer.

Remarque : si vous accédez aux réglages depuis l'onglet Navigateur, vous devrez également cliquer sur le bouton Importer les réglages qui apparaît lorsque vous cliquez sur le bouton Importer.
- 4 Dans la fenêtre Importation de réglages, cochez l'option Jeux de partitions (désélectionnez tous les autres réglages que vous ne souhaitez pas importer).
- 5 Cliquez sur le bouton Importer.

Tous les jeux de partitions sont importés d'un autre projet dans le projet sélectionné.

Préparation de la mise en page de la partition pour l'impression

Cette section décrit différentes modifications pouvant être apportées à la mise en page globale de la partition. Il s'agit principalement de la personnalisation de l'affichage et de l'utilisation des préférences ou des réglages de projet Partition. Pour plus de détails, voir Réglages de partition et Préférences de partition dans Logic Pro.

Présentation des options d'affichage de page

Utilisez la présentation de partition par page pour vos tâches de mise en page lors de la préparation de l'impression. En présentation de partition par page, Logic Pro affiche automatiquement autant de doubles pages que possible, en fonction de la taille de la fenêtre Éditeur de partition et du niveau de zoom actif.

Pour adopter la présentation de partition par page

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Choisissez Présentation > Présentation par page dans l'éditeur de partition (ou utilisez le raccourci clavier correspondant).
- Cliquez sur le bouton Présentation par page dans l'angle supérieur gauche de l'éditeur de partition.

Pour l'édition, il est recommandé d'utiliser la présentation linéaire de la partition, car les rafraîchissements de l'écran sont plus rapides, spécialement sur les ordinateurs plus lents.

Vous pouvez passer directement à n'importe quelle page en choisissant Présentation > Aller à la page (ou le raccourci clavier correspondant), lorsque vous travaillez en mode de présentation de partition par page. La tête de lecture se place automatiquement au début de la page sélectionnée, à moins que le séquenceur ne fonctionne lorsque vous utilisez cette commande. Dans ce cas, le mode Capture est désactivé.

Le menu Présentation > Options d'affichage des pages offre des réglages supplémentaires qui sont utiles pour les tâches d'impression ou de mise en page.

- *Prévisualisation* : la Prévisualisation affiche la partition telle qu'elle va être imprimée. Elle peut être activée uniquement lorsque la présentation de partition par page est active.
- *Afficher les marges* : affiche à l'écran les marges de page. Elles ne sont pas imprimées.
- *Afficher les pages par paires* : affiche les pages opposées. Ce réglage dépend des réglages de zoom et de l'échelle de la partition.
- *Afficher les règles de page* : affiche des règles horizontale et verticale (en centimètres ou en pouces) qui permettent d'effectuer facilement des tâches de mise en page précises.

Remarque : la partie affichée en jaune représente la zone imprimable (qui dépend aussi de l'imprimante utilisée) et non la feuille de papier elle-même. La partie jaune foncé qui entoure la page (en présentation Prévisualisation) affiche la façon dont la page sera réellement imprimée.

Définition des sauts de ligne

Vous pouvez définir des sauts de ligne individuellement pour chaque jeu de partitions, mais également pour chaque partie instrumentale extraite. Logic Pro enregistre ces sauts avec le fichier du projet.

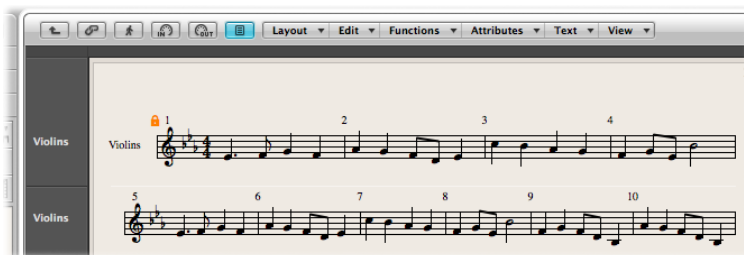
Les calculs de sauts de ligne automatiques sont basés sur les réglages Espacement et Mesures/lignes maximum des réglages de projet Partition globale. Le réglage de projet Mesures/lignes maximum détermine le nombre maximum de mesures autorisées par Logic Pro dans une portée ou un système de portée. Vous pouvez annuler la fonction de saut de ligne automatique avec l'outil Mise en page (en présentation Page). Vous pouvez également créer un saut de ligne en insérant le symbole Saut de lien dans n'importe laquelle des présentations, à l'aide des méthodes d'insertion standard.

Par exemple, vous pouvez régler le paramètre Mesures/lignes maximum sur 6 et continuer à ajouter des mesures supplémentaires dans une ligne à l'aide de l'outil Mise en page. Les lignes suivantes ne pourront pas comporter plus de 6 mesures. Ce nombre de mesures ne peut néanmoins être atteint que si les réglages d'espacement sont suffisamment faibles pour permettre l'affichage d'autant de mesures.

Remarque : si vous faites glisser dans une ligne plus de mesures que vous n'en auriez affichées en employant la fonction de saut de ligne automatique, des notes et des symboles risquent de se chevaucher.

Pour déplacer une ou plusieurs mesures d'un système de portée dans la portée suivante

- En présentation de partition par page, saisissez la mesure avec l'outil Mise en page, faites-la glisser vers le bas (l'icône de la souris se transforme en main dont le pouce pointe vers le bas), puis relâchez le bouton de la souris.



La mesure est déplacée vers le système de portée suivant et les mesures restantes sont réparties régulièrement sur toute la largeur de la page.

Vous pouvez également déplacer les premières mesures d'une portée vers la portée précédente en les faisant glisser vers le haut avec l'outil Mise en page.

Lorsque vous déplacez une mesure à l'aide de l'outil Mise en page, tous les sauts de ligne modifiés manuellement dans les lignes suivantes sont effacés et les sauts de ligne automatiques sont recalculés à partir de cette ligne. Pour éviter cela, afin, par exemple, de ne changer qu'un détail et de conserver intactes les autres portées, maintenez la touche Option enfoncée pendant que vous déplacez les mesures avec l'outil Mise en page. Les sauts de ligne modifiés selon cette méthode n'affectent que les deux systèmes de portées (directement concernés). Tous les autres systèmes demeurent inchangés.

Définition des sauts de page

Vous pouvez définir des sauts de page individuellement pour chaque jeu de partitions, mais également pour chaque partie instrumentale extraite. Logic Pro enregistre ces sauts avec le fichier du projet.

Vous pouvez utiliser les symboles Saut de page pour insérer un saut de page. Toutes les mesures situées après le point d'insertion du saut de page sont alors déplacées sur la page suivante. Toutes les mesures précédentes et suivantes sont automatiquement ajustées conformément aux réglages du projet Partition (traités dans la section [Définition des sauts de ligne](#)). Cette fonctionnalité a une incidence sur l'ensemble des portées de la partition.

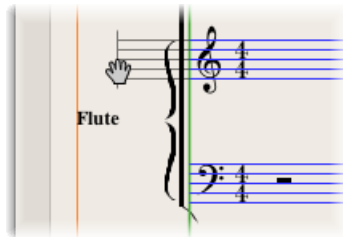
Modification des marges locales

Vous pouvez déplacer les marges gauche et droite de chaque système de portée avec l'outil Mise en page, de façon à ce qu'elles ne soient plus alignées horizontalement par rapport aux marges de page. Tout comme les sauts de ligne manuels, ces marges locales sont enregistrées comme partie intégrante du jeu de partitions en cours, ce qui permet de définir des réglages différents pour chaque jeu de partitions.

Pour déplacer les marges gauche et droite d'un système de portée

- 1 Activez les réglages suivants dans le menu Présentation de l'éditeur de partition :
 - Présentation par page
 - Options d'affichage des pages > Prévisualisation
 - Options d'affichage des pages > Afficher les marges

- 2 Tout en maintenant le bouton de la souris enfoncé, cliquez (avec l'outil Mise en page) un peu après le début ou avant la fin de la portée et faites glisser le pointeur de la souris vers la gauche ou vers la droite.



Pendant ce processus, l'indication « Marge de portée gauche/droite » est affichée dans la bulle d'aide.

Remarque : lors de la modification des marges, Logic Pro adapte automatiquement le nombre de mesures par ligne (à moins que les sauts de ligne n'aient été ajustés manuellement auparavant). Si la ligne est raccourcie, des mesures peuvent être déplacées vers la ligne suivante, en fonction des paramètres d'espacement définis dans la sous-fenêtre Global des réglages de projet Partition. (Voir [Réglages Partition globale](#).)

Pour aligner à nouveau une marge de portée ainsi modifiée par rapport aux autres portées

- Double-cliquez sur la fin (ou le début) de la marge avec l'outil Mise en page.

Pour supprimer l'ensemble des sauts de ligne et des marges (localement) modifiées du jeu de partitions en cours

- Choisissez Mise en page > Réinitialiser le style de ligne.

Modification des valeurs de marge et d'en-tête en présentation Impression

Vous pouvez changer les réglages de projet Marge et Espace de l'en-tête directement en présentation Impression.

Pour changer les valeurs de marge et d'espace d'en-tête

- 1 Choisissez les réglages suivants dans le menu Présentation de l'éditeur de partition :
 - Présentation par page
 - Options d'affichage des pages > Prévisualisation

- Options d'affichage des pages > Afficher les marges



- 2 Définissez les valeurs de marge en faisant glisser les lignes de couleur orange.
- 3 Définissez la valeur de l'espace d'en-tête en faisant glisser la ligne de couleur violette.

Cela affecte uniquement le réglage (partition ou partie) actuellement affiché.

Utilisation de polices de symboles externes pour l'affichage et l'impression

Vous pouvez utiliser les polices Sonata d'Adobe, Jazzfont et Swingfont (non fournies avec Logic Pro), plutôt que la police propre à Logic Pro pour afficher et imprimer des notes et des symboles. La police externe doit être correctement installée sur votre système. Choisissez Logic Pro > Préférences > Partition > Utiliser police de symboles externe (si disponible), puis choisissez la police que vous souhaitez utiliser dans le menu local correspondant.

Impression de la partition

La sortie imprimée des partitions créées dans Logic Pro est identique à ce qu'affiche l'éditeur de partition en présentation par page. Les éléments suivants ne sont pas imprimés, mais sont visibles à l'écran :

- les lignes en pointillés qui représentent les marges de page et d'en-tête ainsi que les limites entre les systèmes de portées,
- le pointeur et la tête de lecture,
- les couleurs (marges de page, lignes de portées des régions MIDI sélectionnées),
- les changements de signature rythmique masqués,
- les têtes de notes masquées (affichées en gris à l'écran) et leurs liaisons,
- les traits de mesure masqués (affichés sous forme de lignes grisées à l'écran),
- les numéros de n-triolet masqués.

Pour imprimer votre partition

- 1 Choisissez la taille et le format de papier appropriés dans la fenêtre Fichier > Format d'impression.
- 2 Vérifiez que l'éditeur de partition (contenant la présentation à imprimer) constitue la fenêtre active.
- 3 Lancez l'impression en choisissant Fichier > Imprimer (ou en utilisant le raccourci clavier affecté par défaut à cette commande : Commande + P).

Une zone de dialogue, qui peut varier légèrement d'une imprimante à l'autre, est affichée. Choisissez des options parmi celles qui sont proposées (numéros de page à imprimer ou nombre de copies, par exemple) ou cliquez sur le bouton PDF pour « imprimer » (enregistrer) dans un fichier PDF.

- 4 Effectuez vos sélections, puis cliquez sur le bouton Imprimer.

Vous devez utiliser des niveaux de zoom élevés lorsque votre travail de mise en page requiert de la précision (par exemple, pour positionner des éléments de texte et des symboles).

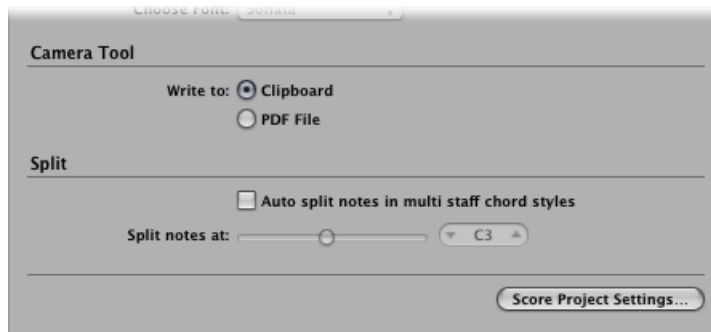
Il est très facile d'alterner entre une présentation normale et une présentation agrandie au moyen de l'outil Zoom (raccourci : faites glisser le pointeur tout en maintenant la touche ctrl enfoncée pour sélectionner la zone à agrandir).

Exportation de la partition sous forme de fichier graphique

Vous pouvez enregistrer une partie de page de partition Logic Pro (ou une page entière) sous forme d'image (format PDF) ou bien la copier dans le Presse-papiers. Cela vous permet de la coller dans des programmes d'édition graphique ou des documents créés dans des applications de traitement de texte ou de PAO.

Préparation de la partition pour l'exportation

Avant d'exporter la partition sous forme d'image, choisissez les réglages appropriés de l'outil Photo dans la sous-fenêtre Logic Pro > Préférences > Partition.



- *Boutons « Écrire sur »* : vous permet de choisir entre les deux options suivantes :
 - *Presse-papiers* : l'image est copiée dans le Presse-papiers et peut être collée directement dans d'autres applications, sans qu'il soit nécessaire de l'enregistrer sous la forme d'un fichier distinct.
 - *Fichier PDF* : l'image est enregistrée au format PDF. Une zone de dialogue vous permet de lui attribuer un nom et un chemin d'accès lorsque l'outil Photo est utilisé pour prendre un instantané de la partition.

Exportation de la partition

Vous pouvez utiliser l'outil Photo pour exporter la partition vers un fichier image.

Pour exporter la partition sous forme d'une image

- 1 Sélectionnez l'outil Photo.



- 2 Faites glisser le curseur sur l'ensemble de la section de partition que vous voulez exporter. Un rectangle de sélection est affiché durant l'opération.

Dès que vous relâchez le bouton de la souris, Logic Pro crée un fichier PDF (copie la sélection dans le Presse-papiers, selon le réglage Outil Photo choisi), en englobant l'ensemble de la zone sur laquelle vous avez fait glisser l'outil Photo.

Remarque : cette fonction est uniquement disponible en présentation par page.

Personnalisation de l'apparence de l'éditeur de partition

Différentes options sont disponibles pour changer l'apparence générale de l'éditeur de partition. Les différents modes d'affichage permettent d'accélérer le processus d'édition ou sont requis pour certaines opérations spécifiques.

Sélection d'un mode de couleur

Les réglages du menu Présentation > Couleurs de l'éditeur de partition définissent le mode de couleur pour la fenêtre active de l'Éditeur. Ces réglages prévalent sur tout autre réglage de couleur.

- *Normal* : les couleurs sont attribuées en fonction des réglages de couleur définis dans les styles de portée et les attributs de note. Tant que ces réglages ne sont pas modifiés dans un nouveau projet, vous obtenez une impression classique en noir et blanc sur papier et des notes noires sur fond jaune à l'écran.
- *Afficher la tonalité* : applique les couleurs en fonction de la hauteur des notes. Les couleurs des notes peuvent être modifiées dans la fenêtre Mise en page > Couleurs. Cette fenêtre vous permet également de déterminer si la couleur doit être la même pour les notes présentant des altérations et celles sans altérations ou si chaque note de l'échelle chromatique doit posséder sa propre couleur.
- *Afficher la vélocité* : applique huit couleurs différentes en fonction de la vélocité MIDI. Les couleurs peuvent également être modifiées dans la fenêtre Mise en page > Couleurs.
- *Afficher l'assignation de voix* : attribue différentes couleurs aux différentes voix. Cette option n'est utile que dans le cas de portées comportant plusieurs voix. Ce mode utilise les couleurs de la palette utilisateur qui est également accessible et modifiable depuis le menu Mise en page > Couleurs.
- *Forcer le noir et blanc* : comme indiqué, force l'affichage en noir et blanc. Ce mode est utile lorsque des options de couleur ont été utilisées dans les styles de portée ou assignées à des notes par le biais de leurs attributs, mais que vous souhaitez imprimer une partition en noir et blanc classique, puis revenir à l'affichage en couleur.

Affichage des dossiers

Si le niveau d'affichage en cours permet l'affichage simultané de plusieurs régions MIDI (liées ou non), le réglage Présentation > Explorer les dossiers a une incidence sur le mode d'affichage des éléments. Contrairement aux autres éditeurs, l'éditeur de partition est capable d'afficher (et même d'imprimer) le contenu de différents niveaux d'affichage (de dossiers) à la fois.

Si le niveau d'affichage en cours contient des dossiers, le contenu de ces derniers s'affiche également dans la partition.

Remarque : si ce réglage n'est pas activé, les dossiers apparaissent sous forme de barres grisées en présentation linéaire et ne sont pas visibles du tout en présentation par page.

Affichage des pistes globales

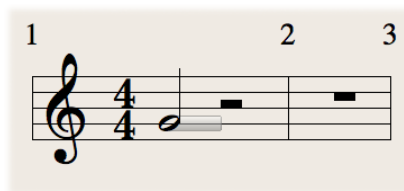
Choisissez l'option Présentation > Pistes globales pour afficher les pistes globales dans l'éditeur de partition (ce réglage ne peut être choisi qu'en présentation linéaire). La commande Configurer les pistes globales vous permet de choisir les types de pistes globales à afficher.

Affichage du nom des instruments

Choisissez l'option Présentation > Nom des instruments pour afficher le nom des instruments de piste (utilisés) sur la gauche de la partition.

Affichage de la durée en mesures

Vous pouvez afficher une représentation graphique de la durée d'une note en affichant la durée en mesures dans l'éditeur de partition.



Pour afficher la durée en mesures dans l'éditeur de partition

- Choisissez Présentation > Durée en mesures, puis sélectionnez l'un des modes d'affichage suivants :
 - *Désactivé* : désactive toutes les durées en mesures.
 - *Notes sélectionnées* : active la durée en mesures uniquement pour les notes sélectionnées.
Remarque : la durée en mesures des notes sélectionnées est affichée selon le réglage Couleur de sélection dans Logic Pro > Préférences > Partition.
 - *Toutes les notes* : active la durée en mesures pour toutes les notes.

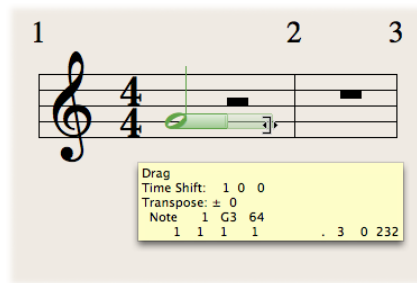
Remarque : vous pouvez également utiliser le raccourci clavier Ouvrir/Fermer la barre de durée, qui permet de passer du mode de fermeture de la barre de durée au dernier mode d'affichage sélectionné.

Modification de la longueur de la durée en mesures

Vous pouvez modifier la longueur de la durée en mesures affichée dans l'éditeur de partition.

Pour modifier la longueur de la durée en mesures

- Placez le pointeur sur le point final de la durée en mesures, puis faites glisser le curseur horizontalement lorsque le pointeur se transforme en icône de changement de longueur.



Affichage des guides

Vous pouvez afficher la position exacte dans le temps d'un objet en affichant des guides dans l'éditeur de partition (pour afficher exactement la relation des symboles et des positions dans le temps).



Pour afficher des guides dans l'éditeur de partition

- Choisissez Présentation > Guides, puis sélectionnez l'un des modes d'affichage suivants :
 - *Désactivé* : désactive les guides.
 - *Objets glissés* : active les guides à mesure que les objets sont déplacés par glissement.
 - *Objets sélectionnés* : active les guides pour les objets sélectionnés uniquement.
Remarque : les guides des notes sélectionnées sont affichés selon le réglage Couleur de sélection dans Logic Pro > Préférences > Partition.
 - *Tous les objets* : active les guides pour tous les objets.

Remarque : vous pouvez également utiliser le raccourci clavier « Ouvrir/Fermer la ligne guide », qui permet de passer du mode Tous les objets au dernier mode d'affichage sélectionné.

De nos jours, il n'est pas rare de devoir déplacer les données d'un projet sur divers programmes et appareils dans votre propre studio ou à l'extérieur. Malheureusement, la multitude d'applications et d'appareils disponibles sur le marché entraîne souvent des problèmes de communication. Logic Pro est compatible avec un grand nombre d'applications et d'appareils. Grâce à ses fonctions d'exportation et d'importation avancées, vous pouvez utiliser des parties ou la totalité de vos projets dans d'autres applications comme Final Cut Pro et Pro Tools. Il est de plus compatible avec certains matériels comme les séquenceurs de claviers électroniques et les enregistreurs numériques.

Logic Pro simplifie la création rapide d'archives de projet complet. Cela permet de transférer facilement vos données sur d'autres supports de stockage et de les transmettre à d'autres utilisateurs ou sites, que ce soit physiquement ou via un réseau. Vous pouvez également partager des réglages avec d'autres utilisateurs de Logic Pro sur un réseau local ou distant.

Le présent chapitre couvre les aspects suivants :

- Partage de données Logic Pro via un réseau (p 1096)
- Sauvegarde de fichiers audio (p 1101)
- Sauvegarde et partage de projets (p 1102)
- Utilisation des fichiers SMF (p 1103)
- Utilisation des projets GarageBand (p 1106)
- Utilisation des fichiers OMF (p 1107)
- Utilisation des fichiers OpenTL (p 1109)
- Utilisation des fichiers AAF (p 1111)
- Utilisation des fichiers XML de Final Cut Pro (p 1112)
- Exportation de régions en tant que fichiers audio (p 1113)
- Exportation d'une ou de plusieurs pistes en tant que fichiers audio (p 1115)

Partage de données Logic Pro via un réseau

Logic Pro vous permet de partager et de sauvegarder vos données sur un réseau, afin de collaborer plus facilement avec d'autres utilisateurs de Logic Pro. Les modalités sont les suivantes :

- via un réseau local, à l'aide de Bonjour ;
- sur Internet, avec MobileMe (un compte MobileMe est alors nécessaire).

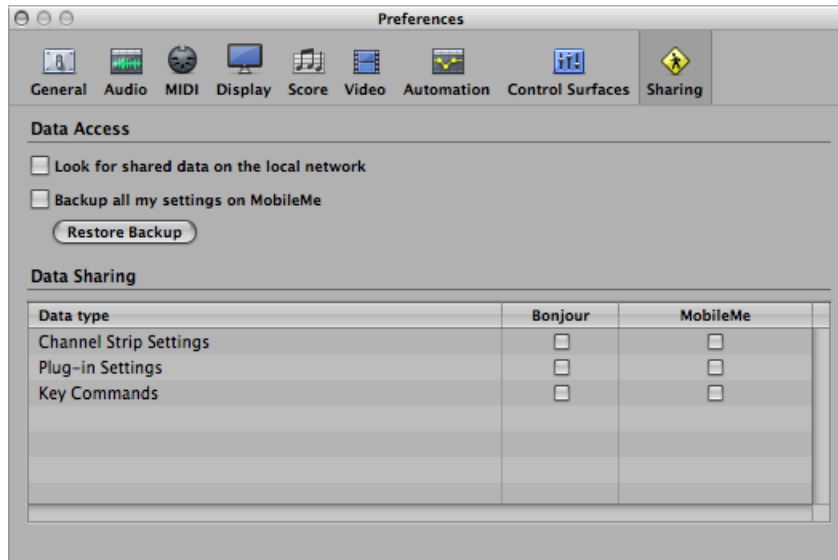
Vous pouvez partager et sauvegarder les types de données suivants :

- Réglages des modules
- Réglages des tranches de console
- Jeux de raccourcis clavier

Remarque : en raison d'éventuels problèmes de licence liés aux bibliothèques d'échantillons, vous n'êtes pas autorisé à partager les réglages d'instruments EXS, Ultrabeat ou Space Designer.

Définition des préférences Partage

Accédez aux préférences Partage pour définir les réglages que vous souhaitez partager et pour sauvegarder vos données sur MobileMe.



Pour ouvrir les préférences Partage

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Choisissez Logic Pro > Préférences > Partage.

- Cliquez sur le bouton Préférences dans la barre d'outils Arrangement, puis choisissez Partage dans le menu.
- Cliquez sur le bouton Action situé en bas de la Bibliothèque, puis choisissez Préférences Partage.

Pour l'essentiel, le partage se divise en deux tâches :

- *Accès aux données* : permet de parcourir vos données ou celles de tout autre utilisateur sur un réseau local ou un compte MobileMe.
- *Partage de données* : permet de partager vos données sur un réseau local ou par le biais d'un compte MobileMe.

Vous pouvez accéder aux données partagées sur un compte MobileMe même si l'utilisateur qui les a mises à disposition n'est pas en ligne.

En revanche, lorsque les données sont partagées sur un réseau local, l'utilisateur qui les met à disposition, ou plus exactement son ordinateur (compte utilisateur), doit être connecté.

Pour partager vos données

- Cochez les cases appropriées dans la colonne Bonjour ou MobileMe.
 - *Colonne Bonjour* : tous les réglages correspondant au type activé dans les dossiers ~/Bibliothèque/Application Support/Logic sont partagés.
 - *Colonne MobileMe* : tous les réglages correspondant au type activé sur votre iDisk personnel dans /Public/MusicAudioData sont partagés.

Remarque : votre URL MobileMe est accessible à l'aide d'un navigateur web si vous souhaitez y accéder hors de Logic Pro. Cette adresse se présente généralement sous la forme suivante : <http://idisk.mac.com/NOMUTILISATEURMOBILEME/Public/MusicAudioData>

Pour accéder aux données partagées sur le réseau local

- Cochez la case « Rechercher des données partagées sur le réseau local ».

Une recherche est automatiquement lancée dans les dossiers ~/Bibliothèque/Application Support/Logic de tous les ordinateurs connectés au réseau local.

Pour créer une sauvegarde de vos données personnelles sur votre compte MobileMe

- Cochez la case « Restaurer tous mes réglages sur MobileMe ».

Une copie de tous vos réglages est alors créée sur MobileMe, ce qui constitue une solution de sauvegarde de vos données personnelles.

Remarque : le maître de partage peut être différent de celui utilisé pour les sauvegardes. Par exemple, vous pouvez disposer d'un ordinateur au studio servant de maître pour les sauvegardes et utiliser un MacBook pour partager (et modifier) les données pendant vos déplacements.

La sauvegarde (et le partage) à l'aide de MobileMe fait appel à un concept « push/pull » simple et direct : les données sauvegardées (ou partagées) écrasent toujours les données existantes sur le compte MobileMe.

- Lors de votre première sauvegarde sur un compte MobileMe, l'ordinateur que vous utilisez devient le maître du contenu du compte MobileMe.
- Si vous tentez par la suite de sauvegarder/partager des données à partir d'un autre ordinateur, une zone de dialogue vous avertit que seul l'ordinateur maître peut « pousser » les données. Cette zone de dialogue comporte une option vous permettant d'identifier l'ordinateur que vous êtes en train d'utiliser comme le nouveau maître.
- Si vous décochez la case « Restaurer tous mes réglages sur MobileMe » dans les préférences de l'ordinateur maître, toutes les données sauvegardées sont supprimées du compte MobileMe et le « maître » est considéré comme indéfini.

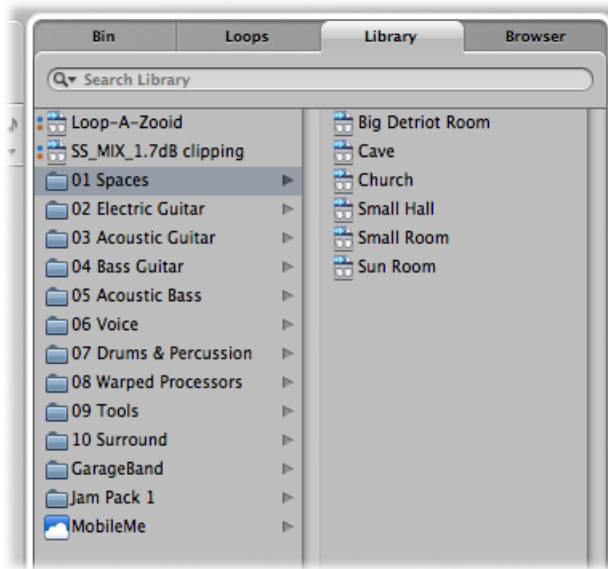
Pour restaurer une sauvegarde de vos données personnelles

- 1 Cliquez sur le bouton « Restaurer la copie de sauvegarde ».
Une zone de dialogue de confirmation apparaît.
- 2 Cliquez sur le bouton « Restaurer » pour remplacer vos réglages et raccourcis clavier actuels par le contenu de la sauvegarde stockée sur MobileMe.

Remarque : si le processus de restauration est interrompu pour une raison quelconque (des problèmes réseau, par exemple), les données avant restauration sont réactivées, afin de vous éviter de perdre tous vos réglages et de finir avec des réglages partiellement restaurés. Le même comportement est adopté si l'un des dossiers du compte MobileMe est vide.

Partage de données de réglages dans la Bibliothèque

Si vous partagez les réglages des modules ou des tranches de console en cochant les cases appropriées dans les préférences Partage, des indicateurs supplémentaires sont affichés dans l'onglet Bibliothèque, à gauche des icônes de dossier et de fichier de réglages :

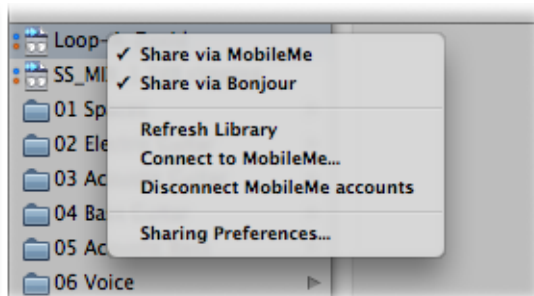


- Le partage MobileMe est indiqué par un point bleu.
- Le partage Bonjour est indiqué par un point rouge.

Par défaut, tous les éléments correspondant au type de données choisi (réglages de modules ou de tranches de console) sont marqués comme partagés.

Pour désactiver ou activer le partage pour chaque réglage ou dossier

- Cliquez sur les différents réglages ou dossiers tout en maintenant la touche Contrôle enfoncée, puis activez ou désactivez les options Partager via Bonjour et Partager via MobileMe selon vos besoins.



Remarque : lorsque l'état de partage d'un dossier est activé ou désactivé pour Bonjour ou MobileMe, tous les éléments contenus dans ce dossier adoptent le même état.

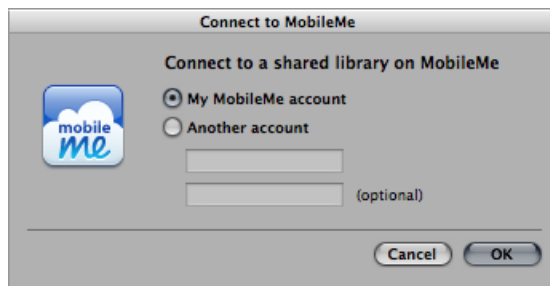
Dans la Bibliothèque, les réglages partagés par d'autres utilisateurs sont affichés de la façon suivante :



- *Dossier Bonjour :* affiche tous les réglages partagés sur le réseau local.
- *Dossier MobileMe :* affiche tous les réglages des comptes MobileMe auxquels vous êtes connecté.

Pour vous connecter à un compte MobileMe

- 1 Choisissez « Se connecter à MobileMe » dans le menu Action de la Bibliothèque.
- 2 Dans la zone de dialogue Se connecter à MobileMe, procédez comme suit :



- Sélectionnez le compte MobileMe auquel vous souhaitez vous connecter.
Vous avez le choix entre votre propre compte (vous accédez alors au dossier de sauvegarde) et un autre compte (ce qui vous permet d'accéder à son dossier Public).
 - Saisissez le nom du compte MobileMe.
Astuce : vous pouvez accéder à votre propre dossier public MobileMe en choisissant un autre compte, puis en saisissant votre nom d'utilisateur.
- 3 Cliquez sur OK lorsque vous avez terminé.

Remarque : les données auxquelles vous accédez par le biais de MobileMe sont téléchargées à la demande et ne sont enregistrées (sur le disque dur local) que si vous le décidez. Ce comportement est similaire à celui des réglages qui sont présents dans un projet, mais qui ne sont pas pour autant enregistrés sous forme de fichiers sur le disque dur.

Pour vous déconnecter du compte MobileMe actif

- Choisissez « Déconnecter les comptes MobileMe » dans le menu Action de la Bibliothèque.

Vous pouvez alors vous connecter à un autre compte, actualiser vos données locales ou effectuer toute autre opération sans modifier les données MobileMe.

Pour actualiser la Bibliothèque

- Choisissez Actualiser la bibliothèque dans le menu Action de la Bibliothèque.

La bibliothèque locale et les comptes MobileMe auxquels vous êtes connecté sont alors actualisés.

Partage de raccourcis clavier

La fenêtre Raccourcis clavier vous permet d'accéder à des jeux de raccourcis clavier partagés.

Pour accéder à des jeux de raccourcis clavier partagés :

- Choisissez Options > Préréglages, puis parcourez le dossier MobileMe ou Bonjour.

Sauvegarde de fichiers audio

Les fonctions de sauvegarde disponibles dans le Chutier et l'Éditeur des échantillons dupliquent le fichier audio sélectionné (ou les fichiers) au même emplacement de stockage que l'original. Ces fichiers de sauvegarde héritent du même nom que le fichier source et sont facilement identifiables grâce à leur extension « .dup ».

Pour créer une copie de sauvegarde d'un ou plusieurs fichiers sélectionnés dans le Chutier

- 1 Choisissez Fichier audio > Fichier(s) de sauvegarde (ou utilisez le raccourci clavier correspondant, par défaut : Contrôle + B).
- 2 Cliquez sur le bouton Dupliquer dans la zone de dialogue qui apparaît.

Remarque : vous pouvez ajouter des fichiers sauvegardés (dupliqués) directement au chutier audio (ou à la fenêtre Arrangement), comme vous le feriez avec les fichiers audio d'origine.

Pour créer une copie de sauvegarde d'un fichier sélectionné dans l'Éditeur des échantillons

- 1 Choisissez Fichier audio > Créer une sauvegarde (ou utilisez le raccourci clavier correspondant, par défaut : Contrôle + B).
- 2 Cliquez sur le bouton Créer dans la zone de dialogue qui apparaît.

Remarque : utilisez cette fonction avant de procéder à une opération d'édition destructrice dans l'Éditeur des échantillons, car elle vous offre un moyen de « revenir en arrière » si vous n'obtenez pas les résultats escomptés.

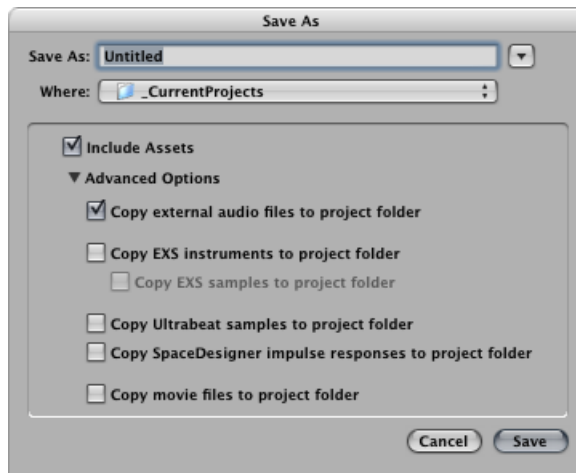
Pour restaurer le fichier sauvegardé dans l'Éditeur des échantillons

- 1 Choisissez Fichier audio > Revenir à la sauvegarde (ou utilisez le raccourci clavier correspondant, par défaut : Contrôle + Option + Commande + B).
- 2 Cliquez sur le bouton Coller dans la zone de dialogue qui apparaît.

Sauvegarde et partage de projets

Les dossiers de projet vous aident à assurer le suivi de votre travail : en effet, tous les fichiers relatifs à un projet particulier sont soigneusement enregistrés dans un seul emplacement. Il est donc plus facile de sauvegarder vos projets et de les transférer d'un ordinateur à un autre. Vous évitez ainsi bon nombre de problèmes, notamment l'absence d'instruments, de fichiers audio ou d'échantillons que vous devez rechercher, voire reconstruire, alors que vous êtes déjà en studio.

La fonction Fichier > Enregistrer comme Projet vous permet d'enregistrer un projet avec tous les fichiers associés. Ces éléments sont collectivement désignés comme étant les *ressources du projet*.



Si vous cochez la case Inclure les ressources dans la zone de dialogue Enregistrer sous, vous intégrez à l'enregistrement tous les types de fichiers sélectionnés dans les Options avancées.

Les cases à cocher de la zone Options avancées vous permettent de déterminer la façon dont sont traités les fichiers importés depuis d'autres emplacements (en dehors du dossier du projet).

Ces fichiers sont alors :

- conservés dans leur emplacement d'origine (si la case « Copier » correspondante n'est pas cochée) ;

- copiés dans le dossier du projet (si la case « Copier » correspondante est cochée).

Pour sélectionner des ressources de projet

- Cochez la case « Copier les fichiers audio externes dans le dossier du projet » pour créer des copies de ces fichiers dans le dossier de votre projet.
- Cochez les cases « Copier les instruments EXS dans le dossier Projet » et « Copier les échantillons EXS dans le dossier du projet » en fonction de vos besoins. Si vous décochez la case « Copier les échantillons EXS dans le dossier du projet », seuls les fichiers d'instruments EXS sont copiés dans le dossier du projet lors de l'enregistrement, *pas* les échantillons qui leur sont associés.
- Cochez les cases « Copier les échantillons Ultrabeat dans le dossier du projet » et « Copier les réponses impulsionnelles SpaceDesigner dans le dossier du projet » pour créer des copies de ces fichiers dans le dossier de votre projet.
- Cochez la case « Copier les fichiers de film dans le dossier du projet » pour créer une copie des séquences QuickTime utilisées dans votre projet.

Les fichiers ne sont copiés dans le dossier de projet que lorsque le projet est enregistré.

Une fois enregistré, votre projet est sécurisé. Vous pouvez donc déplacer ou copier la totalité du dossier de projet sans perdre la moindre référence à un des fichiers présents dans le dossier.

Pour accéder à tout moment aux cases à cocher des ressources de projet

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Choisissez Fichier > Enregistrer sous.
- Choisissez Fichier > Réglages du projet > Ressources (ou utilisez le raccourci clavier « Ouvrir les réglages des ressources pour le projet »).
- Cliquez sur le bouton Réglages dans la barre d'outils Arrangement, puis choisissez Ressources dans le menu.

Utilisation des fichiers SMF

Les fichiers SMF (ou MIDI standard) ne sont pas spécifiques à un programme de séquençage, un séquenceur ou un type d'ordinateur particulier. Ils contiennent les informations suivantes :

- Événements MIDI, avec les positions temporelles et les assignations de canaux
- Noms des différentes pistes
- Noms et positions des marqueurs
- Changements de tempo
- Mentions de copyright

Logic Pro vous permet d'importer, d'ouvrir et d'exporter les formats de fichiers MIDI standard 0 et 1 :

- Le format 0 contient toutes les données sur une seule piste.
- Le format 1 peut contenir plusieurs pistes, chacune avec des données indépendantes.

Aucun de ces formats ne reconnaît les divisions d'une piste (dans plusieurs régions MIDI, par exemple).

Importation de fichiers MIDI standard

Une *importation* ne charge que les données des régions MIDI (notes, contrôleur, SysEx, Pitch Bend, méta-événements spécifiques) dans le projet ouvert, en ignorant les données globales (telles que les événements de tempo, les altérations, les accords, les noms des pistes, le départ SMPTE, etc.).

Important : pour importer les données globales, vous devez *ouvrir* le fichier MIDI. Pour en savoir plus, voir [Ouverture de fichiers MIDI standard](#).

Pour importer un fichier MIDI à l'emplacement de la tête de lecture

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Choisissez Fichier > Importer dans la barre de menus principale (ou utilisez le raccourci clavier correspondant, par défaut : Commande + I), puis sélectionnez un fichier MIDI dans la zone de dialogue affichée.
- Localisez et sélectionnez le fichier MIDI dans le navigateur, puis cliquez sur le bouton Importer.

Le fichier MIDI est placé au niveau de la tête de lecture. Il est arrondi aux mesures les plus proches.

Pour importer un fichier MIDI à l'emplacement du pointeur

- Faites glisser un fichier MIDI du Navigateur ou du Finder vers la zone Arrangement.

L'emplacement du pointeur (au moment où vous relâchez le bouton de la souris) détermine la position (arrondie à la mesure la plus proche) et la destination de la première piste du fichier importé.

Ouverture de fichiers MIDI standard

Si vous souhaitez charger toutes les informations contenues dans un fichier MIDI (données des régions MIDI et données globales), vous devez *l'ouvrir*.

Pour ouvrir un fichier MIDI

- 1 Choisissez Fichier > Ouvrir dans la barre de menus principale (ou utilisez le raccourci clavier correspondant, par défaut : Commande + O), puis sélectionnez un fichier MIDI dans la zone de dialogue affichée.

Remarque : si vous choisissez l'option Fichiers MIDI dans le menu local Type de fichier, seuls les fichiers MIDI sont affichés dans la zone de dialogue.

Si un projet est ouvert, une zone de dialogue vous demande si vous souhaitez créer un nouvel environnement pour le fichier MIDI ou copier l'environnement actuel.

2 Effectuez l'une des opérations suivantes :

- Cliquez sur Copier pour créer une copie de l'environnement existant. Les pistes du fichier MIDI sont automatiquement affectées aux instruments correspondants.
- Cliquez sur Nouveau pour charger l'environnement du modèle de projet par défaut.

Le fichier MIDI est chargé comme un nouveau projet contenant tous les événements MIDI (les positions temporelles et les assignations de canaux, le nom de chaque piste, les noms et les positions des marqueurs, les changements de tempo et les mentions de copyright). La mention de copyright est lue comme un texte de marqueur.

Remarque : par défaut, Logic Pro crée automatiquement des pistes d'instruments logiciels pour chaque piste MIDI et affecte à chacune d'elles un instrument GarageBand approprié lorsque vous ouvrez un fichier MIDI. Si vous souhaitez utiliser des pistes MIDI externes pour chaque piste MIDI, appuyez sur la touche Option alors que vous ouvrez le fichier MIDI.

Enregistrement de fichiers SMF

Pour lire un projet MIDI Logic sur un autre séquenceur, vous pouvez enregistrer ce projet sous forme de fichier SMF. Consultez alors le manuel de cet autre séquenceur pour savoir quels formats de fichiers SMF il prend en charge.

Du fait des limitations du format SMF (par rapport au format de projet Logic), vous devez préparer votre projet Logic pour l'exportation en procédant comme suit :

Pour préparer toutes les régions MIDI en vue d'une exportation dans un fichier SMF

- 1 Sélectionnez toutes les régions MIDI en choisissant Édition > Tout sélectionner (ou en utilisant le raccourci clavier Tout sélectionner, par défaut : Commande + A).
- 2 Normalisez tous les paramètres de lecture en choisissant MIDI > Paramètres de région > Normaliser les paramètres de région dans la zone Arrangement (ou en utilisant le raccourci clavier Normaliser, par défaut : Contrôle + N).
- 3 Convertissez toutes les quantifications de lecture en choisissant MIDI > Paramètres de région > Appliquer les réglages de quantification destructive (ou en utilisant le raccourci clavier correspondant, par défaut : Contrôle + Q).
- 4 Convertissez tous les alias en copies réelles en choisissant MIDI > Alias > Convertir en copie de région (ou en utilisant le raccourci clavier Convertir l'alias en une copie de région).

- 5 Convertissez toutes les boucles en copies réelles en choisissant Région > Boucles > Convertir en copies réelles (ou en utilisant le raccourci clavier « Convertir les boucles en copies réelles », par défaut : K).
- 6 Convertissez toutes les régions MIDI de chaque piste en une seule région MIDI continue en choisissant Région > Fusionner > Régions par pistes (ou en utilisant le raccourci clavier « Fusionner les régions par pistes »).

Remarque : comme les fichiers MIDI standard au format 0 ne peuvent enregistrer qu'une seule région MIDI, vous devez également fusionner toutes les régions MIDI en une seule si vous souhaitez effectuer votre exportation au format de fichier 0. Pour cela, choisissez Région > Fusionner > Régions.

- 7 Insérez tous les réglages d'instruments MIDI sous forme d'événements en choisissant MIDI > Insérer réglages d'Instruments MIDI en événements.

Pour enregistrer des régions MIDI sous forme de fichier SMF

- 1 Sélectionnez toutes les régions MIDI de votre choix.
- 2 Choisissez Fichier > Exporter > Sélection en fichier MIDI (ou utilisez le raccourci clavier « Exporter la sélection en tant que fichier MIDI », par défaut : Option + Commande + E).
- 3 Choisissez le répertoire de destination, attribuez un nom au fichier, puis cliquez sur Enregistrer. Les régions MIDI sélectionnées sont enregistrées sous forme de fichier SMF au format 1.

Remarque : comme la plupart des séquenceurs ne lisent que les disques au format MS-DOS, limitez votre nom de fichier à 8 caractères suivis d'une extension à 3 caractères, par exemple « proj0001.MID ».

Pour enregistrer une région MIDI dans un fichier au format 0

- Cochez la case « Exporter fichier MIDI... enregistre les régions MIDI simples au format 0 » dans l'onglet Gestion du projet de la sous-fenêtre de préférences Général (Logic Pro > Préférences > Général).

Lorsque cette préférence est activée, le fait de choisir Fichier > Exporter > Sélection en fichier MIDI, alors qu'une seule région MIDI est sélectionnée, entraîne l'exportation automatique de la région en fichier MIDI au format 0.

Utilisation des projets GarageBand

Vous pouvez ouvrir un projet GarageBand pour Mac, iPad ou iPhone dans Logic Pro comme s'il s'agissait d'un projet Logic Pro. La conversion d'un projet GarageBand dans Logic Pro est totalement transparente :

- Logic Pro crée automatiquement le nombre et le type de pistes requis pour refléter le contenu du projet GarageBand.
- Le projet utilise le tempo du projet GarageBand.

- L'armature initiale est réglée conformément à la « note » du projet GarageBand.
- Les parties liées à des instruments logiciels sont lues par des instruments GarageBand dans Logic Pro. Les instruments GarageBand sont d'ailleurs automatiquement installés avec Logic Pro. Qui plus est, toutes les données de mixage et les effets (ainsi que leurs réglages) utilisés par les instruments logiciels ou les pistes de boucles Apple Loops dans GarageBand sont également importés dans Logic Pro.
- Les réglages des tranches de console de GarageBand sont convertis dans Logic Pro de manière transparente, avec l'avantage de pouvoir désormais accéder aux différents modules insérés dans une tranche de console GarageBand.
- Tous les objets Tranche de console sont acheminés vers la Sortie stéréo (paire de sorties stéréo par défaut) et immédiatement lus selon la préférence Sortie stéréo sélectionnée dans la sous-fenêtre Logic Pro > Préférences > Audio > Assignations E/S > Sortie.
- Les deux effets de bus de GarageBand (Réverbération et Écho) sont également convertis lorsqu'ils sont ouverts dans Logic Pro. Ils sont remplacés par PlatinumVerb et Écho sur les bus 1 et 2.

Une fois le projet GarageBand chargé dans Logic Pro, vous pouvez modifier librement différentes parties, les niveaux de mixage, les instruments et les paramètres d'effets comme dans tout autre projet Logic Pro.

Remarque : vous ne pouvez pas ouvrir de projets Logic Pro dans GarageBand ni exporter un projet Logic Pro dans un format lisible par GarageBand (à l'exception d'une exportation dans un fichier audio).

Utilisation des fichiers OMF

Le format de fichier OMF (Open Media Framework, également appelé OMFI—Open Media Framework Interchange) est généralement utilisé pour l'échange de données avec le logiciel Pro Tools de Digidesign. Il se limite à prendre en charge l'échange des données audio (ressources audio et utilisation de ces ressources dans un projet). Les données MIDI et d'automatisation sont ignorées lors de l'utilisation des fonctions d'exportation.

Exportation de fichiers OMF

Pour exporter le projet en cours sous forme de fichier OMF, choisissez Fichier > Exporter > Projet en tant que fichier OMF (ou utilisez le raccourci clavier Exporter le projet en tant que fichier OMF).

Sélectionnez les options de votre choix dans la zone de dialogue qui apparaît :



- *Version du fichier OMF* : vous pouvez choisir d'exporter le fichier au format OMF en version 1 ou 2. En règle générale, vous choisirez Version 2. En effet, Version 1 ne sert qu'à assurer la compatibilité avec des versions logicielles antérieures.
- *Inclure l'audio* : activez cette option pour intégrer tous les fichiers audio exportés dans le fichier OMF même. Cette opération peut générer un fichier très volumineux et augmenter considérablement la durée de l'exportation. Décochez cette case pour n'écrire que les références aux fichiers dans le fichier OMF.
Remarque : si vous avez choisi cette dernière option et que vous souhaitez copier le fichier OMF sur un autre disque dur, veillez à copier également tous les fichiers audio auxquels il fait référence.
- *Convertir stéréo entrelacée en stéréo séparée* : comme certaines applications ne prennent pas en charge les fichiers en stéréo entrelacée, Logic Pro peut les convertir en fichiers stéréo séparée (lors de l'exportation d'un fichier OMF pour une session Pro Tools, par exemple). Cochez cette case si vous vous trouvez dans cette situation.
Remarque : cette conversion ne fonctionne que si l'option « Inclure l'audio » est activée.
- *Convertir fichiers 24 Bits en 16 Bits* : cochez cette case pour convertir tous les fichiers 24 bits en 16 bits à l'aide du type de dithering choisi. Vous pouvez vous trouver dans l'obligation d'effectuer cette conversion si vous utilisez d'anciennes versions de Pro Tools.
- *Type de Dither* : choisissez Aucun ou l'un des quatre algorithmes de dither (voir Bounce et Dithering).

Importation et ouverture de fichiers OMF

La procédure décrite ci-après s'applique aussi bien à l'importation qu'à l'ouverture de fichiers OMF. Si vous importez un fichier OMF, ses données sont copiées dans le projet en cours, tandis que si vous l'ouvrez, un nouveau projet est créé.

Pour importer ou ouvrir un fichier OMF

- 1 Effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Choisissez Fichier > Importer (ou utilisez le raccourci clavier correspondant, par défaut : Commande + I).
 - Choisissez Fichier > Ouvrir (ou utilisez le raccourci clavier correspondant, par défaut : Commande + O).
 - Recherchez le fichier OMF dans le Navigateur, puis cliquez sur le bouton Ouvrir.
- 2 Sélectionnez un fichier OMF dans la zone de dialogue.

Astuce : si vous choisissez l'option Fichiers OMF dans le menu local Type de fichier, seuls les fichiers dont l'extension est « .TL » sont affichés.

Une fois que vous avez choisi le fichier et confirmé l'importation, une autre zone de dialogue vous invite à définir l'emplacement cible des données audio extraites du fichier OMF.

- 3 Choisissez un dossier existant (par défaut, il s'agit du dossier du projet ouvert) ou créez un nouveau dossier.

Le fichier OMF est importé dans le projet actuellement ouvert. De nouvelles pistes audio sont générées pour chaque piste contenue dans le fichier OMF et les parties audio sont placées de façon appropriée sur ces pistes (sous forme de régions).

Utilisation des fichiers OpenTL

Le format de fichier OpenTL (Open Track List) sert principalement à l'échange des données avec les enregistreurs sur disque dur Tascam, tels que le modèle MX2424. Il ne prend en charge que l'échange de données audio (données audio elles-mêmes et leur utilisation dans un projet). Les données MIDI et d'automatisation sont ignorées lors de l'utilisation des fonctions d'exportation.

Exportation de fichiers OpenTL

La procédure suivante explique comment exporter un fichier OpenTL.

Pour exporter un fichier OpenTL

- 1 Pour exporter les données audio du projet en cours au format OpenTL, choisissez Fichier > Exporter > Projet en tant que fichier OpenTL.
- 2 Dans la zone de dialogue qui apparaît, définissez le dossier de destination et le nom du fichier OpenTL résultant. Après avoir confirmé cette opération, Logic Pro vous demande si vous souhaitez créer un dossier dédié à l'exportation OpenTL.
- 3 Cliquez sur Créer pour que tous les fichiers exportés soient placés dans un même dossier (dont le nom correspond à celui du fichier exporté). Cette méthode est recommandée, car il s'agit de la convention utilisée par les enregistreurs MX de Tascam.

- 4 Logic Pro vous demande ensuite si vous souhaitez ajouter le temps de départ SMPTE du projet aux positions de départ des événements. Dans ce cas, les parties audio du fichier OpenTL obtenu ont le même temps de départ SMPTE que dans le projet Logic. Si vous cliquez sur Ne pas ajouter, les positions de ces parties sont calculées en fonction de la position de départ du projet (une partie audio commençant sur la mesure 1 a un temps de départ de 00:00:00:00.00).
- 5 Logic Pro vous demande ensuite si vous souhaitez copier tous les fichiers audio. Choisissez de faire une copie si vous envisager de copier le fichier OpenTL obtenu, y compris toutes les données audio, sur un autre disque dur.

Logic Pro crée ensuite deux sous-dossiers dans le dossier contenant le fichier OpenTL : Fichiers audio et Fichiers de piste (ce qui correspond à la structure suggérée pour les exportations OpenTL). Le dossier Fichiers audio contient les copies de tous les fichiers audio exportés. Si vous avez choisi Ne pas copier, les références aux divers fichiers dans le fichier OpenTL pointent vers les fichiers audio d'origine.

Ouverture et importation de fichiers OpenTL

La procédure décrite ci-après s'applique aussi bien à l'importation qu'à l'ouverture de fichiers OpenTL. Si vous importez un fichier OpenTL, ses données sont copiées dans le projet en cours, tandis que si vous l'ouvrez, un nouveau projet est créé.

Pour importer ou ouvrir un fichier OpenTL

- 1 Effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Choisissez Fichier > Importer (ou utilisez le raccourci clavier correspondant, par défaut : Commande + I).
 - Choisissez Fichier > Ouvrir (ou utilisez le raccourci clavier correspondant, par défaut : Commande + O).
 - Localisez le fichier OMF dans le navigateur, puis cliquez sur le bouton Ouvrir.
- 2 Sélectionnez les fichiers OpenTL dans la zone de dialogue. Si vous choisissez l'option Fichiers OpenTL dans le menu local Type de fichier, seuls les fichiers dont l'extension est « .TL » sont affichés.
- 3 Selon l'emplacement où commence le premier événement du projet importé, l'une des zones de dialogue suivantes apparaît :
 - Si le temps de départ du premier événement du projet importé est supérieur à une heure :

Voulez-vous régler le temps de départ du code SMPTE du projet de façon à ce que les événements commencent au même temps de départ du code SMPTE du projet importé ?

Cliquez sur Régler si vous souhaitez que le temps de départ SMPTE du projet soit modifié en conséquence. Cliquez sur Ne pas régler pour éviter la modification du temps de départ SMPTE du projet.

- Si le temps de départ de la première partie audio détectée dans le fichier OpenTL importé est supérieur à zéro (inférieur à zéro est impossible), mais inférieur à une heure :
Voulez-vous régler le temps de départ du premier événement importé au début du projet ?
Si vous cliquez sur Régler, la première partie audio importée est placée exactement au début du projet.

Cela résout le problème des projets commençant à un temps de départ important, mais inférieur à une heure (59 minutes, par exemple), sur les enregistreurs Tascam. Dans ce cas, vous ne pouvez pas visualiser immédiatement les parties audio importées, car elles peuvent très bien avoir été importées au-delà de la fin du projet ou, ce qui est quasiment sûr, en dehors de la zone visible dans la fenêtre.

Utilisation des fichiers AAF

Le format AAF (Advanced Authoring Format) est utilisé par d'autres applications DAW, telles que Pro Tools. Vous pouvez l'utiliser pour exporter plusieurs pistes audio, avec références aux pistes, positions temporelles et automatisation du volume.

Pour exporter le projet en cours sous forme de fichier AAF

- 1 Choisissez Fichier > Exporter > Projet en tant que fichier AAF (ou utilisez le raccourci clavier Exporter le projet en tant que fichier AAF).
- 2 Dans la zone de dialogue Enregistrer fichier AAF sous, sélectionnez des options dans les menus locaux suivants :
 - *Fréquence d'échantillonnage* : vous avez le choix entre 44,1 kHz, 48 kHz, 88,2 kHz et 96 kHz.
 - *Profondeur de bits* : vous avez le choix entre 16 ou 24 bits.
 - *Format de fichier* : optez pour WAVE ou AIFF.

- *Type de Dither* : choisissez Aucun ou l'un des quatre algorithmes de dither (voir Bounce et Dithering).



- 3 Choisissez un emplacement, attribuez un nom au fichier, puis cliquez sur OK.

L'exportation comprend toutes les régions utilisées, y compris les références des pistes et des positions, ainsi que l'automatisation du volume.

Pour importer un fichier AAF

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Choisissez Fichier > Importer (ou utilisez le raccourci clavier correspondant), puis sélectionnez le fichier AAF dans la zone de dialogue Importer.
- Localisez le fichier AAF dans le navigateur, puis cliquez sur le bouton Ouvrir.

Pour ouvrir un fichier AAF

- 1 Choisissez Fichier > Ouvrir.
- 2 Sélectionnez un fichier AAF dans la zone de dialogue Ouvrir.

Utilisation des fichiers XML de Final Cut Pro

Le format XML de Final Cut Pro sert à importer et exporter des données audio entre Final Cut Pro et Logic Pro. Il prend en charge les données d'automatisation.

Pour exporter le projet en cours sous forme de fichier Final Cut Pro/XML

- Choisissez Fichier > Exporter > Exporter le projet vers Final Cut Pro/XML.

Une zone de dialogue standard s'ouvre pour vous permettre d'attribuer un nom au fichier d'exportation.

Remarque : un bounce est toujours appliqué aux pistes d'instruments logiciels dans les fichiers audio. Les pistes MIDI sont ignorées. Si nécessaire, le bounce active automatiquement le mode Temps réel (comme lors de l'utilisation du module E/S ou External Instrument).

Pour importer des fichiers XML de Final Cut Pro

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Choisissez Fichier > Importer, puis sélectionnez le fichier dans la zone de dialogue Importer.
- Localisez et sélectionnez le fichier dans le navigateur, puis cliquez sur le bouton Ouvrir.

La procédure d'importation XML vous permet de modifier ou de conserver la fréquence d'échantillonnage des fichiers audio utilisés dans vos séquences Final Cut Pro. Si vous importez des séquences qui utilisent des fichiers audio avec des fréquences d'échantillonnage différentes, les options suivantes vous sont proposées :

- Modifier la fréquence d'échantillonnage de votre projet Logic Pro afin qu'elle corresponde à tous les fichiers audio des séquences Final Cut Pro importées.
- Conserver la fréquence d'échantillonnage de votre projet Logic Pro. Tous les fichiers audio des séquences Final Cut Pro qui utilisent une fréquence d'échantillonnage différente de la valeur sélectionnée sont convertis.

Remarque : une séquence Final Cut Pro est un arrangement d'éléments vidéo et audio, de plans graphiques, d'informations de montage et d'effets qui, combinés, constituent un film. L'utilisation du format XML pour importer des séquences Final Cut Pro dans Logic Pro vous permet d'échanger plusieurs pistes audio, tout en conservant toutes les informations de position des régions, les noms des régions, ainsi que les données d'automatisation du volume et de la balance.

Exportation de régions en tant que fichiers audio

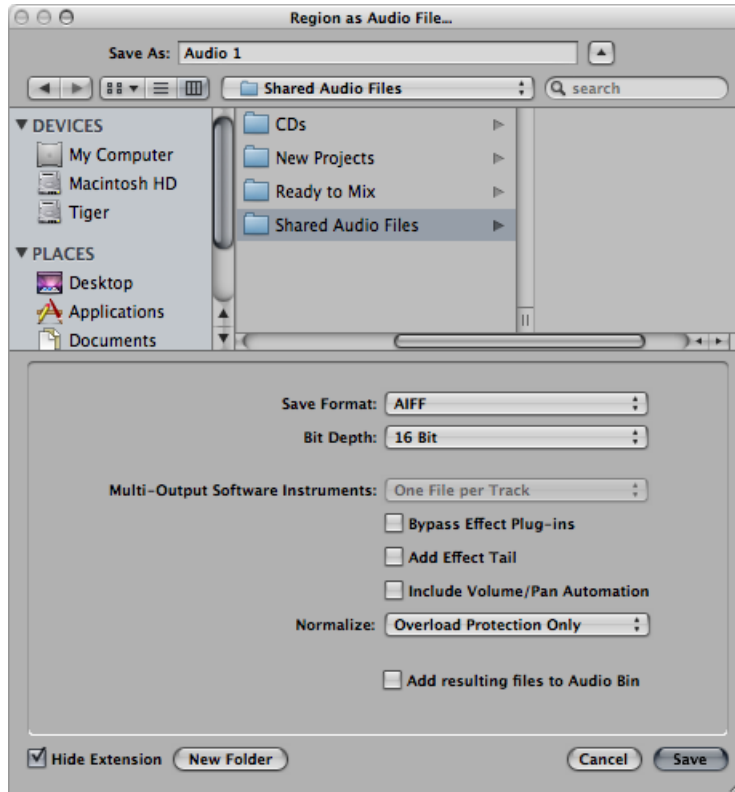
Vous pouvez exporter une région audio ou MIDI sous forme de fichier audio.

Remarque : en règle générale, il est préférable d'effectuer le rendu sans les données d'automatisation du volume et de la balance, car les fonctions d'exportation sont le plus souvent utilisées pour transférer vos pistes ou vos régions à une application externe à des fins de traitement, de mixage ou de modification ultérieure.

Pour exporter une région audio ou MIDI sous forme de fichier audio

- 1 Cliquez sur une région dans la zone Arrangement.
- 2 Choisissez Fichier > Exporter > Région comme fichier audio.

3 Définissez les paramètres suivants selon vos besoins.



- *Enregistrer sous* : attribuez un nom au nouveau fichier audio.
- *Zone de sélection des fichiers* : recherchez et choisissez le dossier destinataire du nouveau fichier audio.
- *Nouveau dossier* : cliquez sur ce bouton pour créer un dossier.
- *Masquer l'extension* : cochez cette case pour masquer les extensions de fichiers (.wav, .aif, etc.).
- *Enregistrer le format* : choisissez le format du nouveau fichier audio : SDII, AIFF ou WAVE.
- *Profondeur de bits* : définissez la profondeur de bits du nouveau fichier audio : 8 bits, 16 bits, 24 bits ou 32 bits (virgule flottante).

- *Instruments logiciels multisorties* : choisissez l'une des deux options suivantes (disponibles uniquement pour les régions présentes sur des pistes d'instruments logiciels comportant des instruments logiciels multisorties).
 - *Un fichier par piste* : mixe les signaux multisorties avec la sortie principale dans un même fichier de bounce, et ce pour chaque piste d'instruments logiciels multisorties. Si plusieurs pistes de l'arrangement utilisent la même tranche de console d'instruments logiciels multisorties, un fichier est créé pour chacune de ces pistes.
 - *Un fichier par tranche de console* : crée des fichiers de bounce supplémentaires pour chaque tranche de console auxiliaire ayant comme source d'entrée une multisortie de l'instrument logiciel multisortie de la piste sélectionnée.
- *Ignorer les modules d'effets* : cochez cette case pour désactiver tous les modules de la piste source.
- *Inclure une trame audio* : cochez cette case pour prolonger la durée du fichier créé de sorte à inclure toute version d'instrument et traîne d'effet éventuelle (réverbération, retard, etc.).
- *Inclure l'automatisation du volume/panoramique* : cochez cette case pour que l'automatisation du volume et de la balance soit appliquée au fichier créé lors de l'exportation. Dans le cas contraire, l'automatisation du volume et de la balance est simplement copiée, mais pas appliquée.

Remarque : en règle générale, il est préférable d'effectuer le rendu sans les données d'automatisation du volume et de la balance, car les fonctions d'exportation sont le plus souvent utilisées pour transférer vos pistes ou vos régions à une application externe à des fins de traitement, de mixage ou de modification ultérieure.

- *Option Normaliser* : choisissez l'un des trois états de normalisation.
 - *Désactivé* : désactive la normalisation.
 - *Protection anti-surcharge uniquement* : une normalisation vers le bas est appliquée en cas de surcharges (niveaux supérieurs à 0 dB, ce qui entraînerait un écrêtage), mais aucune normalisation n'a lieu pour les niveaux inférieurs.
 - *ON* : la normalisation est appliquée dans les deux sens.
- *Ajouter les fichiers obtenus dans le chutier Audio* : cochez cette case pour ajouter le fichier créé au chutier audio.

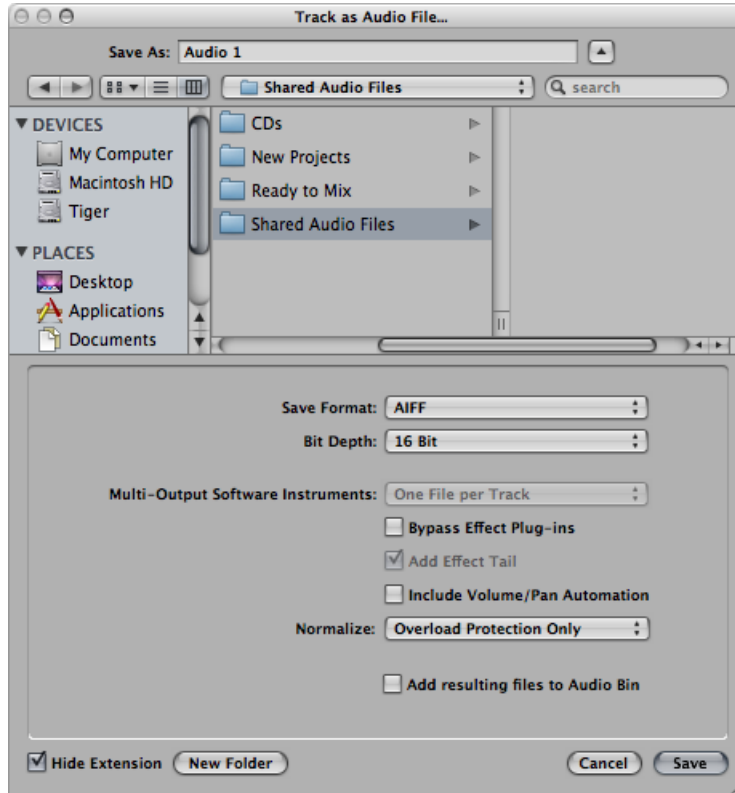
4 Cliquez sur le bouton Enregistrer.

Exportation d'une ou de plusieurs pistes en tant que fichiers audio

Vous pouvez exporter toutes les régions audio ou MIDI d'une piste dans un nouveau fichier audio, ou toutes les régions audio ou MIDI de plusieurs pistes dans plusieurs nouveaux fichiers audio (un fichier par piste).

Pour exporter toutes les régions audio ou MIDI d'une piste dans un nouveau fichier audio

- 1 Cliquez sur une piste dans la zone Arrangement.
- 2 Choisissez Fichier > Exporter > Piste en fichier audio.
- 3 Définissez les paramètres suivants selon vos besoins.



- *Enregistrer sous* : attribuez un nom au nouveau fichier audio.
- *Zone de sélection des fichiers* : recherchez et choisissez le dossier destinataire du nouveau fichier audio.
- *Nouveau dossier* : cliquez sur ce bouton pour créer un dossier.
- *Masquer l'extension* : cochez cette case pour masquer les extensions de fichiers (.wav, .aif, etc.).
- *Enregistrer le format* : choisissez le format du nouveau fichier audio : SDII, AIFF ou WAVE.
- *Profondeur de bits* : définissez la profondeur de bits du nouveau fichier audio : 8 bits, 16 bits, 24 bits ou 32 bits (virgule flottante).

- *Instruments logiciels multisorties* : choisissez l'une des deux options suivantes (disponibles uniquement pour les régions présentes sur des pistes d'instruments logiciels comportant des instruments logiciels multisorties).
 - *Un fichier par piste* : mixe les signaux multisorties avec la sortie principale dans un même fichier de bounce, et ce pour chaque piste d'instruments logiciels multisorties. Si plusieurs pistes de l'arrangement utilisent la même tranche de console d'instruments logiciels multisorties, un fichier est créé pour chacune de ces pistes.
 - *Un fichier par tranche de console* : crée des fichiers de bounce supplémentaires pour chaque tranche de console auxiliaire ayant comme source d'entrée une multisortie de l'instrument logiciel multisortie de la piste sélectionnée.
- *Ignorer les modules d'effets* : cochez cette case pour désactiver tous les modules de la piste source.
- *Inclure une trame audio* : cochez cette case pour prolonger la durée du fichier créé de sorte à inclure toute version d'instrument et traîne d'effet éventuelle (réverbération, retard, etc.).
- *Inclure l'automatisation du volume/panoramique* : cochez cette case pour que l'automatisation du volume et de la balance soit appliquée au fichier créé lors de l'exportation. Dans le cas contraire, l'automatisation du volume et de la balance est simplement copiée, mais pas appliquée.

Remarque : en règle générale, il est préférable d'effectuer le rendu sans les données d'automatisation du volume et de la balance, car les fonctions d'exportation sont le plus souvent utilisées pour transférer vos pistes ou vos régions à une application externe à des fins de traitement, de mixage ou de modification ultérieure.

- *Option Normaliser* : choisissez l'un des trois états de normalisation.
 - *Désactivé* : désactive la normalisation.
 - *Protection anti-surcharge uniquement* : une normalisation vers le bas est appliquée en cas de surcharges (niveaux supérieurs à 0 dB, ce qui entraînerait un écrêtage), mais aucune normalisation n'a lieu pour les niveaux inférieurs.
 - *ON* : la normalisation est appliquée dans les deux sens.
- *Ajouter les fichiers obtenus dans le chutier Audio* : cochez cette case pour ajouter le fichier créé au chutier audio.

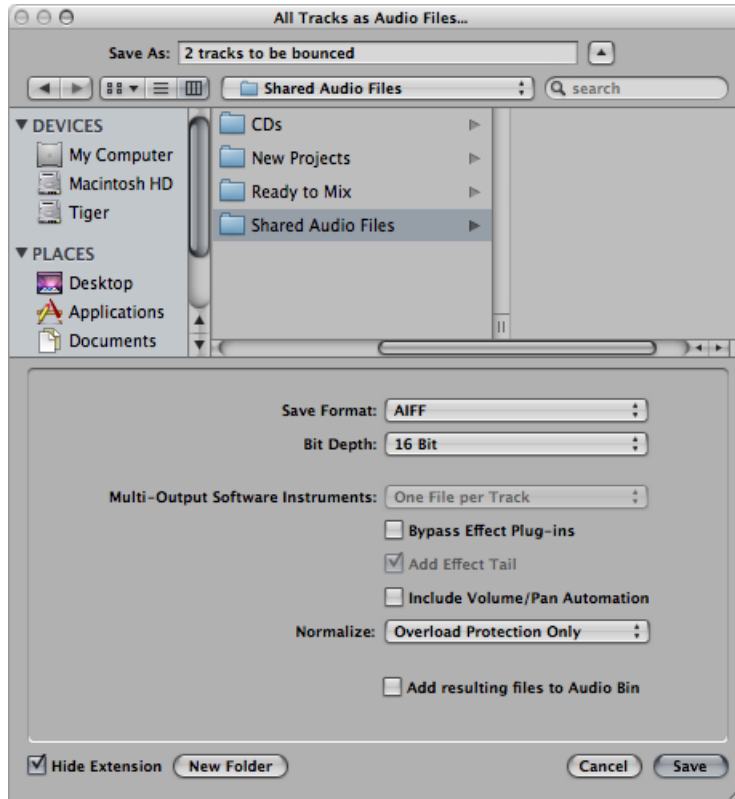
4 Cliquez sur le bouton Enregistrer.

Pour exporter toutes les pistes audio ou d'instrument logiciel dans plusieurs nouveaux fichiers audio

- 1 Choisissez Fichier > Exporter > Toutes les pistes en fichiers audio.

Remarque : vous n'avez pas besoin de sélectionner des pistes au préalable.

2 Définissez les paramètres suivants selon vos besoins.



- *Enregistrer sous* : attribuez un nom au nouveau fichier audio.
- *Zone de sélection des fichiers* : recherchez et choisissez le dossier destinataire du nouveau fichier audio.
- *Nouveau dossier* : cliquez sur ce bouton pour créer un dossier.
- *Masquer l'extension* : cochez cette case pour masquer les extensions de fichiers (.wav, .aif, etc.).
- *Enregistrer le format* : choisissez le format du nouveau fichier audio : SDII, AIFF ou WAVE.
- *Profondeur de bits* : définissez la profondeur de bits du nouveau fichier audio : 8 bits, 16 bits, 24 bits ou 32 bits (virgule flottante).

- *Instruments logiciels multisorties* : choisissez l'une des deux options suivantes (disponibles uniquement pour les régions présentes sur des pistes d'instruments logiciels comportant des instruments logiciels multisorties).
 - *Un fichier par piste* : mixe les signaux multisorties avec la sortie principale dans un même fichier de bounce, et ce pour chaque piste d'instruments logiciels multisorties. Si plusieurs pistes de l'arrangement utilisent la même tranche de console d'instruments logiciels multisorties, un fichier est créé pour chacune de ces pistes.
 - *Un fichier par tranche de console* : crée des fichiers de bounce supplémentaires pour chaque tranche de console auxiliaire ayant comme source d'entrée une multisortie de l'instrument logiciel multisortie de la piste sélectionnée.
- *Ignorer les modules d'effets* : cochez cette case pour désactiver tous les modules de la piste source.
- *Inclure une trame audio* : cochez cette case pour prolonger la durée du fichier créé de sorte à inclure toute version d'instrument et traîne d'effet éventuelle (réverbération, retard, etc.).
- *Inclure l'automatisation du volume/panoramique* : cochez cette case pour que l'automatisation du volume et de la balance soit appliquée au fichier créé lors de l'exportation. Dans le cas contraire, l'automatisation du volume et de la balance est simplement copiée, mais pas appliquée.

Remarque : en règle générale, il est préférable d'effectuer le rendu sans les données d'automatisation du volume et de la balance, car les fonctions d'exportation sont le plus souvent utilisées pour transférer vos pistes ou vos régions à une application externe à des fins de traitement, de mixage ou de modification ultérieure.

- *Option Normaliser* : choisissez l'un des trois états de normalisation.
 - *Désactivé* : désactive la normalisation.
 - *Protection anti-surcharge uniquement* : une normalisation vers le bas est appliquée en cas de surcharges (niveaux supérieurs à 0 dB, ce qui entraînerait un écrêtage), mais aucune normalisation n'a lieu pour les niveaux inférieurs.
 - *ON* : la normalisation est appliquée dans les deux sens.
- *Ajouter les fichiers obtenus dans le chutier Audio* : cochez cette case pour ajouter le fichier créé au chutier audio.

3 Cliquez sur le bouton Enregistrer.

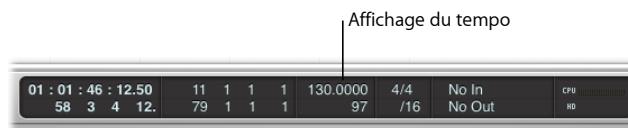
Logic Pro fournit différents outils et méthodes permettant de créer et de modifier des événements de tempo. Le tempo peut être modifié ou édité dans la barre Transport, la piste de tempo globale ou la liste des tempos (dans la zone Listes), à l'aide du curseur Tempo de la fenêtre Environnement ou dans la fenêtre « Opérations sur le tempo ». Dans la plupart des cas, vous utiliserez la piste de tempo globale ou la liste des tempos. Ce chapitre décrit ces outils ainsi que les interactions entre les événements de tempo et les régions MIDI et audio.

Le présent chapitre couvre les aspects suivants :

- Utilisation de l'affichage du Tempo dans la barre Transport (p 1121)
- Utilisation de la piste de tempo (p 1122)
- Enregistrement des variations de tempo dans Logic Pro (p 1128)
- Ajustement du tempo par rapport aux régions audio (p 1128)
- Utilisation de la liste de tempos (p 1129)
- Utilisation de la fenêtre Opérations sur le tempo (p 1133)
- Utilisation de la fenêtre Interpréteur de tempo (p 1135)
- Utilisation du curseur de tempo (p 1138)

Utilisation de l'affichage du Tempo dans la barre Transport

Le tempo actuel (au niveau de la tête de lecture) est toujours indiqué dans la barre Transport, même si vous utilisez des modifications de tempo programmées ou une synchronisation externe.



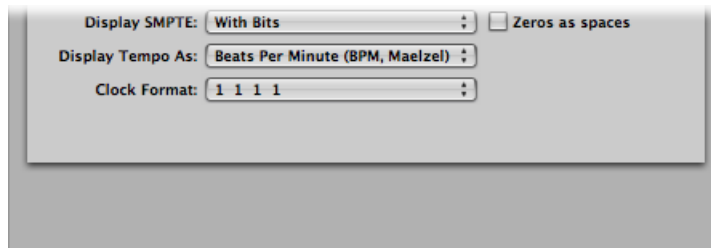
Pour définir un tempo constant au sein d'un projet

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Faites glisser l'affichage du tempo verticalement.
- Double-cliquez sur l'affichage du tempo, saisissez une nouvelle valeur, puis appuyez sur Retour.

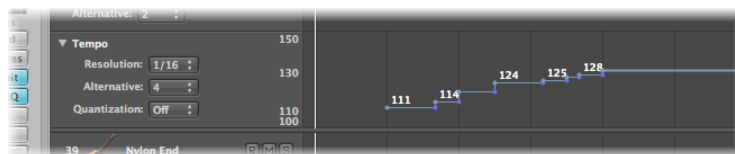
Pour modifier le format de l'affichage du tempo

- 1 Ouvrez les préférences d'affichage en effectuant l'une des opérations suivantes :
 - Choisissez Logic Pro > Préférences > Affichage (ou utilisez le raccourci clavier Ouvrir les préférences d'affichage).
 - Cliquez sur le bouton Préférences dans la barre d'outils Arrangement et choisissez Affichage dans le menu local.
- 2 Choisissez une option dans le menu local « Afficher Tempo en » dans la sous-fenêtre Général.



Utilisation de la piste de tempo

Les modifications de tempo sont contrôlées par les événements de tempo. Ces derniers sont contenus dans une piste de tempo spécifique. Il est possible d'afficher cette piste dans la fenêtre Arrangement, l'Éditeur Clavier, l'Hyper Editor et l'éditeur de partition. La piste de tempo s'applique à la totalité du projet. Elle détermine, en outre, l'interaction entre le code temporel entrant et la position actuelle de la tête de lecture.



Pour afficher la piste Tempo

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Choisissez Présentation > Pistes globales (ou utilisez le raccourci clavier affecté par défaut à cette commande : G).

- Cliquez sur le triangle d'affichage à gauche de la règle Mesure dans une des fenêtres d'édition linéaire.

Remarque : par défaut, les pistes globales de marqueur, d'articulation et de tempo s'affichent dès que vous ouvrez les rangées de pistes globales à l'aide des méthodes décrites ci-dessus. Si la piste de tempo n'est pas visible, vous pouvez configurer l'affichage de la piste globale selon vos besoins. Pour en savoir plus, voir [Affichage des pistes globales](#).

La piste de tempo affiche les changements de tempo sous forme de nodes, à savoir des points reliés par des lignes. Par défaut, des lignes horizontales partent de ces points et se poursuivent jusqu'au prochain node, lequel est aligné sur une position dans le projet (affichée dans la règle Mesure). À ce stade, une ligne verticale est reliée au node. Elle correspond au changement de tempo. Il en résulte une série de hausses et de plateaux représentant le tempo du projet.

Remarque : le tempo est indiqué par des valeurs chiffrées (en bpm) en regard de chaque node, si la hauteur verticale de la piste de tempo est adaptée.

Création et suppression d'événements dans la piste de tempo

Vous pouvez créer des événements de changement de tempo en insérant des événements dans la piste de tempo, selon la position souhaitée dans le projet.

Pour insérer un événement de modification du tempo

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Double-cliquez sur la position souhaitée à l'aide du pointeur.
- Cliquez sur la position souhaitée à l'aide du crayon.



Lorsque vous utilisez le crayon, maintenez le bouton de la souris enfoncé jusqu'à ce que le tempo et la position souhaités soient indiqués dans la bulle d'aide. Lorsque vous double-cliquez à l'aide de l'outil Pointeur, aucune bulle d'aide n'apparaît.

- Maintenez les touches Contrôle + Option + Commande enfoncées et cliquez sur la position souhaitée dans la piste de tempo.

Un champ de saisie s'ouvre pour que vous puissiez indiquer une valeur en bpm. Appuyez sur la touche Retour pour créer un événement de tempo correspondant cette valeur.



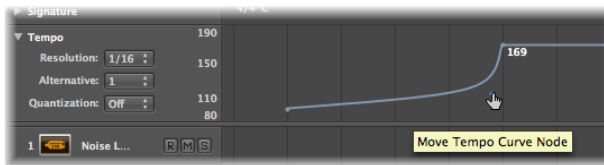
Pour supprimer un événement de modification du tempo

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Sélectionnez l'événement à supprimer en cliquant directement sur le node correspondant ou sur la ligne à droite, puis sélectionnez Édition > Supprimer (ou appuyez sur la touche suppr).
- Double-cliquez sur le node avec le pointeur.
- Cliquez sur le node avec la gomme.

Création de courbes de tempo dans la piste de tempo

Pour créer une transition progressive entre deux tempos, cliquez sur la pointe (le coin) de la ligne à angle droit tout en maintenant le bouton de la souris enfoncé, puis faites glisser le pointeur au-dessus ou en dessous du *deuxième* node.



Une courbe ou une diagonale est alors affichée (ainsi qu'une bulle d'aide relative au déplacement de la courbe). Vous pouvez la faire glisser verticalement et horizontalement, afin d'en modifier la forme. Cette opération est assez similaire au dessin de courbes d'automation de pistes à l'aide de la souris.

Pour définir la précision d'une courbe de tempo, procédez comme suit

- Sélectionnez une valeur appropriée dans le menu local Résolution de la piste de tempo, afin de définir le nombre réel de changements de tempo.

Avec une résolution de 1/16, il y a quatre changements de tempo par noires. En revanche, une résolution de 1/1 ne génère qu'un changement de tempo par mesure. Dans ce cas, la transition est nettement plus grossière. Une résolution différente peut être définie pour chaque node.

Pour supprimer une courbe de tempo, procédez comme suit

- Cliquez sur le node associé (sur la pointe de l'angle droit) avec la gomme ou double-cliquez dessus avec le pointeur.

Déplacement, modification et copie d'événements dans la piste de tempo

Pour déplacer un événement de changement de tempo, cliquez sur le node correspondant (ou sur la ligne à sa droite) et faites-le glisser vers la gauche ou la droite.

Pour affiner les mouvements de changements de tempo, procédez comme suit

- Maintenez la touche Majuscule enfoncée tout en déplaçant un node vers la gauche ou la droite.

Pour placer l'événement de tempo sélectionné à la position actuelle de la tête de lecture, procédez comme suit

- Utilisez le raccourci clavier « Capter l'horloge (déplacer l'événement sur la tête de lecture) ».

Pour déplacer l'événement de tempo sélectionné en remplaçant le précédent

- Cliquez sur un node tout en maintenant la touche Contrôle enfoncée (ou cliquez avec le bouton droit de la souris), puis sélectionnez l'option « Étendre à gauche » dans le menu contextuel.

Vous déplacez ainsi l'événement de tempo sélectionné vers la gauche à la position de l'événement de tempo précédent qui est remplacé par celui que vous déplacez.

Remarque : cet élément de menu est grisé pour le premier événement de tempo.

Pour modifier la valeur d'un événement de changement de tempo

- Faites glisser le node (ou la ligne) verticalement. Une bulle d'aide indique la valeur du tempo.

La plage d'affichage (échelle indiquée à gauche) de la piste de tempo est automatiquement adaptée lorsque vous choisissez une valeur supérieure à la valeur minimum ou maximum actuelle.

Remarque : pour éviter toute modification involontaire, il est impossible de déplacer les nodes verticalement et horizontalement avec une seule opération. Autrement dit, vous pouvez changer la valeur ou la position d'un événement de changement de tempo, mais pas les deux simultanément.

Pour créer un tempo constant sur plusieurs événements de tempo

- Cliquez en maintenant la touche Contrôle enfoncée (ou cliquez avec le bouton droit de la souris) sur une sélection de piste de tempo (contenant plusieurs événements de tempo), puis choisissez « Remplacer par la moyenne » dans le menu contextuel.

Pour copier un événement de modification du tempo

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Maintenez la touche Option enfoncée tout en faisant glisser le node.

- Utilisez la procédure standard de copier-coller (via le menu Édition ou le raccourci clavier correspondant). La tête de lecture détermine la position cible du *premier* événement collé.

Pour copier ou déplacer plusieurs événements de changement de tempo

- Cliquez sur les nodes en question en maintenant la touche Majuscule enfoncée ou sélectionnez-les à l'aide d'un rectangle de sélection (en maintenant la touche Contrôle enfoncée), puis faites glisser tous les nodes vers la position cible.

Remarque : tous les événements de changement de tempo situés sur la position cible sont remplacés par les événements copiés ou déplacés.

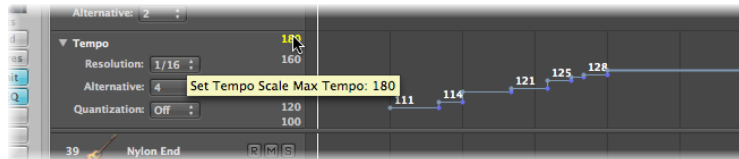
Ajustement du niveau d'affichage dans la piste de tempo

Le niveau d'affichage des événements de tempo est adapté automatiquement. Si vous déplacez un node en dehors des limites de l'échelle actuelle, une adaptation automatique est opérée.

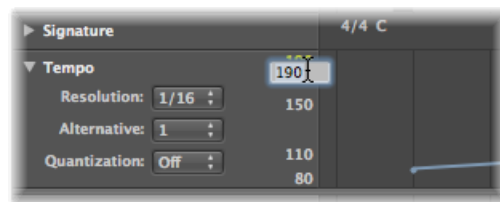
Pour définir manuellement les niveaux maximum et minimum d'affichage du tempo

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Cliquez sur les valeurs maximum et minimum de l'échelle de tempo et déplacez-les verticalement.



- Double-cliquez sur l'une des valeurs de plage et saisissez une valeur dans le champ correspondant.



Les valeurs définies par l'utilisateur sont indiquées en jaune. Si vous souhaitez revenir au mode de mise à l'échelle automatique, effectuez de nouveau la procédure décrite ci-dessus mais laissez les champs vides.

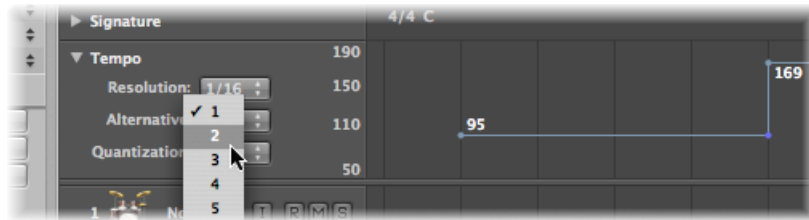
Basculement d'un tempo alternatif à un autre dans la piste de tempo

Le menu local Tempos alternatifs dans la piste de tempo vous permet de passer d'une table de tempo à une autre. Vous pouvez ainsi créer jusqu'à neuf versions différentes de la piste de tempo par projet, et passer de l'une à l'autre.

La piste de tempo initiale est automatiquement assignée à l'alternative 1.

Pour créer une table de tempo alternative, procédez comme suit

- Sélectionnez un numéro non attribué (de 2 à 9) et créez les événements de tempo.



Il s'agit d'une table de tempo vierge qui contient un seul événement de tempo au début du projet.

Pour copier l'ensemble des événements de tempo d'une alternative vers une autre, procédez comme suit

- Maintenez la touche Option enfoncée, puis choisissez le tempo alternatif cible dans le menu local.

Vous créez alors une copie de la table de tempo que vous pouvez ajuster légèrement. Vous pouvez ainsi faire des essais avec de petites variations de tempo, tout en conservant, au cas où, la table d'origine.

Relations entre les pistes de tempo et de table des battements

Les actions effectuées au niveau de la piste de table des battements conduisent à des modifications dans la piste de tempo : Elles modifient les événements de changement de tempo existants ou en créent de nouveaux.

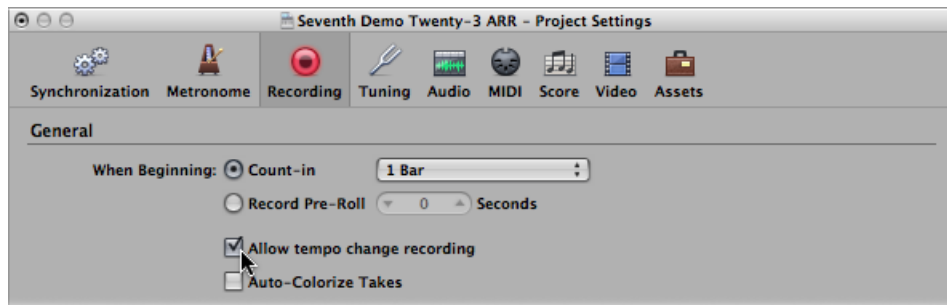
C'est pourquoi, nous recommandons d'éviter de modifier la piste de tempo après avoir utilisé les fonctions de la table des battements. Dans le cas contraire, cela peut nuire au contrôle du temps déterminé par les fonctions de la table des battements. Pour plus d'informations sur la piste Table des battements, voir [Régions de table des battements](#).

Enregistrement des variations de tempo dans Logic Pro

Toutes les variations de tempo effectuées avec Logic Pro en mode d'enregistrement sont automatiquement stockées en tant qu'événements de tempo sur la piste de tempo. Ces événements peuvent être contrôlés via les contrôleurs MIDI externes, le curseur de tempo de l'environnement ou les signaux de synchronisation externes. Vous pouvez modifier les événements de tempo enregistrés dans la piste de tempo ou en utilisant un des éditeurs de tempo (Liste de tempos, fenêtre Tempo précis, fenêtre Interpréteur de tempo ou curseur Tempo).

Pour activer l'enregistrement des changements de tempo, procédez comme suit

- 1 Ouvrez les réglages du projet Enregistrement en procédant de l'une des manières suivantes :
 - Choisissez Fichier > Réglages du projet > Enregistrement (ou utilisez le raccourci clavier affecté par défaut à la commande « Ouvrir les réglages d'enregistrement pour le projet » : Option + *).
 - Cliquez sur le bouton Réglages dans la barre d'outils Arrangement, puis choisissez Enregistrement dans le menu local.
 - Cliquez tout en maintenant la touche Contrôle enfoncée sur le bouton Enregistrement de la barre de transport, puis choisissez Réglages d'enregistrement dans le menu local.
- 2 Cochez la case « Autoriser enregistrement de changement de tempo ».



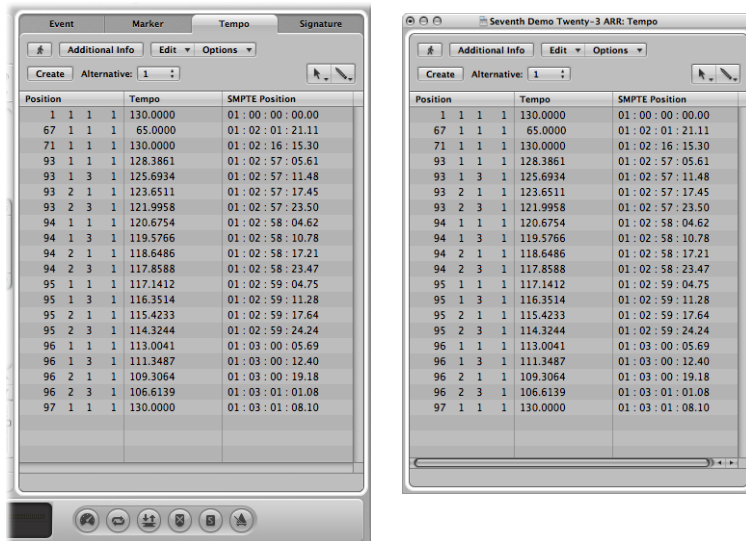
Ajustement du tempo par rapport aux régions audio

La commande Options > Tempo > « Ajuster le tempo en fonction de la durée de la région et des locators » adapte le tempo du projet en créant un événement de changement de tempo au niveau du point de départ de la région audio sélectionnée. Cela permet de s'assurer que la durée de la région audio sélectionnée correspond exactement à la distance entre les locators.

Pour en savoir plus sur cette fonction, voir Réglage du tempo d'un projet afin de l'adapter à une région audio.

Utilisation de la liste de tempos

La liste des tempos présente tous les événements de tempo de votre projet. Vous pouvez l'ouvrir en tant qu'onglet dans la fenêtre Arrangement ou dans une fenêtre distincte.



Pour ouvrir la liste de tempos sous la forme d'un onglet dans la fenêtre Arrangement

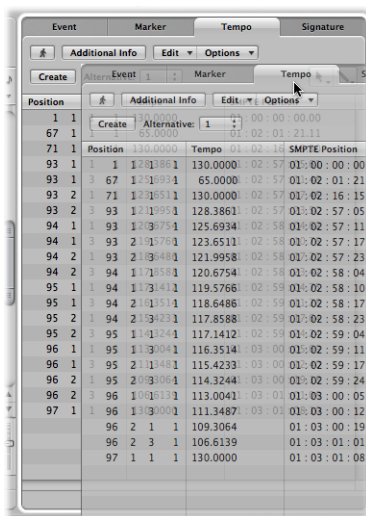
- Cliquez sur le bouton Listes dans le coin supérieur droit de la barre d'outils Arrangement, puis cliquez sur l'onglet Tempo (ou utilisez le raccourci clavier affecté par défaut à la commande « Ouvrir/Fermer la liste des tempos » : T).

Pour ouvrir la liste de tempos sous la forme d'une fenêtre séparée

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Sélectionnez Options > Tempo > Ouvrir la liste des tempos (ou utilisez le raccourci clavier correspondant).

- Faites glisser l'onglet Tempo pour modifier la fenêtre Liste de tempos.



Création et modification d'événements dans la liste des tempos

La présentation et l'utilisation de la liste des tempos rappellent celles de la liste des événements. La section suivante présente uniquement les principales opérations dans la liste des tempos. Pour en savoir plus sur les opérations générales (et identiques) de la liste des événements, voir [Modification d'événements MIDI dans la Liste des événements](#).

Pour créer un événement de tempo dans la liste des tempos

- 1 Déplacez la tête de lecture vers la position souhaitée au sein du projet.
- 2 Cliquez sur le bouton Créer ou cliquez en-dessous du dernier événement de tempo à l'aide du crayon.

Un événement de tempo (qui utilise la valeur actuelle du tempo du projet) apparaît. Vous pouvez en modifier la valeur dans la colonne Tempo.

Pour supprimer un événement de tempo dans la liste des tempos

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Cliquez sur l'événement de tempo avec la gomme.
- Sélectionnez l'événement de tempo, puis choisissez Édition > Supprimer (ou appuyez sur la touche suppr).

Pour modifier la position d'un événement de changement de tempo

- Utilisez la souris comme un curseur ou double-cliquez et saisissez directement des valeurs dans la colonne SMPTE ou Position.

Pour déplacer un événement de tempo sélectionné vers la position actuelle de la tête de lecture, procédez comme suit

- Utilisez le raccourci clavier « Capter l'horloge (déplacer l'événement sur la tête de lecture) ».

Pour copier des changements de tempo d'un passage donné, procédez comme suit

- 1 Placez les locators sur le passage contenant le changement de tempo voulu.
- 2 Sélectionnez Édition > Sélectionner entre les locators.
Remarque : lorsqu'un rectangle de sélection est actif, l'utilisation de ce raccourci clavier permet d'adapter le rectangle de sélection aux locators.
- 3 Copiez les événements de tempo dans le Presse-papiers (raccourci clavier par défaut : Commande + C).
- 4 Désélectionnez l'ensemble des événements (en cliquant sur l'arrière-plan).
- 5 Collez les événements de tempo placés dans le Presse-papiers (raccourci clavier par défaut : Commande + V).
- 6 La position de collage correspond à la position de lecture actuelle, mais vous pouvez la modifier. Une zone de saisie de la position s'affiche en regard du premier événement collé, vous permettant de changer la position rythmique. Si le premier changement de tempo ne figure pas au début de la mesure du passage, assurez-vous que vous avez bien modifié le numéro de mesure et laissé les valeurs de battement, battement secondaire et image ou tick inchangées.
- 7 Appuyez sur la touche Retour.

Les changements de tempo copiés sont alors sélectionnés et vous pouvez annuler l'opération si nécessaire.

Affichage d'informations de tempo supplémentaires dans la liste de tempos

Créer une courbe de tempo peut mener à la création de plusieurs événements de changement de tempo. Ces événements de changement de tempo peuvent être visibles dans la liste des tempos.

Pour afficher des événements supplémentaires dans la liste des tempos

- Cliquez sur le bouton « Info. comp. ».

Tous les événements de tempo, incluant ceux situés sur la courbe de tempo sont affichés dans la liste de tempos.

Utilisation du menu contextuel dans la liste de tempos

De nombreuses commandes telles que les commandes de sélection ou d'édition sont accessibles en cliquant sur une zone quelconque de la liste de tempos tout en maintenant la touche Contrôle enfoncée (ou en cliquant sur cette même liste avec le bouton droit de la souris). Utilisez cette technique pour accélérer votre flux de production.

Remarque : la fonctionnalité Contrôle + clic (ou Clic droit) n'est disponible que si vous avez choisi Logic Pro > Préférences > Général > onglet Édition, puis sélectionné « Ouvrez le menu contextuel » dans le menu local « Bouton droit de la souris ».

Basculement d'un tempo alternatif à un autre dans la liste des tempos

Vous pouvez utiliser jusqu'à neuf listes de tempos différentes par projet. Pour les projets comportant des changements de tempo, cela vous permet d'effectuer les opérations suivantes :

- Ralentir temporairement le tempo lors de l'enregistrement de régions MIDI
- Désactiver temporairement les changements de tempo
- Tester différentes variations de tempo

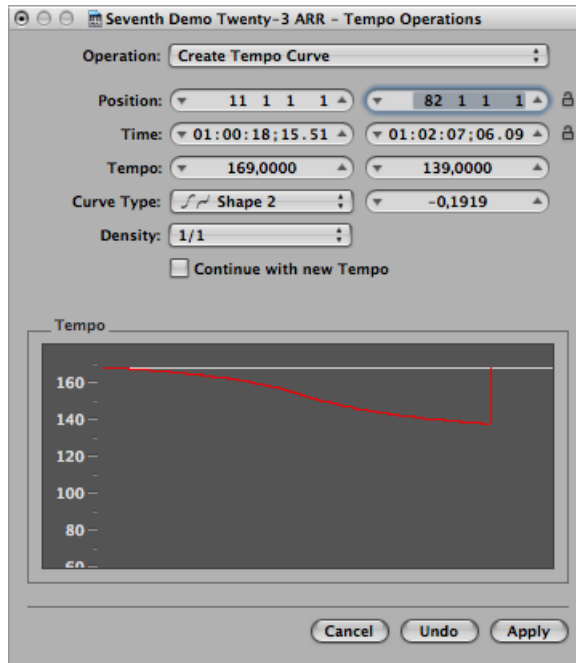
Pour passer d'une liste de tempos à une autre

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Sélectionnez Options > Tempo alternatifs, puis choisissez une liste de tempos.
- Choisissez une liste de tempo dans le menu local Alternative.

Utilisation de la fenêtre Opérations sur le tempo

La fenêtre « Opérations sur le tempo » est utilisée pour modifier les changements de tempo existants et pour en créer de nouveaux. Elle affiche automatiquement la zone que vous avez sélectionnée en vue de sa modification. En outre, les changements sont représentés graphiquement et en temps réel, à mesure que la courbe de tempo est traitée. Vous pouvez ainsi visualiser les opérations effectuées.



Pour ouvrir la fenêtre Opérations sur le tempo

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Sélectionnez Options > Tempo > Opérations sur le tempo dans la principale barre des menus (ou utilisez le raccourci clavier « Ouvrir les opérations de tempo »).
- Cliquez sur le bouton Synchro de la barre Transport (si visible) tout en maintenant la touche Contrôle enfoncée, puis sélectionnez « Ouvrir les opérations de tempo » dans le menu contextuel.

Création de courbes de tempo dans la fenêtre Opérations de tempo

L'opération « Créer une courbe de tempo » vous permet de créer plusieurs événements de changement de tempo avec seulement quelques paramètres et produit un changement progressif du tempo global.

Pour créer un changement de tempo dans la fenêtre « Opérations sur le tempo »

- 1 Utilisez le champ Position ou Durée pour définir la zone au sein de laquelle le changement de tempo doit intervenir : le champ de gauche définit le point initial de la courbe, alors que le champ de droite détermine son point final.
- 2 Saisissez les tempos de début et de fin dans la ligne Tempo.
- 3 Sélectionnez un type de courbe.

Trois types de courbes de tempo sont disponibles dans le menu local Type de courbe. Chacun dispose d'un paramètre de courbure permettant de déterminer si le tempo doit être accéléré ou ralenti, selon que des valeurs positives ou négatives sont saisies. (Il s'agit du champ à droite du menu local Type de courbe.)

- 4 Réglez le paramètre de courbure.
- 5 Modifiez la concentration d'événements de tempo au niveau graphique à l'aide du paramètre Densité.

Les valeurs de 1/8 ou plus ne doivent être utilisées que si cela est absolument nécessaire (avec des changements de tempo extrêmement rapides ou lents, par exemple). Ne sélectionnez pas une résolution supérieure à 1/8 uniquement pour que la courbe paraisse plus lisse. Cela engendrerait des traitements inutiles et la création de davantage d'événements de tempo qu'il n'en faut.

À mesure que vous modifiez les valeurs, la courbe de tempo affichée (calculée à partir de vos propres réglages de tempo) est dessinée en rouge.

Remarque : la case à cocher « Continuer avec le nouveau tempo » détermine si le tempo d'origine est repris à la fin de la courbe de tempo (case désactivée) ou si le nouveau tempo (le dernier événement de changement de tempo sur la courbe) est conservé (case cochée).

- 6 Cliquez sur Appliquer lorsque vous avez terminé.

Création d'un tempo constant dans la fenêtre Opérations de tempo

L'opération « Créer un tempo constant » crée un tempo stable pour la zone sélectionnée. Avec le réglage par défaut, un tempo moyen est assigné à la section de projet sélectionnée (en fonction des événements de changement de tempo existants).

Si vous souhaitez supprimer toutes les variations de tempo entre deux points donnés, sans modifier le temps SMPTE pour la position la plus à droite, cliquez sur le bouton Appliquer.

Utilisez la case « Continuer avec le nouveau tempo », qui permet de conserver le nouveau tempo ou de revenir au tempo initial.

Mise à l'échelle des changements de tempo dans la fenêtre Opérations de tempo

L'opération « Modifier l'échelle des changements de tempo » permet de modifier les changements de tempo existants de manière proportionnelle (changement d'échelle). De cette façon, vous pouvez accélérer une section de projet entière, sans perdre les liens existants avec les changements de tempo suivants au sein de la zone concernée. La mise à l'échelle est effectuée en pourcentages. Les valeurs de pourcentage positives accélèrent les sections et les négatives, les ralentissent.

Étirement de courbes de tempo dans la fenêtre Opérations de tempo

L'opération « Étirer la courbe de tempo » étend ou comprime une courbe de tempo existante. Les paramètres Position ou Temps sont utilisés pour définir le début de la zone à modifier. Vous pouvez ensuite indiquer le nouveau point où la courbe s'arrête par une valeur SMPTE ou une position rythmique. Vous pouvez également définir la valeur Étirement de la courbe (sous la forme d'un pourcentage).

Réduction des changements de tempo dans la fenêtre Opérations de tempo

Les champs Position ou Temps définissent les points de départ et de fin de la zone à traiter. Le paramètre Densité détermine le nombre d'événements de tempo restants par mesure, une fois l'opération effectuée. Vous pouvez utiliser des valeurs comprises entre 1/1 (un événement de changement de tempo par mesure) et 1/32 (trente-deux par mesure).

Définition aléatoire du tempo dans la fenêtre Opérations de tempo

Utilisez les paramètres Position ou Temps pour définir les points de départ et de fin de la zone à traiter. Utilisez la fonction de définition aléatoire pour déterminer l'importance de l'écart par rapport au tempo actuel, en battements par minute (bpm).

Le paramètre Densité définit la fréquence à laquelle de nouveaux événements de tempo apparaissent. Vous pouvez sélectionner des valeurs comprises entre 1/1 (une fois par mesure) et 1/32 (trente-deux fois par mesure).

Utilisation de la fenêtre Interpréteur de tempo

Vous pouvez utiliser le clavier de l'ordinateur ou les événements MIDI entrants pour définir le tempo du projet. En d'autres termes, Logic Pro est capable de détecter des signaux de synchronisation manuelle (encore appelée *synchronisation utilisateur*). Cette méthode de synchronisation est assez libre, puisque dans le cas d'un arrêt des impulsions de synchronisation, Logic Pro continue à suivre le dernier tempo reçu.

Vous pouvez utiliser la commande Donner le tempo pour générer des événements de synchronisation du tempo. Il suffit alors de taper (au sens littéral) sur une touche du clavier MIDI ou de l'ordinateur.

Pour entrer en mode de synchronisation manuelle

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Choisissez Manuelle dans le menu local Mode synchro affiché dans l'onglet Fichier > Réglages du projet > Synchronisation > Général.
- Cochez la case « Activation auto de synchro externe » sous Réglages du projet > Synchronisation > onglet Général (case cochée par défaut).

Si Logic Pro perçoit une commande Donner le tempo, il suit automatiquement ce tempo.

Les paramètres contrôlant la réponse de Logic Pro ce type de commandes figurent dans la fenêtre Interpréteur de tempo.

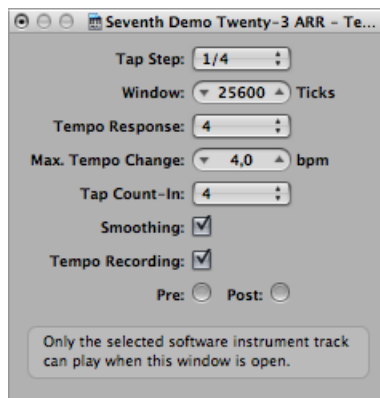
Pour ouvrir la fenêtre Interpréteur de tempo

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Sélectionnez Options > Tempo > Interpréteur de tempo (ou utilisez le raccourci clavier « Ouvrir Interpréteur de tempo »).
- Cliquez sur le bouton Synchro de la barre Transport (si visible) tout en maintenant la touche Contrôle enfoncée, puis sélectionnez « Ouvrir Interpréteur de tempo » dans le menu contextuel.

Remarque : seule la piste d'instrument logiciel *sélectionnée* et l'ensemble des pistes MIDI externes peuvent être jouées lorsque la fenêtre Interpréteur de tempo est ouverte.

Les paramètres présentés ci-dessous figurent dans la fenêtre Interpréteur de tempo.



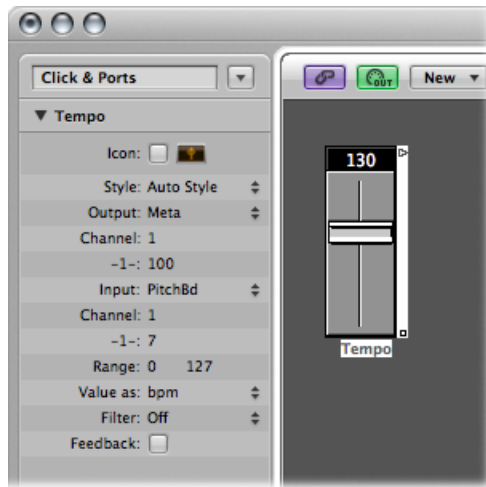
- *Frapper les pas* : ce paramètre définit la valeur de note assignée par Logic Pro aux tempos effectués manuellement. Vous obtiendrez de meilleurs résultats avec des valeurs importantes. La noire est généralement un bon choix.

- *Fenêtre* : ce paramètre détermine l'intervalle de temps (ou fenêtre) pendant lequel il est possible d'entrer des notes de tempo (exprimé en ticks, soit 1/3 840 de note). Seules les frappes effectuées dans cette fenêtre temporelle servent à déterminer le tempo. Toutes les autres sont ignorées.
 - Plus la fenêtre est étroite, plus Logic Pro est capable de résister à l'influence (sur le tempo) des frappes ne correspondant pas aux valeurs de notes définies dans le paramètre Frapper les pas.
 - Plus la fenêtre est large, plus il est facile de créer des changements stricts de tempo.
 - Si vous réglez le paramètre de fenêtre sur 0, la fenêtre de frappe disparaît totalement et toutes les frappes sont considérées comme des données de définition du tempo. Logic Pro s'arrête si aucune frappe n'est réalisée.
- *Réponse de tempo* : ce paramètre définit la sensibilité aux changements de tempo : plus sa valeur est importante, plus la sensibilité est élevée. Dans la plupart des cas, la valeur 4 est recommandée. Si vous trouvez que le contrôle du temps par frappe est imprécis et que vous souhaitez que Logic Pro respecte un tempo relativement constant, abaissez cette valeur à 2 environ.
- *Modif. max. du tempo* : utilisez le paramètre « Modif. max. du tempo » pour définir l'ampleur maximale des changements de tempo par frappe (en bpm). Pour obtenir la courbe de tempo la plus régulière, respectez cette règle : définissez la valeur la plus petite possible (autrement dit, ne dépassez pas l'ampleur nécessaire).
- *Décompte par frappes* : il s'agit du nombre de frappes servant au décompte. Logic Pro ne commence à suivre le tempo de la première frappe qu'après les frappes de décompte.
- *Lissage* : en activant cette fonction, vous régularisez les sauts produits au niveau du tempo par les frappes entrantes (fonction utile si vous utilisez Logic Pro en direct). Vous pouvez la désactiver pour que Logic Pro suive vos frappes avec rapidité et précision.
- *Enregistrement de tempo* : cette fonction crée une liste des tempos respectant vos frappes, lorsque le mode d'enregistrement est utilisé. En temps normal, elle doit être désactivée.
- *Avant et Après* : il s'agit du mode d'affichage de vos signaux de frappe :
 - *Avant* : ce mode affiche toute frappe entrante.
 - *Après* : ce mode affiche toutes les frappes *acceptées*, survenues dans la fenêtre temporelle définie (grâce au paramètre Fenêtre), à proximité ou sur un pas de frappe.

Les signaux de frappe Avant et Après clignotent en jaune si les frappes figurent dans la plage autorisée et en rouge si elles sont en dehors.

Utilisation du curseur de tempo

Vous pouvez créer un curseur de contrôle du tempo en temps réel dans la fenêtre Environnement en sélectionnant Nouveau > Curseur > Spéciaux > Contrôle du tempo. Ce curseur permet de contrôler le tempo du projet (via le méta-événement n° 100). Il est inutile d'effectuer la connexion de ce curseur, à moins de vouloir enregistrer sa sortie.



La plage de valeurs possibles du curseur s'étend de 50 à 177 bpm. Les données MIDI externes peuvent servir à son contrôle, une valeur d'entrée de 0 produit alors un tempo de 50 et une de 127, un tempo de 177.

En plaçant le curseur de tempo entre les objets Entrée physique et Entrée séquenceur dans la fenêtre Environnement, vous pouvez effectuer les opérations suivantes :

- Enregistrer les changements de tempo.
- Contrôler le tempo avec tout type d'événement MIDI

Vous pouvez ainsi enregistrer intelligemment de nouvelles données de piste de tempo. Les données du tempo original ne sont effacées qu'au niveau des zones contenant effectivement des changements de tempo.

Si un curseur de tempo est déplacé lors de la lecture ou de l'enregistrement, toutes les données définies dans la liste des tempos sont désactivées jusqu'à l'arrêt de Logic Pro.

Les mouvements au niveau du curseur de tempo sont ignorés lorsque la Synchro SMPTE externe est inactive. Il est donc possible d'utiliser un curseur de tempo pour désactiver la référence de synchronisation lors de la lecture ou l'enregistrement.

Remarque : la case Paramètre du curseur de tempo affiche les événements de modulation de hauteur comme définition d'entrée (par défaut). Vous pouvez ainsi contrôler le tempo du projet via la roulette Pitch Bend de votre clavier.

Dans Logic Pro, les enregistrements sont généralement effectués au rythme d'un métronome. Dans certains cas, vous pouvez toutefois être amené à effectuer des enregistrements sans ce clic, lors d'une interprétation rubato ou, tout du moins, sur un rythme libre et varié. Vous pouvez également être confronté au cas où vous souhaitez ajouter des pistes à un enregistrement audio existant, réalisé sans clic de métronome et présentant donc quelques légères variations de tempo. Dans cette situation, la Piste de table des battements vous aide à rendre l'affichage de ces enregistrements libres plus probant d'un point de vue rythmique. Pour ce faire, cette piste définit les positions des mesures des événements musicaux existants, sans pour autant modifier leur position temporelle absolue, ce qui permet de préserver le résultat audible avec sa synchronisation d'origine.

Remarque : dans ce contexte, les événements musicaux font référence aux notes MIDI dans les régions MIDI et aux éléments transitoires dans les régions audio, qui correspondent au début des notes fortement accentuées.

Le présent chapitre couvre les aspects suivants :

- Concept de la table des battements (p 1140)
- Création de la table des battements des régions MIDI (p 1141)
- Création de la table des battements des régions audio (p 1142)
- Création automatique de la table des battements des régions (p 1144)
- Table des battements réglée sur les marqueurs de scène (p 1146)
- Table des battements réglée sur les marqueurs (p 1146)

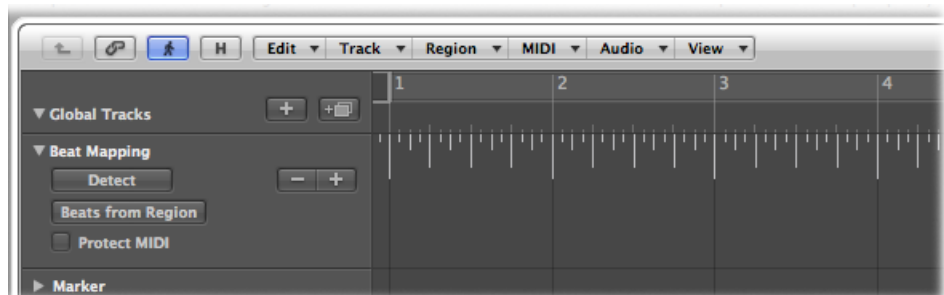
Concept de la table des battements

L'établissement de la table des battements nécessite deux étapes : vous devez d'abord connecter graphiquement les événements musicaux aux positions de mesures souhaitées dans la piste Table des battements en les reliant par des lignes à l'aide de la souris. Logic Pro insère ensuite automatiquement un événement de changement de tempo à l'emplacement de chacune de ces positions de mesures. En conséquence, la note/l'événement est lu à sa précédente position temporelle absolue, malgré l'articulation de sa position de mesure. Un projet Logic Pro avec table des battements contient donc les mêmes variations de tempo que l'enregistrement original.

En partant du principe que la table des battements est précise, tout est synchronisé sur le tempo du métronome, ce qui vous offre un certain nombre d'avantages pour la suite du projet :

- Vous pouvez utiliser le clic du métronome lors de l'enregistrement d'autres régions.
- Vous êtes à même d'appliquer des fonctions Quantifier aux nouvelles régions enregistrées.
- Les boucles (MIDI et Apple Loops) sont automatiquement ajustées au tempo lorsqu'elles sont utilisées dans la zone Arrangement.
- Les régions MIDI enregistrées sans clic sont affichées de manière probante d'un point de vue musical dans l'éditeur de partition.
- Il est même possible de créer les régions MIDI supplémentaires via la fonction Entrée pas à pas, sans que leur sonorité ne soit trop raide. Cette sensation lisse est due aux parties lues avec tous les changements de tempo créés par le processus d'élaboration de la table des battements.

par défaut, les pistes globales de marqueur, d'articulation et de tempo deviennent visibles dès que vous activez l'affichage des pistes globales. Si la piste Table des battements n'est pas affichée, choisissez Présentation > Configurer les pistes globales, puis cochez la case Table des battements. Pour des instructions détaillées, voir [Masquage et affichage des pistes globales](#).



Création de la table des battements des régions MIDI

La section suivante aborde la procédure d'établissement de la table des battements dans la fenêtre Arrangement. Cette procédure peut également être réalisée dans l'éditeur Clavier, l'éditeur de partition et l'Hyper Editor, qui vous offrent l'avantage de pouvoir visualiser directement les notes correspondantes. Pour utiliser la table des battements (ou la tester), vous devez disposer d'une région MIDI au moins, qui ne correspond pas au tempo actuel. Si aucune n'est à votre disposition, il vous suffit d'enregistrer une région sans clic du métronome.

La partie supérieure de la piste Table des battements affiche une règle contenant une représentation graphique des mesures musicales, battements et sous-divisions. Tous ces éléments reflètent la valeur de division définie dans la barre de transport (et dépendent également du niveau de zoom actuel).

Pour allouer des événements de note à des positions de mesures particulières

- 1 Sélectionnez les régions que vous souhaitez utiliser pour la table des battements.

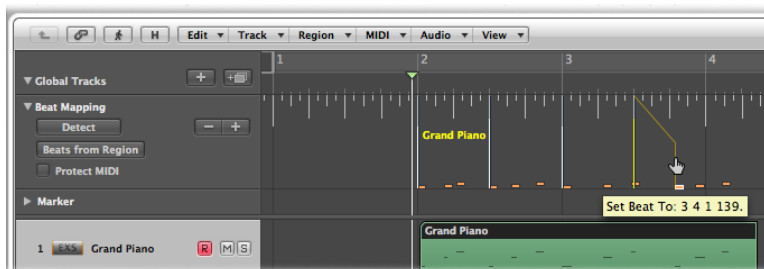
Une fois ces régions sélectionnées, de petites lignes horizontales apparaissent en bas de la piste Table des battements. Elles représentent les notes dans les régions sélectionnées.

- 2 En commençant par la gauche, cliquez dans la règle Mesure sur la première position de mesure à affecter à une note MIDI et maintenez le bouton de la souris enfoncé.

Une ligne verticale jaune apparaît.

- 3 Tout en maintenant le bouton de la souris enfoncé, faites glisser le pointeur vers le bas, en direction de la ligne représentant le note choisie.

Une deuxième ligne jaune, légèrement plus foncée, apparaît : elle est toujours connectée à la même position dans la règle Mesure. Cette ligne suit le mouvement du pointeur vers la partie inférieure de la piste, en formant un angle. Une fois qu'elle est connectée à la note choisie, relâchez le bouton de la souris.



Logic Pro calcule automatiquement, puis insère un changement de tempo qui apparaît sur la piste Tempo. Vous êtes ainsi assuré que la note allouée et toutes les autres notes seront lues à la même position temporelle absolue qu'auparavant, bien que les positions des mesures aient été modifiées.

- 4 Déplacez-vous de gauche à droite pour ajuster les événements suivants sur l'axe temporel, afin d'optimiser les résultats obtenus pour la table des battements.

En cas d'erreur, vous pouvez effacer une allocation de battement en double-cliquant dessus, avec l'outil Gomme, ou en la sélectionnant puis en appuyant sur la touche Suppr. Lors de l'utilisation de la touche Suppr, faites attention de ne pas effacer par mégarde d'autres événements ou régions sélectionnés. Pour effacer *toutes* les allocations de battements, cliquez n'importe où dans l'en-tête de la piste Table des battements (à l'exception des boutons et des menus). Toutes les données de la piste sont alors sélectionnées. Appuyez ensuite sur la touche Suppr pour supprimer tous les événements.

Remarque : si vous souhaitez tracer une ligne reliant la position d'une mesure à une position particulière de l'enregistrement d'origine (où il n'existe aucune note), maintenez la touche Contrôle enfoncée pendant que vous tracez la ligne à l'aide de la souris. La ligne vient alors se caler sur une sous-division.

Création de la table des battements des régions audio

La procédure d'établissement de la table des battements des régions audio est quasiment identique à celle des régions MIDI. La différence majeure est que Logic Pro doit tout d'abord *analyser* les régions audio, afin de détecter les emplacements prédominants d'un point de vue rythmique pour les relier ultérieurement à une position de mesure. Logic Pro recherche les *éléments transitoires* lors de cette analyse. En effet, ils correspondent à des positions où l'enregistrement audio devient nettement plus fort sur une très courte durée (autrement dit, le pic d'un signal). Le cas est courant sur les enregistrements de batterie, mais l'analyse d'autres instruments ou de mixages complets (selon le contexte musical) peut également fournir des résultats utilisables.

Pour détecter des éléments transitoires dans les régions audio

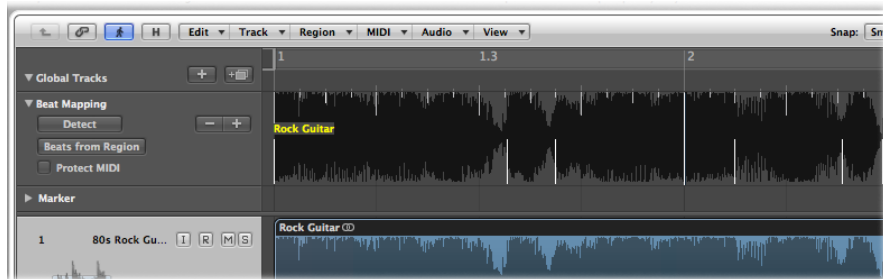
Procédez de l'une des manières suivantes :

- Sélectionnez les régions à analyser, puis cliquez sur le bouton Détecter dans l'en-tête de la piste Table des battements.



- Faites glisser les régions vers la piste Table des battements.

Suite à l'analyse, les éléments transitoires sont affichés sous forme de petites lignes verticales en bas de la piste de table des battements.



Astuce : les éléments transitoires peuvent être difficiles à identifier lorsque la vue d'ensemble de la forme d'onde est trop petite. Dans ce cas, vous pouvez utiliser le bouton « Zoom de forme d'onde » disponible à gauche de la commande de zoom horizontal de la zone Arrangement. Cela vous permet de redimensionner visuellement la forme d'onde dans la piste Table des battements.

Pour les étapes suivantes, reportez-vous à la procédure décrite pour les régions MIDI. Pour en savoir plus, voir [Création de la table des battements des régions MIDI](#).

Il est possible d'améliorer la précision de la table des battements des régions audio de plusieurs manières. Lorsque vous cliquez sur le bouton Détecter de la piste Table des battements, seuls les éléments transitoires détectés supérieurs à un seuil donné sont affichés. Il est possible de modifier ce seuil à l'aide des boutons – et + de la piste Table des battements.



- Cliquez sur le bouton – pour réduire le nombre d'éléments transitoires affichés.
- Cliquez sur le bouton + pour augmenter le nombre d'éléments transitoires affichés.

L'affichage d'un grand nombre d'éléments transitoires peut s'avérer utile dans le cas d'une musique présentant des accents peu distincts (comme une batterie légère dans un mixage puissant). D'un autre côté, ce réglage peut provoquer l'affichage d'éléments transitoires non significatifs dans la structure rythmique d'une région. En général, il est donc recommandé de commencer avec un réglage faible, puis de passer à un réglage supérieur s'il s'avère que des éléments rythmiques évidents ne sont pas identifiés correctement.

Dans certains cas, vos enregistrements peuvent contenir des événements (notes MIDI) calés sur des positions utiles d'un point de vue musical et qui doivent le rester, même si la table des battements est utilisée pour les enregistrements audio. De telles situations ont été prévues grâce à l'intégration de l'option Protéger MIDI, située dans l'en-tête de la piste de table des battements. Il suffit alors d'activer cette option pour conserver les événements MIDI existants à leur position actuelle sur la règle Mesure, malgré l'utilisation de la table des battements.

Vous pouvez également établir plus facilement la table des battements en déplaçant une ou plusieurs régions sélectionnées de sorte que le premier marqueur d'élément transitoire des régions soit situé sur le battement complet le plus proche.

Pour déplacer le premier marqueur d'élément transitoire d'une sélection de régions vers le battement complet le plus proche

- Cliquez dans l'en-tête de la piste Table des battements tout en maintenant la touche Contrôle enfoncée (ou cliquez avec le bouton droit de la souris), puis choisissez « Déplacer sélection avec 1er él. transitoire au battement + proche » dans le menu contextuel (ou utilisez le raccourci clavier correspondant).

Le premier marqueur d'élément transitoire de la sélection de régions est alors déplacé vers le battement complet le plus proche, ce qui a pour effet de déplacer toutes les régions sélectionnées.

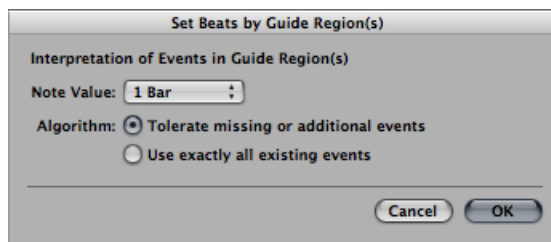
Création automatique de la table des battements des régions

Situé dans l'en-tête de la piste de table des battements, le bouton « Battements issus de la région » active une méthode automatique d'établissement de la table des battements basée sur une région de métronome auto-enregistrée.

Pour utiliser la fonction automatique de la table des battements

- 1 Sélectionnez la région sur laquelle vous souhaitez baser le tempo du projet, puis cliquez sur le bouton « Battements issus de la région » de la piste Table des battements.

La zone de dialogue « Régler les pulsations sur les régions guides » apparaît.



- 2 Choisissez la valeur de note la plus appropriée dans le menu local Valeur de note.

La Valeur de note définit la résolution du contrôle du temps utilisée pour créer la table.

3 Choisissez l'un des deux algorithmes suivants :

- *Tolérer les événements manquants ou supplémentaires* : cet algorithme n'utilise que les éléments transitoires significatifs pour le tempo pour créer la table des battements (sélection basée sur la signature rythmique actuelle du projet). Cela évite les changements de tempo brutaux indésirables. Il est recommandé d'utiliser cet algorithme pour les régions audio.

Remarque : avec cet algorithme, les meilleurs résultats sont obtenus avec des enregistrements dont le rythme est relativement rigoureux. Il ne fonctionne pas bien sur les enregistrements d'interprétations jouées avec un décalage trop important par rapport à la mesure ou fournit des informations de tempo incohérentes. Il en va de même pour les pistes de batterie à couches très complexes ou les passages mélodiques pauvres en éléments transitoires.

- *Utiliser tous les événements exactement* : cet algorithme utilise chaque élément transitoire détecté pour créer automatiquement la table des battements. Vous n'obtiendrez des résultats exploitables que si vous l'utilisez pour analyser des régions (MIDI) présentant un événement par élément transitoire significatif pour le tempo.

4 Cliquez sur OK pour lancer le processus de création automatique de la table des battements.

Logic Pro analyse la région avec l'algorithme sélectionné et crée la table des battements.

Astuce : si vous utilisez l'algorithme « Tolérer les événements manquants ou supplémentaires », assignez manuellement l'élément transitoire correspondant avant d'utiliser la fonction « Battements issus de la région » afin de garantir l'utilisation d'un battement donné pour la création de la table des battements. La table finale contiendra toujours cette position mappée manuellement. Si Logic Pro ne parvient pas à trouver un tempo constant, essayez la solution suivante : mappez manuellement (jusqu'à) deux battements significatifs, puis cliquez à nouveau sur le bouton « Battements issus de la région ». Les deux points mappés manuellement définissent un tempo utilisé comme base pour la création de la table des battements. Si cette méthode échoue, enregistrez une région MIDI contenant des notes régulières synchronisées et utilisez-la comme région guide.

Pour créer la table des battements d'une ressource audio présentant des changements de tempo

- 1 Coupez la ressource audio aux endroits précis des changements de tempo.
- 2 Verrouillez la position SMPTE de chaque région audio.
- 3 Sélectionnez la première région et lancez le processus de création automatique de la table des battements comme décrit précédemment.
- 4 Faites de même pour toutes les régions audio suivantes.

Table des battements réglée sur les marqueurs de scène

Lorsque la piste globale Vidéo est visible, qu'une séquence QuickTime est chargée et que la fonction Détecter coupures est utilisée (dans la piste Vidéo), les marqueurs de scène détectés apparaissent sous forme de positions disponibles (lignes verticales) en bas de la piste de table des battements. Vous pouvez alors très facilement définir la position de la coupure d'une scène comme le premier temps fort d'une mesure, en lui allouant la position de la mesure, comme décrit précédemment.

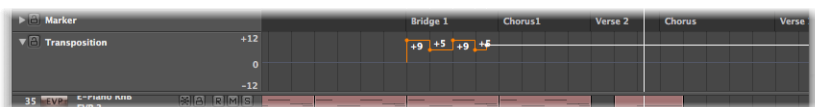
Table des battements réglée sur les marqueurs

Si la piste des marqueurs est visible, vous pouvez cliquer sur un marqueur pour l'assigner à une position dans la table des battements (ligne verticale en bas de la piste Table des battements). Il vous suffit d'appuyer sur la touche Majuscule tout en cliquant pour assigner à plusieurs marqueurs des positions dans la table des battements. Dès lors que vous avez terminé, vous pouvez masquer la piste des marqueurs.

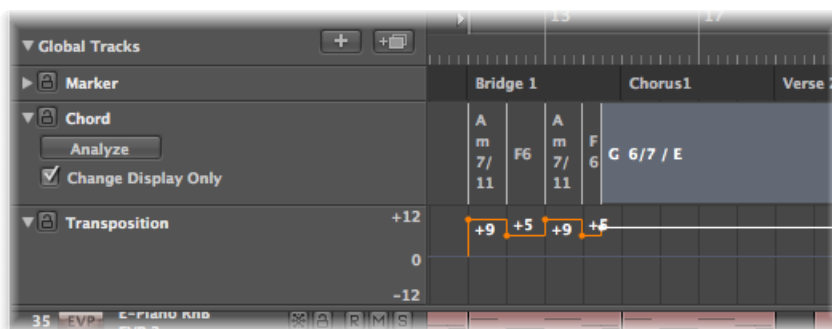
Modification de la transposition à l'aide des pistes d'accord et de transposition

Vous pouvez utiliser les pistes d'accord et de transposition pour modifier la transposition de lecture des événements MIDI et des boucles Apple Loops au fil du temps.

La piste de transposition comporte des nodes qui sont reliés par des lignes verticales et horizontales. Chaque node représente un événement global de transposition, qui détermine la valeur de transposition globale jusqu'à ce que la tête de lecture atteigne l'événement de transposition suivant au fil de la lecture.



Les événements de transposition sont étroitement liés aux notes fondamentales des accords de la piste d'accord. Si vous créez ou modifiez un événement de transposition, le changement de tonalité est immédiatement répercuté au niveau des notes fondamentales des accords de la piste d'accord (et inversement).



La position zéro des pistes de transposition et d'accord est déterminée par l'armature actuelle de la piste Altération. Si l'armature change au cours d'un projet, la position zéro des pistes de transposition et d'accord change en conséquence.

Le présent chapitre couvre les aspects suivants :

- Ouverture des pistes d'accord et de transposition (p 1148)

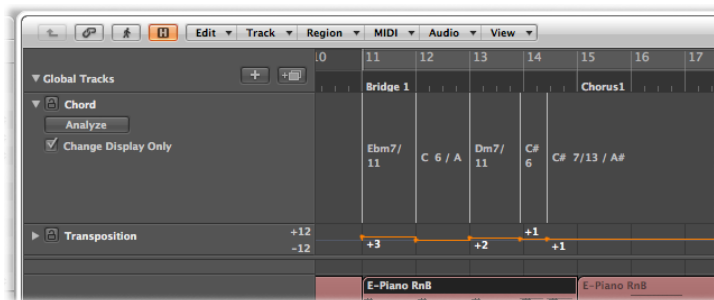
- Fonctionnement de la transposition des événements MIDI et des boucles Apple Loops (p 1149)
- Création et modification d'événements de transposition et d'accord (p 1150)
- Utilisation de la piste d'accord pour analyser des régions MIDI (p 1152)

Ouverture des pistes d'accord et de transposition

Les pistes d'accord et de transposition s'ouvrent dans la zone de pistes globale. Si elles ne sont pas affichées, voir [Affichage des pistes globales](#).

Pour ouvrir la piste d'accord

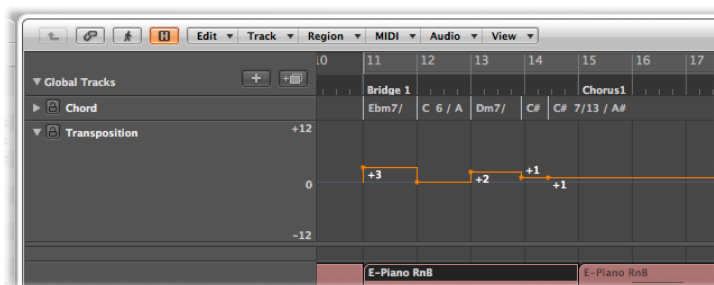
- 1 Cliquez sur le triangle d'affichage situé dans la zone d'en-tête Pistes globales.
- 2 Cliquez sur le triangle d'affichage de la piste d'accord.



Vous pouvez également définir et utiliser le raccourci clavier « Activer/Désactiver la piste d'accord ».

Pour ouvrir la piste de transposition

- 1 Cliquez sur le triangle d'affichage situé dans la zone d'en-tête Pistes globales.
- 2 Cliquez sur le triangle d'affichage de la piste de transposition.



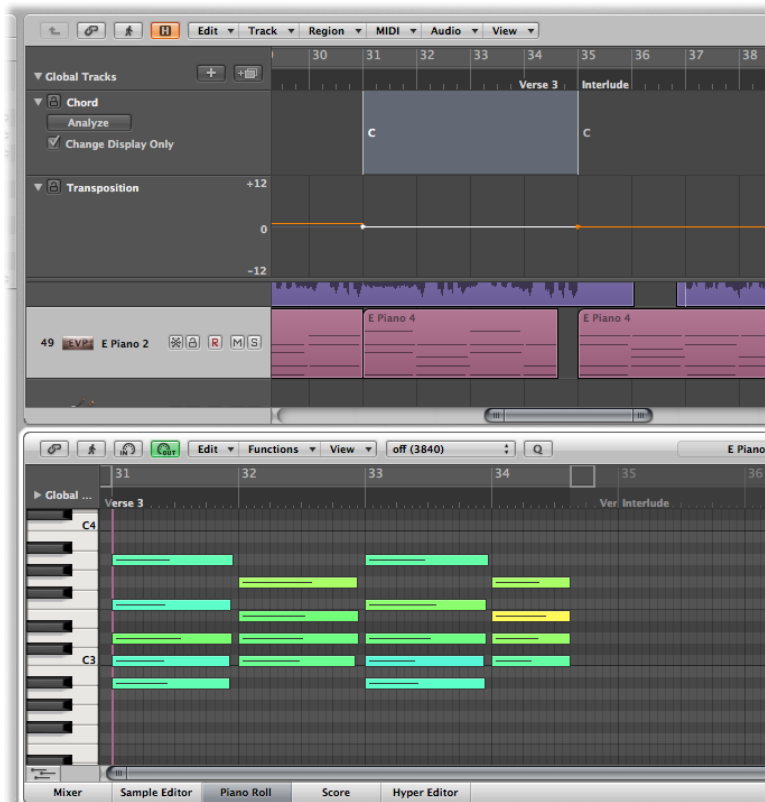
Vous pouvez également définir et utiliser le raccourci clavier « Ouvrir/Fermer la piste de transposition ».

Fonctionnement de la transposition des événements MIDI et des boucles Apple Loops

Les événements de transposition (et leur équivalent en termes d'accord) changent la tonalité des événements MIDI et des boucles Apple Loops.

événements MIDI

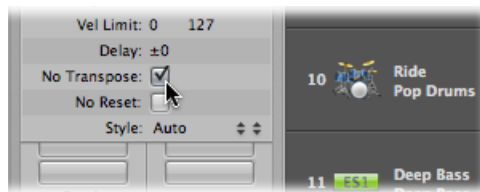
Les événements de transposition modifient réellement les événements MIDI proprement dits. Par exemple, si vous créez une région MIDI contenant un événement de note C3, que vous copiez cette région MIDI, puis que vous créez un événement de transposition de +2 au début de la région MIDI copiée, l'événement de transposition transforme l'événement de note en D3.



Malgré la modification apportée aux données des événements, la piste de transposition fonctionne de manière non destructive, en vous laissant changer plusieurs fois la transposition des événements MIDI. Si vous tentez de copier la note D3 de l'exemple ci-dessus vers une position où la piste de transposition est réglée sur +2, l'événement MIDI est toujours lu comme une note D3. Toutefois, si la piste de transposition est réglée sur un intervalle de lecture différent au niveau de la position cible, l'événement MIDI subit alors un changement de tonalité lors de la nouvelle transposition de lecture.

Les événements de transposition n'affectent que les événements MIDI déjà présents dans votre projet. Ils n'ont aucun impact sur les événements MIDI créés ou enregistrés après leur modification.

Les événements MIDI ne sont transposés que si la case « Pas de transpos. » n'est pas cochée dans les zones Paramètre de piste correspondantes.



Boucles Apple Loops

Les boucles Apple Loops peuvent contenir des informations sur la clé dans laquelle elles sont présentes. Elles peuvent être transposées automatiquement. Les régions audio standard (régions audio autres que les boucles Apple Loops) ne sont *pas* concernées, tout comme les boucles Apple Loops pour lesquelles aucune tonalité n'est définie (les boucles de batterie, par exemple). Pour plus de détails, voir [Utilisation de la piste Accord avec des boucles Apple Loops](#).

Création et modification d'événements de transposition et d'accord

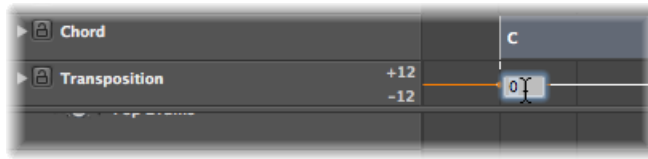
La création et la modification d'événements de transposition et d'événements MIDI sont similaires.

Pour créer un événement de transposition dans la piste de transposition

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Cliquez sur une position de la piste de transposition avec l'outil Crayon.

- Maintenez enfoncées les touches Contrôle + Option + Commande, cliquez sur une position de la piste de transposition, saisissez une valeur de transposition dans le champ, puis appuyez sur Retour.



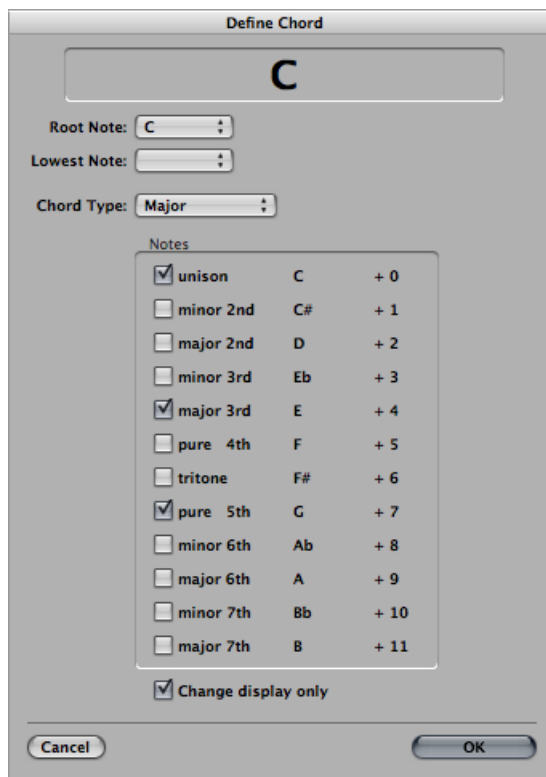
Un événement de transposition de la valeur saisie est créé à l'endroit où vous avez cliqué.

Pour modifier la valeur de transposition d'un événement de transposition

- Faites glisser l'événement verticalement.

Pour créer un événement d'accord dans la piste d'accord

- Cliquez sur une position de la piste d'accord avec l'outil Crayon, puis définissez un symbole d'accord dans la zone de dialogue Définir l'accord.



Pour modifier un événement d'accord

- Double-cliquez sur l'événement, puis modifiez les propriétés du symbole d'accord dans la zone de dialogue Définir l'accord.

Pour sélectionner un événement d'accord ou de transposition

- Cliquez sur un événement d'accord ou de transposition à l'aide de l'outil Pointeur.
Pour sélectionner plusieurs événements, cliquez dessus en appuyant sur la touche Majuscule ou effectuez une sélection par glissement.

Pour déplacer un événement d'accord ou de transposition le long du plan de montage

- Faites glisser l'événement horizontalement.
Pendant cette procédure, la bulle d'aide indique la valeur de transposition et la position de mesure exactes de cet événement.

Pour supprimer un événement d'accord ou de transposition

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Cliquez sur l'événement à l'aide de l'outil Pointeur, puis appuyez sur la touche suppr.
- Cliquez sur l'événement à supprimer à l'aide de l'outil Gomme.

Vous pouvez copier des événements de transposition à l'aide des fonctions Copier et Coller habituelles ou en les faisant glisser tout en maintenant la touche Option enfoncée.

Il est possible également de copier ou de déplacer simultanément *plusieurs* événements de transposition, ce qui est très utile lorsque des sections du projet se répètent.

Utilisation de la piste d'accord pour analyser des régions MIDI

Vous pouvez cliquer sur le bouton Analyser de la piste d'accord pour obtenir une analyse des accords présents dans une région MIDI. Sélectionnez une région MIDI (contenant de préférence des accords complets), puis cliquez sur le bouton Analyser dans l'en-tête de la piste d'accord. La région MIDI sélectionnée est alors analysée et les accords détectés apparaissent dans la piste d'accord. Vous pouvez également analyser plusieurs régions placées à la suite les unes des autres. Une autre méthode consiste à faire glisser les régions à analyser vers la piste d'accord.

Remarque : gardez à l'esprit que les accords présents dans la piste d'accord sont des événements. Ils affectent donc la transposition de la lecture des événements MIDI et des boucles Apple Loops. Veillez à n'utiliser la piste d'accord que si vous souhaitez réellement vous en servir par la suite, car elle affecte *systématiquement* votre composition. Par exemple : lorsque vous analysez votre projet, puis que vous copiez une région sans copier les événements de la piste d'accord, évitez de l'utiliser si vous souhaitez seulement afficher les accords dans votre projet. Dans ce cas, utilisez plutôt la piste des marqueurs ou les symboles d'accord sous forme de texte de l'éditeur de partition.

Travail en mode Modifier uniquement l'affichage

Vous pouvez être confronté à la présence d'accords incorrects ou à l'absence de certains accords dans la piste d'accord. Exemple : vous enregistrez une région MIDI, vous la sélectionnez, puis vous cliquez sur le bouton Analyser de la piste d'accord. En règle générale, tout fonctionne parfaitement, car l'algorithme d'analyse est plutôt intelligent et identifie sans problème les harmoniques. Toutefois, si le résultat du processus d'analyse n'est pas conforme à votre enregistrement, Logic Pro vous offre une solution très simple : le mode « Modifier uniquement l'affichage » de la piste d'accord. Si vous activez ce mode en cliquant sur « Modifier uniquement l'affichage » dans la piste d'accord, vous pouvez ajuster les accords de sorte qu'ils correspondent à ce que vous entendez réellement (les événements de transposition de la piste de transposition sont adaptés en conséquence). Toute modification apportée aux accords présents dans la piste d'accord avec le mode « Modifier uniquement l'affichage » activé n'a aucun impact sur la lecture des régions MIDI correspondantes (ces modifications ne font qu'adapter les accords affichés dans la piste d'accord aux accords lus dans la région MIDI).

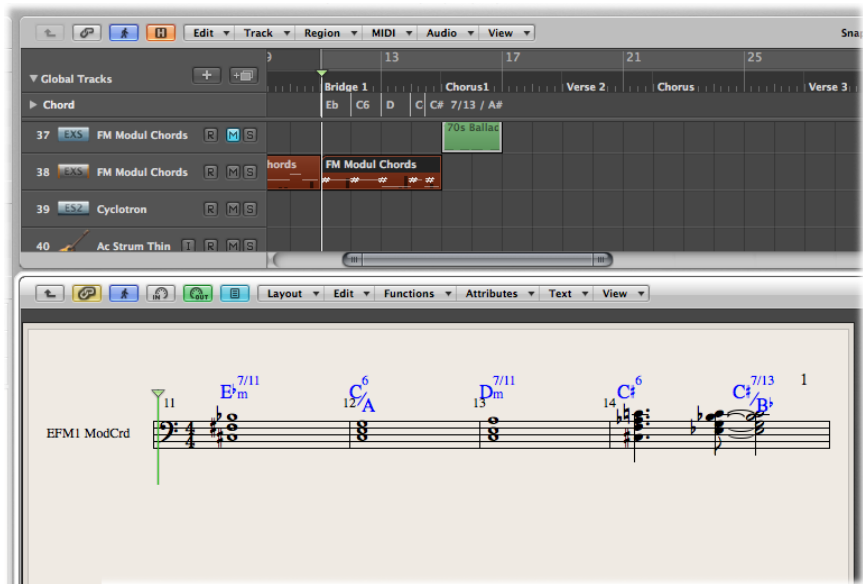
Le mode « Modifier uniquement l'affichage » ne fonctionne pas avec les boucles Apple Loops utilisées dans les pistes Audio. Pour plus de détails, voir [Utilisation de la piste Accord avec des boucles Apple Loops](#).

Insertion de symboles d'accord dans la partition

Les symboles d'accord affichés dans la piste d'accord peuvent être insérés dans l'éditeur de partition (et imprimés).

Pour insérer des accords de la piste d'accord dans l'éditeur de partition

- Sélectionnez la portée à utiliser pour les symboles d'accord dans l'éditeur de partition, puis choisissez Fonctions > Insérer des accords depuis la piste d'accord globale.



Les symboles d'accord insérés apparaissent en bleu (mais seront imprimés en noir). Ils ne peuvent être déplacés que dans les limites de l'accord sur la piste d'accord. Double-cliquez sur l'un de ces accords pour ouvrir la zone de dialogue « Définir l'accord » de la piste d'accord.

Vous n'êtes pas obligé de savoir utiliser la fenêtre Environnement, ni même de l'ouvrir, pour composer de la musique à l'aide des instruments de Logic Pro ou de vos générateurs de sons et claviers MIDI externes. Lorsque vous créez des pistes MIDI externes ou instrumentales (comme décrit dans [Utilisation des instruments](#)), Logic Pro génère automatiquement des tranches de console de table de mixage. Il crée et configure également tous les objets Environnement nécessaires à une entrée et une sortie de base.

Remarque : cela s'applique également aux tranches de console audio (ainsi qu'aux autres types de tranches de console, telles que les tranches de console de sortie et auxiliaires), mais vous devrez rarement accéder à ces objets dans l'Environnement, étant donné que vous pouvez entièrement gérer les tranches de console dans la Table de mixage et la fenêtre Arrangement.

Ce chapitre présente toutes les techniques et tous les concepts généraux nécessaires à l'utilisation de l'Environnement. Enfin, c'est à vous de décider comment utiliser chacune des fonctions de l'Environnement, voire si vous souhaitez les utiliser.

Vous trouverez les descriptions détaillées des objets Environnement dans [Référence sur les objets Environnement](#).

Le présent chapitre couvre les aspects suivants :

- Ouverture de l'Environnement (p 1155)
- Présentation de l'Environnement (p 1156)
- Utilisation des couches (p 1157)
- Utilisation des objets (p 1160)
- Définition du cheminement de vos signaux MIDI (p 1165)
- Échange d'Environnements (p 1173)
- Personnalisation de l'affichage de l'Environnement (p 1177)

Ouverture de l'Environnement

L'Environnement ne peut être ouvert que dans une fenêtre distincte.

Pour ouvrir la fenêtre Environnement

- Choisissez Fenêtre > Environnement (ou utilisez le raccourci clavier Ouvrir l'environnement, par défaut : Commande + 8).

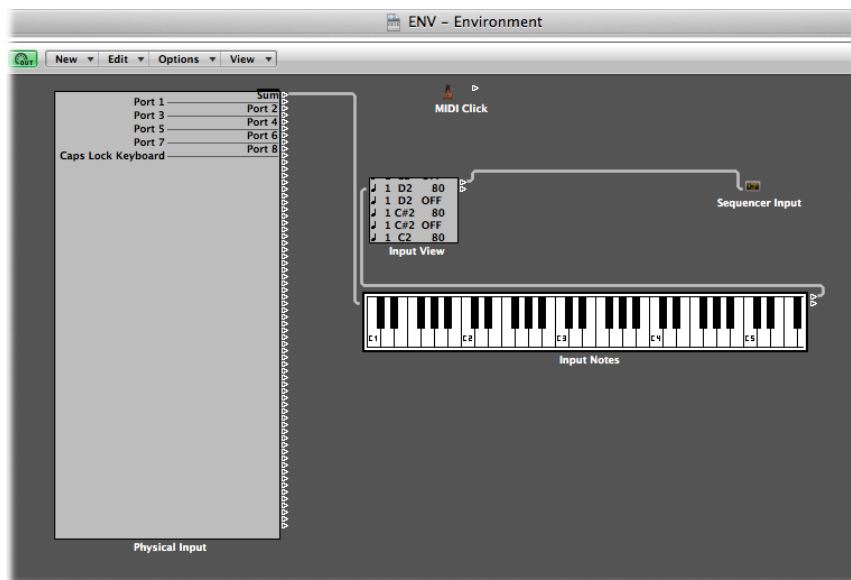
Vous pouvez également utiliser le raccourci clavier Ouvrir/fermer la fenêtre Environnement pour :

- Réafficher une fenêtre Environnement ouverte au premier plan.
- Ouvrir une fenêtre Environnement.
- Fermer un fenêtre Environnement, s'il s'agit de la fenêtre active.

Présentation de l'Environnement

L'Environnement fait référence à l'environnement virtuel de Logic Pro au sein de votre ordinateur. Il a été développé pour permettre un contrôle complet de votre configuration MIDI.

La fenêtre Environnement présente une vue virtuelle de votre studio MIDI et comporte les objets suivants :



- Les objets Entrée du séquenceur et Entrée physique, qui représentent les entrées MIDI physiques de votre interface MIDI et l'entrée de Logic Pro.
- Les objets Instrument, qui représentent de manière virtuelle chacun des appareils (synthétiseurs et échantillonneurs, par exemple) de votre plate-forme MIDI.

- De nombreux autres objets, tels que des curseurs, des potentiomètres, des commutateurs, des arpégiateurs, etc. Ces objets sont utilisés pour créer de nouvelles données ou pour contrôler et modifier le flux de signal MIDI en temps réel.

Pour déterminer le flux de signal MIDI, il vous suffit de connecter des objets Environnement avec des câbles virtuels. Pour plus de détails, voir [Définition du cheminement de vos signaux MIDI](#).

La connexion d'objets avec des câbles virtuels permet de suivre facilement le flux de signal. Elle offre également des possibilités de traitement de données MIDI et d'acheminement quasi illimitées. Utilisez votre imagination, et définissez de façon logique (puis implémentez) la trajectoire du signal, afin de tirer parti de la fonctionnalité offerte par chaque type d'objets. Quelle que soit la manière dont vous souhaitez utiliser vos données MIDI, vous pouvez le faire dans l'Environnement.

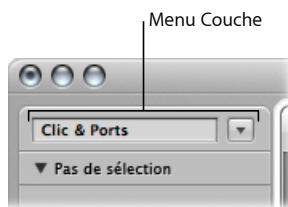
La plupart des objets peuvent être contrôlés à distance par d'autres événements MIDI (via les curseurs ou la mollette de modulation de votre clavier, par exemple). Vous pouvez même enregistrer ces mouvements, si vous le souhaitez.

Il existe également des objets spécialisés capables de séparer un signal MIDI entre différents canaux, d'effectuer des modifications préprogrammées ou même de modifier le cheminement du signal. Ces objets vous permettent d'utiliser les mêmes données MIDI (des événements de note, par exemple) pour plusieurs processus ou de fournir une fonctionnalité de type clavier de contrôleur au plus basique des claviers MIDI.

Comme vous pouvez l'imaginer, l'Environnement peut rapidement se remplir d'un grand nombre d'objets. Pour organiser tous ces objets, vous pouvez les affecter à différents niveaux d'affichage, appelés *couches*. Imaginez ces couches comme des vues partielles et distinctes de l'ensemble de l'Environnement. Naturellement, vous pouvez facilement connecter des objets entre différentes couches.

Utilisation des couches

Les couches représentent les divers niveaux d'affichage de la fenêtre Environnement. Elles vous permettent d'afficher et d'utiliser des groupes spécifiques d'objets associés (tous les objets Instrument, par exemple), au lieu d'utiliser tous les objets Environnement à la fois. Le nom de la couche active est affiché dans le menu Couche.



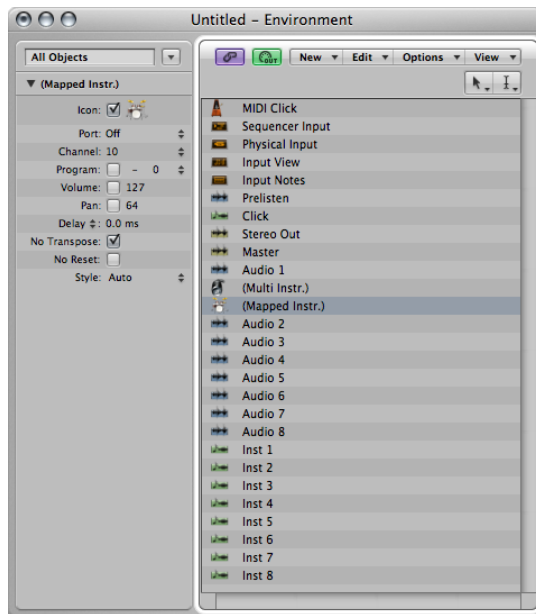
La répartition des objets au sein des différentes couches n'a aucun effet sur leur fonctionnalité, il s'agit simplement d'une meilleure façon d'organiser les objets qui peuvent se compter par millier. Il existe toutefois deux exceptions :

- Les objets figurant sur la couche « Obj. : globaux » apparaissent également sur toutes les autres couches.
- La couche « Objets : Tous » affiche une liste de tous les objets Environnement.

Description des couches protégées

La position (et l'existence) des deux premières couches (Tous les objets et Objets globaux) est protégée, si bien qu'elles ne peuvent être supprimées.

- *Objets : Tous* : cette couche affiche tous les objets de l'Environnement. Les objets de cette couche sont généralement affichés sous forme de liste. Vous pouvez choisir la commande Options > « Aller à la couche de l'objet », dans le menu Environnement, pour passer sur la couche de l'objet sélectionné.



- *Objets : Global* : vous pouvez placer les objets que vous souhaitez voir apparaître dans toutes les couches dans la seconde couche à partir du haut. Ils apparaîtront à la même place dans toutes les couches. Il est recommandé de ne placer qu'un minimum d'objets dans cette couche, car les objets globaux risquent d'encombrer rapidement l'écran.

Création, dénomination et suppression des couches

Vous pouvez créer, nommer et supprimer des couches dans l'Environnement.

Pour créer une couche

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Choisissez Options > Couche > Créer (ou utilisez le raccourci clavier Créer une couche).
- Choisissez Créer une couche dans le menu local Couche.

La nouvelle couche vide, appelée « (sans nom) », est insérée au-dessus de la couche actuellement sélectionnée.

Pour attribuer un nom à une couche

- 1 Cliquez sur le champ « Nom de la couche » et saisissez un nom.
- 2 Appuyez sur la touche Retour pour valider le nouveau nom.

Pour supprimer une couche

- 1 Effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Sélectionnez Options > Couche > Supprimer (ou utilisez le raccourci clavier Supprimer une couche).
 - Choisissez Supprimer la couche dans le menu local Couche.

Un avertissement est alors affiché pour vous mettre en garde contre la suppression involontaire de *tous* les objets de la couche.

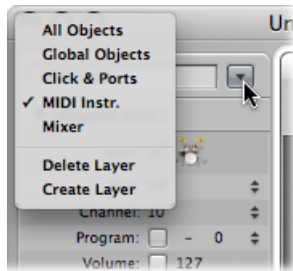
- 2 Cliquez sur Supprimer pour terminer l'opération.

Passage d'une couche à l'autre

Vous pouvez passer d'une couche à l'autre et revenir à la dernière couche ouverte.

Pour passer d'une couche à l'autre

- Cliquez sur la flèche située en regard du menu Couche, puis sélectionnez une couche.



Pour revenir à la dernière couche ouverte

- Sélectionnez Options > Aller à la couche précédente (ou utilisez le raccourci clavier correspondant) dans l'Environnement.

Utilisation des objets

Comme avec toutes les fenêtres, vous pouvez interagir avec les données et les éléments affichés sur l'écran en utilisant différents outils. Le menu Outil de la fenêtre Environnement contient des outils standard, comme la Gomme, le Crayon et le Pointeur, que vous trouvez également dans les autres fenêtres. Ces outils permettent de sélectionner, de créer et de supprimer des objets dans l'Environnement. L'Environnement contient également d'autres outils supplémentaires :



- *Outil Texte* : cliquer sur un objet avec l'outil Texte vous permet de renommer cet objet. Cliquez sur un endroit quelconque en dehors de la zone de texte, ou appuyez sur la touche Retour, pour terminer l'opération de dénomination.
- *Outil MIDI Thru* : cliquer sur un objet de l'Environnement à l'aide de l'outil MIDI Thru permet d'assigner l'objet à la piste sélectionnée dans la fenêtre Arrangement.

Création et suppression d'objets

Vous pouvez créer et supprimer des objets.

Pour créer des objets

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Sélectionnez un type d'objets dans le menu Nouveau pour créer un objet de ce type sur la couche active.
- Cliquez sur l'arrière-plan d'une couche à l'aide de l'outil Crayon pour créer un objet Instrument.

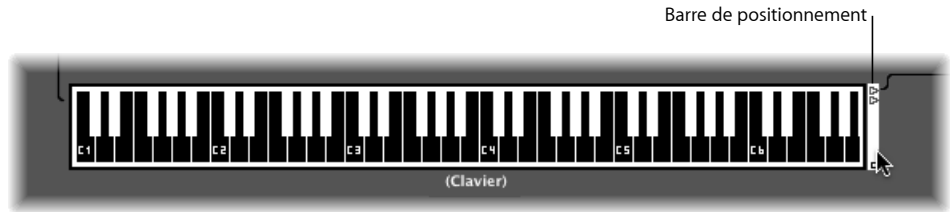
Pour supprimer des objets

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Cliquez sur l'objet avec l'outil Gomme.
- Sélectionnez tous les objets que vous souhaitez supprimer, puis choisissez Édition > Supprimer (ou appuyez sur la touche Suppr).

Déplacement d'objets

Vous pouvez déplacer des objets en cliquant sur leur nom ou leur icône et en les faisant glisser vers la position souhaitée de la couche. La surface des objets Curseur et Clavier est utilisée pour leur fonctionnement. Pour les déplacer, il vous faut, par conséquent, saisir leur nom (s'il existe) ou la barre de positionnement située à droite de ces objets. En maintenant la touche Majuscule enfoncée, vous pouvez également saisir les objets Curseur ou Clavier par leur surface.



Remarque : vous pouvez cliquer sur un objet Environnement tout en maintenant la touche Majuscule enfoncée pour le sélectionner et le déplacer. Lorsque vous effectuez cette opération, veillez à désélectionner tout autre objet sélectionné en cliquant sur l'arrière-plan de la couche, afin de ne pas les déplacer eux aussi.

Vous pouvez utiliser le menu Couche et le Presse-papiers pour déplacer des objets d'une couche à l'autre. Vous pouvez également ouvrir une seconde fenêtre Environnement et faire glisser les objets vers une autre couche.

Pour déplacer des objets vers une autre couche à l'aide du menu Couche

- 1 Sélectionnez les objets.
- 2 Sélectionnez une couche dans le menu Couche tout en maintenant la touche Option enfoncée.

Cette opération permet de déplacer les objets sélectionnés vers la couche choisie.

Pour déplacer des objets vers une autre couche à l'aide du Presse-papiers

- 1 Sélectionnez les objets que vous souhaitez déplacer et choisissez Édition > Couper (ou utilisez le raccourci clavier correspondant, par défaut : Commande + X).
- 2 Basculez sur la couche de destination.
- 3 Assurez-vous qu'aucun objet n'est sélectionné (en cliquant sur l'arrière-plan de la couche).
- 4 Choisissez Édition > Coller (ou utilisez le raccourci clavier correspondant, par défaut : Commande + V).

Remarque : si un objet est sélectionné lorsque vous tentez de coller des objets dans la couche active, une boîte de dialogue apparaît, vous demandant si vous souhaitez « Remplacer la sélection courante ? Non/Remplacer ». Si vous appuyez sur Retour ou si vous cliquez sur Remplacer, les objets sélectionnés sont remplacés par les objets présents dans le Presse-papiers. Le câblage existant est conservé.

Pour faire glisser des objets vers une autre couche

- 1 Ouvrez une seconde fenêtre Environnement pour afficher la couche cible.
- 2 Sélectionnez les objets que vous souhaitez déplacer vers la première fenêtre Environnement, et faites-les glisser d'une fenêtre à l'autre.

Astuce : vous pouvez également utiliser cette méthode pour copier des objets d'une couche à l'autre (en maintenant la touche Option enfoncée).

Copie d'objets

Vous pouvez copier un objet sur une couche en le faisant glisser avec l'outil Pointeur tout en maintenant la touche Option enfoncée.

Pour copier un objet d'une couche à l'autre à l'aide du Presse-papiers

- 1 Sélectionnez les objets que vous souhaitez déplacer et choisissez Édition > Copier (ou utilisez le raccourci clavier correspondant, par défaut : Commande + C).
- 2 Basculez sur la couche de destination.
- 3 Assurez-vous qu'aucun objet n'est sélectionné (en cliquant sur l'arrière-plan de la couche).
- 4 Choisissez Édition > Coller (ou utilisez le raccourci clavier correspondant, par défaut : Commande + V).

Le câblage étant conservé, les groupes d'objets copiés de cette manière sont connectés comme les originaux. (Si vous ne copiez qu'un seul objet, seuls ses câbles de sortie sont conservés.)

Remarque : si un objet est sélectionné lorsque vous tentez de coller des objets dans la couche active, une boîte de dialogue apparaît, vous demandant si vous souhaitez « Remplacer la sélection courante ? Non/Remplacer ». Si vous appuyez sur Retour ou si vous cliquez sur Remplacer, les objets sélectionnés sont remplacés par les objets présents dans le Presse-papiers. Le câblage existant est conservé.

Pour copier des objets d'une couche à l'autre à l'aide de l'option glisser-déposer

- 1 Ouvrez une seconde fenêtre Environnement pour afficher la couche cible.
- 2 Sélectionnez les objets que vous souhaitez copier dans la première fenêtre Environnement, appuyez sur la touche Option, et faites-les glisser d'une fenêtre à l'autre.

Modification de la position des objets

Les objets peuvent être librement placés, ce qui offre une certaine souplesse, mais cela peut également entraîner des chevauchements ou des défauts d'alignement, en particulier lors de collage d'une couche à l'autre. Heureusement, vous pouvez rapidement rectifier les positions des objets.

Pour aligner des objets sur une grille

- Choisissez Présentation > Positions d'alignement pour aligner les objets sur une grille invisible.

Il est conseillé de laisser cette option activée. Désactivez-la uniquement lorsque vous devez déplacer manuellement un objet de quelques pixels.

Pour déplacer tous les objets sélectionnés d'un pixel dans la direction voulue, même lorsque la grille est activée, vous pouvez également utiliser les raccourcis clavier suivants :

- Objet - Vers la gauche
- Objet - Vers la droite
- Objet - Vers le haut
- Objet - Vers le bas

Pour aligner plusieurs objets sélectionnés horizontalement ou verticalement

- Sélectionnez Options > Ranger > Aligner les objets (ou utilisez le raccourci clavier correspondant).

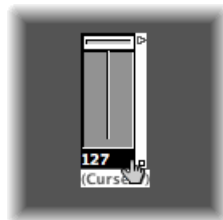
L'objet situé en haut à gauche reste où il est. La position de l'objet suivant détermine si les objets sont alignés dans une colonne ou dans un rang. S'il est placé à droite de l'objet situé en haut à gauche, tous les objets sont alignés horizontalement (rang). S'il est placé en dessous de l'objet situé en haut à gauche, tous les objets sont alignés verticalement (colonne).

Pour aligner les objets sélectionnés sur la grille invisible

- Sélectionnez Options > Ranger > Positions sur la grille.

Redimensionnement d'objets

Vous pouvez redimensionner les objets Curseur, Clavier et Moniteur en cliquant sur leur coin inférieur droit et en le faisant glisser (comme pour une fenêtre).



Si vous redimensionnez plusieurs objets sélectionnés (par glissement ou Clic + Majuscule), la taille de chacun d'eux est modifiée, mais le rapport entre leurs tailles respectives est conservé.

Pour définir la taille des objets sélectionnés sur sa valeur par défaut

- Sélectionnez Options > Ranger > Taille par défaut.

Vous pouvez également utiliser les raccourcis clavier suivants pour réduire ou augmenter la largeur ou la hauteur de tous les objets sélectionnés d'un pixel :

- Largeur de l'objet -1 pixel
- Largeur de l'objet +1 pixel
- Hauteur de l'objet -1 pixel
- Hauteur de l'objet + 1 pixel

Utilisation des commandes de sélection avancées

Vous pouvez déplacer et copier des tâches plus rapidement et plus simplement grâce aux commandes de sélection décrites ci-dessous.

- *Sélection de tous les instruments utilisés* : la fonction Édition > Sélectionner les instruments utilisés permet de sélectionner tous les objets qui sont associés à la piste sélectionnée dans la fenêtre Arrangement (ou les pistes qui contiennent des régions), ou qui sont connectés à ces objets via des câbles.
- *Sélection de tous les instruments inutilisés* : la fonction Édition > Sélectionner les instruments inutilisés permet de sélectionner tous les objets qui ne sont ni utilisés dans la fenêtre Arrangement (comme les pistes qui contiennent des régions), ni connectés à l'un de ces objets via des câbles.
- *Sélection d'objets d'origine ou de destination du câble* : la commande Édition > « Sélectionner la destination du câble » permet de mettre en surbrillance l'objet de destination d'une connexion de câble sélectionnée. Cela est particulièrement utile dans deux cas :
 - L'objet de destination figure sur une autre couche. Vous pouvez utiliser la fonction pour sélectionner et afficher l'objet de destination (et la couche).
 - Lorsque l'affichage apparaît sous forme de liste (Présentation > Par texte), vous pouvez localiser l'objet de destination d'un objet source. En effet, lorsque vous sélectionnez l'objet source, ses câbles de connexion sont également sélectionnés.

Cette fonction vous permet de suivre le câblage d'un objet (câblé en série) à l'objet suivant. Si plusieurs objets sont connectés en parallèle ou que plusieurs connexions par câble sont sélectionnées, le suivi concerne la trajectoire du câble situé tout en *haut*.

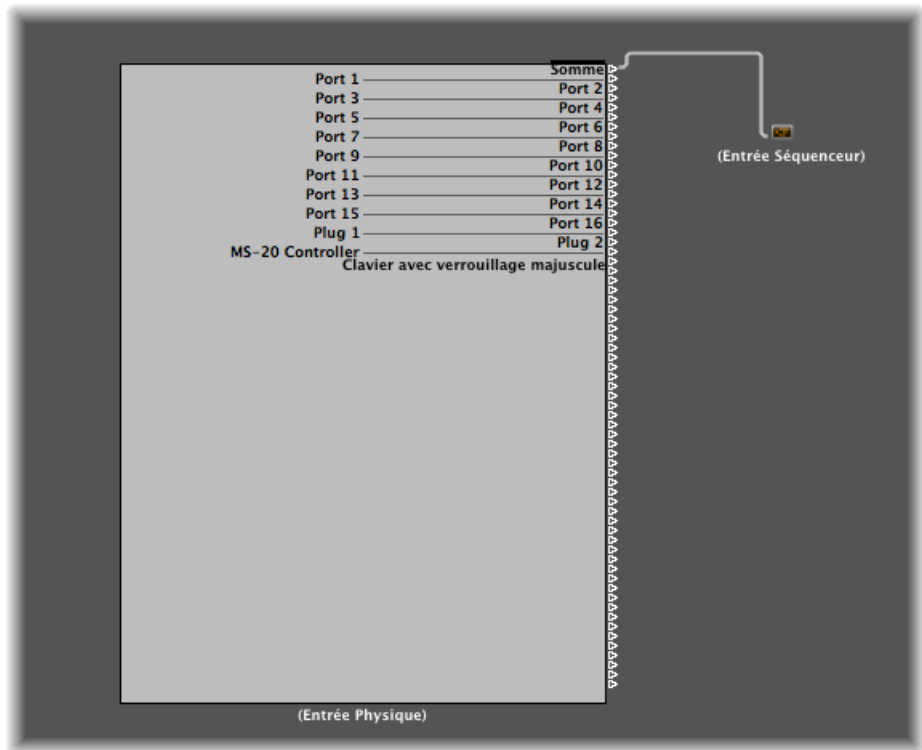
La commande Édition > Sélectionner l'origine du câble permet d'effectuer le suivi inverse, à savoir suivre le flux de signal MIDI vers l'objet source (ou l'origine). Cela est particulièrement utile en cas de dépannage ou lorsque vous souhaitez apporter des modifications à un certain nombre d'objets câblés en série (en modifiant l'original).

- *Inverser votre sélection* : tout comme dans la fenêtre Arrangement et dans les éditeurs, vous pouvez modifier l'état des objets sélectionnés dans la couche active en choisissant Édition > Activer/Désactiver la sélection.

Définition du cheminement de vos signaux MIDI

Pour que Logic Pro puisse enregistrer un événement MIDI reçu par le biais des entrées MIDI de votre ordinateur, une connexion doit être établie entre deux objets Environnement, à savoir :

- *Objet Entrée physique* : il représente le(s) port(s) d'entrée MIDI In de votre interface MIDI.
- *Entrée Séquenceur, objet* : il représente la porte vers Logic Pro pour les événements MIDI entrants.



Dans Logic Pro, les événements MIDI entrants (qui arrivent par le biais de l'objet Entrée du séquenceur) sont toujours dirigés vers la piste sélectionnée dans la liste des pistes de la zone Arrangement, où ils peuvent être enregistrés dans des régions MIDI.

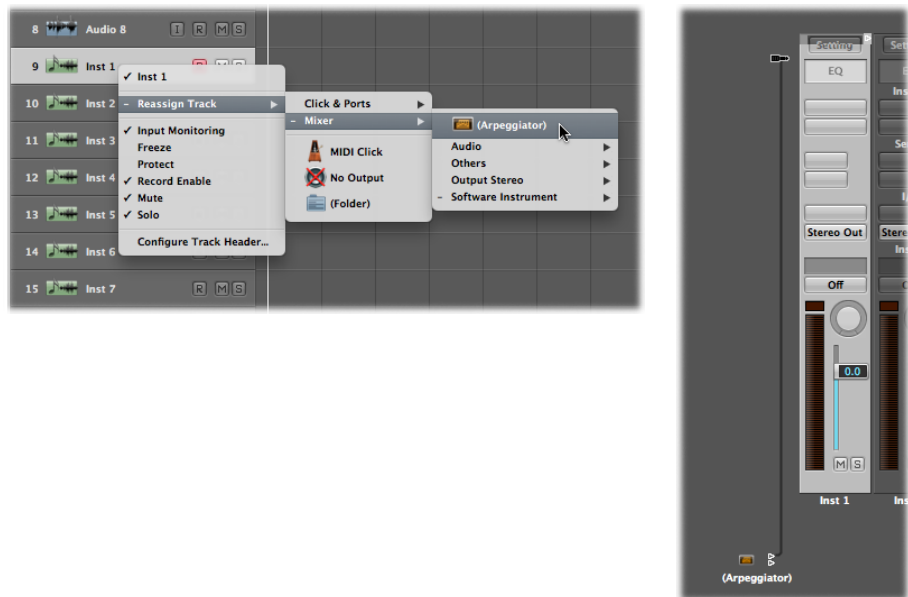
Les événements joués par la région de piste sont mixés avec les événements entrants (s'il y en a), puis envoyés vers l'objet Environnement vers lequel la piste est dirigée.

À partir de là (l'objet Multi-instrument), les événements sont dirigés vers une sortie MIDI (voir *Création d'assignations de sortie directe*).

Vous pouvez, si vous le souhaitez, insérer des objets dans le cheminement du signal entre les objets Entrée physique et Entrée du séquenceur (un objet Moniteur MIDI, par exemple, qui vous permet de voir les événements MIDI entrants).

Vous pouvez également insérer des objets entre la piste Arrangement et son objet de destination, ce qui permet un autre traitement Environnement. La piste Arrangement elle-même n'est pas représentée par un objet Environnement, mais vous pouvez utiliser le menu Affectation de piste pour diriger la sortie de la piste vers un objet Environnement.

Par exemple, la sortie d'une piste Arrangement (les événements de note dans une région MIDI) dirigée vers le canal 1 (instrument logiciel) peut être arpégée. Pour ce faire, vous devez créer un objet Arpégiateur (ce qui est plus facile sur la couche Table de mixage de l'Environnement), l'assigner à la piste Arrangement (ouvrez le menu Affectation de piste en cliquant sur l'en-tête de la piste tout en maintenant la touche Contrôle enfoncée, puis recherchez l'objet Arpégiateur), puis relier par câble cet arpégiateur en *sortie* au canal d'instrument 1.



Lors de la lecture, les événements de note de la région seront traités par l'objet Arpégiateur, puis dirigés (via le câble) vers le canal instrument, qui lit les données de note MIDI traitées (arpégées).

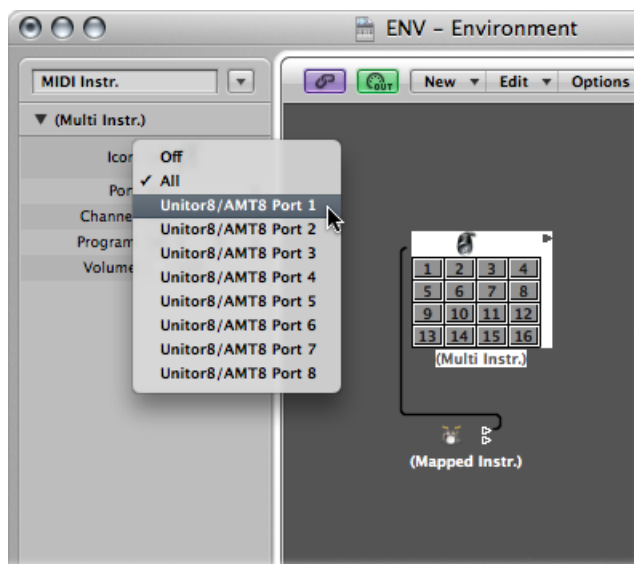
Création d'assignations de sortie directe

Vous pouvez créer une connexion de sortie directe vers une sortie MIDI physique à partir de l'un des types d'objets suivants :

- Instrument
- Multi-instrument
- Instrument mis en correspondance
- Touch Tracks
- Table de mixage GM
- Clic métronome MIDI

Pour établir une connexion de sortie directe

- Cliquez sur le menu Port dans la zone Paramètre de l'objet, puis choisissez une sortie MIDI.

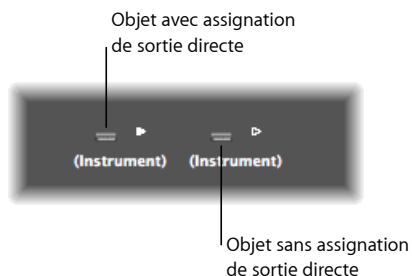


Le menu Port contient la liste de toutes les sorties MIDI, ainsi que les options suivantes :

- Le paramètre Désactivé permet de désactiver entièrement la connexion au port de l'interface MIDI.
- L'option Tous dirige la sortie de l'objet vers tous les ports MIDI disponibles. Cela peut être utile si l'appareil envoie une impulsion, par exemple.

Remarque : si vous disposez d'une interface MIDI équipée de plusieurs ports de sortie (ou même de plusieurs interfaces pouvant être regroupées), vous pouvez configurer une connexion directe vers l'un des ports (1 à 63) de cette ou ces interfaces.

Tout objet disposant d'une sortie directement assignée est signalé par un triangle blanc à sa droite. Le triangle est évidé lorsqu'il n'y a pas d'assignation directe.



Câblage des objets Environnement

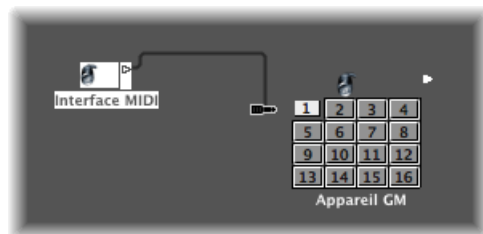
Le câblage entre les objets Environnement permet de contrôler l'ensemble de la trajectoire du signal MIDI. Un câble est normalement affiché sous forme de ligne grise ou colorée, tracée entre un objet source et un objet de destination.

Les câbles se voient affecter la même couleur que l'objet source, ce qui permet de suivre plus facilement la trajectoire du signal. Vous pouvez toutefois désactiver la coloration des câbles et les griser à l'aide de la fonction Présentation > Coloriser les câbles.

Les objets disposent toujours d'une entrée (invisible) sur la gauche, et d'une sortie sur la droite. La sortie d'un objet est signalée par un petit triangle, qui pointe vers la droite.

Pour établir une connexion entre deux objets - méthode 1

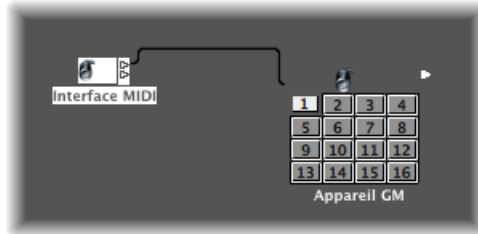
- 1 Cliquez sur le triangle de l'objet source sans relâcher le bouton de la souris.



Le pointeur de la souris se transforme en prise (fil de raccordement) qui représente le câble de connexion provenant de la sortie de l'objet.

- 2 Déplacez la prise du câble vers l'objet de destination, puis relâchez le bouton de la souris dès que l'objet est en surbrillance (ce qui est automatique lorsque le pointeur est situé au-dessus).

Une connexion est alors créée entre les deux objets.

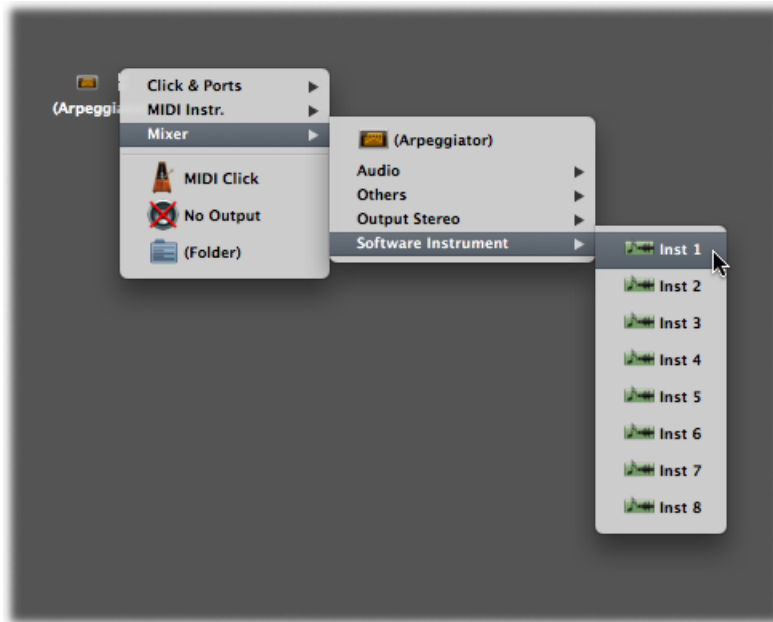


Si l'objet source a déjà été directement assigné à un port de sortie MIDI, une zone de dialogue vous demande si vous souhaitez remplacer l'assignation directe. Trois possibilités s'offrent à vous :

- *Annuler* : la connexion n'est pas établie, et l'assignation de sortie directe de l'objet source reste inchangée.
- *Non* : le câblage s'effectue, mais l'assignation de sortie directe reste inchangée. Cela signifie que l'objet source est connecté aux deux destinations (vers un autre objet via le câble et via l'assignation de sortie directe).
- *Supprimer* : le câblage s'effectue et l'assignation de sortie directe est supprimée. (Il s'agit de la sélection par défaut, car il n'est généralement pas nécessaire de connecter un même objet à deux destinations différentes.)

Pour établir une connexion entre deux objets - méthode 2

- 1 Cliquez sur le triangle en maintenant la touche Option enfoncée pour ouvrir un menu hiérarchique.

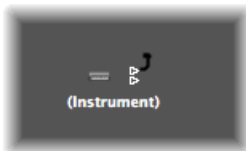


- 2 Accédez à la couche contenant l'objet de destination, puis sélectionnez le nom de l'objet. Une connexion est alors créée entre les deux objets.

Cette méthode est idéale pour créer des connexions entre les couches, mais elle peut également être utile lorsqu'un grand nombre d'objets très proches les uns des autres figurent sur une même couche.

Vous pouvez également ouvrir une seconde fenêtre Environnement (présentant la couche de destination), et connecter les objets sous forme graphique entre les deux fenêtres.

Une connexion câblée vers une autre couche se présente comme suit :



Pour supprimer une connexion câblée

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Cliquez sur le câble avec l'outil Gomme.

- Sélectionnez le câble puis appuyez sur la touche Suppr.
- Saisissez le câble, puis rebranchez-le (en le faisant glisser) au triangle de l'objet source.
- Supprimez tous les câbles sélectionnés, sans supprimer les objets susceptibles d'être eux aussi sélectionnés, en cliquant sur Édition > Effacer uniquement les câbles.

Cela est pratique lorsque vous souhaitez effacer tous les câbles reliant un ou plusieurs objets, étant donné qu'en sélectionnant les objets, vous sélectionnez également les câbles de connexion associés.

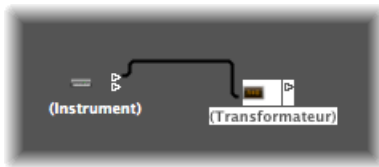
Établissement de plusieurs connexions câblées

Le nombre de câbles que vous pouvez *relier* à un objet de destination est illimité. Tous les signaux MIDI sont mélangés à l'entrée de l'objet.

Pour établir plusieurs connexions de sortie à partir d'un objet

- 1 Connectez l'objet à un objet de destination.

Dès lors qu'une sortie reliée à un objet est utilisée (câblée vers un autre objet), un autre triangle de sortie apparaît automatiquement.



- 2 Utilisez ce deuxième triangle de sortie pour créer une deuxième connexion câblée vers un autre objet de destination.

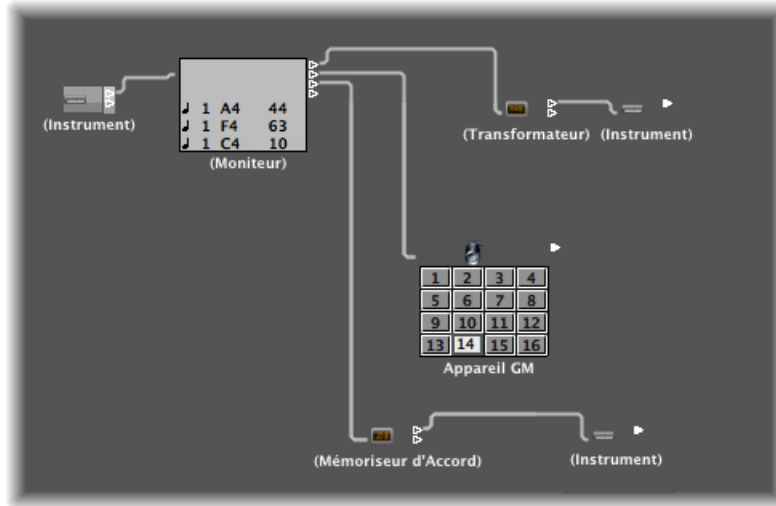
Une fois cette opération effectuée, un troisième triangle de sortie apparaît, et ainsi de suite.

Certains objets disposent de sorties spéciales et fonctionnent différemment. Il s'agit notamment des objets Séparateur de canal (voir [Objet Séparateur de canal](#)), qui possèdent plusieurs sorties (dont les fonctions sont différentes). Les sélecteurs de câbles (voir [Sélecteurs de câbles](#)) et l'objet Entrée physique (voir [Objets Entrée physique](#)) sont également des objets spéciaux. Dans le cas de ces objets, chaque sortie ne peut être utilisée qu'une seule fois.

Pour diriger le signal des objets de sortie spéciaux (décrits ci-dessus) vers plusieurs destinations

- 1 Créez un objet Moniteur (voir [Objets Moniteur](#)) en sélectionnant Nouveau > Moniteur.
- 2 Reliez le câble de la sortie de l'objet désiré vers l'objet Moniteur.
- 3 Reliez l'objet Moniteur à autant de destinations que vous le souhaitez.

L'objet Moniteur vous permet d'afficher les événements MIDI qu'il transmet.



Pour sélectionner une destination commune pour plusieurs câbles existants

- 1 Sélectionnez les câbles.

Astuce : si les câbles sont déjà connectés à une destination commune, la méthode la plus simple consiste à sélectionner l'objet de destination.

- 2 Cliquez sur l'un des câbles et reliez-le au nouvel objet de destination.

Vous êtes invité à préciser si vous souhaitez connecter tous les câbles sélectionnés à la nouvelle destination.

- 3 Cliquez sur Connecter ou appuyez sur Retour.

Câblage d'objets en série et en parallèle

Vous pouvez relier des objets en série ou en parallèle. Le câblage d'objets en série est pratique pour connecter rapidement des groupes de curseurs utilisés pour contrôler une table de mixage MIDI, par exemple.

Pour câbler un groupe d'objets en série

- Sélectionnez tous les objets que vous souhaitez câbler, puis choisissez Options > Câbler en série.

Les objets sont câblés en série, en commençant par l'objet situé en haut à gauche.

Pour câbler un groupe d'objets de même type (transformateurs, curseurs, etc.) à une même destination

- 1 Câblez l'un des objets source à la destination.
- 2 Sélectionnez l'objet de destination et sélectionnez Édition > Copier.

- 3 Sélectionnez les autres objets que vous souhaitez connecter à la même destination, puis sélectionnez Options > Appliquer le modèle du Presse-papiers > Câble(s).

Vous pouvez également copier plusieurs configurations de câblage complexes de cette façon. Assurez-vous simplement que le ou les types d'objets du groupe que vous souhaitez copier correspondent aux types d'objets du groupe auquel vous appliquez le modèle du Presse-papiers.

Échange d'Environnements

L'Environnement présente de nombreux avantages, notamment la possibilité de personnaliser Logic Pro afin de contrôler entièrement votre studio MIDI. Cette possibilité présente, toutefois, un inconvénient dans le cadre de projets partagés entre plusieurs musiciens, ou lorsque vous utilisez plusieurs réglages de studio.

Même chose lorsque vous revenez à d'anciens projets après avoir modifié votre studio. Logic Pro offre plusieurs fonctions pour faciliter au maximum ces transitions.

Lorsque vous voulez échanger des Environnements entre projets, il existe un projet source contenant l'Environnement souhaité, ainsi qu'un projet de destination avec l'Environnement que vous souhaitez modifier.

L'Environnement de destination doit être stocké en mémoire et doit correspondre au projet actif (l'une de ces fenêtres doit être active). Le projet source peut également être stocké en mémoire ou prendre la forme d'un fichier sur votre disque dur (ou tout autre support).

- S'il y a deux projets en mémoire, Logic Pro considère le projet actif comme la destination et l'autre projet comme la source.
- S'il y a plus de deux projets en mémoire, Logic Pro considère le projet actif comme la destination et le dernier projet actif comme la source.
- S'il n'y a qu'un projet en mémoire, Logic Pro ouvre une zone de dialogue Ouvrir vous permettant de sélectionner le projet source lors de l'importation d'un Environnement.

Importation d'Environnements à but unique

Un correctif de type Environnement à but unique peut concerner un éditeur destiné à une partie spécifique d'un équipement MIDI, un Environnement pour une tâche de traitement MIDI unique (MIDI LFO) ou une configuration de ligne de retard/d'arpégiateur complexe.

Pour importer un correctif Environnement contenu dans une seule couche

- 1 Sélectionnez Options > Importer un Environnement > Couche.
- 2 Sélectionnez une couche dans la zone de dialogue qui apparaît.

Cette couche, ainsi que tous les objets qu'elle contient, est insérée dans le projet de destination, à la même position (la même place que dans le menu local Couche) qu'elle occupait dans le projet source. Toutes les couches existantes sont décalées en conséquence.

Vous pouvez également déplacer les sélections d'objets Environnement (câbles compris) entre les projets en les faisant glisser ou les copiant puis en les collant. Cela est encore plus simple si vous pensez à réunir les objets dans une macro avant de les déplacer.

Pour importer un correctif Environnement réparti sur plusieurs couches Environnement

- Sélectionnez Options > Importer l'Environnement > Fusionner.

Tous les objets Environnement du projet source sont ajoutés à l'Environnement du projet de destination.

Les objets fusionnés sont placés sur la même couche que dans le projet source. Cela peut entraîner un certain « encombrement » si des objets occupent déjà cette couche dans le projet de destination.

Pour éviter cela, vous pouvez créer de nouvelles couches vides (dans le projet de destination) sur les mêmes positions de couche du projet source, avant d'effectuer l'importation.

Dans tous les cas, veillez au traitement de certains objets dans l'Environnement, notamment des objets Entrée physique et Entrée du séquenceur. En effet, s'ils sont importés, ils remplacent les objets du même nom dans l'Environnement de destination *et tous les câbles qui y mènent sont alors perdus.*

Il est donc recommandé de les supprimer temporairement de l'Environnement source, avant d'effectuer l'importation.

Vous devez également savoir que lorsque vous importez un objet, tous les objets reliés à l'objet importé par des câbles sont eux aussi importés.

Mise à jour d'un ancien Environnement

Si vous avez ajouté des éléments à l'Environnement sans en avoir supprimé, vous pouvez mettre à jour d'anciens projets en sélectionnant Options > Importer l'Environnement > Mettre à jour.

Seuls les nouveaux objets seront importés, les anciens objets (ainsi que leurs câbles et leurs assignations de piste) seront conservés.

Passage d'un Environnement à un autre

Dans les cas complexes où vous souhaitez remplacer l'Environnement d'une installation MIDI par un autre Environnement, Logic Pro offre trois options :

- *Remplacer par Port/Canal MIDI* : cette option permet de remplacer tous les objets du projet de destination par les objets qui utilisent les mêmes port et canal MIDI dans le projet source.
- *Remplacer par Nom* : cette option permet de remplacer tous les objets du projet de destination par les objets de même nom dans le projet source. Cela vous offre une certaine marge de manoeuvre, car vous pouvez renommer les objets du projet source en conséquence.
- *Remplacement total* : cette option remplace entièrement l'Environnement du projet de destination par l'Environnement du projet source. Vous aurez beaucoup d'opérations à effectuer si vous utilisez cette option, notamment la réassignation des pistes de la fenêtre Arrangement aux objets, mais il s'agit dans certains cas de la seule solution.

Remarque : cette tâche complexe implique beaucoup de déductions de la part de Logic Pro, et les résultats nécessitent presque toujours un affinage manuel de votre part.

Remplacement d'Environnements par assignation

La méthode la plus flexible (et la plus longue aussi) permettant d'échanger des Environnements consiste à indiquer manuellement si chaque objet de l'Environnement est conservé, supprimé ou remplacé. Si vous choisissez de remplacer un objet, vous devez également définir l'objet de remplacement. Cette méthode est accessible via Options > Importer l'Environnement > Personnaliser.

Lorsque vous optez pour une importation personnalisée, une fenêtre Environnement répertoriant tous les objets de l'Environnement de destination est affichée dans la colonne de gauche et l'action choisie pour chacun d'eux est indiquée dans la colonne de droite.

Vous pouvez assigner les remplacements un par un en cliquant sur les éléments de la liste de droite et en sélectionnant l'objet de remplacement souhaité dans un menu local. Ce menu comprend tous les objets de la liste des pistes du projet source.

Vous pouvez également sélectionner une ou plusieurs lignes de la liste, et effectuer votre choix dans le menu Importation. Outre les options de conservation et de suppression, ce menu offre plusieurs techniques de sélection automatisées décrites ci-dessous.

La première option du menu Importer est « Importer l'environnement utilisant l'assignation actuelle ». Aucune importation ne peut intervenir tant que cette sélection n'est pas effectuée. Les autres choix effectués (notamment dans les menus locaux de la colonne de droite) définissent la façon dont l'importation est réalisée.

Options d'importation

Les deux derniers éléments du menu Importer proposent des options supplémentaires pour le processus d'importation :

- *Importation > Copier le nom des couches* : les noms des couches dans l'Environnement source (le second) sont transférés dans l'Environnement en cours.
- *Importation > Copier les objets sélectionnés du deuxième Environnement* : tous les objets sélectionnés dans l'Environnement source sont copiés dans l'Environnement de destination, même s'ils n'apparaissent pas sur la liste des assignations.

Fonctions d'assignation automatiques

Les fonctions d'assignation décrites ci-dessous sont immédiatement appliquées à tous les rangs sélectionnés dans la liste des importations. Les assignations apparaissent dans la colonne de droite, et tous les rangs sont alors désélectionnés.

- *Importation > Assigner comme « garder »* : ces objets ne sont pas modifiés.
- *Importation > Assigner comme « Supprimer »* : ces objets sont supprimés.
- *Importation > Assigner par Identique* : ces objets sont assignés aux objets du projet source qui correspondent au type, à l'icône, au nom, au port et au canal MIDI. Les objets possédant le même ID unique sont prioritaires.

Logic Pro conserve une liste interne de tous les objets Environnement. La position d'un objet dans la liste correspond à son ID unique. Tant que l'objet n'est pas supprimé, son ID unique ne change pas.

Lorsque les objets sont supprimés, leur position dans la liste devient disponible pour un nouvel objet.

Lorsque vous ajoutez un objet à l'Environnement, il est placé à la première position disponible dans la liste. (S'il n'y a aucune position vide, il est ajouté à la fin de la liste.)

- *Importation > Assigner par ID Unique* : les objets sont assignés aux objets depuis le projet source avec le même ID unique. Cette option est utile pour mettre à jour un Environnement lorsqu'il n'y a eu que des ajouts d'objets.
- *Importation > Assigner par Port/MIDI Canal* : les objets sont remplacés par des objets dotés du même canal MIDI/Port. Si, pour un objet, aucune concordance ne peut être établie, un objet défini sur le port 0 et le même canal MIDI est assigné. S'il n'est toujours pas possible de trouver une concordance, un objet doté du même canal MIDI est assigné.
- *Importation > Assigner par Nom* : les objets sont remplacés par les objets possédant le nom le plus proche. (Au moins 80 pour cent du nom doit être identique.)
- *Importation > Assigner par Icône/Nom* : comme ci-dessus, excepté le fait que les icônes des objets doivent elles aussi correspondre.

Personnalisation de l'affichage de l'Environnement

Vous pouvez personnaliser l'affichage de l'Environnement, à l'aide des options du menu Présentation.

Pour masquer l'Inspecteur, qui contient le menu Couche et la zone Paramètres d'objet

- Sélectionnez Présentation > Inspecteur (ou utilisez le raccourci clavier « Masquer/Afficher l'inspecteur », par défaut : I).

Cette opération permet de libérer de l'espace à l'écran au profit de l'espace de travail de l'Environnement.

Pour afficher des objets sous forme de graphiques ou de liste

- Sélectionnez Présentation > Par texte pour passer de l'affichage graphique des objets à une liste.

Les câbles ne figurent pas dans l'affichage sous forme de liste. Ce type d'affichage est plus utile dans la couche Objets : Tous.

Personnalisation de l'affichage des câbles

Vous pouvez organiser vos objets Environnement de façon plus claire en masquant les câbles ou en leur appliquant une couleur.

Pour masquer ou afficher les câbles

- Sélectionnez Présentation > Câbles pour afficher ou masquer les câbles entre les objets.

Cette opération masque ou affiche également la barre de positionnement (utilisée pour les déplacements et les redimensionnements) située à droite de certains types d'objets.

Astuce : vous pouvez éviter la modification accidentelle de la position, de la taille et des connexions aux câbles de tous les objets en choisissant Présentation > Protéger les câbles/positions.

Si le câblage et les positions des objets sont protégés, et que les câbles sont masqués, la couleur de l'arrière-plan change. L'aspect est ainsi généralement amélioré pour les installations virtuelles de curseurs et de tables de mixage.

Pour afficher les câbles avec des couleurs différentes

- Choisissez Présentation > Coloriser les câbles.

Les couleurs de câble sont dérivées de la couleur de l'objet source (l'objet à partir duquel le câble démarre pour arriver à un autre objet).

Pour assigner une couleur à l'objet sélectionné

- Choisissez Présentation > Couleurs (ou utilisez le raccourci clavier « Ouvrir la palette de couleurs », par défaut : Option + C), puis cliquez sur une couleur dans la palette de couleurs.

Double-cliquez sur l'une des couleurs de la palette pour ouvrir la fenêtre Couleurs, qui vous permet de définir des couleurs personnalisées.

Ces modifications de couleur sont stockées dans le fichier des préférences, et sont disponibles pour tous les projets. La couleur d'un objet Environnement est utilisée comme couleur par défaut pour toutes les régions nouvellement créées dans la fenêtre Arrangement.

Affichage d'une fenêtre Environnement sans cadre

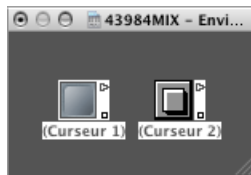
Il se peut que vous souhaitiez accéder à certains objets Environnement pendant que vous utilisez la fenêtre Arrangement, par exemple des boutons permettant de contrôler un magnétophone.

Plutôt que d'ouvrir (ou en fait, d'afficher) l'intégralité de la fenêtre Environnement chaque fois que vous devez utiliser le magnétophone, vous pouvez créer une mini-fenêtre flottant au-dessus des autres fenêtres.

Pour créer une mini-fenêtre flottante (procédure type)

- 1 Créez une nouvelle couche.
- 2 Créez les objets, puis, si besoin, connectez-les, et définissez leurs paramètres comme il convient.
- 3 Repositionnez les objets et redimensionnez la fenêtre Environnement afin qu'elle soit suffisamment large pour contenir les objets.
- 4 Sélectionnez Présentation > Fenêtre flottante sans cadre.

Une mini-fenêtre Environnement flotte alors au-dessus des autres fenêtres.



- 5 Positionnez-la comme vous le souhaitez (la place la plus judicieuse ? Au-dessus de la fenêtre Arrangement), puis appuyez sur les touches Majuscule + L pour verrouiller cet affichage.
- 6 Sélectionnez ce screenset pour accéder aux commandes de magnétophone lorsque vous en avez besoin.

Le présent chapitre a pour but de vous présenter les différents objets Environnement que vous pouvez utiliser dans Logic Pro. Il décrit chaque type d'objet Environnement, sa fonction et comment utiliser ses paramètres.

Remarque : pour en savoir plus sur les techniques et concepts généraux nécessaires à l'utilisation de l'Environnement, voir [Utilisation de l'Environnement](#).

Le présent chapitre couvre les aspects suivants :

- Ouverture de la zone Paramètres d'objet (p 1180)
- Présentation des paramètres d'objets courants (p 1180)
- Objets Instrument standard (p 1182)
- Objets Multi-instrument (p 1185)
- Objets Instrument mappés (p 1189)
- Objets Touch Tracks (p 1195)
- Objets Curseur (p 1199)
- Objets Alias (p 1219)
- Objets Ornement (p 1220)
- Objets Table de mixage GM (p 1221)
- Objets Boutons d'enregistrement MMC (p 1224)
- Objets Clavier (p 1225)
- Objets Moniteur (p 1225)
- Objets Macro (p 1226)
- Objets Arpégiateur (p 1228)
- Objets Transformateur (p 1231)
- Objets Ligne de délai (p 1237)
- Objets Limiteur de voix (p 1238)
- Objet Séparateur de canal (p 1239)

- Objets Mémoires d'accord (p 1239)
- Objets Entrée physique (p 1242)
- Objets Entrée du séquenceur (p 1243)
- Objets Clic MIDI (p 1244)
- Objets internes (p 1246)
- Objets tranches de console (p 1248)

Ouverture de la zone Paramètres d'objet

La zone Paramètres d'objet peut être ouverte de plusieurs manières dans l'Environnement.

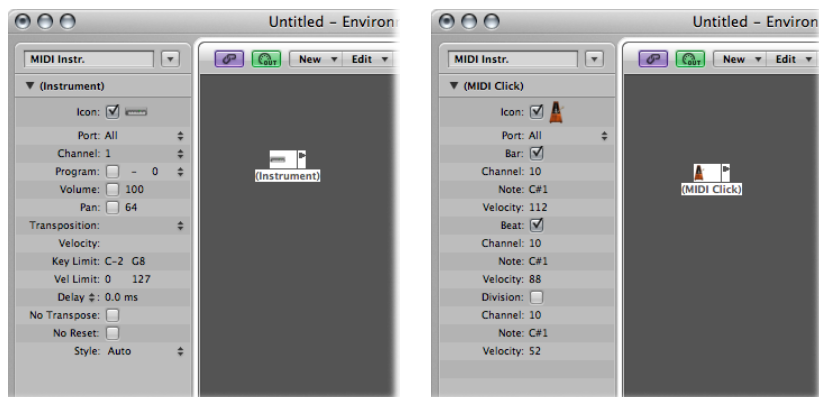
Pour ouvrir ou fermer la zone Paramètres d'objet

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Cliquez sur le triangle situé dans le coin supérieur gauche de la zone Paramètres d'objet pour masquer tous les paramètres, à l'exception du nom et du type d'objet. Cela réduit la zone à sa taille verticale minimale.
- Sélectionnez Présentation > Inspecteur (ou utilisez le raccourci clavier « Masquer/Afficher l'inspecteur », par défaut : I).

Présentation des paramètres d'objets courants

Chaque objet Environnement dispose de plusieurs paramètres pour contrôler son fonctionnement. Ces paramètres peuvent être affichés et modifiés dans la zone Paramètres d'objet, présentée dans l'inspecteur de la fenêtre Environnement lorsqu'un objet est sélectionné.



La zone Paramètres d'objet apparaît également dans l'Inspecteur de la fenêtre Arrangement si vous sélectionnez une piste assignée à l'objet. Il s'agit des mêmes paramètres (toute modification apportée à un endroit est répercutée dans l'autre). Il existe toutefois un type d'objet qui diffère légèrement de ce point de vue : la tranche de console audio.

Lorsqu'une zone Paramètres d'objet est affichée dans la fenêtre Arrangement, elle ne présente qu'un ensemble de paramètres restreint pour les tranches de console audio. L'ensemble des paramètres de ces objets est uniquement disponible dans la couche Table de mixage de la fenêtre Environnement. Il existe deux raisons principales expliquant pourquoi les tranches de consoles audio sont représentées différemment dans les fenêtres Arrangement et Environnement : pour économiser de l'espace à l'écran et pour vous fournir directement les outils de création musicale dont vous avez besoin.

Pour accentuer cette différence (pour *toutes* les tranches de console audio, d'instrument et MIDI externes), deux termes différents sont utilisés dans ce manuel :

- *zone Paramètres de piste* (dans la fenêtre Arrangement, pour illustrer le fait que le canal contrôle la piste correspondante) ;
- *zone Paramètres d'objet* (dans la fenêtre Environnement, où vous pouvez interagir avec l'objet sous-jacent).

Les paramètres suivants sont partagés par tous les types d'objets :

Nom

Le nom de l'objet est affiché en regard du triangle ; vous pouvez cliquer dessus pour le modifier. Vous pouvez également le modifier en cliquant sur l'objet avec l'outil Texte.

Type d'objet

Le type d'objet s'affiche entre parenthèses, et ne peut être modifié.

Filtrage de l'affichage du menu Affectation de piste

Cochez la case en regard de l'icône pour afficher l'objet dans le menu Affectation de piste de la zone Arrangement. (Voir *Assignation de pistes aux objets d'environnement*.) Cela est évidemment utile pour les objets Instrument, mais peut également être très pratique pour les autres objets tels que les arpégiateurs, les pistes de type Touch Tracks et les mémorisateurs d'accord.

Une fois qu'elle est visible, vous pouvez cliquer sur une piste de l'arrangement tout en maintenant la touche Contrôle enfoncée, puis la réaffecter à l'un de ces objets. L'objet, en retour, peut être dirigé vers un canal instrument, par exemple.

La sélection d'un objet Arpégiateur (acheminé par le biais d'un canal de type instrument logiciel) dans la liste des pistes génère une arpégiation en temps réel du son de l'instrument lorsque vous jouez des accords sur votre clavier avec Logic Pro en cours d'exécution.

Vous pouvez toujours assigner les objets qui ne figurent pas dans le menu Affectation de piste en les faisant glisser de l'Environnement vers la liste de pistes, ou en utilisant l'outil MIDI Thru de l'Environnement.

Si vous déplacez un objet Multi-instrument vers la liste des pistes, le sous-canal sélectionné est défini comme instrument de la piste. Si aucun sous-canal n'est sélectionné, tous les sous-canaux initialisés (sous-canaux qui ne sont pas barrés) sont définis pour la piste de destination et les pistes en dessous de cette dernière. S'il n'y a aucune piste en dessous de la piste de destination, des pistes sont automatiquement créées et assignées aux sous-canaux de l'objet Multi-instrument.

Si la case n'est pas cochée, l'objet et l'icône associée sont tout de même affichés dans l'Environnement. Vous ne devez cocher la case Icône que si l'objet est utilisé comme destination de la piste.

Icône

Cliquez sur l'icône (en regard de la case à cocher) dans la zone Paramètres d'objet afin de choisir une icône pour représenter l'objet dans la liste de pistes des fenêtres Environnement et Arrangement.

Objets Instrument standard

Logic Pro fournit des objets Instrument standard pour gérer les périphériques MIDI qui n'utilisent qu'un seul canal MIDI (généralement d'anciens synthétiseurs, d'anciennes unités d'effets contrôlés MIDI ou des boîtes à rythme). Les instruments standard transmettent des données MIDI sur un seul canal MIDI.

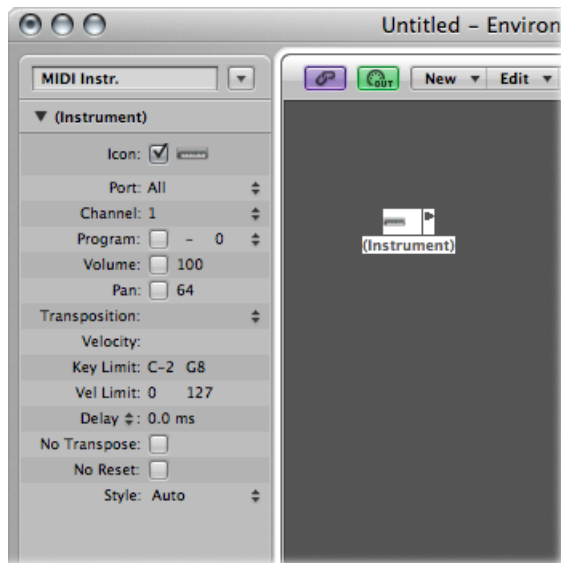
Pour créer un instrument standard

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Sélectionnez Nouveau > Instrument (ou utilisez le raccourci clavier Nouvel Instrument Standard).
- Cliquez sur l'arrière-plan de l'Environnement à l'aide de l'outil Crayon.

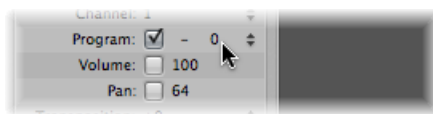
Zone de paramètres d'un objet Instrument standard

Lorsque vous créez un instrument standard, les paramètres suivants sont affichés dans la zone Paramètres d'objet.



- *Port* : utilisez ce paramètre pour définir une connexion directe à l'un de vos ports de sortie MIDI. Souvenez-vous que vous pouvez également brancher directement un objet Instrument vers (ou depuis) d'autres objets Environnement, permettant ainsi le traitement MIDI.
- *Can* : permet de définir le canal MIDI pour la sortie de l'instrument. Si vous réglez ce paramètre sur Tous, tous les événements sont envoyés avec leurs paramètres de canal d'origine.
- *Programme, Volume et Pan* : les paramètres Programme, Volume et Panoramique permettent de transmettre des modifications de programme ainsi que les données du contrôleur du panoramique (n°10) et du contrôleur de volume (n°7).

Aucune donnée n'est envoyée tant que la case correspondante n'est pas cochée. Si la case est déjà cochée, toute modification de valeur est immédiatement envoyée. De même, les valeurs sont également envoyées lorsque la piste est sélectionnée.



À gauche du numéro de programme (à droite de la case à cocher) se trouve le paramètre Sél. de banque. Si votre source audio MIDI reconnaît les messages de type Sélection de banque (voir le manuel du périphérique), vous pouvez passer d'une banque de sons à une autre. Si votre source audio répond au message Sélection de banque standard (Contrôleur n°32), vous pouvez utiliser directement ce paramètre. Dans le cas contraire, vous pouvez définir vos propres commandes Sélection de banque (voir *Objets Instrument mappés*).

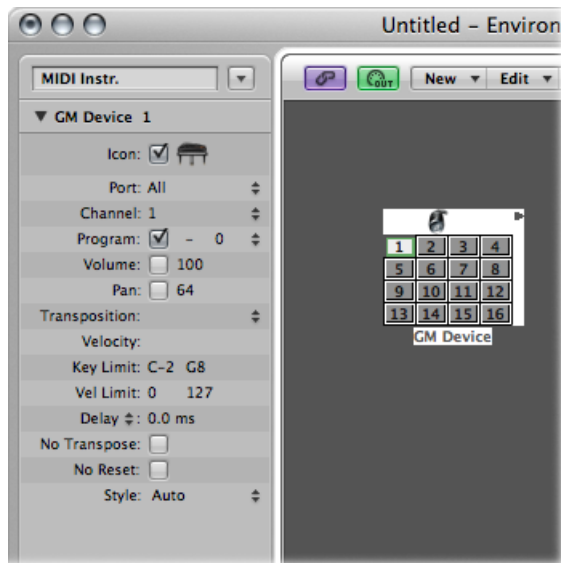
- *Transposer* : définit le nombre de demi-tons de transposition appliqués à tous les événements de note, sur la sortie. Les valeurs négatives impliquent une transposition vers le bas.
- *Vélocité* : permet d'augmenter ou de diminuer les vélocités de note activée de tous les événements de note, d'une valeur comprise entre -99 et 99.
- *Lim* : les deux valeurs de note du paramètre Lim définissent une plage de tonalités. Toutes les notes situées en dehors de cette plage sont ignorées par l'instrument lorsque celui-ci joue une région MIDI. En d'autres termes, cette plage de notes ne sera pas jouée.
- *VLim* : les deux valeurs du paramètre VLim définissent une plage de vélocité. Toutes les notes dont la valeur Vélocité n'est pas comprise dans cette plage ne sont pas jouées par l'instrument.
- *Retard* : le paramètre Retard permet d'envoyer en avance ou en différé tous les événements MIDI. Cela vous permet de compenser tous les écarts de temps de réponse entre vos différents appareils MIDI. Utilisez le paramètre Retard d'une région (dans la zone Paramètres de piste de l'inspecteur de la fenêtre Arrangement) pour créer des effets rythmiques différés, car ce paramètre permet des temps de report plus longs.
- *Aucune transposition* : si le paramètre Pas de Rég Trp est actif, toutes les régions figurant sur l'une des pistes jouées par l'objet Instrument sont protégées de toute transposition. En d'autres termes, le paramètre Transposition de la région est ignoré. Cela est très utile pour les instruments assignés à la batterie ou à d'autres échantillons, mis en correspondance via le clavier sur un seul canal MIDI, étant donné que la transposition déclenchera différents sons (plutôt que des tonalités) dans ces instruments.
- *Aucune réinitialisation* : si le paramètre Aucune réinitialisation est activé, aucun message de réinitialisation n'est envoyé à l'instrument. Cela peut être utile si les contrôleurs sont utilisés à des fins non musicales, par exemple si vous vous servez de l'objet Instrument pour l'automatisation de la Table de mixage. Les réglages Logic Pro > Préférences > MIDI > Messages Init déterminent les messages de réinitialisation à envoyer. Ces messages ne sont pas envoyés aux instruments dotés du paramètre Aucune réinitialisation.

- *Style* : le paramètre Style peut être défini sur l'un des styles de portée disponibles. Lorsqu'une région est créée sur l'une des pistes de l'instrument, le style de portée affiché ici lui est affecté. Si le style Auto est choisi (style par défaut), Logic Pro sélectionne un style adapté à la plage de tonalités des notes de la région. Pour en savoir plus sur les styles de portée, voir [Utilisation des styles de portée](#).

Objets Multi-instrument

Un multi-instrument s'apparente à une collection de 16 instruments standard. Ouverture de la zone Paramètres d'objet regroupés dans un même ensemble.

Chacun de ces 16 instruments standard fournit un canal MIDI distinct (reflétant les 16 canaux MIDI) et est donc appelé *sous-canal*. L'interface du multi-instrument présente un bouton carré numéroté pour chaque sous-canal. Cliquez sur l'un de ces carrés numérotés pour sélectionner le sous-canal correspondant et afficher ses paramètres dans la zone Paramètres d'objet.



Chaque sous-canal dispose d'un ensemble complet de paramètres d'instrument (identiques à ceux décrits dans la section [Zone de paramètres d'un objet Instrument standard](#)).

Les objets Multi-instrument sont généralement utilisés pour traiter des échantillonneurs ou des synthétiseurs matériels multitimbraux. Un module audio multitimbral peut recevoir des sons sur plusieurs canaux MIDI à la fois, en lisant simultanément un son différent sur chaque canal.

Étant donné que la plupart des appareils MIDI modernes sont de type multitimbral, l'objet Multi-instrument sera probablement l'objet Instrument le plus fréquemment utilisé dans votre Environnement.

Pour créer un objet Multi-instrument

- Choisissez Nouveau > Multi-instrument (ou utilisez le raccourci clavier Nouveau multi-instrument).

Zone de paramètres d'un objet Multi-instrument

Les paramètres d'objet Multi-instrument consistent en un sous-ensemble des paramètres d'objet Instrument standard (voir [Ouverture de la zone Paramètres d'objet](#)). Les réglages effectués dans la zone des paramètres d'un objet Multi-instrument s'appliquent globalement à tous les sous-canaux.

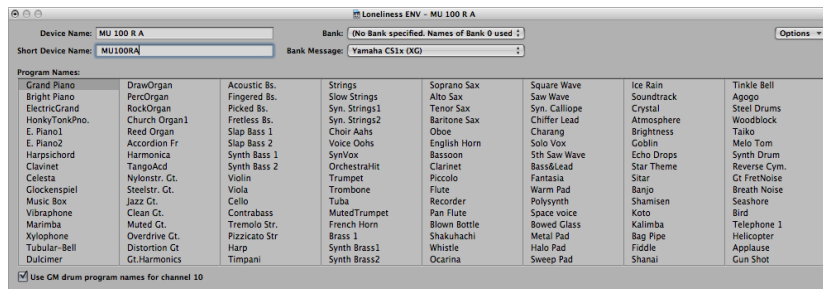
Pour afficher la zone des paramètres d'un objet Multi-instrument

- Cliquez sur l'icône située au-dessus de l'objet Multi-instrument.

L'ensemble de l'objet Multi-instrument est alors sélectionné, ce qui vous permet de définir, par exemple, le paramètre Port.

Fenêtre Multi-instrument

Lorsque vous double-cliquez sur un multi-instrument, la fenêtre Multi-instrument s'ouvre :



Nom de Périphérique et Nom court du Périphérique

En haut à gauche de la fenêtre, vous pouvez saisir le nom complet du multi-instrument dans le champ Nom de Périphérique. Vous pouvez également saisir un nom abrégé dans le champ Nom court du Périphérique. Ce nom abrégé est utilisé dans la liste de pistes de la fenêtre Arrangement, lorsque le nom du programme est affiché.

Selon que le paramètre Programme du sous-canal est activé ou non, les informations suivantes sont affichées dans la liste des pistes de la zone Arrangement :

- le nom du multi-instrument et le numéro du canal (si le paramètre est désactivé) ;
- le nom abrégé, le numéro du canal et le nom du programme (si le paramètre est activé).

Noms de programme

La fenêtre Multi-instrument contient 128 noms de programme. Au total, il y a 15 banques de 128 programmes disponibles. Il existe plusieurs méthodes permettant d'entrer les noms de programme :

- En double-cliquant sur le nom (dans la zone de saisie de texte).
- En effectuant une copie (à l'aide du Presse-papiers) à partir d'un autre multi-instrument ou d'un programme de traitement de texte. Les fonctions Presse-papiers pour l'ensemble de la banque de sons sont accessibles via le menu local Options.
 - Dans un premier temps, copiez les numéros de programme ou les noms General MIDI dans le Presse-papiers, puis collez-les dans un document de traitement de texte.
 - Vous pouvez ensuite modifier les noms et copier une nouvelle fois l'ensemble de la section.
- Si vous voulez utiliser les numéros de programme plutôt que les noms, choisissez « Init. les noms en nombre » dans le menu local Options.
- Si vous voulez utiliser les noms de programme MIDI généraux, choisissez « Init. les noms General MIDI ». Si la case « Utiliser les noms de programmes GM pour le canal 10 », située au bas de la fenêtre, est cochée, les noms de batterie GM standard sont affichés dans le menu Programme de la zone des paramètres du sous-canal 10.

Si la case Programme de la zone des paramètres du sous-canal sélectionné est cochée, vous pouvez envoyer un message de changement de programme en sélectionnant un nom de programme dans la fenêtre Multi-instrument.

Banque

Le menu local Banque vous permet de choisir l'une des 15 banques audio disponibles (0 à 14). Vous pouvez sélectionner le premier élément (« Aucune Banque spécifiée. Noms de Banque 0 utilisés ») si votre générateur de sons ne comprend pas les messages Sélection de banque ou s'il ne dispose que de 128 programmes audio.

- La banque 0 est toujours initialisée.
- La première fois que vous choisissez l'une des banques numérotées de 1 à 14, vous devez indiquer si vous souhaitez initialiser cette banque.
- Les banques non initialisées utilisent les noms des numéros de programme équivalents à partir de la banque 0.

Remarque : les banques supplémentaires doivent être initialisées uniquement si vous voulez entrer les noms de programme pour ces banques, car chaque banque initialisée utilise davantage de mémoire.

Message de banque

Le menu local Message de banque vous permet de définir les événements MIDI envoyés lorsque vous passez d'une banque du multi-instrument à l'autre.

Les différents fabricants d'instruments MIDI utilisent des formats de sélection de banque différents. Consultez le manuel de votre instrument MIDI pour savoir s'il prend en charge les messages de sélection de banque, et si c'est le cas, connaître le format utilisé.

Avec les synthétiseurs modernes, il y a de grandes chances que le format corresponde à celui des premiers éléments du menu : contrôleur 32 ou contrôleur 0. Des préréglages sont également disponibles pour plusieurs types de synthétiseurs courants. Si votre synthétiseur n'utilise aucun des formats répertoriés, consultez la section *Sélections de banque personnalisées* pour définir vos propres commandes de sélection de banque.

Utilisation des sous-canaux

Pour sélectionner un sous-canal (afin de traiter un numéro de canal MIDI spécifique au sein du multi-instrument), cliquez sur le bouton carré numéroté correspondant de l'objet Multi-instrument. La première fois que vous cliquez dessus, le sous-canal est activé et devient disponible dans le menu Affectation de piste de la liste des pistes Arrangement (accessible en cliquant sur une piste tout en maintenant la touche Contrôle enfoncée). Pour éviter l'encombrement du menu, activez uniquement les sous-canaux dont vous avez réellement besoin, ou ceux que le périphérique MIDI externe prend en charge.

Comme avec tout autre objet Environnement, vous pouvez supprimer des sous-canaux du menu Affectation de piste en décochant la case Icône dans la zone Paramètres d'objet. Lorsqu'un sous-canal est désactivé, le bouton correspondant est barré.



Dans la capture d'écran ci-dessus, le sous-canal 1 est sélectionné, les sous-canaux 1 à 8 sont activés et les sous-canaux 9 à 16 ont été supprimés du menu Affectation de piste.

Zone de paramètres d'un sous-canal

Chaque sous-canal dispose d'un ensemble complet de paramètres d'instrument identiques à ceux des instruments standard. (Voir *Zone de paramètres d'un objet Instrument standard*.) Le canal MIDI est le seul paramètre que vous ne pouvez pas modifier. Si vous tentez de modifier le canal, vous êtes invité à sélectionner un autre sous-canal ou le multi-instrument lui-même pour modifier la destination du gestionnaire commun.

Vous pouvez toutefois modifier le canal dans la zone Paramètres de piste de la fenêtre Arrangement en le réglant sur l'un des sous-canaux du multi-instrument ; la piste est alors assignée au sous-canal sélectionné. Cette opération vous permet de rediriger (les régions de) la piste vers un autre sous-canal, ce qui permet de lire facilement plusieurs parties avec un son/canal spécifique.

Remarque : si vous modifiez le paramètre Port de sortie d'un sous-canal, la modification s'applique à l'ensemble du multi-instrument et à tous les autres sous-canaux.

Câblage direct à un sous-canal

Pour connecter la sortie d'un objet Environnement directement à l'entrée d'un sous-canal, cliquez sur le triangle de sortie de l'objet source tout en maintenant la touche Option enfoncée, puis choisissez le sous-canal dans le menu Réassigner la piste de l'objet. (Voir Câblage des objets Environnement.)

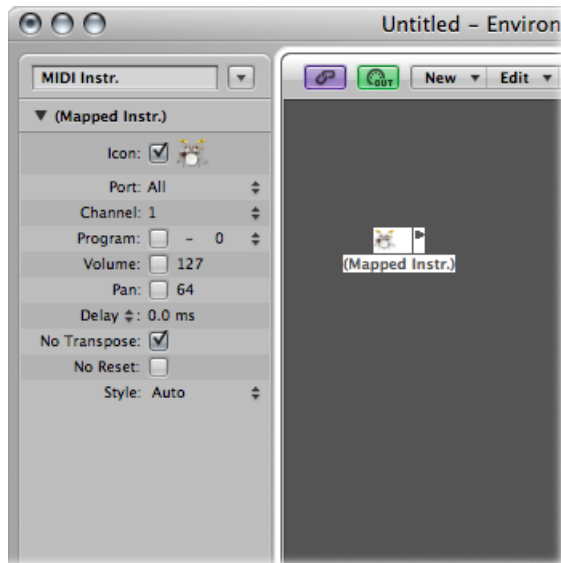
Remarque : vous ne pouvez pas faire glisser un câble vers un sous-canal. En effet, les câbles que vous faites glisser ne peuvent être connectés qu'à l'ensemble de l'objet Multi-instrument et non à l'un de ses sous-canaux.

Objets Instrument mappés

Un instrument mappé est particulièrement utile pour les instruments rythmiques ou tout appareil MIDI en mode rythme. Un appareil en mode rythme dispose de différents sons assignés à différentes notes MIDI, mais utilise un seul canal MIDI, par exemple, une batterie chargée dans EXS24 mkII, le canal MIDI 10 d'un module audio compatible GM ou une boîte à rythmes.

Pour créer un nouvel instrument mis en correspondance

- Sélectionnez Nouveau > Instrument mis en correspondance (ou utilisez le raccourci clavier Nouvel instrument mis en correspondance).



Un instrument mis en correspondance est utilisé exactement comme un instrument standard, mais chacune des notes d'entrée peut :

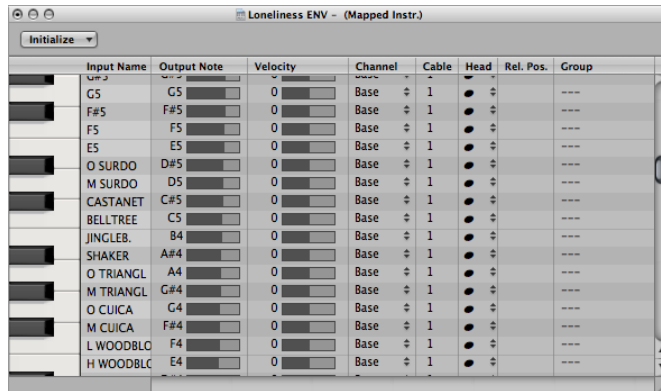
- recevoir un nom (caisse claire, cymbale charleston, etc.) ;
- être assignée à une note de sortie ;
- recevoir un décalage de vélocité ;
- être assignée à son propre canal MIDI ;
- être envoyée sur l'un des 16 câbles de sortie (ce qui vous permet de créer un seul instrument traitant plusieurs sources sonores) ;
- recevoir ses propres paramètres de notation : forme de tête de note, position verticale relative sur la portée et assignation d'un groupe de batterie (voir [Utilisation de la notation batterie avec styles de portée mis en correspondance.](#))

Zone Paramètres d'instrument mis en correspondance

Les paramètres de l'instrument mappé consistent en un sous-ensemble des paramètres d'un instrument standard. Les paramètres manquants sont toutefois disponibles pour chaque note dans la fenêtre Instrument mis en correspondance. Pour plus de détails, voir [Ouverture de la zone Paramètres d'objet.](#)

Fenêtre Instrument mappé

Pour ouvrir la fenêtre Instrument mappé, double-cliquez sur l'icône d'un instrument mappé. Les rangs correspondent aux notes d'entrée et les colonnes contiennent les différents paramètres disponibles pour chaque note. Cette fenêtre est également affichée automatiquement lors de la création d'un instrument mappé.



Clavier (Sélection de notes)

Le clavier sur la gauche représente les notes d'entrée. Vous pouvez en jouer en cliquant dessus. Vous pouvez également sélectionner des notes individuelles ou des plages de notes en faisant glisser la souris sur celles que vous souhaitez utiliser. Pour sélectionner plusieurs notes, cliquez dessus en appuyant sur la touche Majuscule. Toute modification de valeur est appliquée à toutes les notes sélectionnées.

Nom d'entrée

Dans la première colonne, vous pouvez cliquer sur le nom de la note d'entrée (E6, par exemple), puis saisir un nom de 12 caractères maximum. Appuyez sur la touche Retour ou cliquez à l'extérieur du champ de saisie du texte pour confirmer le nouveau nom.

Vous pouvez initialiser les noms des notes sélectionnées sur :

- Des descriptions de tonalité (do dièse 3, par exemple) en sélectionnant Noms comme Notes dans le menu local Initialiser.
- Les noms des sons de batterie standard GM en sélectionnant Initialiser > Noms en Général MIDI.

Si une région MIDI (sur une piste dirigée vers un objet Instrument mappé) est affichée dans l'éditeur Clavier, les noms des notes jouées apparaissent sur le clavier vertical.



Note de sortie

Cette colonne est utilisée pour définir la note de sortie. Pour ce faire, plusieurs solutions s'offrent à vous :

- Double-cliquez sur la description de la note et modifiez le texte.
- Faites glisser le faisceau vers la droite du nom de la note de sortie.

Les notes MIDI sont transmises lorsque vous modifiez la valeur, ce qui vous permet d'entendre les modifications que vous apportez.

Utilisez la commande Initialiser > Notes sorties pour faire correspondre les notes de sortie des tonalités sélectionnées aux tonalités des notes d'entrée.

Vélocité

Permet de définir un décalage de vélocité qui est ajouté à, ou soustrait de, la vélocité de la note entrante. Faites glisser la valeur verticalement pour définir un décalage de vélocité. Vous pouvez également cliquer sur un point spécifique du faisceau.

La commande Initialiser > Vélocités de sortie permet de réinitialiser tous les décalages de vitesse sur 0 (aucun décalage).

Can

Définit le canal MIDI de chaque note. Cela vous permet de jouer des sons individuels à partir de différents ensembles de batterie dans le même générateur de sons.

Vous utiliserez normalement le paramètre Base. Cela signifie que les notes sont envoyées à l'ensemble de canaux dans la zone Paramètres de l'instrument mis en correspondance. Si vous choisissez Tous dans la zone Paramètres, les informations relatives au canal des notes entrantes sont utilisées. Ce réglage est particulièrement intéressant lorsque vous souhaitez placer l'instrument mappé *après* un multi-instrument ou un instrument standard dans le cheminement du signal.

Pour définir toutes les notes sélectionnées sur Base, choisissez Initialiser > Canaux en sortie.

Branchement des instruments mis en correspondance

Vous pouvez envoyer des notes individuelles d'objet Instrument mappé vers 16 câbles de sortie (maximum), ce qui vous permet de jouer des sons à partir de différentes sources sonores. Si vous sélectionnez un câble qui n'existe pas, la note ne sera pas jouée.

La commande Initialiser > Câbles de sortie permet de réinitialiser tous les câbles sur n° 1 (la prise supérieure de l'instrument mappé).

Paramètres de notation

Les trois dernières colonnes définissent les paramètres de notation de chaque note.

- *Tête* : ce menu local vous permet de modifier la tête d'une note.
- *Pos. rel.* : ce champ permet de modifier la position relative de la note sur la portée. Cela ne modifie pas la hauteur tonale, seulement la position verticale de la tête de note sur la portée dans l'éditeur de partition. Faites glisser la note verticalement pour modifier sa position.
- *Groupe* : l'objet Instrument mis en correspondance étant généralement utilisé pour les instruments de percussion, il vous suffit de cliquer sur le champ Groupe sans relâcher le bouton de la souris pour ouvrir un menu contenant des familles de batteries : Kick, Caisse claire, etc. Certains modules audio MIDI disposent de sons de batterie mappés sur 127 notes possibles, ce qui représente une portée intéressante pour ne pas dire plus. Assignez plusieurs sons de percussion connexes (batterie de Tom, par exemple) au groupe « Tom » pour placer tous les sons associés sur une seule ligne de la portée. Tout comme la position relative, la tonalité des notes groupées n'est pas affectée par leur regroupement sur un seul rang.

Choisissez Initialiser > Paramètres de la partition pour neutraliser les réglages des paramètres Tête, Pos. rel. et Groupe.

Sélections de banque personnalisées

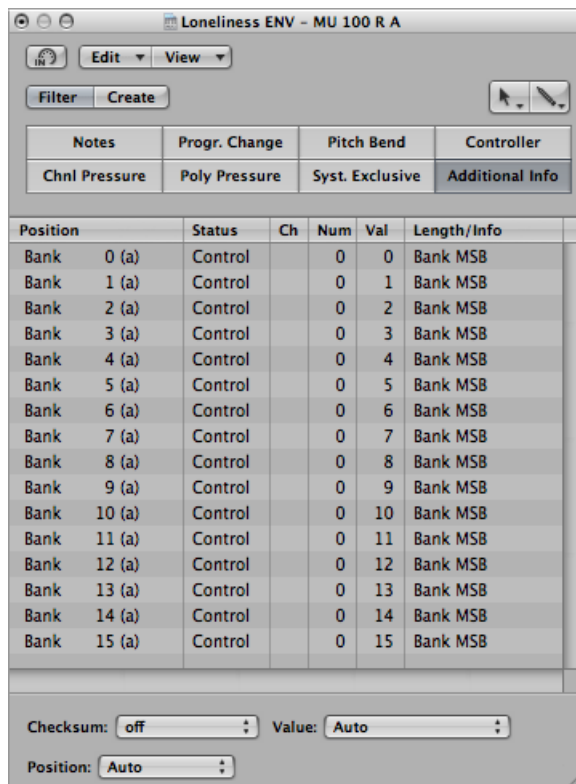
Logic Pro fournit 15 numéros de banque (0 à 14) pour chaque objet Instrument standard, Multi-instrument (y compris les sous-canaux) ou Instrument mappé. Vous pouvez créer pour chacune de ces banques des listes personnalisées comprenant autant d'événements (de tout type, même SysEx) que vous le souhaitez.

Lorsque vous modifiez la banque manuellement, ou que vous envoyez un message de changement de banque standard depuis Logic Pro, l'ensemble de la liste associée à cette banque est transmis à votre module audio.

Pour définir des messages Sélection de banque personnalisés

- 1 Sélectionnez l'instrument pour lequel vous souhaitez définir des messages Sélection de banque.
- 2 Choisissez Options > Définir des messages de banques personnels.

Une fenêtre similaire à la Liste d'événements s'ouvre avec un unique message de sélection de banque par défaut pour les banques 0 à 15. (Un message contrôleur MIDI n° 0 est utilisé par défaut, avec une valeur correspondant au numéro de la banque.)



Dans cette fenêtre, vous pouvez créer des événements MIDI comme vous le feriez dans la Liste d'événements à l'aide de fonctions de découpe, de copie, d'insertion et de modification. (Voir [Modification d'événements MIDI dans la Liste des événements](#).) Une seule différence : vous devez saisir un numéro de banque au lieu d'une position temporelle.

La lettre entre parenthèses située en regard du numéro de la banque vous permet de contrôler l'ordre de transmission lorsqu'une sélection de banque nécessite plusieurs messages.

Si aucun événement n'est défini pour une banque donnée, un message de sélection de banque standard est envoyé pour celle-ci.

Pour les messages de banque nécessitant un canal (des messages de contrôleur MIDI, par exemple), le canal de l'instrument est utilisé. Cette fonction est particulièrement utile pour les multi-instruments, car vous n'avez qu'un seul ensemble de messages de banque à créer pour les 16 sous-canaux. Si le canal d'un instrument est défini sur Tous, le canal 1 est utilisé.

Remarque : les informations relatives aux sélections de banque personnalisées sont intégrées à l'instrument et automatiquement copiées avec lui en cas de reproduction.

Objets Touch Tracks

Un objet Touch Tracks vous permet de déclencher un dossier ou une région MIDI avec une seule note. Vous pouvez ainsi créer un nouvel arrangement en temps réel, ce qui est idéal pour des performances en direct.

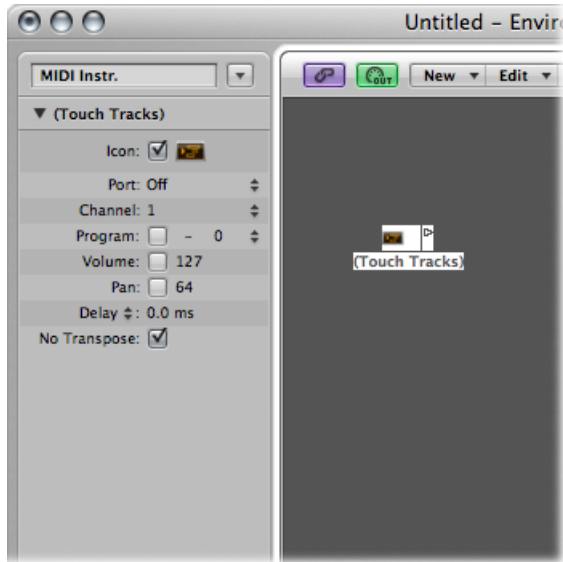
Vous ne pouvez pas utiliser d'objets Touch Tracks pour déclencher un signal audio. Dans la section suivante, toutes les références aux *régions* désignent des dossiers et des régions MIDI plutôt que des régions audio. Malgré cette restriction, vous pouvez, en théorie, charger vos régions audio (sous forme de fichiers) dans le EXS24 mkII, et le déclencher à l'aide d'un objet Touch Tracks.

Pour créer un objet Touch Tracks

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Faites glisser un dossier ou une région MIDI de la zone Arrangement vers l'Environnement.

- Sélectionnez Nouveau > Touch Tracks dans le menu Environnement.



Pour utiliser un objet Touch Tracks

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Assignez l'objet Touch Tracks à une piste Arrangement.
- Placez l'objet Touch Tracks à un emplacement quelconque sur la trajectoire du signal MIDI.

Voici quelques points à prendre en compte :

- Seule l'entrée Touch Tracks a une signification (les notes de déclenchement doivent apparaître ici). Bien que l'objet soit doté d'un triangle de sortie, il n'est pas utilisé car les événements n'apparaissent jamais ici.
- Les dossiers et les régions MIDI déclenchés par un objet Touch Tracks jouent exactement comme ils le feraient depuis la fenêtre Arrangement (ils rejouent des instruments assignés à leurs pistes).
- Logic Pro doit être ouvert pour que l'option Touch Tracks fonctionne.

Fenêtre Touch Tracks

Pour ouvrir la fenêtre Touch Tracks, double-cliquez sur un objet Touch Tracks.

Input Name	Group	Region/Folder	Transpos	Velocity	Trigger	Start
C5		(unassigned)				
B4		(unassigned)				
A#4		(unassigned)				
A4		(unassigned)				
G#4		(unassigned)				
G4		(unassigned)				
F#4				off ↕	Multi ↕	
F4		(Mapped Instr.)		100% ↕	Gate ↕	
E4		(unassigned)				
D#4		(unassigned)				
D4		(unassigned)				
C#4		(unassigned)				
C4		(unassigned)				
B3		(unassigned)				
A#3		(unassigned)				
A2		(unassigned)				

Cette fenêtre est similaire à la fenêtre Instrument mappé. Vous pouvez sélectionner la note d'entrée à l'aide du clavier se trouvant à gauche et définir la région de sortie assignée et les paramètres dans les colonnes du rang correspondant. Pour en savoir plus sur les instruments mappés, voir [Objets Instrument mappés](#).

Une ligne grise verticale signifie que le réglage est le même que pour la ligne précédente. Si vous modifiez une ligne verticale grise se trouvant au-dessus d'une autre ligne verticale grise, celle du dessous affiche sa valeur précédente (elle n'est plus identique à celle du dessus).

Assignment des notes de région

Lorsque vous faites glisser un dossier ou une région MIDI dans l'Environnement, un objet Touch Tracks est automatiquement créé. Toutes les notes déclenchent (initialement) cette région. L'ut central joue le dossier ou la région à sa tonalité d'origine et toutes les autres notes transposent le dossier ou la région (en fonction de l'ut central).

Dans la colonne Nom d'entrée, vous pouvez voir les notes d'entrée et, sur la droite, dans la colonne Région/Dossier, les noms des régions ou des dossiers assignés. Sur le clavier vertical situé à gauche, vous pouvez sélectionner des notes individuelles ou des plages de tonalités en faisant glisser le pointeur sur plusieurs touches. Si vous faites glisser un dossier ou une région MIDI depuis la fenêtre Arrangement, il sera assigné uniquement à la note sélectionnée (ou à la plage de notes).

Groupe

Les groupes se comportent comme dans l'Hyper Editor. Si vous déclenchez une région, toute autre région (en cours de lecture) du même groupe s'arrête.

Le réglage Off signifie que la région n'est assignée à aucun groupe.

Transpos (Transposition)

Lorsque vous faites glisser une région vers une touche dans la fenêtre Touch Tracks, cette touche déclenche la région à sa tonalité d'origine (sans transposition). Si vous souhaitez transposer la région, vous pouvez définir la valeur de la transposition dans la colonne Transpos.

Si une plage de touches est sélectionnée lorsque vous faites glisser la région dans la fenêtre Touch Tracks, des transpositions incrémentielles sont automatiquement définies pour les touches adjacentes (comprise dans la plage de touches).

Lorsque vous créez un objet Touch Tracks en faisant glisser une région vers l'Environnement, Do3 déclenche la région à sa tonalité normale, et toutes les autres touches la déclenchent (transposée par rapport au Do3).

Vélocité

La colonne Vélocité permet de régler la sensibilité des régions par rapport à la valeur de vélocité de la note de déclenchement : 100 % (très sensible), 50 % (relativement sensible) ou désactivé (aucune sensibilité par rapport à la vélocité).

Modes de déclenchement

La colonne Déclencheur détermine la manière dont la lecture d'une région est gérée :

- *Multi* : la lecture de la note de déclenchement fait démarrer la région. La rejouer permet de relancer la région, sans arrêter la lecture de la version déclenchée à l'origine.
- *Simple* : la première lecture de la note de déclenchement fait démarrer la région. La rejouer arrête la lecture, et relance la région.
- *Gate* : la région joue jusqu'à ce que la note de déclenchement soit libérée (ou jusqu'à ce que la région se termine).
- *Gate Loop* : la région est jouée en boucle jusqu'à ce que la note de déclenchement soit libérée.
- *Toggle* : la lecture de la note de déclenchement fait démarrer la région. La rejouer arrête la lecture.
- *Toggle Loop* : la lecture de la note de déclenchement fait démarrer la lecture en boucle de la région. La rejouer arrête la lecture.

Démarrage

Cette colonne vous permet de démarrages et les arrêts d'une région. Lorsqu'elle n'est pas définie, cela signifie qu'il n'y a pas de quantification. Les réglages Prochaine 1/16, Prochaine 1/4 ou Prochaine 1/1 démarrent ou arrêtent la région à la prochaine 16e ou 4e note, ou au début de la barre suivante, lorsqu'une note de déclenchement est jouée.

Retard

Cette colonne vous permet d'assigner un délai au point de départ d'une région. Le délai est exprimé en tics d'horloge sur le côté droit de la colonne ou en valeurs de note sur le côté gauche.

Vous pouvez utiliser les options Retard et Démarrage pour faire démarrer des régions à partir d'un endroit quelconque de la mesure. Par exemple : réglez l'option Démarrage sur 1/1 et l'option Retard sur 480 tics pour démarrer la lecture au deuxième passage de la 8e note de la mesure.

Objets Curseur

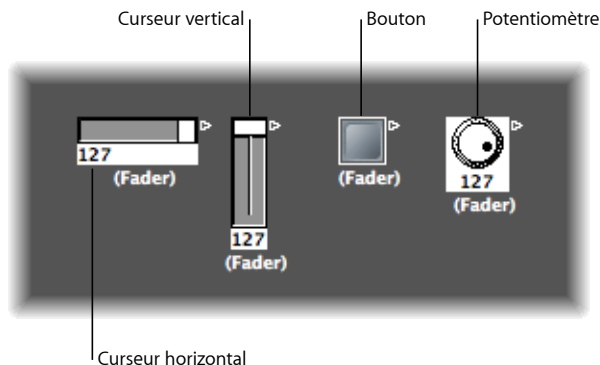
Les curseurs sont utilisés pour envoyer des événements MIDI. Pour ce faire, cliquez dessus ou faites-les glisser. Les curseurs peuvent prendre différentes formes (potentiomètres, curseurs, afficheurs numériques et boutons). Les objets Curseur répondent aux événements MIDI entrants.

Pour créer un curseur

- Sélectionnez Nouveau > Curseur.

Un sous-menu apparaît ; il vous permet de sélectionner le style de curseur voulu. Vous avez également accès à un sous-menu intitulé Spécial, situé en bas, qui vous permet de sélectionner différents types de curseurs spéciaux (sélecteur de câble, méta-curseur, etc.).

Le style d'un curseur détermine la manière dont il apparaît à l'écran (curseur, potentiomètre, menu, afficheur numérique) et la manière dont il réagit aux mouvements de la souris (clic et déplacement, double-clic et saisie d'un nombre, clic et sélection dans un menu).



Le curseur de style Auto (le style par défaut si vous créez un curseur à l'aide du raccourci clavier) change de style au fur et à mesure que vous modifiez sa forme et sa taille.

Le type de curseur détermine le type d'événements qu'il émet et ceux auxquels il réagit. Dans deux cas, toutefois, le curseur n'envoie aucun événement :

- Le sélecteur de câble achemine les événements vers ses différentes sorties. Lorsque vous cliquez sur un objet Sélecteur de câble, celui-ci passe à la sortie suivante.
- L'assignateur d'alias change les références (à un original ou objet parent) des alias de curseur.

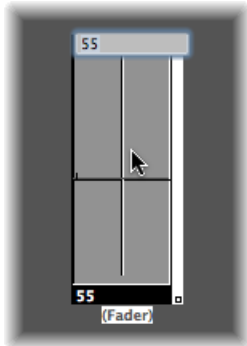
En général, un style de curseur est totalement indépendant de son type. Un sélecteur de câbles peut prendre l'apparence d'un bouton, un potentiomètre peut transmettre des événements SysEx, méta ou MIDI, etc. La seule exception est le curseur de style vecteur dont le fonctionnement est particulier. En effet, ce curseur transmet deux (voire quatre, dans certains cas) messages à la fois, selon l'emplacement de la souris dans la fenêtre du vecteur bidimensionnel.

Ne vous inquiétez pas si vous avez sélectionné le mauvais style ou type de curseur dans le menu Nouveau. Vous pouvez entièrement contrôler le style et le type du curseur dans la zone Paramètres d'objet.

Utilisation des curseurs

La procédure normale consiste à cliquer sur la surface d'un curseur et à le tirer verticalement ou horizontalement, selon son style. Si vous utilisez le curseur lui-même, il se peut que les valeurs changent par crans très espacés, en fonction de la taille du curseur et de la vitesse de déplacement. Les valeurs peuvent aussi être modifiées d'une unité à la fois en faisant glisser le curseur ou le potentiomètre tout en maintenant la touche Contrôle enfoncée.

Quelques uns des styles de curseur disposent d'afficheurs numériques. Dans ce cas, double-cliquez dans le champ numérique pour saisir une valeur. Lorsque vous faites glisser des curseurs ou des potentiomètres, la série de valeurs transmises dépend de la taille du curseur et de la vitesse de défilement ; autrement dit, toutes les valeurs consécutives ne sont pas transmises pour les tailles les plus petites. En faisant glisser lentement la souris dans le champ numérique, vous pouvez toutefois envoyer des valeurs consécutives.



Les potentiomètres peuvent être déplacés verticalement ou horizontalement.

Les boutons ne transmettent que deux valeurs, la valeur la plus faible et la valeur la plus élevée de leur plage d'action, telles que vous les avez définies dans la zone Paramètre de l'objet. Pour modifier l'état d'un bouton, il vous suffit de cliquer dessus.

Par défaut, le curseur de type texte ressemble à un champ de valeur que vous pouvez faire défiler. Double-cliquez dessus pour ouvrir une fenêtre vous permettant de saisir un texte pour chaque entrée de menu. Cochez la case Mode Menu pour que le curseur de texte se comporte comme un menu local.

Les curseurs vectoriels permettent le défilement dans deux directions et l'envoi de deux valeurs : une valeur correspondant à la position verticale et l'autre à la position horizontale.

Enregistrement et reproduction des mouvements des curseurs

Comme avec les tranches de console de la table de mixage, vous pouvez enregistrer les mouvements d'un objet Curseur sur des pistes, et les reproduire.

Enregistrement des mouvements des curseurs

Aucun câblage particulier n'est nécessaire pour enregistrer les données générées par un curseur. Toutes ces données sont enregistrées sur la piste sélectionnée lorsque Logic Pro est en mode Enregistrement ou Enregistrement/Pause.

Reproduction des mouvements des curseurs

Tout curseur réagit à la réception d'événements qui correspondent à sa définition d'entrée. Il faut naturellement que le curseur soit placé sur la trajectoire du signal MIDI,

ce qui se fait normalement en branchant le câble de l'instrument de piste au curseur.

Dans une optique d'automatisation des objets Curseur, il peut toutefois s'avérer utile de créer un instrument (standard) dédié à l'automatisation des curseurs. Assurez-vous que l'instrument :

- n'a pas de sortie MIDI directe,
- utilise le réglage de canal Tous,
- est connecté au *premier* curseur d'une chaîne de curseurs câblés en série (si tant est qu'ils soient câblés de cette façon).

Utilisation de groupes d'objets

Lorsque vous créez le tableau de bord d'un synthétiseur ou d'une table de mixage virtuelle dans l'Environnement, vous devez souvent travailler avec de grands groupes d'objets Curseur qui ont la même taille, un espacement régulier ou une définition similaire.

Pour gagner du temps sur la définition et l'alignement de ces groupes, vous pouvez choisir des objets comme prototypes (modèles) en les copiant dans le Presse-papiers. (Choisissez Édition > Copier.) Vous avez ensuite la possibilité d'appliquer certaines caractéristiques de ces objets modèles aux objets sélectionnés.

Pour appliquer la taille des prototypes aux objets sélectionnés

- Sélectionnez Options > Appliquer le modèle du Presse-papiers > Taille.

Pour appliquer l'alignement du modèle aux objets sélectionnés

- Sélectionnez Options > Appliquer le modèle du Presse-papiers > Position.

Les objets cible sélectionnés sont alors placés dans le coin supérieur gauche de la couche Environnement, conformément à la présentation du modèle.

Les commandes Options > Appliquer le modèle du Presse-papiers > Position/Taille combinent les deux fonctions précédentes.

- *Définition* : les points suivants décrivent les caractéristiques de définition pouvant être transférées aux objets sélectionnés.
 - La fonction Options > Appliquer le modèle du Presse-papiers > Définition transfère les paramètres d'un modèle copié vers tous les objets sélectionnés. Si plusieurs modèles de même type sont disponibles, le modèle utilisé sera celui dont la taille est la plus proche.
 - La fonction Options > Appliquer le modèle du Presse-papiers > « Définition, incrément de canal » permet d'augmenter le numéro de canal objet après objet, en commençant par l'objet en haut à gauche. Il n'est pas nécessaire que les objets sélectionnés aient la même définition d'entrée et de sortie que le modèle.

- La fonction Options > Appliquer le modèle du Presse-papiers > « Définition, numéro incrément » permet d'augmenter le premier octet de données de la définition (numéro de contrôleur, par exemple).
- *Câblage en série* : la fonction Options > Câbler en série permet de connecter tous les objets sélectionnés en série, en commençant par l'objet en haut à gauche.
- *Noms avec numéros* : si vous attribuez, à l'un des objets du groupe sélectionné, un nom se terminant par un chiffre, les autres objets prendront le même nom en incrémentant le chiffre de manière séquentielle. Par exemple, si vous sélectionnez plusieurs objets et que vous nommez l'un d'entre eux « Objet 1 », les objets suivants sont renommés « Objet 2 », « Objet 3 », « Objet 4 », et ainsi de suite.

Styles de curseurs

Le style d'un curseur est affiché sur la ligne située sous l'icône. Vous pouvez le modifier en le sélectionnant, puis en choisissant un autre style dans le menu local.

N'oubliez pas que le style d'un curseur n'a généralement aucune incidence sur sa fonction. Vous pouvez choisir le style le plus pratique pour une utilisation spécifique de l'objet.

Vous trouverez ci-dessous la description de certains styles de curseur.

Vertical/Muet

Il s'agit du style Vertical 4, avec un bouton « Muet » en plus.



Lorsque vous cliquez sur le bouton Muet, le curseur envoie un événement (avec la valeur 0) qui correspond à la définition de sortie.

- Les mouvements du curseur ne sont *pas* transmis si le bouton Muet est activé.
- La valeur actuelle du curseur est transmise lorsque vous désactivez le bouton Muet.

Boutons

Les curseurs de style bouton ne peuvent transmettre que deux valeurs possibles : la valeur la plus faible et la valeur la plus élevée de leur plage d'action.

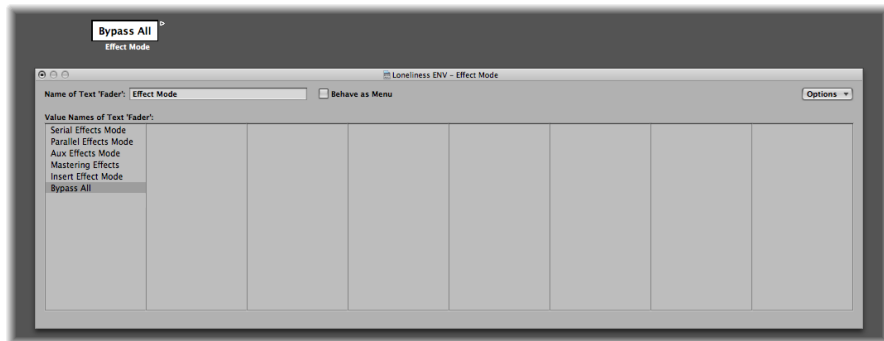


- Lorsqu'il est activé, la valeur maximale est émise.
- Lorsqu'il est désactivé, la valeur minimale est émise.

Si les paramètres de plage minimum et maximum sont définis sur la même valeur, c'est cette valeur qui sera transmise à chaque clic sur le bouton.

Texte

Les curseurs de style Texte fonctionne comme les curseur Numériques, mais peuvent aussi afficher du texte pour chacune des 128 valeurs MIDI possibles (0 à 127). Lorsque vous double-cliquez sur la surface d'un curseur de texte, la fenêtre Curseur Texte s'affiche.



- Cliquez sur un emplacement dans cette fenêtre pour transmettre la valeur correspondante du curseur (de la même manière que l'on sélectionne un programme par son nom dans la fenêtre Multi-instrument).
- Double-cliquez sur un emplacement dans la fenêtre pour saisir le nouveau texte. Par défaut, lorsque vous créez un curseur de style texte, les emplacements de texte contiennent des valeurs numériques. Vous pouvez utiliser cette fonction pour créer des curseurs de style numérique sur fond coloré.

Vous pouvez modifier les paramètres suivants dans la fenêtre Curseur Texte :

- *Fonctions Presse-papiers* : le menu local Options situé dans le coin supérieur droit de la fenêtre Curseur Texte propose les fonctions Couper, Copier et Coller. Vous pouvez utiliser ces opérations pour transférer toute la liste des noms vers un éditeur de texte, afin d'effectuer plus facilement les modifications souhaitées.
 - Notez que les lignes vides, et celles ne contenant que des espaces sont ignorées.
 - Si vous souhaitez insérer des espaces libres dans la liste, utilisez les touches Option + Barre d'espace.
- *Fonctionne comme un menu* : cochez la case Fonctionne comme un menu, afin que le curseur de texte se comporte comme un menu local. Si cette case n'est pas cochée, le curseur de texte agit comme un menu déroulant.
- *Amplitude du curseur de texte* : le paramètre Amplitude détermine le nombre de noms pouvant être saisis dans un objet Curseur de style Texte. Si l'amplitude d'un curseur de texte est réglée sur « 0, 1 », vous ne pouvez entrer que deux valeurs.

Il est toujours préférable de limiter cette amplitude au minimum nécessaire afin d'économiser la mémoire. En tous cas, rappelez-vous que le premier nom correspond à la valeur la plus faible de l'amplitude (qui n'est pas forcément 0) et que le dernier nom correspond à la valeur la plus élevée (qui n'est pas forcément 127).

Si vous forcez un curseur de texte à adopter une valeur située hors de sa plage de valeurs admises (avec une entrée MIDI), il affiche « --- » pour les valeurs inférieures à sa plage et « +++ » pour les valeurs supérieures. Il y a toutefois une exception : si l'amplitude du curseur est réglée sur 0/1, toutes les valeurs supérieures à 1 affichent le nom de la valeur 1.

Fonctions de curseur : événements MIDI

Chaque curseur possède une définition d'entrée et une définition de sortie.

- La définition d'entrée détermine les types d'événements MIDI qui peuvent contrôler le curseur à distance (c'est-à-dire les types d'événements auxquels ce dernier réagit).
- La définition de sortie détermine les types d'événements MIDI transmis par le curseur.

Un curseur peut, par conséquent, convertir un type d'événement MIDI en un autre.

La plupart des événements MIDI sont constitués de trois octets :

- Le premier indique le type et le canal de l'événement MIDI (par ex. une note sur le canal 3).
- Le deuxième indique la première valeur de données (par ex. la hauteur pour les événements de note).
- Le troisième indique la deuxième valeur de données (par ex. la vitesse dans le cas d'événements de note).

Certains événements MIDI n'utilisent que deux octets (le changement de programme et la pression par canal ou aftertouch). Bien que certains objets, tels que les curseurs (et les transformateurs), offrent toujours trois octets, le deuxième est éliminé dans le cas de ces messages particuliers de 2 octets.

Les curseurs disposent de paramètres permettant de définir le type de message, le canal MIDI et la première valeur de données. Notez que le type de message et le canal MIDI sont en réalité combinés dans l'événement MIDI résultant. La deuxième valeur de données est déterminée par le réglage du curseur, ou par l'événement MIDI entrant si le curseur est contrôlé à distance via MIDI.

Paramètres de définition d'entrée et de sortie

Les paramètres permettant de définir l'entrée et la sortie sont les suivants :

- *Sortie (ou Entrée)* : définit le type d'événement.
- *Canal (1 à 16)* : détermine le canal MIDI de l'événement.
- *-1- (0 à 127)* : définit le *premier* octet de l'événement. Dans certains cas, par exemple celui de la molette de hauteur (ou Pitch Bend), il s'agit d'une valeur de données réelle. Dans d'autres cas, comme celui des contrôleurs MIDI, il indique le type de contrôleur (par exemple, volume, balance, etc.). Dans d'autres cas encore, comme la pression par canal (l'aftertouch), cet octet reste inutilisé.

Réglage du paramètre -1- et de la position du curseur

Cette section décrit chacune des options du paramètre -1- et explique de quelle façon elles sont affectées par la position du curseur (aussi bien pour les définitions Entrée que Sortie).

- *Note activée* : le paramètre -1- détermine la hauteur de la note et la position du curseur détermine la vitesse. Ce réglage est particulièrement utile dans le cas d'une définition Entrée servant à capturer des notes spécifiques et à les convertir en d'autres événements MIDI, voire à simplement contrôler leur vitesse. Si vous déplacez un curseur avec une définition Sortie définie sur Note activée, un événement MIDI de fin de note suit immédiatement l'événement Note activée. Cela peut être utile pour créer des pads de batterie sur l'écran à partir de curseurs de style bouton, par exemple.
- *Pression sur P* : le paramètre -1- détermine la hauteur de la note, et la position du curseur détermine l'intensité de la pression polyphonique (ou pression par touche ou par canal).
- *Contrôle* : le paramètre -1- détermine le numéro de contrôleur MIDI (soit le type de contrôleur) et la position du curseur détermine la valeur de ce contrôleur. Le type de contrôleur peut en fait être sélectionné par son nom à l'aide du menu déroulant qui apparaît si vous cliquez sur le paramètre -1- et que vous maintenez le bouton de la souris enfoncé.
- *Changement de programme* : le paramètre -1- est ignoré. La position du curseur détermine le numéro du programme.

- *Pression sur C* : le paramètre -1- est ignoré. La position du curseur détermine le niveau de la pression par canal (aftertouch monophonique).
- *PitchBd* : le paramètre -1- détermine le LSB du Pitch Bend (ou molette de hauteur) et la position du curseur détermine le MSB. En règle générale, vous réglez le paramètre -1- sur 0 et vous utilisez le curseur pour contrôler « en gros » la valeur du Pitch Bend. L'absence de Pitch Bend s'obtient en réglant le paramètre -1- sur 0 et en plaçant le curseur sur 64.

SysEx et Sélecteur/Méta sont des fonctions spéciales des curseurs.

Fonctions de curseur : Largeur, Valeur en

Ces paramètres déterminent les valeurs minimale et maximale d'un curseur ainsi que leur affichage.

Plage

Ce paramètre est défini par deux nombres : celui de gauche règle la plus faible valeur possible pour le curseur, et celui de droite la plus élevée. Notez que ces limites peuvent être dépassées à l'aide d'une télécommande MIDI. Si le style du curseur est un bouton, la plage de valeurs détermine les valeurs des positions enfoncée et relâchée du bouton.

Pour des curseurs de style texte, le premier nom correspond toujours à la valeur la plus basse de l'amplitude (ou plage d'action), et les noms suivants correspondent aux valeurs successives jusqu'à la limite supérieure de l'amplitude. Le nombre de noms que vous pourrez entrer dans cette fenêtre dépendra de l'amplitude.

Valeur en

Ce paramètre détermine la manière dont les valeurs numériques sont affichées par le curseur.

- *Nombre* : la valeur du curseur est affichée sous forme de nombre (0 à 127).
- *Pan* : la valeur 64 du curseur est représentée par « 0 ». Les valeurs inférieures sont représentées par des nombres négatifs et les valeurs supérieures par des nombres positifs (-64 à 63).
- *Hz, Octave, dB, ms* : ces formats d'affichage sont adaptés aux différentes fonctions DSP.
- *bpm* : un décalage de 50 est ajouté à la valeur du curseur. Cela permet d'afficher les réglages de tempo corrects pour les curseurs spéciaux (Spécial > Contrôle du tempo).

Si aucun de ces formats ne convient, vous pouvez créer un curseur de texte et entrer les valeurs d'affichage voulues sous forme de texte, par exemple, des pourcentages et des noms de notes ou de programmes.

Fonctions de curseur : Filtre

Ce paramètre offre différentes options de filtrage pour les événements MIDI :

- *Désactivé* : tous les événements MIDI entrants sont transmis. Tous les événements qui correspondent à la définition d'entrée sont modifiés conformément à la définition de sortie.
- *Autres* : tous les événements MIDI qui ne correspondent pas à la définition d'entrée sont filtrés. Tous les événements qui correspondent à la définition d'entrée sont modifiés conformément à la définition de sortie, puis transmis.
- *Égal* : tous les événements MIDI qui correspondent à la définition d'entrée sont filtrés, tous les autres sont transmis.
- *Tout* : tous les événements MIDI entrants sont filtrés.
- *Thru* : tous les événements MIDI entrants via l'objet Entrée Physique sont filtrés. Cela revient à désactiver tous les événements entrants provenant de Logic Pro (issus des régions ou de l'Environnement).

Utilisez ce mode de filtre pour empêcher que les événements MIDI entrants ne soient réémis en sortie.

- *Dern* : lorsque le curseur est déplacé avec la souris, seule la dernière valeur (celle sélectionnée au moment où le bouton de la souris est relâché) est transmise.
- *14 bits* : le résultat de ce réglage de filtre dépend de la façon dont il est utilisé.
 - Associé à la molette de hauteur (ou Pitch Bend), il permet d'émettre des événements de Pitch Bend constitués de 2 octets (réglage fin).
 - Utilisé avec des messages de contrôleur, il provoque l'envoi par le curseur de deux messages de contrôleur MIDI : un pour le MSB (octet le plus significatif) et un pour le LSB (octet le moins significatif).

Remarque : les définitions d'entrée et de sortie du curseur doivent être identiques, sinon le réglage 14 bits ne fonctionne *pas*.

Dans le cas des contrôleurs, le MSB utilise le numéro de contrôleur de la définition Entrée et le LSB utilise le contrôleur n° 32 ou supérieur, conformément à ce que préconise la norme MIDI concernant l'émission des données de contrôleur en 14 bits.

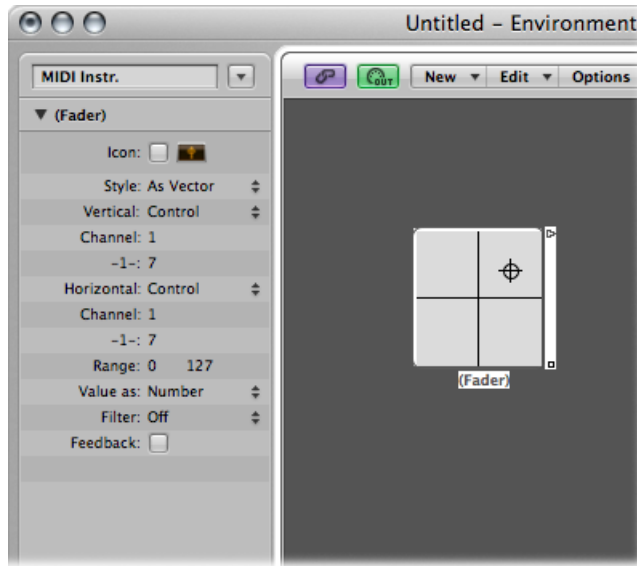
Si vous choisissez ce réglage de filtre, la valeur maximale de l'amplitude du curseur peut être réglée sur 16 383. Dans ce cas, une valeur de 8 192 correspond à l'absence de Pitch Bend.

- *Retour* : si le paramètre Retour est désactivé (désélectionné), le curseur empêche automatiquement les boucles de retour résultant d'un câblage circulaire. (Le curseur mémorise le passage d'un événement MIDI donné et l'empêche de passer à nouveau.)

Dans certains cas, vous souhaitez activer le retour, pour permettre, par exemple, à un événement MIDI de modifier la position d'un sélecteur de câbles, une fois que celui-ci l'ait traversé. Pour cela, il vous faut cocher la case Retour.

Curseur de type vecteur

Les curseurs de type vecteur fonctionnent comme des manettes. Ils peuvent être déplacés dans deux dimensions : vers le haut et le bas et vers la gauche et la droite. Chaque direction génère ses propres événements MIDI, de sorte que chaque fois que vous modifiez la position du curseur à réticule avec la souris, deux événements MIDI sont envoyés.



La plupart des curseurs disposent de définitions d'entrée et de sortie qui déterminent les événements MIDI qu'ils transmettent (Sortie) et auxquels ils réagissent (Entrée). (Voir Fonctions de curseur : Largeur, Valeur en.)

Le curseur de style vecteur remplace ces définitions par des définitions Vert et Horz qui déterminent les événements MIDI correspondant aux mouvements verticaux et horizontaux. Si le curseur de type vecteur reçoit de tels événements MIDI, l'affichage de son réticule est mis à jour en conséquence.

Mode Vecteur 4 canaux

Si vous réglez les définitions Vert et Horz d'un curseur de type vecteur sur le même événement MIDI (le même canal et le même contrôleur MIDI), le curseur de type vecteur transmet quatre événements MIDI chaque fois que le réticule est déplacé.

Il s'agit du même événement MIDI (un contrôleur, par exemple) envoyé à quatre canaux MIDI successifs, en commençant par le canal indiqué dans la définition Vert.

- en haut à gauche pour le canal le plus bas (canal 3, par exemple)
- en haut à droite (canal 4)
- en bas à gauche (canal 5)

- en bas à droite (canal 6)

Les valeurs de ces événements MIDI correspondent à la distance qui sépare le réticule des quatre coins du curseur de type vecteur :

- Au centre, tous les canaux reçoivent la valeur 32.
- Aux coins, le canal correspondant reçoit la valeur 127 et tous les autres canaux reçoivent la valeur 0 (si vous utilisez la plage par défaut qui s'étend de 0 à 127).

Si vous modifiez la plage, le centre et les coins adoptent un autre comportement, sachant que le total des quatre valeurs est toujours de 125.

Présentation des curseurs spéciaux

L'Environnement fournit un certain nombre de curseurs spéciaux conçus pour exécuter des fonctions spécifiques.

Les sélecteurs de câbles, les assignateurs d'alias et les messages méta sont des types de curseurs qui ne génèrent pas d'événements MIDI. Ils partagent le même type de définition Sortie, à savoir Sélecteur Objets Table de mixage GM ou Méta, selon la valeur actuelle du paramètre -1- :

- Si le paramètre -1- est réglé sur 48, le curseur est de type Sélecteur de câble.
- Si le paramètre -1- est réglé sur 46, le curseur est de type Assignateur d'alias. (Voir [Curseurs de méta-événements](#).)
- Si le paramètre -1- est réglé sur une autre valeur, le curseur envoie des messages méta dont le type correspond au paramètre -1-. (Voir [Curseurs de méta-événements](#).)

Pour créer un sélecteur de câble

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Choisissez Nouveau > Curseur > Spéciaux > Sélecteur de câble.
- Remplacez la définition de sortie d'un curseur existant par Sélecteur/Méta, puis réglez son paramètre -1- sur la valeur 48.

Pour créer un assignateur d'alias

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Sélectionnez Nouveau > Curseur > Spéciaux > Assignateur d'alias.
- Remplacez la définition de sortie d'un curseur existant par Sélecteur/Méta, puis réglez son paramètre -1- sur la valeur 46.

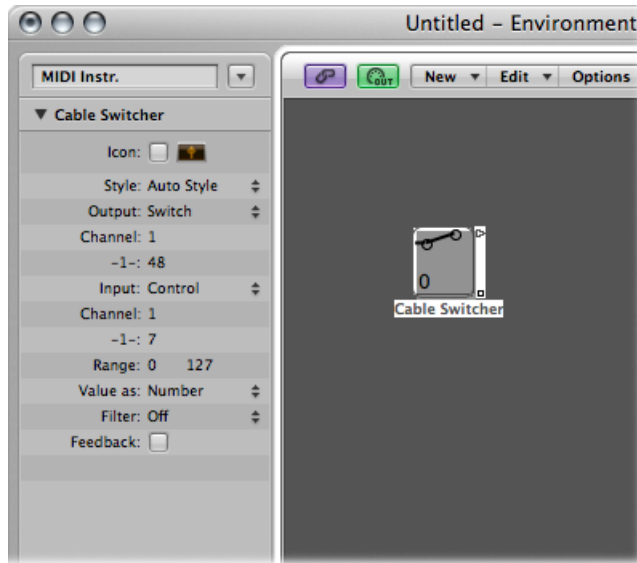
Pour créer un curseur de type méta

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Sélectionnez-le dans le menu Nouveau > Curseur > Spéciaux.
- Remplacez la définition de sortie d'un curseur existant par Sélecteur/Méta, puis réglez son paramètre -1- sur le numéro de méta-événement choisi.

Sélecteurs de câbles

Les objets de type Sélecteur de câble acheminent les événements au lieu de les générer. Un sélecteur de câble est capable d'acheminer n'importe quel type d'événements méta ou MIDI. Seule exception, les événements qui correspondent à la définition d'entrée du sélecteur de câble. Ces événements modifient la position du sélecteur (acheminement) au lieu de traverser le sélecteur de câble.



Un sélecteur de câble peut être assigné à n'importe quel style de curseur. Le style curseur de texte est pratique car il vous permet de nommer les différents câblages du sélecteur. Le style Auto permet d'afficher le câblage du sélecteur, comme illustré ici.

Un sélecteur de câble peut disposer jusqu'à 128 sorties de câbles distinctes. Une nouvelle sortie est générée chaque fois qu'une sortie existante est câblée à un autre objet. Vous pouvez cliquer sur un sélecteur de câble de style Auto pour parcourir les prises (y compris la dernière prise non câblée).

Les événements entrants correspondant à la définition d'entrée du sélecteur de câble remplacent la position du sélecteur par celle de la valeur de données entrante. (Si la valeur de données est supérieure au nombre de positions du sélecteur, la dernière prise non câblée est sélectionnée.)

Les valeurs de données 126 et 127 produisent un effet spécial.

- Un événement doté de la valeur 127 augmente le nombre de sorties. Si vous utilisez la dernière sortie du sélecteur lors de la réception de cet événement, vous serez renvoyé à la première sortie. Cela revient à cliquer sur le curseur.

- Un événement doté de la valeur 126 diminue le nombre de sortie. Si vous utilisez la première sortie du sélecteur lors de la réception de cet événement, vous serez renvoyé à la dernière sortie.

Curseurs de méta-événements

Les méta-curseurs génèrent des méta-événements spéciaux qui sont utilisés pour contrôler certaines fonctions de Logic Pro, mais ils n'ont aucune signification MIDI et ne sont jamais transmis à la sortie MIDI.

Dans certains cas (comme Aller au screenset, Aller au projet, etc.), il n'est pas nécessaire de câbler les méta-curseurs à un autre objet pour qu'ils fonctionnent. Même dans ces cas, vous pouvez utiliser le câblage pour traiter les événements méta dans l'Environnement, et modifier leur impact.

Toutefois, dans la majorité des cas (Définir la valeur minimale de la plage du curseur, Bang !, Définir la valeur minimale de l'opération du transformateur, etc.), le méta-curseur doit être câblé à l'objet en question.

Voici la liste récapitulative des événements méta implémentés qui peuvent être générés par des curseurs :

Méta-événement	Fonction Logic Pro contrôlée
46	Assignment d'alias
49	Aller au Screenset
50	Aller au projet
51	Aller au marqueur
52	Arrêter la lecture
96	Définir la valeur minimale de la plage du curseur
97	Définir la valeur maximale de la plage du curseur
98	Définir la valeur du curseur sans envoi
99	Bang ! Le curseur renvoie sa valeur actuelle. La valeur de données Bang peut être utilisée pour les opérations de curseur suivantes : incrémenter-sans-annuler (127), décrémenter-sans-annuler (125), incrémenter-et-annuler (123) ou décrémenter-et-annuler (121). Pour que le Bang soit transmis à tous les curseurs connectés, utilisez les valeurs indiquées, moins 1.
100	Contrôle du tempo (voir Utilisation du curseur de tempo.)
122	Définir la valeur de mise en correspondance du transformateur pour la position de mise en correspondance actuellement sélectionnée
123	Sélectionner la position de la mise en correspondance du transformateur

Méta-événement	Fonction Logic Pro contrôlée
124	Définir le paramètre maximal (en bas) de condition du transformateur, le cas échéant. (Cela s'applique à toutes les conditions qui ne sont pas réglées sur Tous.)
125	Définir le paramètre minimal (en haut) de condition du transformateur, le cas échéant. (Cela s'applique à toutes les conditions qui ne sont pas réglées sur Tous.)
126	Définir le paramètre maximal (en bas) d'opération du transformateur, le cas échéant. (Cela s'applique à toutes les conditions qui ne sont pas réglées sur Thru.)
127	Définir le paramètre minimal (en haut) d'opération du transformateur, le cas échéant. (Cela s'applique à toutes les conditions qui ne sont pas réglées sur Thru.)

Pour en savoir plus sur les méta-événements 124 à 127, voir [Utilisation de méta-événements pour contrôler les valeurs Condition et Opération](#).

Aller au marqueur

Sélectionnez Nouveau > Curseur > Spécial > Aller au marqueur, pour créer un curseur permettant de saisir un numéro de marqueur (méta-événement 51).

La tête de lecture se déplace instantanément vers le numéro de marqueur indiqué. Les marqueurs sont numérotés de manière séquentielle, tout au long du projet, même si vous les avez renommés (à partir des numéros par défaut assignés lors de la création de chaque marqueur).

Aller au Screenset

Sélectionnez Nouveau > Curseur > Spécial > Aller au Screenset, pour créer un curseur de type Screenset (méta-événement 49) permettant de passer au numéro de screenset choisi avec le curseur.

Le méta-événement 50 n'a aucun effet dans Logic Pro, mais il peut être utilisé pour passer d'un morceau à l'autre sur un séquenceur externe.

L'événement méta n°52 vous permet d'interrompre la lecture, quelle que soit la position.

Remarque : pour exploiter pleinement ces curseurs, limitez la plage de valeurs afin qu'elle soit parfaitement adaptée à votre cas de figure. Limitez par exemple les curseurs au nombre de screensets ou de marqueurs que vous utilisez réellement.

Utilisation des curseurs SysEx

Le curseur de type SysEx est légèrement différent des autres types de curseurs. Il vous permet de créer une liste d'événements MIDI envoyés lorsque le curseur est déplacé ou contrôlé à distance. Vous pouvez saisir les messages que vous souhaitez envoyer dans une fenêtre qui ressemble à la liste des événements.

Pour ouvrir la fenêtre Curseur SysEx

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Réglez la définition Sortie ou Entrée d'un curseur sur SysEx.
La fenêtre Curseur SysEx s'ouvre automatiquement.
- Double-cliquez sur le terme SysEx dans la zone des paramètres du curseur.

La position des événements dans la liste détermine uniquement l'ordre dans lequel ils sont envoyés. Ils ne sont pas envoyés à des instants précis, ni à intervalles réguliers.

Le curseur de type SysEx est essentiellement conçu pour envoyer des messages SysEx (System Exclusive) MIDI. Ces messages sont propres aux appareils MIDI de chaque fabricant. Certaines fonctions de la fenêtre du curseur SysEx facilitent la création de messages SysEx.

Remarque : les curseurs SysEx peuvent en fait être utilisés pour *tout* type d'événement MIDI. Ils sont donc très pratiques pour envoyer d'un seul clic de souris des lots de messages triés, comme les instantanés de la table de mixage ou du tableau de bord.

Vous pouvez également spécifier SysEx comme définition d'entrée, mais l'avantage est très limité, car le message entrant (vraisemblablement SysEx) doit être très court pour être reconnu. (La longueur des messages SysEx étant variable, Logic Pro doit les fragmenter en petits paquets pour éviter d'interrompre d'autres activités MIDI.)

Il est important de garder à l'esprit que seule la valeur des événements *sélectionnés* est modifiée par la valeur du curseur SysEx lorsque la fenêtre Curseur SysEx est fermée. Les événements qui ne sont pas sélectionnés seront envoyés tels qu'ils apparaissent dans la fenêtre.

La valeur figurant dans la colonne Val (des événements sélectionnés) est modifiée, dans le cas d'événements MIDI normaux (contrôleurs, changement de programme, pression par canal, etc.).

Pour les messages SysEx, vous avez la possibilité de déterminer :

- quels octets sont modifiés,
- le format (MSB/LSB, DCB, unités, etc.) de la valeur.

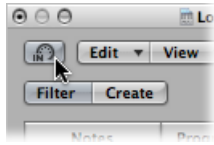
Vous pouvez également spécifier un format de somme de contrôle, si nécessaire.

Utilisation des messages SysEx

Il existe deux méthodes pour entrer des messages SysEx dans la fenêtre Curseur SysEx. La première consiste à faire en sorte que le curseur apprenne la chaîne SysEx.

Pour apprendre au curseur une chaîne SysEx

- 1 Cliquez sur le bouton Entrée MIDI situé dans le coin supérieur gauche de la fenêtre SysEx. Si le bouton est activé, cela indique que les données MIDI entrantes peuvent être reçues.



- 2 Modifiez le paramètre sur votre appareil.

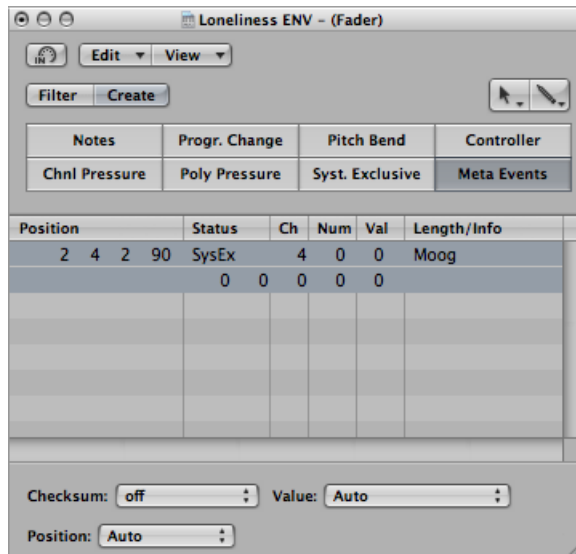
Le message SysEx correspondant est affiché et le bouton Entrée MIDI est automatiquement désactivé.

Pour introduire des messages SysEx dans la fenêtre du curseur SysEx, vous pouvez également saisir la chaîne SysEx dans la Liste d'événements. (Pour en savoir plus sur SysEx, consultez le manuel de votre appareil MIDI.)

Pour entrer des chaînes SysEx manuellement

- Cliquez sur le bouton Créer, puis sur le bouton SysEx.

Un message SysEx générique s'affiche.



- Le premier octet sur la ligne du haut (situé juste après le terme SysEx dans la colonne Num) correspond à l'identifiant du fabricant. Celui-ci peut occuper plusieurs octets de données (car il existe plus de 128 fabricants d'appareils MIDI).

- L'identifiant du fabricant est généralement suivi de l'identifiant du type d'appareil, de l'identifiant d'appareil, de l'identifiant du type de données (qui peut occuper plusieurs octets) et, si nécessaire, du nombre de sous-canaux multitimbraux, du ou des numéros d'identification des paramètres de son et de la valeur de ce même paramètre. Il n'existe en fait aucune norme applicable.
- Les octets de données sont généralement entrés sous forme de nombres décimaux. Pour les saisir en format hexadécimal, saisissez le symbole « \$ » avant les valeurs. Sélectionnez Présentation > SysEx en format Hex pour afficher toutes les valeurs en format hexadécimal.
- Le dernier octet (le terme « EOX » indiquant la fin du message SysEx) est automatiquement saisi par Logic Pro. Il est possible d'augmenter ou de réduire le nombre d'octets contenus dans le message SysEx en cliquant sur les signes Plus et Moins de chaque côté du mot <EOX>.

Bien que la Liste d'événements d'un curseur SysEx puissent contenir un nombre illimité de messages (de tout type), il n'existe qu'une seule valeur de curseur et tous les messages sélectionnés adoptent cette valeur.

Vous pouvez utiliser une méthode similaire pour créer n'importe quel type d'événement méta ou MIDI dans la fenêtre de curseur SysEx. Cliquez sur l'un des huit boutons de types d'événement (note, numéro de programme, Pitch Bend, contrôleur, pression par canal, pression polyphonique, SysEx et événement méta) tout en maintenant la touche Commande, pour créer un nouvel événement du type en question. Les méta-événements peuvent être créés à l'aide du bouton de présentation développée (bouton présentant les valeurs 0 et 1).

Les termes « SUM » (somme de contrôle) et « VAL » (valeur du curseur) envoyés sont affichés dans la chaîne SysEx.

Pour définir la somme de contrôle et la valeur d'un événement SysEx

- 1 Sélectionnez les événements que vous souhaitez modifier.
- 2 Choisissez des options dans les menus Somme de contrôle et Valeur (situés dans le coin inférieur droit de la fenêtre) pour définir le format de ces octets.

Format de la somme de contrôle

Une somme de contrôle peut être créée dans l'un des formats suivants :

- Roland
- Yamaha
- Somme de contrôle normale
- Complément à deux
- Complément à un

Si vous ne savez pas quel format utiliser avec votre appareil MIDI, essayez d'abord « désactivé » (c'est-à-dire sans somme de contrôle) ou « Complément à deux ».

Position de l'octet de valeur

Cette valeur vous permet de déterminer l'emplacement de l'octet de valeur. Cette position est indiquée en octets, en comptant à partir de la fin du message : « dernier » fait référence à la position directement avant l'octet EOX, « dernier-1 » indique l'octet précédent, etc.

La valeur Auto garantit que l'octet de valeur est inséré à la dernière position dans la chaîne SysEx si aucune somme de contrôle n'a été sélectionnée ou, si une valeur de somme de contrôle a été indiquée, que la valeur est insérée à l'emplacement situé juste avant le dernier octet.

Format de l'octet de valeur

Le tableau suivant présente le format des données résultantes de l'option de valeur que vous envoyez :

Option de valeur	Résultat
Auto	La valeur est transmise sur un seul octet si la valeur maximale de la plage est 127 ou inférieure. Si la valeur maximale est supérieure à 127, la valeur est transmise sur deux octets, le MSB étant envoyé le premier.
Un octet	La valeur est transmise sur un octet.
MSB/LSB	La valeur est transmise sur deux octets, le MSB (octet de plus fort poids) étant envoyé le premier.
LSB/MSB	La valeur est transmise sur deux octets, le LSB (octet de plus faible poids) étant envoyé le premier.
DCB 4 LSB	La valeur est transmise sous forme de nombre décimal codé en binaire à quatre octets, dans l'ordre 1, 10, 100, 1000.
DCB 4 MSB	La valeur est transmise sous forme de nombre décimal codé en binaire à quatre octets, dans l'ordre 1000, 100, 10, 1.
2 unités L	La valeur est transmise sur deux unités, l'unité de poids le plus faible étant envoyée la première.
3 unités L	La valeur est transmise sur trois unités, l'unité de poids le plus faible étant envoyée la première.
4 unités L	La valeur est transmise sur quatre unités, l'unité de poids le plus faible étant envoyée la première.
2 unités M	La valeur est transmise sur deux unités, l'unité de poids le plus fort étant envoyée la première.
3 unités M	La valeur est transmise sur trois unités, l'unité de poids le plus fort étant envoyée la première.
4 unités M	La valeur est transmise sur quatre unités, l'unité de poids le plus fort étant envoyée la première.

Option de valeur	Résultat
2 ASCII M	La valeur est transmise sur deux unités, l'unité de poids le plus fort étant envoyée la première. Les unités sont envoyées au format ASCII pour la valeur hexadécimale. Par exemple, la valeur \$7F (= 127 en décimal) est transmise sous la forme d'un « 7 » et d'un « F ».
3 ASCII M	Identique à 2 ASCII M, mais sur 3 unités.
4 ASCII M	Identique à 2 ASCII M, mais sur 4 unités.

Les bits non utilisés pour le transfert en unités (X dans OXXXNNNN) sont envoyés avec les informations aux emplacements appropriés des chaînes SysEx. Si vous souhaitez transférer ces bits supprimés, saisissez des zéros dans la chaîne SysEx.

Fonctions spéciales

Plusieurs comportements et commandes améliorent l'utilisation des objets Curseur.

Groupement temporaire de curseurs

Si vous sélectionnez plusieurs curseurs (par glissement ou Clic + Majuscule) et que vous déplacez l'un d'eux, tous les curseurs sélectionnés se déplacent en conséquence.

Tant que tous les curseurs sont sélectionnés, ils conservent leur position relative (même si un ou plusieurs d'entre eux ont atteint leur position maximale ou minimale).

- Lorsque vous faites glisser l'un des curseurs du groupe tout en maintenant la touche Option enfoncée, toutes les valeurs sont modifiées de façon linéaire. (Les écarts absolus entre les valeurs sont conservés.)
- Lorsque vous déplacez un des curseurs du groupe tout en maintenant les touches Majuscule + Option enfoncées, tous les curseurs se voient attribuer la même valeur.

Envoi des valeurs des curseurs

Choisissez Options > Envoyer toutes les valeurs du fader (ou utilisez le raccourci clavier « Envoyer toutes les valeurs de fader actuelles ») pour que *tous* les objets Curseur envoient leur valeur actuelle.

Choisissez Options > Envoyer les valeurs sélectionnées de curseur (ou utilisez le raccourci clavier correspondant, par défaut : Contrôle + V) pour que tous les objets Curseur sélectionnés envoient leur valeur actuelle.

Ces deux commandes, utilisées avec le mode Enregistrement/Pause, vous permettent d'enregistrer un instantané des positions actuelles de tous les curseurs. Cela est particulièrement utile dans le cas de tables de mixage virtuelles ou de tableaux de bord de synthétiseur.

L'option Fichier > Réglages du projet > MIDI > Général > « Envoyer après avoir chargé le projet : Toutes les valeurs de curseurs » envoie automatiquement toutes les valeurs de curseurs après qu'un projet a été chargé.

Réinitialisation des valeurs des curseurs

Choisissez Options > Réinitialiser les curseurs sélectionnés, pour réinitialiser les valeurs de tous les curseurs sélectionnés et transmettre les données.

Objets Alias

Vous pouvez créer un alias de n'importe quel objet Environnement, il se comportera exactement comme l'original. Dans le cas de curseurs, l'alias a sa propre valeur (qui peut être différente de celle de l'objet d'origine). Cela s'avère particulièrement utile si vous utilisez des curseurs de texte, car ils consomment beaucoup de mémoire. Si vous avez besoin de plusieurs curseurs de texte portant le même nom, créez plusieurs alias d'un même objet.

Pour créer un alias à partir d'un objet

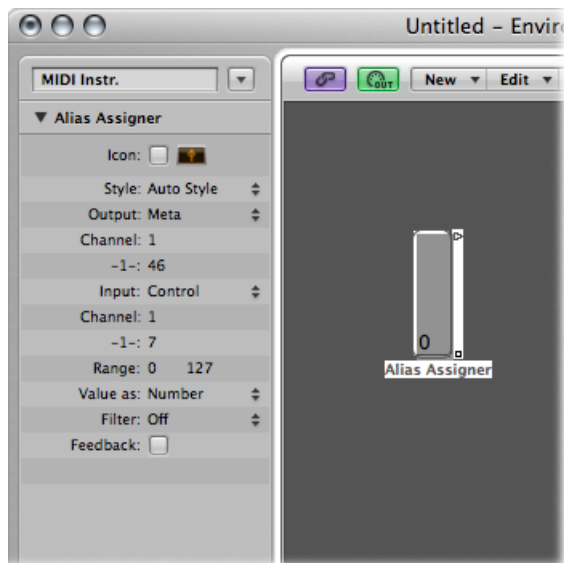
- Sélectionnez l'objet, puis Nouveau > Alias.

Les alias peuvent être réassignés à l'aide d'événements méta. Pour cela, vous devez utiliser un curseur spécial, appelé *Assignateur d'alias* (qui fonctionne comme le sélecteur de câble).

Pour créer un assignateur d'alias

- Sélectionnez Nouveau > Curseur > Spéciaux > Assignateur d'alias.

Un méta-curseur est alors créé avec une définition -1- réglée sur 46.



Pour utiliser un assignateur d'alias, câblez sa sortie supérieur à l'alias et les sorties suivantes aux différents objets originaux auxquels vous souhaitez assigner l'alias. Si vous définissez la plage maximale de l'assignateur d'alias de telle sorte qu'elle corresponde au nombre d'originaux et réglez sa plage minimale sur 1, vous pouvez connecter le câble suivant au nouvel alias et les câbles ultérieurs aux originaux de l'alias. De cette façon, l'assignateur d'alias peut être utilisée pour assigner plusieurs alias simultanément.

Vous pouvez utiliser un assignateur d'alias lorsque, par exemple, vous souhaitez répartir un alias de type Ligne de délai entre différents objets d'origine (différents objets Ligne de délai), chacun étant défini sur des délais différents. Cette méthode est l'une des différentes méthodes qui permettent un contrôle MIDI via un temps de retard.

Si vous copiez un alias, vous créez un nouvel alias du même objet d'origine. Si vous sélectionnez et copiez un alias et son original, vous créez une copie de l'original avec son propre alias.

Paramètres d'alias

Les alias partagent les paramètres de leur objet parent (objet d'origine), mais ils disposent également de leurs propres paramètres spéciaux.

Référence

Le menu Référence permet de sélectionner l'original dont l'alias est issu.

Can

Le paramètre Canal permet de recanaliser tous les événements (excepté les événements de curseurs), tout en conservant l'alias sur le canal sélectionné. Si le paramètre Canal est défini sur Tous, les événements canalisés existants ne sont pas modifiés.

Dans le cas des curseurs, le paramètre Canal pousse l'alias à se comporter comme si les définitions d'entrée et de sortie du curseur d'origine étaient toutes les deux définies sur le canal spécifié. (Un réglage effectué sur Tous n'entraîne aucune modification.)

Nom Part. et Taille Part.

Lorsque ce paramètre est sélectionné, l'alias possède la même taille et le même nom que l'original. Dans le cas contraire, il peut être redimensionné et avoir son propre nom.

Objets Ornement

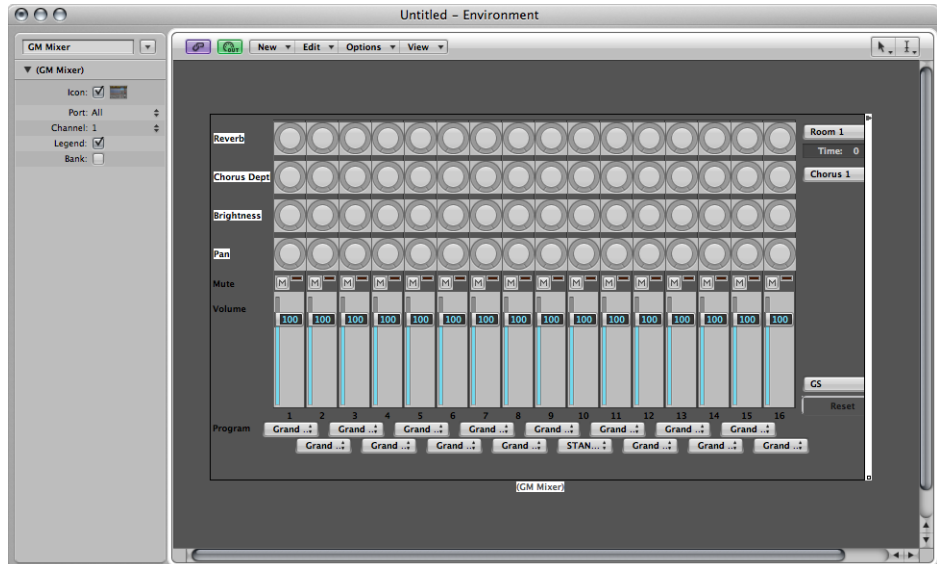
Les ornements sont simplement de solides arrière-plans placés derrière les autres objets Environnement. Un ornement ne recouvre jamais d'autres objets. Vous pouvez donc sélectionner plusieurs objets par glissement sans sélectionner l'ornement proprement dit.

Pour créer un ornement

- Sélectionnez Nouveau > Ornement.

Objets Table de mixage GM

La table de mixage GM est un ensemble de 16 modules de curseurs, configurés pour simuler une table de mixage virtuelle de 16 canaux MIDI. Chaque module dispose de commandes de volume, de silence, de préréglage et de banque, ainsi que de quatre potentiomètres à assigner (dont l'un est généralement utilisé pour la balance). Il y a également des contrôles en option pour les effets GS et XG standard.



Pour créer une nouvelle table de mixage GM

- Sélectionnez Nouveau > Table de mixage GM.

La table de mixage GM est conçue pour contrôler les 16 canaux d'un appareil MIDI conforme aux normes GS, XG et GM. Cela comprend l'ensemble GM des 128 noms de programme (plus des banques de variantes pour XG ou GS), des messages MSB/LSB de sélection de banque et des noms de contrôleurs standard (n°1 pour la mollette de modulation, n°2 pour le contrôle du souffle, n°7 pour le volume, n°10 pour le panoramique, n°11 pour l'expression, etc.).

Paramètres de la table de mixage GM

L'essentiel de la configuration de la table de mixage GM s'effectue sur la table de mixage elle-même, mais la zone Paramètres associée contient également quelques paramètres supplémentaires.

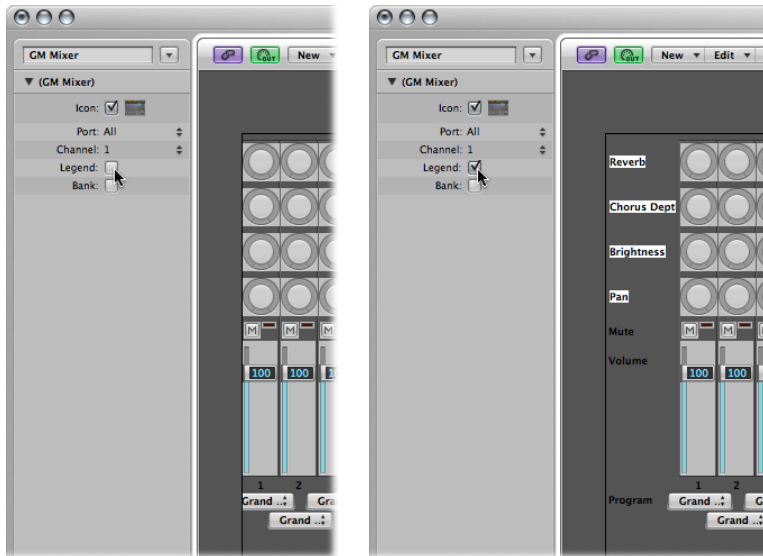
Port et canal

Comme tous les objets Instrument et Multi-instrument, la table de mixage GM peut également être dotée d'une connexion de sortie MIDI. Elle est configurée à l'aide du paramètre Port.

Le paramètre Canal permet de déterminer le numéro de canal du module de table de mixage GM le plus bas. Vous pouvez l'utiliser (tout en modifiant la taille de la fenêtre de la table de mixage GM) pour créer des sous-consoles pour toute chaîne continue de canaux MIDI (1 à 4, par exemple).

Légende

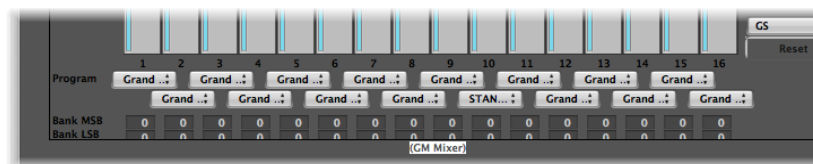
Le paramètre Légende permet d'activer et de désactiver l'affichage de la légende le long du bord gauche de la table de mixage GM.



La légende indique le rôle de chaque ligne de commandes et permet de définir la fonction des quatre premières lignes de potentiomètres. Une fois la table de mixage réglée, vous pouvez masquer la légende pour libérer de l'espace.

Banque

Le paramètre Banque permet de masquer ou de visualiser l'affichage MSB/LSB de la banque au bas de la table de mixage GM. Vous pouvez sauvegarder de l'espace en masquant l'affichage de la banque, à moins que vous deviez sélectionner des banques de programme de manière numérique.



Utilisation des tranches de console de la table de mixage GM

Les tranches de console MIDI fonctionnent comme un contrôle à distance pour les paramètres de mixage des modules audio internes contrôlés et des synthétiseurs (volume et panoramique, par exemple).

Sélection d'un programme ou d'une banque

Si votre source sonore comprend des événements de sélection de banque, vous pouvez choisir un numéro de banque à l'aide du paramètre Banque situé au bas de chaque tranche de console (uniquement si le paramètre Banque de la zone Paramètres d'objet est activé). Notez que tous les synthétiseurs ne prennent pas en charge les événements de sélection de banque. Vous pouvez utiliser plusieurs formats de sélection de banque différents (voir [Objets Instrument mappés](#)).

Le bouton Programme vous permet de sélectionner un son à l'aide de son nom. Cliquez dessus pour ouvrir un menu répertoriant tous les noms de son GM. Chaque canal dispose de son propre menu.

Réglage d'un niveau de canal

Les curseurs de niveau contrôlent le niveau de sortie des canaux MIDI. Lors du réglage du niveau, le contrôleur 7 est transmis via votre interface MIDI.

Pour régler le niveau de sortie d'un canal

- Faites glisser le curseur de niveau vers le haut ou vers le bas.

Désactivation du son d'un canal

Le bouton Muet bascule le volume du canal de zéro vers la position actuelle du curseur de niveau. En d'autres termes, si ce bouton est enfoncé, le son du canal est coupé. Si vous désactivez le bouton Muet, la position actuelle du curseur de niveau (et sa valeur) est utilisée.

Pour désactiver ou activer le son d'un canal

- Cliquez sur le bouton Muet du canal.

Assignment de potentiomètres aux contrôleurs

Vous pouvez assigner n'importe quel contrôleur à chacun des potentiomètres.

Pour assigner un contrôleur à l'un des potentiomètres

- 1 Cliquez sur l'étiquette en regard du potentiomètre.
- 2 Choisissez le contrôleur voulu dans le menu qui apparaît.

Fonctions XG, GS et GM étendues

Outre la norme GM, il existe des normes étendues créées par Roland (GS) et Yamaha (XG).

Les modes GS et XG vous permettent de sélectionner différents programmes d'effets et de contrôler le niveau de réverbération et les effets chorus.

Pour afficher les effets XG ou GS

- Choisissez « Contrôles d'effet GS/XG » dans le menu Présentation local de la table de mixage.

Le contrôle de configuration GS/XG, affiché dans le coin supérieur droit de la table de mixage, vous permet de sélectionner différents programmes d'effets.

Pour configurer des effets XG ou GS

- 1 Choisissez la norme voulue dans le premier menu local situé dans le coin supérieur droit de la table de mixage.

Selon votre sélection, les contrôleurs d'effets étendus apparaissent.

- 2 Sélectionnez l'effet de réverbération ou de chorus souhaité dans le second menu local.
- 3 Programmez le temps de réverbération ou le délai en double-cliquant sur le paramètre Temps, puis en saisissant une valeur dans le champ de saisie.

Réinitialisation de tous les contrôleurs

Le bouton Réinitialiser transmet une commande XG On ou GS On, et réinitialise tous les contrôleurs sur des positions neutres. Cela vous permet de réinitialiser tous les modules sonores connectés sur leurs réglages standard, et de commencer un mixage depuis le début.

Objets Boutons d'enregistrement MMC

L'objet Boutons d'enregistrement MMC vous permet de contrôler l'état d'activation d'enregistrement des périphériques d'enregistrement externes compatibles MMC. (Voir Contrôle de la machine MIDI (MCC, MIDI Machine Control).)

Pour créer un objet Boutons d'enregistrement MMC

- Choisissez Nouveau > Boutons d'enregistrement MMC.

Le redimensionnement de l'objet vous permet de déterminer la présentation et le nombre de boutons d'enregistrement de piste.

Cochez la case Extra de la zone Paramètres pour afficher les pistes supplémentaires « V TC A1 A2 » :

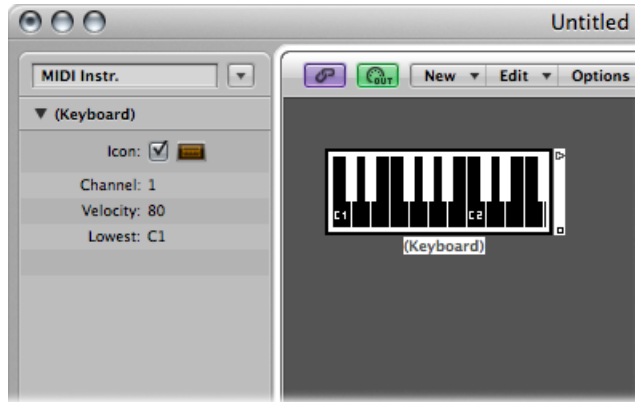
- V pour Vidéo
- TC pour Timecode
- A1 pour Aux Track 1 (ou A)
- A2 pour Aux Track 2 (ou B)

Objets Clavier

Vous pouvez utiliser un objet Clavier pour créer des notes à l'aide de la souris. Un objet Clavier affiche également toutes les notes qu'il transmet. En ce sens, il peut être considéré comme un moniteur de début de note MIDI en temps réel. Bien que vous puissiez enregistrer la sortie du clavier dans Logic Pro, ses principales fonctions sont le test et le contrôle au sein de l'Environnement.

Pour créer un objet Clavier

- Choisissez Nouveau > Clavier (ou utilisez le raccourci clavier Nouveau clavier).



Mise à part le paramètre Icône, vous pouvez également définir les éléments suivants dans la zone Paramètres d'objet :

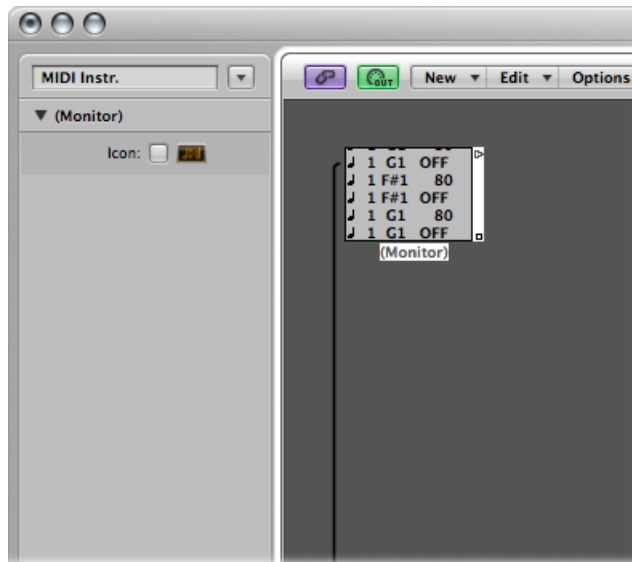
- *Champ Canal* : permet de définir le canal MIDI pour la sortie du clavier.
- *Champ Vitesse* : détermine une valeur de vitesse fixe pour toutes les notes.
- *Champ Plus bas* : définit l'octave de la note la plus basse sur l'objet Clavier. Vous pouvez redimensionner le clavier afin de contrôler sa plage en dessous de la note la plus basse.

Objets Moniteur

Un objet Moniteur affiche tous les événements (MIDI et méta) qu'il transmet. Il se souvient des 32 derniers événements, le plus récent se trouvant en bas de la liste. Vous pouvez le redimensionner pour qu'il affiche de 1 à 32 événements. Pour effacer tous les événements, il vous suffit de cliquer sur un endroit quelconque du corps du moniteur.

Pour créer un objet Moniteur

- Choisissez Nouveau > Moniteur (ou utilisez le raccourci clavier Nouveau moniteur).



Les objets Moniteur sont très pratiques pour les opérations de test et pour réaliser des branchements multiples. Vous pouvez les utiliser, dans le cas d'objets dont les sorties ont des fonctions différentes (comme les séparateurs de canaux et les instruments mis en correspondance, par exemple), pour connecter plusieurs câbles de sortie ayant la même fonction.

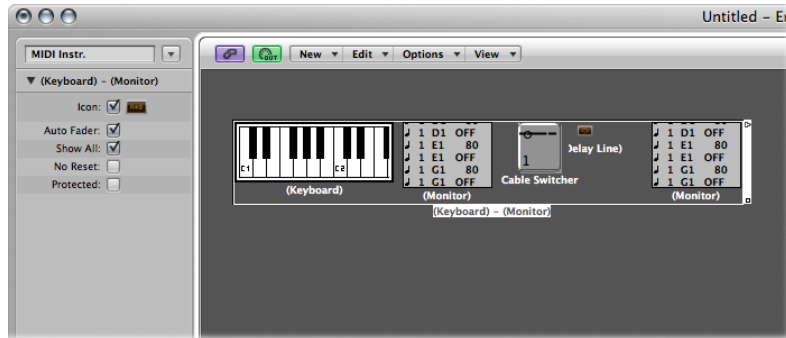
Objets Macro

Les macros ne sont pas réellement des objets Environnement. Elles représentent plutôt des groupes d'autres objets Environnement et leur câblage.

Pour créer une macro

- Sélectionnez tous les objets Environnement que vous souhaitez inclure, puis choisissez Nouveau > Macro.

Logic Pro affiche tous les objets sélectionnés dans un cadre doté d'un arrière-plan gris.



Si certains objets sélectionnés lors de la création d'une macro sont câblés vers des objets qui ne sont pas sélectionnés, ces câbles sont supprimés lorsque la macro est créée. Un avertissement vous en informe. Dans ce cas, la macro est réalisée à partir d'une copie de la sélection originale des objets, et l'ensemble des objets d'origine reste inchangé.

La taille des macros est limitée. Cette limite dépend de la mémoire utilisée par chacun des objets de la macro. Cette limite s'établit généralement entre 100 et 200 objets.

Vous pouvez imbriquer des macros (une macro peut contenir d'autres macros correspondant à des objets).

Pour décomposer une macro

- Double-cliquez sur n'importe quelle partie vide de l'objet Macro.

Cela permet de faire revenir la macro au niveau de ses objets composants et de ses câbles.

Les macros ont de nombreux points communs avec les objets Environnement standard : elles peuvent être connectées à des câbles entrants ou sortants, elles peuvent être redimensionnées, elles disposent de leurs propres icônes et paramètres, elles peuvent être utilisées comme destinations dans la liste des pistes de la fenêtre Arrangement et elles peuvent être copiées ou déplacées entre différentes couches de l'Environnement (y compris entre projets).

Définition des entrée/sortie d'une macro

Comme une macro est un groupe d'objets, chaque objet doit être spécifié comme une entrée ou une sortie de la macro. Cela peut être effectué de deux manières : par le nom ou par défaut.

- Si vous nommez un objet « Macro-In » et un autre « Macro-Out », ces deux objets deviennent automatiquement l'entrée et la sortie de la macro.
- S'il n'y a aucun objet nommé « Macro-In », l'objet situé en haut à gauche devient l'entrée de la macro.

- S'il n'y a aucun objet nommé « Macro-Out », l'objet situé en bas à droite devient la sortie de la macro.

Les câbles reliés à la macro transmettent les événements à son objet d'entrée et ceux qui sont reliés aux prises de la macro transmettent les événements vers son objet de sortie.

Paramètres d'une macro

Les macros disposent des paramètres suivants :

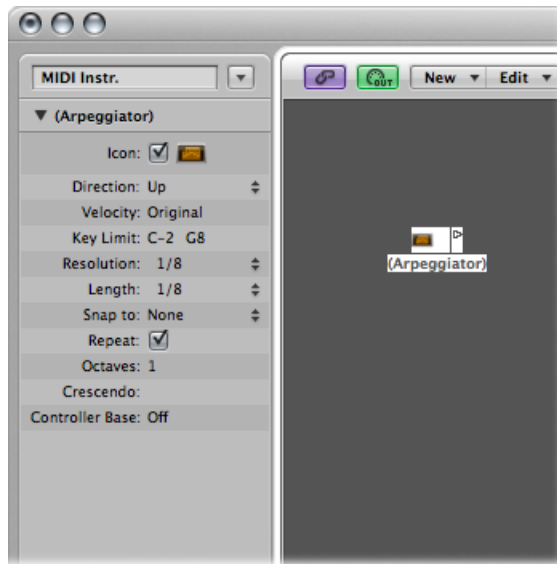
- *Case Fader autom.* : si vous sélectionnez un groupe de curseurs pour créer une macro et que vous cochez cette case, ces curseurs se comportent comme s'ils étaient câblés en série.
- *Case Tout afficher* : cette case permet d'indiquer les objets devant rester visibles lorsqu'ils sont intégrés à une macro. Lorsqu'elle est cochée, tous les objets sont visibles (en supposant que la macro n'ait pas été redimensionnée pour en masquer certains). Lorsqu'elle est décochée, seuls les objets Curseur, Moniteur, Ornement et Clavier sont visibles. Vous pouvez activer ou désactiver cette case à tout moment.
- *Case Aucune réinitialisation* : cette case, lorsqu'elle est cochée, empêche la macro de répondre aux messages de réinitialisation (définis dans Logic Pro > Préférences > MIDI > Messages Init).
- *Case Protégé* : cochez-la pour protéger une macro. Les macros protégées ne peuvent pas être décomposées. Veillez donc à faire une copie des objets et des câbles avant de créer une macro protégée.

Objets Arpeggiateur

L'Arpeggiateur transforme les accords en arpèges. Il joue les notes actuellement tenues séparément selon le motif choisi (ascendant, descendant, aléatoire, etc.) et à la vitesse choisie entre la ronde et 1/768 de ronde.

Pour créer un nouvel arpégiateur

- Sélectionnez Nouveau > Arpégiateur (ou utilisez le raccourci clavier Nouvel arpégiateur).



Un arpégiateur définit les paramètres relatifs à la direction, la vitesse, la vitesse (résolution), la durée de la note, la quantification de début (appelée « Caler sur »), les répétitions, les octaves et le décalage de vitesse (Crescendo). Tous les paramètres de l'arpégiateur peuvent être contrôlés par MIDI en temps réel, ce qui ajoute encore à sa souplesse.

L'arpégiateur, pour être opérationnel, doit être inséré dans le cheminement du signal MIDI et Logic Pro doit être ouvert. (Pour des raisons techniques, l'arpégiateur est réinitialisé à chaque saut de cycle.)

On l'assignera en général à une piste Arrangement, et on câblera sa sortie à un objet Instrument. Vous pouvez naturellement l'insérer à n'importe quel autre endroit sur la trajectoire du signal MIDI.

Une fois réglé, vous pouvez utiliser l'arpégiateur en jouant en direct une entrée ou en lisant des régions MIDI. Vous pouvez également enregistrer ce qui en sort en câblant sa sortie à l'entrée de l'objet séquenceur. Dans ce dernier cas, veillez à enregistrer sur une piste sans sortie ou déconnectez l'arpégiateur de la sortie MIDI.

Paramètres de l'arpégiateur

La zone des paramètres d'un arpégiateur contient les paramètres suivants :

- *Direction* : détermine la direction de l'accord arpégé. Vous pouvez choisir parmi les réglages suivants :
 - *Haut* : de la note la plus grave à la plus aiguë.

- *Bas* : de la note la plus aiguë à la plus grave.
 - *Haut/Bas* : haut et bas ; la note la plus aiguë et la note la plus grave sont répétées.
 - *Auto* : ascendant ou descendant selon que la 2e note de l'accord arrive avant ou après la première note de l'accord.
 - *As/D2* : ascendant et descendant, la note la plus aiguë et la plus grave ne sont pas répétées.
 - *Aléat* : les notes sont jouées dans un ordre aléatoire.
 - *Tout* : toutes les notes sont jouées en même temps (ce qui est pratique quand la répétition est activée).
 - *Vélocité* : détermine les valeurs de vélocité des notes arpégées. Vous pouvez choisir parmi les réglages suivants :
 - *1 à 127* : valeurs de vélocité fixes
 - *Original* : la vélocité des notes enregistrées est conservée.
 - *Aléat* : vélocité aléatoire entre 1 et la valeur d'origine
 - *Lim* : permet de définir la plage de tonalités pour l'arpégiation des accords. Toutes les notes situées en dehors de cette tonalité vont directement vers la sortie. C'est utile si vous voulez jouer un solo par-dessus un accompagnement, ou une ligne de basse accompagnée d'accords arpégés.
 - *Résolution* : permet de définir la valeur de note rythmique (la vitesse en divisions de note) de l'arpège. La valeur Aucun désactive l'arpégiateur.
 - *Durée* : permet de définir la durée des notes arpégées. La valeur Orig conserve la durée d'origine des notes entrantes (ou enregistrées).
 - *Caler sur* : à moins que cette valeur ne soit réglée sur Aucun, l'arpégiateur attend que Logic Pro atteigne la division de note suivante spécifiée avant de commencer l'arpège. Il s'agit d'une option très pratique pour synchroniser rythmiquement l'arpège avec les autres données MIDI.
 - *Répéter* : si cette option est sélectionnée, l'arpège est prolongé aussi longtemps que l'accord est maintenu. Dans le cas contraire, l'arpège n'est joué qu'une seule fois.
 - *Octaves* : l'arpège peut être répété sur 1 à 10 octaves.
 - *Crescendo* : la valeur de vélocité définie ici est ajoutée chaque fois que l'arpège est répété (à condition que le paramètre Répéter soit activé).
 - *Ctrl Base* : les dix paramètres de l'objet Arpégiateur peuvent être contrôlés à l'aide d'événements de contrôleur en continu MIDI. Le paramètre Ctrl Base permet de déterminer le numéro de contrôleur pour le premier paramètre (Direction). Les autres paramètres sont contrôlés par les numéros de contrôleurs suivants.
- Lorsque le paramètre Ctrl Base est désactivé, le contrôle MIDI de l'arpégiateur est désactivé.

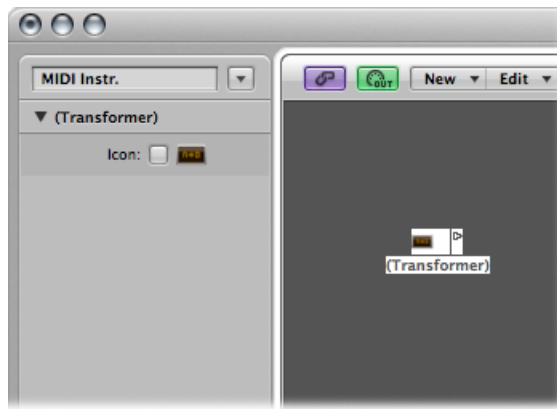
Objets Transformateur

Vous pouvez utiliser un objet Transformateur pour sélectionner, filtrer et modifier des événements MIDI en temps réel.

Les transformateurs peuvent également traiter des événements méta, dès lors qu'il ne s'agit pas d'événements méta qui ont un impact sur les transformateurs. Ces événements méta particuliers permettent de modifier le transformateur, ce dernier ne les traite pas. Pour en savoir plus, voir [Utilisation de méta-événements pour contrôler les valeurs Condition et Opération](#).

Pour créer un nouvel objet Transformateur

- Sélectionnez Nouveau > Transformateur (ou utilisez le raccourci clavier Nouveau transformateur).



Fonctionnement d'un objet Transformateur

Un objet Transformateur vérifie si un événement entrant satisfait ou non à certaines *conditions*. Si les conditions sont satisfaites, certaines *opérations* sont alors effectuées.

Les événements qui ne répondent pas aux conditions sont transmis tels quels vers la sortie ou sont ignorés.

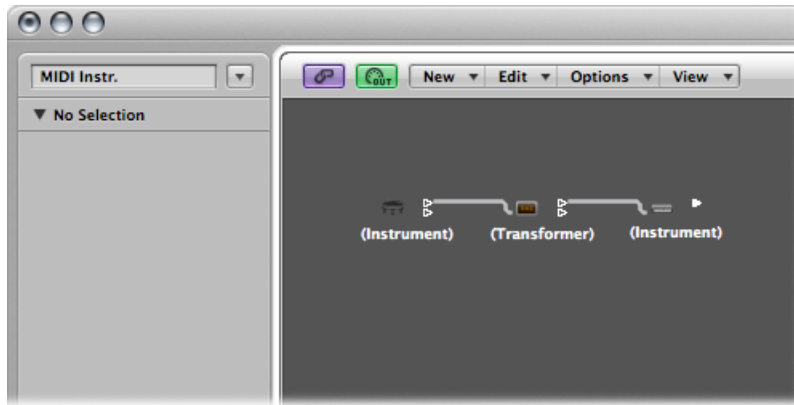
Le transformateur peut également effectuer des copies des événements qui répondent aux conditions avant de les modifier, et peut répartir les événements (répondant aux conditions) sélectionnés à partir des événements non sélectionnés, via ses deux câbles supérieurs.

Pour utiliser le transformateur, vous devez le placer dans la trajectoire du signal MIDI.

Pour modifier la sortie d'un instrument

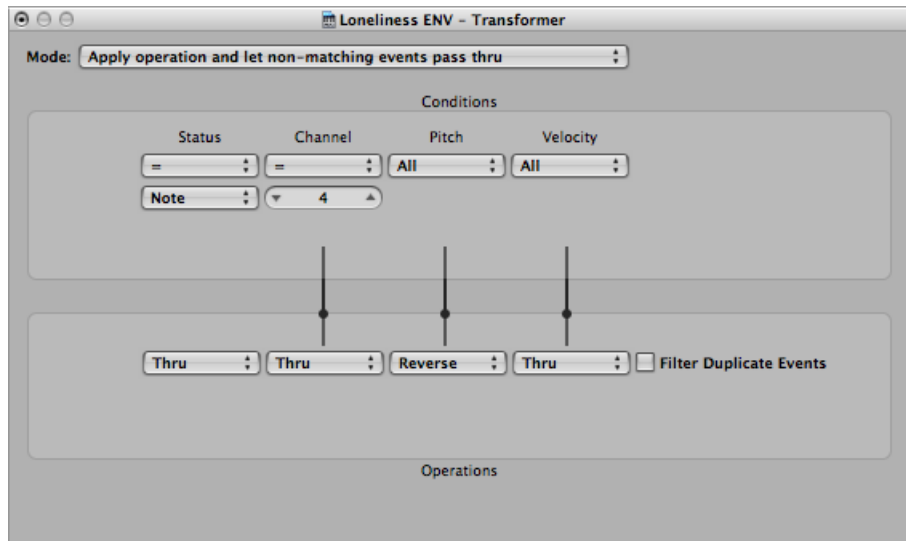
- 1 Câbler la sortie de l'instrument au transformateur (en supprimant l'attribution du port interne dans le processus).

- 2 Choisissez Nouveau > Instrument pour créer un instrument et assignez-le au port de sortie MIDI approprié.
- 3 Câbler la sortie de l'objet Transformateur à cet instrument nouvellement créé (qui agit essentiellement comme un port de sortie MIDI).



Configuration d'un objet Transformateur

Lorsque vous double-cliquez sur une icône Transformateur, la fenêtre Transformateur s'ouvre, vous permettant de définir les conditions et les opérations à effectuer.



Réglage du mode de fonctionnement

Utilisez le menu local situé en haut de la fenêtre Transformateur pour déterminer la façon dont le transformateur gère les événements MIDI. Vous pouvez choisir entre les différents modes de fonctionnement décrits ci-dessous.

Appliquer l'opération et laisser passer les événements non correspondants

Les événements MIDI qui répondent aux conditions sont traités. Les événements MIDI qui ne répondent pas aux conditions sont transmis.

Appliquer l'opération et filtrer les événements non correspondants

Les événements MIDI qui répondent aux conditions sont traités. Les événements MIDI qui ne répondent pas aux conditions ne sont pas transmis.

Filtrer les événements correspondants

Tous les événements MIDI qui répondent aux conditions sont filtrés. Les événements MIDI qui ne répondent pas aux conditions sont transmis.

Copier les événements correspondants et appliquer l'opération

Tous les événements MIDI qui répondent aux conditions sont copiés, puis cette copie est traitée. L'événement original et la copie transformée (ainsi que tous les événements MIDI qui ne répondent pas aux conditions) sont transmis. L'original est analysé (traité) avant la copie transformée.

Copier les événements correspondants et appliquer l'opération (inverser l'ordre)

Ce mode est identique au mode précédent, excepté que cette fois-ci l'original est analysé après la copie transformée. Ce mode peut être utile lorsque vous souhaitez convertir des événements de note vers des contrôleurs de panoramique, par exemple. Le message du panoramique est alors envoyé avant la note. (De nombreux synthétiseurs ne modifient pas la balance des notes en cours de lecture.)

Séparateur de conditions (vrai → câble supérieur)

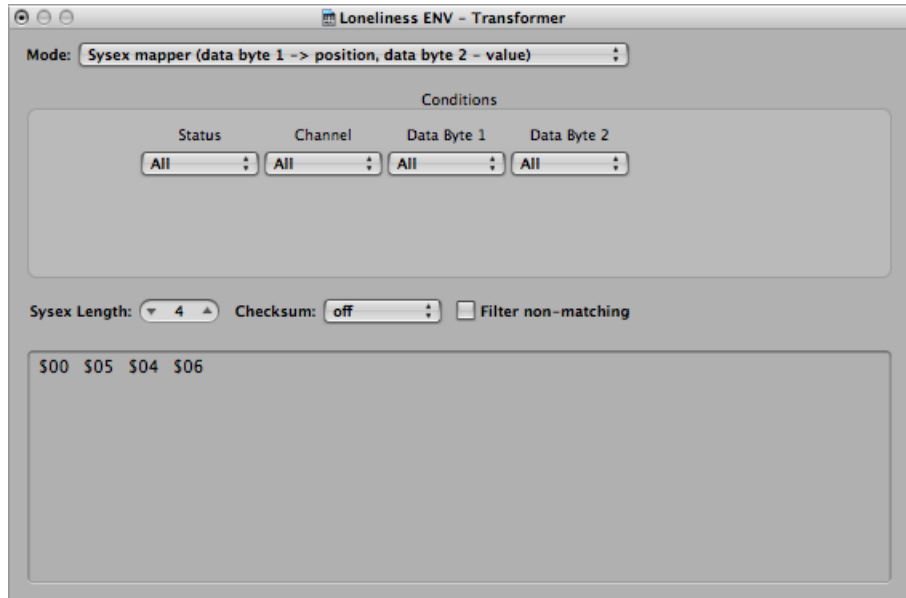
Les événements qui répondent aux conditions sont modifiés par les opérations, puis envoyés vers la sortie supérieure d'un transformateur. Les événements qui ne répondent pas aux conditions sont envoyés, tels quels, vers la deuxième sortie d'un transformateur. N'utilisez pas les autres sorties, car elles n'affichent jamais rien.

Séparation alternative

Les événements qui entrent dans le transformateur sont alternés entre les deux prises du haut. Aucune condition, ni aucune opération ne s'applique.

Mapper SysEx (octet 1 → position, octet 2 → valeur)

Ce mode du transformateur permet de créer et de modifier des messages SysEx. Les opérations effectuées dans la fenêtre Transformateur sont remplacées par des zones de valeurs qui vous permettent de déterminer la structure du message SysEx, notamment sa longueur, si une somme de contrôle est nécessaire ou non, ainsi que les valeurs des octets que vous ne souhaitez pas modifier en temps réel.



Dans la zone Conditions, vous pouvez sélectionner le type d'événement MIDI qui aura un impact sur les octets de données du message SysEx. (Vous utiliserez généralement les événements de contrôle MIDI.) Les événements MIDI entrants modifieront alors les octets de données du message SysEx, en fonction des règles suivantes :

- La valeur du paramètre Octet de données 1 définit la position de l'octet de données.
- La valeur du paramètre Octet de données 2 définit la valeur de l'octet de données.
- Le canal contrôle l'action à effectuer :
 - *Canal 1* : le message SysEx modifié est envoyé.
 - *Canal 2* : le message SysEx modifié n'est pas envoyé.
 - *Canal 3* : le message SysEx non modifié est envoyé.
 - *Canaux 4 à 16* : aucune signification (réservés pour une utilisation ultérieure).

La case « Filtre de non-correspondance » permet d'empêcher la transmission des événements MIDI entrants (qui ne contrôlent pas le message SysEx). Cette fonction est généralement activée pour éviter que des données de contrôleur inappropriées n'encombrent le flux de données SysEx.

Séparateur d'automatisation de pistes (vrai → câble supérieur)

Si la condition est satisfaite, les événements entrants sont envoyés vers l'automatisation de piste de l'objet connecté au câble supérieur du transformateur, après avoir traversé la zone Opération. Si les réglages de la zone Opération sont définis de manière appropriée, les données MIDI entrantes sont transformées en données d'événement Curseur, ce qui permet l'automatisation de n'importe quel paramètre de l'objet Table de mixage connecté. Exception : le volume et le panoramique de canal utilisent des événements de type contrôle.

Définition des conditions et des opérations

Les conditions et les opérations sont identiques à celles figurant sur la fenêtre Transformer. Pour en savoir plus, voir [Modification d'événements MIDI dans la fenêtre de transformation](#). La seule différence réside dans le fait qu'un objet Transformateur travaille en temps réel et que, par conséquent, la position et la durée d'une note ne sont pas des éléments très utiles.

Modification d'événements Pitch Bend

un objet de transformation est capable de traiter des événements de Pitch Bend à 14 bits qui contiennent deux octets de données discrets : si l'octet 1 est modifié (par addition ou redimensionnement avec l'opération -1-), la modification concerne également le deuxième octet.

Définissez l'opération Octet de données 2 sur Thru afin de garantir que les données Pitch Bend de 14 bits sont correctement traitées.

Utilisation de méta-événements pour contrôler les valeurs Condition et Opération

Vous pouvez contrôler les valeurs de l'une des conditions ou opérations du transformateur à l'aide d'événements méta. Les méta-événements sont des messages internes de Logic Pro dont la forme est semblable à celle des événements de contrôleur MIDI. Ils n'ont toutefois aucune signification MIDI, ne quittent jamais Logic Pro et contrôlent certains paramètres internes de Logic Pro.

À l'instar des événements de contrôleur MIDI, les événements méta possèdent deux valeurs : la première indique le type d'événement méta (49 à 127, mais tous ne sont pas utilisés) et la seconde représente la valeur de l'événement (0 à 127).

Les événements méta 122 à 127 affectent les paramètres du transformateur.

- L'événement méta n°127 définit la première valeur d'opération (située en haut).

- L'événement méta n°126 définit la seconde valeur d'opération (située en bas), le cas échéant.
- L'événement méta n°125 définit la première valeur de condition (située en haut).
- L'événement méta n°124 définit la seconde valeur de condition (située en bas), le cas échéant.

Remarque : les transformateurs peuvent également traiter des événements méta, s'il ne s'agit pas des événements méta répertoriés ci-dessus.

Notez que tous les paramètres d'opération et de condition numériques utilisés (conditions non réglées sur Toutes et opérations non réglées sur Thru) sont affectés par le même méta-événement. L'opération et la condition d'état ne sont pas affectées par les événements méta.

Si vous souhaitez définir les paramètres numériques un à un, ou en conserver certains, utilisez des transformateurs distincts en série.

- L'événement méta n°123 définit la position de la mise en correspondance du transformateur.
- L'événement méta n°122 définit la valeur de la mise en correspondance du transformateur pour la position de la mise en correspondance courante. (Le méta-événement n° 123 permet de définir d'abord la position.)

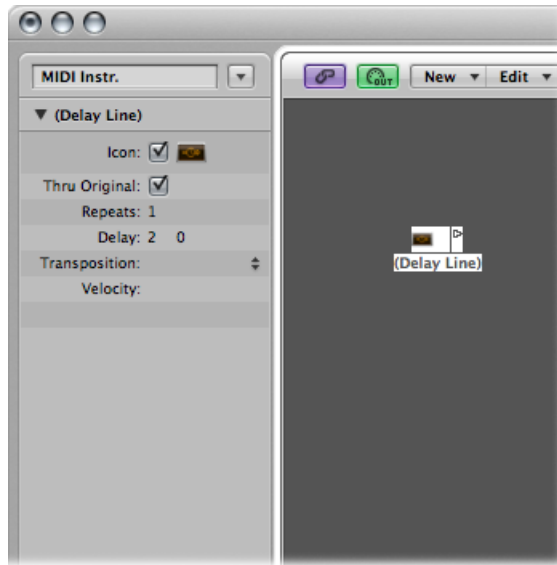
Remarque : vous pouvez utiliser une opération Définir une mise en correspondance du transformateur afin de créer ces deux événements méta simultanément. Si l'état de l'opération est réglé sur « Définir une mise en correspondance », le paramètre « Octet de données 1 » précise la position de mappage et le paramètre « Octet de données 2 » indique la valeur de mappage à cette position. (Un méta-événement n° 122 est envoyé avec la valeur du paramètre « Octet de données 1 », suivi d'un méta-événement n° 123 avec la valeur du paramètre « Octet de données 2 »).

Vous pouvez créer des méta-événements avec un objet Curseur, transformer des événements MIDI en méta-événements à l'aide d'un transformateur et ajouter des méta-événements à une région MIDI à partir de la Liste d'événements. Lorsque vous utilisez un curseur, réglez la définition Sortie sur méta, puis la valeur « Octet de données 1 » sur le nombre d'événements méta.

Vous pouvez contrôler à distance n'importe quel curseur en modifiant sa définition Entrée. Cela vous permet d'utiliser des curseurs (ainsi que d'autres transformateurs) pour convertir des événements MIDI en méta-événements afin de contrôler des transformateurs à distance.

Objets Ligne de délai

Un objet Ligne de délai répète (répercute) les événements MIDI qui le traversent à des intervalles allant d'un tick à 256 rondes.



Pour créer un nouvel objet Ligne de retard

- Sélectionnez Nouveau > Ligne de retard.

Comme pour l'arpégiateur, vous devez placer un objet Ligne de délai dans le cheminement du signal MIDI et Logic Pro doit être en mode lecture. Les échos de chaque événement entrant sont transmis, dans l'ordre, à chaque sortie câblée de l'objet Ligne de délai : événement 1 au câble 1, événement 2 au câble 2, etc. Bien évidemment, s'il n'y a qu'un seul câble connecté, tous les événements sont envoyés vers cette sortie.

La ligne de retard peut envoyer jusqu'à 99 répétitions, à des intervalles compris entre un tic d'horloge et 256 rondes. Vous pouvez également supprimer les événements de notes d'origine.

Zone de paramètres d'un objet Ligne de délai

La zone des paramètres de la ligne de retard contient les paramètres suivants :

- *Case « À travers l'original »* : si ce paramètre est activé, les événements d'origine sont transmis. Dans le cas contraire, les événements d'origine sont supprimés et seuls les échos sont donc audibles.
- *Champ Répétitions* : définit le nombre de répétitions de l'événement. La valeur 0 désactive la ligne de délai.

- *Champ Retard* : définit le temps qui s'écoule entre chaque répétition. La valeur de gauche est exprimée en divisions, alors que celle de droite est exprimée en tics d'horloge.
- *Menu local Transposition* : définit la transposition des événements de notes pour chaque répétition.
- *Champ Vitesse* : permet de modifier les valeurs de vitesse des événements de notes pour chaque répétition.

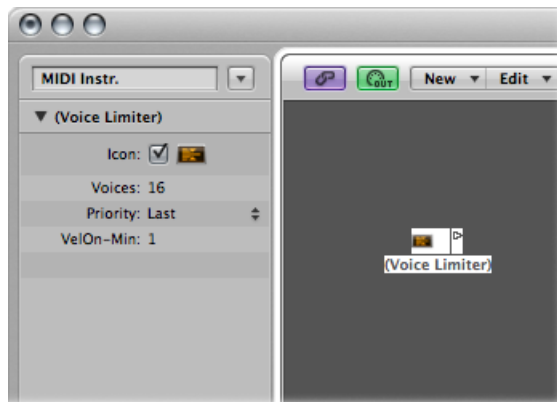
Objets Limiteur de voix

Un objet Limiteur de voix permet de restreindre le nombre de notes MIDI (1 à 32) pouvant être maintenues simultanément.

Pour ce faire, il capture des notes (les notes qui arrivent entraînent la désactivation de toutes les notes actuellement maintenues ou de certaines d'entre elles) une fois que la limitation des voix est atteinte.

Pour créer un nouveau limiteur de voix

- Sélectionnez Nouveau > Limiteur de voix (ou utilisez le raccourci clavier Nouveau limiteur de voix).



Généralement, vous assignez un limiteur de voix à une piste Arrangement et câblez ses sorties à l'objet Instrument dont vous souhaitez limiter les voix. Vous pouvez également le brancher entre l'objet Instrument dont vous souhaitez limiter les voix et un objet Instrument utilisé pour représenter un port de sortie MIDI.

Zone de paramètres d'un objet Limiteur de voix

La zone des paramètres du limiteur de voix contient les paramètres suivants :

- *Champ Voix* : définit le nombre maximal de voix pouvant être jouées simultanément.

- *Menu local Priorité* : permet de déterminer les notes à désactiver lorsque le nombre de notes maintenues dépasse la limite (déterminée par le paramètre Voix).
- *Dernier* : les notes les plus anciennes (celles qui ont été jouées en premier) sont les premières à être désactivées.
- *Haut* : les notes les plus basses (hauteur tonale) sont les premières à être désactivées.
- *Bas* : les notes les plus aiguës (hauteur tonale) sont les premières à être désactivées.

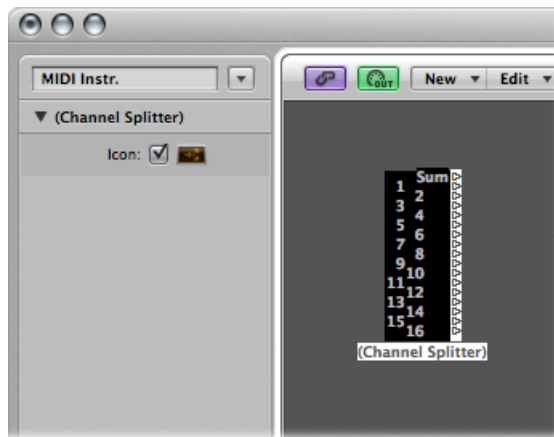
Objet Séparateur de canal

Un séparateur de canal achemine les événements MIDI en fonction de leur canal. Chaque événement MIDI reçu en entrée du séparateur de canal est automatiquement acheminé vers la sortie correspondant à son canal MIDI.

S'il n'y a aucun câble connecté au canal de sortie correspondant, l'événement est réacheminé vers la sortie SUM (située en haut).

Pour créer un nouvel objet Séparateur de canal

- Sélectionnez Nouveau > Séparateur de canal (ou utilisez le raccourci clavier Nouveau séparateur de canal).



Objets Mémorisateur d'accord

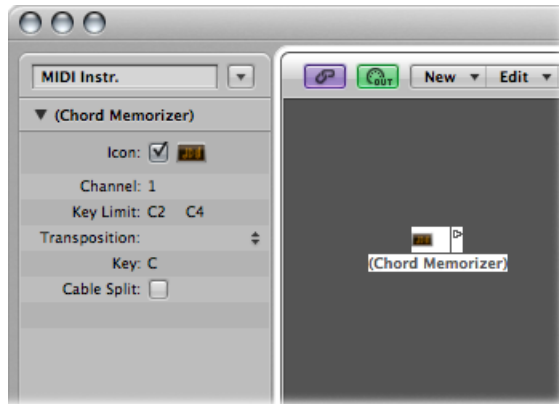
Un mémorisateur d'accord met en correspondance des notes individuelles avec des accords. Vous pouvez assigner un accord à chacune des classes de tonalité (Do, Do(n), Ré, etc.).

L'octave de la note entrante détermine celle de l'accord résultant. Un accord peut compter de 0 à 12 notes. (Les accords à zéro et une note peuvent être utiles pour créer des filtres et des correcteurs d'échelle.)

La méthode la plus simple pour utiliser un mémorisateur d'accord consiste à connecter sa sortie à l'instrument via lequel vous souhaitez jouer les accords et à l'assigner à une piste Arrangement. Vous pouvez, bien sûr, le placer où bon vous semble sur la trajectoire du signal MIDI.

Pour créer un nouveau mémorisateur d'accord

- Sélectionnez Nouveau > Mémorisateur d'accord dans le menu Environnement local (ou utilisez le raccourci clavier Nouveau mémorisateur d'accord).



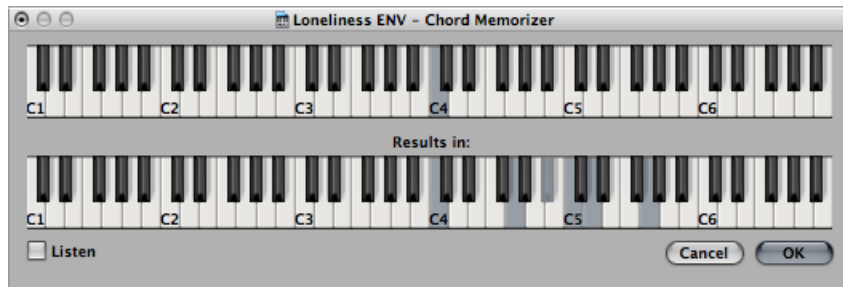
Zone de paramètres d'un objet Mémorisateur d'accord

La zone Paramètres d'objet d'un mémorisateur d'accord permet de définir les paramètres suivants :

- *Champ Canal* : toutes les notes de l'accord sont envoyées vers le canal défini.
- *Champ Lim. de note* : les notes comprises dans cette plage sont mises en correspondance avec des accords. Les notes situées en dehors de cette plage sont transmises telles quelles.
- *Menu local Transposition* : les accords de sortie sont transposés d'une valeur définie ici. Par exemple, si vous mappez la note Do à un accord « Do-Mi-Sol » et que vous réglez le paramètre Transposition sur 1, la note Do est mappée à « Do#-Fa-Sol# ».
- *Champ Clé* : l'ensemble de la table d'accord est transposé de la valeur définie ici. Par exemple, si vous mappez la note Do à l'accord « Do-Mi-Sol » et que vous réglez le paramètre Clé sur 1, la note Do# est mappée à « Do#-Fa-Sol# ».
- *Case CableSplit* : cochez-la pour envoyer toutes les notes déclenchées par une assignation d'accord vers différentes sorties (différents câbles) de l'objet Mémorisateur d'accord.

Utilisation de la fenêtre Mémorisateur d'accord

Double-cliquez sur un objet Mémorisateur d'accord pour ouvrir la fenêtre Mémorisateur d'accord dans laquelle vous pouvez définir des accords.



Le clavier du haut est utilisé pour la saisie et l'affichage de la note entrante, et le clavier du bas pour la saisie et l'affichage des accords assignés. Les notes peuvent être saisies avec la souris ou un clavier MIDI.

Veillez à utiliser uniquement les notes comprises dans la plage Lim sur le clavier du haut. Souvenez-vous également que vous ne pouvez définir qu'un accord pour chacune des 12 classes de tonalité (Do, Do(n), Ré, etc.). Vous pouvez, si nécessaire, utiliser plusieurs objets Mémorisateur d'accord pour définir d'autres types d'accord pour chacune des classes de tonalité.

Pour entrer des accords à l'aide de la souris :

- 1 Cliquez sur la note d'entrée sur le clavier du haut.
Toutes les notes de l'accord associé sont inversées sur le clavier du bas.
- 2 Sur le clavier du bas, cliquez sur les notes jusqu'à ce que les notes inversées de l'accord souhaité s'affichent.

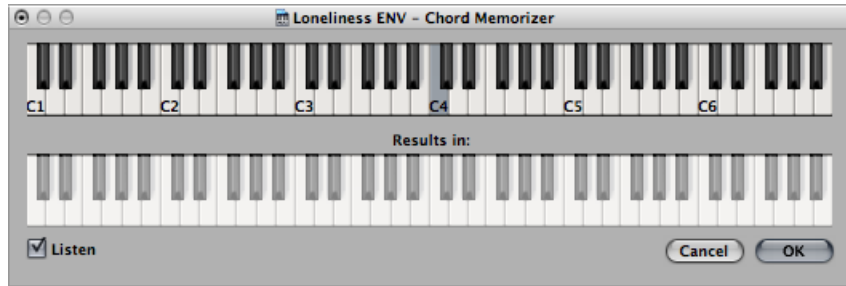
Il est inutile de rester dans la même octave que celle de la note d'entrée.

Après avoir entré les notes de votre accord, sélectionnez une autre note d'entrée (sur le clavier du haut) ou fermez la fenêtre Mémorisateur d'accord.

Pour entrer des accords à l'aide de votre clavier MIDI

- 1 Jouez la note entrante.

- 2 Cochez la case Écouter dans la fenêtre Mémorisateur d'accord.



Le clavier du bas est inversé, indiquant ainsi qu'il est prêt pour l'enregistrement.

- 3 Jouez les notes de l'accord souhaité.

Vous pouvez les jouer une par une ou sous forme d'accord. Si vous faites une erreur, décochez la case Écouter, puis cochez-la à nouveau pour recommencer.

Après avoir saisi les notes de votre accord, décochez la case Écouter et jouez une nouvelle note d'entrée ou fermez la fenêtre Mémorisateur d'accord.

Objets Entrée physique

L'objet Entrée physique représente les entrées physiques de votre interface MIDI. Il ne peut y avoir qu'un seul objet de ce type dans l'Environnement.

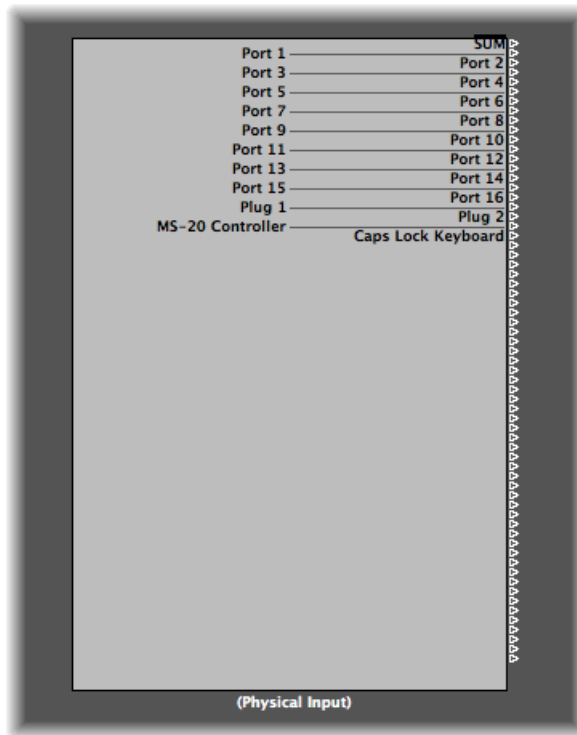
L'objet Entrée Physique reçoit les signaux MIDI provenant des entrées de la ou des interfaces MIDI connectées à votre ordinateur. Cet objet dispose de 65 sorties au total.

Les sorties suivent l'assignation des entrées de toutes les interfaces MIDI connectées. La sortie du haut (SUM) transporte les événements MIDI pour toutes les sorties individuelles qui ne sont pas branchées séparément.

Les événements contrôlés à distance sont interceptés au niveau de l'objet Entrée Physique et ne sont pas transmis via ses sorties. En raison de cette interception, les événements de contrôle à distance ne peuvent pas atteindre l'Environnement ni être enregistrés sur les pistes de la fenêtre Arrangement.

Pour créer un objet Entrée Physique

- Sélectionnez Nouveau > Entrée Physique.



Pour utiliser un objet existant, faites-le glisser sur la couche de votre choix. Cela n'a aucune incidence sur son câblage.

Objets Entrée du séquenceur

L'objet Entrée du séquenceur représente l'entrée MIDI de Logic Pro. Il ne peut y avoir qu'un seul objet de ce type dans l'Environnement.

Les événements MIDI parviennent aux pistes de la fenêtre Arrangement par le biais de l'objet Entrée du séquenceur. Si rien n'est câblé à cet objet, rien ne peut être enregistré dans Logic Pro.

Généralement, l'objet Entrée Physique est directement câblé à l'objet Entrée Séquenceur mais d'autres objets peuvent être insérés entre eux. Il est possible d'y inclure un moniteur, un clavier ou un sélecteur de câbles alimentant divers processeurs comme un arpégiateur, une ligne de délai, etc.

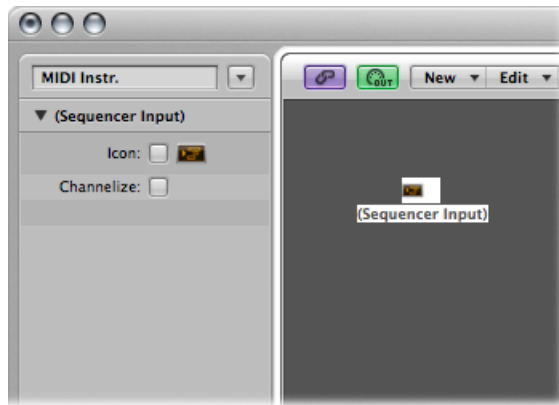
Vous pouvez également brancher la sortie d'un ensemble d'opérations d'Environnement simples ou complexes à l'entrée séquenceur, afin d'enregistrer le signal traité.

Par défaut, l'objet Entrée Séquenceur enregistre sur le canal (ou sur les canaux) MIDI sur lequel le clavier ou le contrôleur MIDI (qui envoie les événements MIDI) est défini.

Si vous activez le paramètre Canaliser de l'objet Entrée du séquenceur, le canal MIDI assigné à l'objet MIDI (de la piste Arrangement sélectionnée) est utilisé et enregistré. Dans la pratique, si votre clavier est réglé sur le canal MIDI 7 et l'objet de la piste Arrangement sur le canal MIDI 3, toutes les données entrantes sont canalisées vers (et enregistrées sur) le canal MIDI 3.

Pour créer un objet Entrée Séquenceur

- Sélectionnez Nouveau > Entrée Séquenceur.



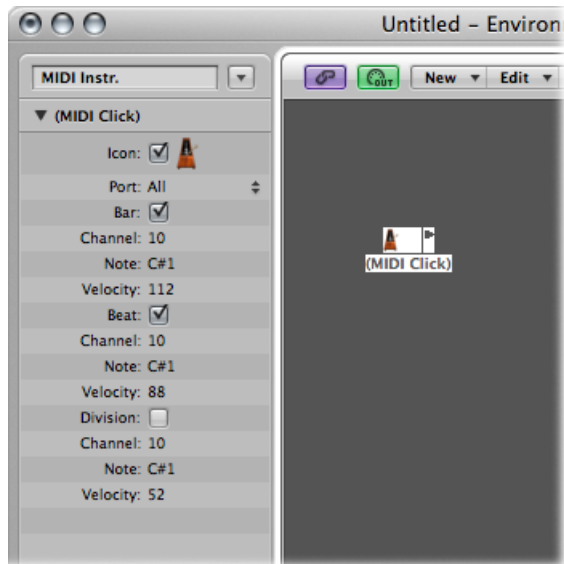
Pour utiliser un objet existant, faites-le glisser vers la couche de votre choix. Cela n'a aucune incidence sur son câblage.

Objets Clic MIDI

L'objet Clic MIDI permet de créer des événements de notes répartis selon des intervalles de mesure, temps et division. Ceux-ci peuvent être envoyés vers un port MIDI ou un haut-parleur interne.

Pour créer un objet Clic MIDI

- Choisissez Nouveau > Clic du métronome MIDI.



Chaque morceau ne peut contenir qu'un seul objet Clic MIDI. Vous devrez créer un objet de ce type que si vous avez supprimé celui qui était présent lors de la création du morceau.

La fenêtre Transport contient un bouton permettant d'activer et de désactiver le clic MIDI.



Cliquez sur ce bouton tout en maintenant la touche Contrôle enfoncée, puis choisissez Réglages du métronome dans le menu contextuel. Les réglages Métronome du projet sont alors affichés. Pour plus de détails, voir [Réglages Métronome](#). Dans cette sous-fenêtre, vous pouvez également définir le clic MIDI à jouer lors de l'enregistrement ou de la lecture. Cette zone de dialogue reflète les réglages de la zone de paramètres de l'objet Clic MIDI : les cases à cocher Mesure, Battement et Division vous permettent de générer séparément des événements de note pour les mesures, les battements et les divisions. Les paramètres Canal, Note et Vitesse définissent respectivement le canal MIDI, le numéro et la vitesse des notes produites. Le paramètre Port MIDI vous permet de définir un port de sortie direct pour le métronome.

Objets internes

Les objets internes comprennent tous les instruments disponibles sur votre Mac (tels que des synthétiseurs logiciels ou d'autres applications musicales). Bien que la communication avec des sources sonores placées dans l'ordinateur n'utilise pas réellement le MIDI, elle se plie néanmoins au protocole de communication MIDI.

Les objets internes disposent d'une entrée mais n'ont pas de sortie. Ils se comportent donc comme des ports de sortie supplémentaires câblés au générateur de sons concerné (instrument logiciel ou application).

Apple QuickTime

L'extension système QuickTime est un générateur logiciel de sons GM. Pour qu'elle puisse fonctionner, le fichier « Instruments QuickTime » doit figurer sur votre système.

Pour créer une représentation virtuelle du synthétiseur QuickTime

- Choisissez Nouveau > Interne > Apple QuickTime dans la barre des menus locale de l'Environnement.

Ce synthétiseur logiciel est multitimbral 16 Parts. Vous pouvez, comme d'habitude, changer de sons en changeant de programme ; ces derniers sont classés conformément au tableau GM. Le canal 10 est toujours assigné aux sons de batterie, avec des assignations de touches répondant aussi à la norme GM. Le synthétiseur QuickTime réagit aux notes et aux commandes de changement de programme, ainsi qu'au Pitch Bend (contrôleur de volume n° 7).

La première note sert à initialiser le canal MIDI concerné du synthétiseur QuickTime. Elle n'est pas jouée.

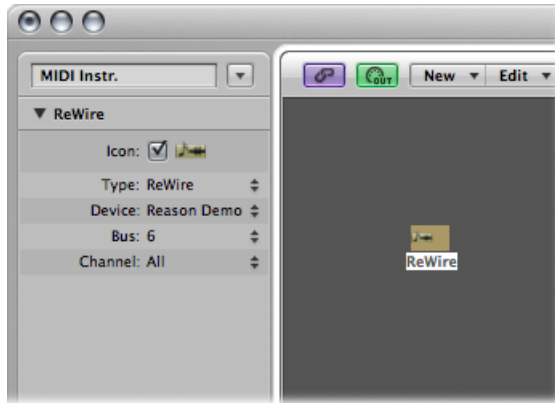
ReWire

Vous pouvez utiliser des objets ReWire pour transmettre des données MIDI à des applications compatibles ReWire et à leurs instruments logiciels. Pour connecter un instrument logiciel compatible ReWire, ouvrez d'abord Logic Pro, puis l'application ReWire. Pour fermer, quittez d'abord l'application ReWire, puis Logic Pro.

Vous pouvez utiliser la Bibliothèque pour créer automatiquement des objets ReWire. (Voir Utilisation des applications ReWire.)

Pour créer un objet ReWire manuellement dans l'Environnement

- Sélectionnez Nouveau > Interne > ReWire.

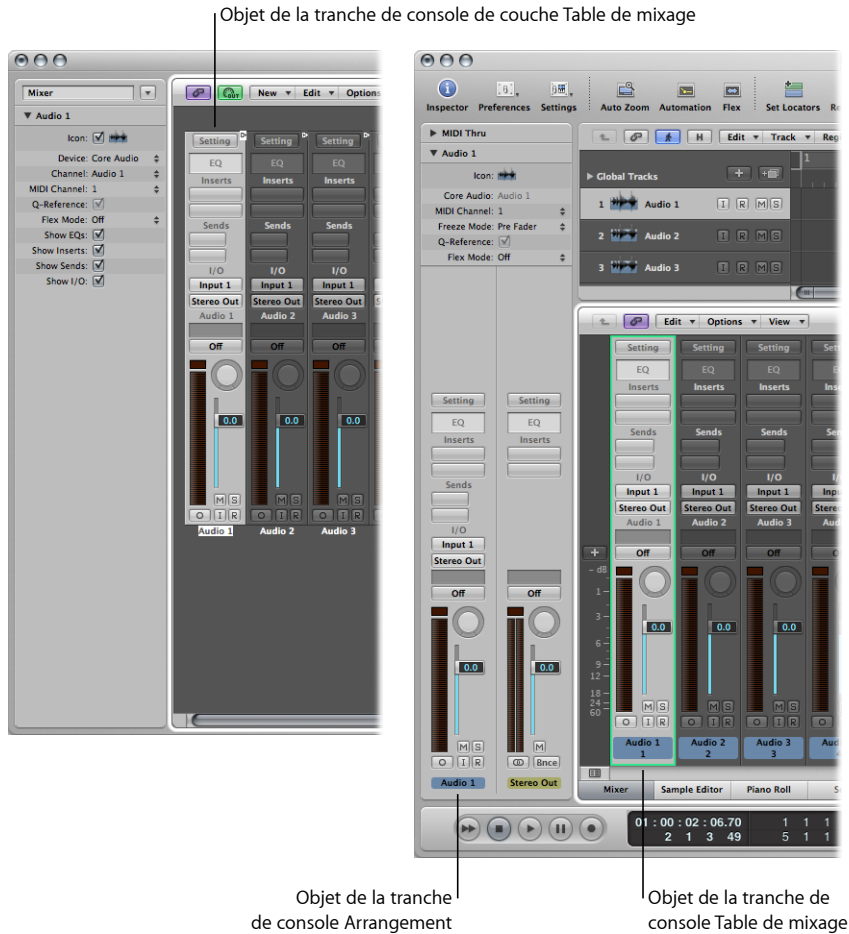


Outre les paramètres communs, l'objet ReWire dispose de trois autres réglages :

- *Menu local Appareil* : ce réglage fait référence à l'application ou aux applications ReWire auxquelles Logic Pro peut se connecter. Si une ou plusieurs applications ReWire sont ouvertes, le paramètre Appareil affiche leur nom.
- *Menu local Bus* : vous permet de choisir le bus ReWire parmi tous les bus ReWire disponibles. Si une application ReWire fournit les noms des bus, ils apparaissent dans cette zone. Si vous utilisez Reason, les noms (plutôt que de simples numéros) des instruments disponibles dans le Rack Reason sont indiqués à partir du Bus 6.
- *Menu local Canal* : définit le canal MIDI de l'objet ReWire.

Objets tranches de console

L'objet Tranche de console de l'Environnement est l'élément de base de la couche Table de mixage de l'Environnement, de la Table de mixage et des tranches de console Arrangement. Pour en savoir plus sur les types de tranches de console, voir Présentation des types de tranches de console de la table de mixage.



Les pistes audio et instrument (logiciel) figurant sur la fenêtre Arrangement sont en fait acheminées vers les objets tranches de console de la couche Table de mixage de l'Environnement.

Les tranches de console des fenêtres Table de mixage et Arrangement sont simplement des télécommandes pour les objets sous-jacents de type tranche de console de la couche Table de mixage de l'Environnement. Leur insertion dans ces fenêtres peut faciliter votre flux de travaux et le rendre plus rapide.

Les tranches de console Arrangement présentent un ensemble de paramètres réduit par rapport aux objets Tranche de console correspondants dans l'Environnement. Les tranches de console figurant sur la fenêtre Table de mixage peuvent être davantage configurées, mais la couche Table de mixage de l'Environnement est le seul endroit à partir duquel vous pouvez accéder à la totalité des options relatives aux tranches de console.

Important : si vous avez activé l'option Fichier > Réglages du projet > Audio > Gestion automatique des objets dans les bandes de canaux (option activée par défaut), vous ne pouvez pas créer de tranches de console dans l'Environnement. Lorsque cette option est activée, ce sont les options de création de pistes et de canaux de la fenêtre Arrangement qui créent automatiquement l'objet Tranche de console correspondant dans l'Environnement (et par conséquent, les tranches de console de contrôle à distance dans la Table de mixage et l'inspecteur).

Dans un contexte musical, vous n'avez nullement besoin d'accéder aux tranches de console sous-jacentes de l'Environnement. En fait, le seul cas où vous devez ouvrir la couche Table de mixage de l'Environnement, c'est lorsque vous devez reconfigurer les tranches de console au niveau du système pour les rediriger vers des matériels audio différents ou d'autres applications.

Bien que les objets Tranche de console ne fassent pas partie du flux de signaux MIDI, ils permettent toutefois aux messages MIDI de contrôler différents aspects de la lecture des instruments logiciels et audio dans Logic Pro. Tous les objets MIDI peuvent être câblés à un objet tranche de console, et ainsi l'alimenter en données de contrôle.

Paramètres des tranches de console

Lorsque vous cliquez sur une tranche de console, quel que soit son type (audio, instrument, auxiliaire, sortie, master, entrée ou bus), les paramètres communs suivants sont disponibles :

Icône

Cochez cette case pour que la tranche de console soit disponible dans le menu Affectation de piste de la fenêtre Arrangement (cliquez sur la liste des pistes tout en maintenant la touche Contrôle enfoncée).

Choisissez une icône pour la tranche de console dans le menu qui apparaît lorsque vous cliquez sur l'icône.

Périphérique

Cliquez sur le nom du périphérique affiché (Core Audio, par exemple) pour réassigner les tranches de console sélectionnées à un autre périphérique.

Can

Cliquez sur le nom du canal affiché (Audio 1, par exemple) et choisissez un type de tranche de console dans les sous-menus. Vous devez procéder ainsi pour réassigner un objet Tranche de console nouvellement créé ou existant (par défaut, les nouveaux objets se voient affecter une tranche de console audio) à d'autres types de tranches de console. Vous pouvez choisir parmi les options suivantes :

- *Audio* : type de tranche de console par défaut, utilisé comme destination pour les pistes audio de l'arrangement.
- *Entrée* : type essentiellement utilisé pour assurer la compatibilité avec les projets créés dans des versions antérieures de Logic Pro *Tranche de console d'entrée*.
- *Aux* : tranche de console de type auxiliaire utilisée comme retours d'envoi pour toutes les tranches de console (via Départs), comme canaux de sous-groupes et comme destinations de sortie individuelles pour les instruments logiciels à plusieurs canaux (EXS24 mkII, par exemple).
- *Instrument* : type principalement utilisé comme destination pour les pistes d'instrument (logiciel) de l'arrangement.
- *Sortie* : ces tranches de console représentent les sorties physiques de votre interface audio. Vous pouvez choisir des sorties mono ou stéréo (paire).
- *Bus* : type essentiellement utilisé pour assurer la compatibilité avec les projets créés dans des versions antérieures de Logic Pro. Les fonctions des objets Bus sont désormais exécutées avec les tranches de console auxiliaires (plus flexibles) dans Logic Pro.
- *Principal* : il ne peut exister qu'un seul canal principal par projet. Il s'agit de la commande de volume principale pour tous les types de tranches de console (excepté les tranches de console externes de type MIDI).

Canal MIDI

Permet de choisir un canal MIDI qui peut être utilisé pour contrôler la tranche de console.

Référence Q

Permet d'utiliser les éléments transitoires des régions de la tranche de console pour la quantification audio dans le cadre d'un groupe de modifications. Cette case n'est pas disponible dans les autres cas.

Menu Flex

Permet de choisir un algorithme d'étirement temporel pour le traitement des données audio de la tranche de console sélectionnée.

Afficher les options

Cochez la case correspondante pour afficher les options EQ, Insertions, Départs et E/S sur la ou les tranches de console sélectionnées.

Tranche de console d'entrée

Vous ne pouvez créer que des objets Tranche de console d'entrée dans l'Environnement. En règle générale, vous n'aurez toutefois *pas* à le faire, car toutes les entrées des équipements audio sont automatiquement détectées par les tranches de console audio et elles peuvent donc être surveillées et enregistrées.

Les tranches de console d'entrée sont essentiellement utilisées pour assurer la compatibilité avec les versions antérieures de Logic Pro, et pour certains appareils audio. La tranche de console d'entrée vous permet de diriger et de contrôler directement les signaux provenant des entrées de votre équipement audio. Une fois qu'une tranche de console d'entrée est assignée à une tranche de console audio, elle peut être contrôlée et enregistrée directement dans Logic Pro, avec ses modules d'effets.

Le signal est traité (modules compris) même lorsque Logic Pro n'est pas en mode lecture. En d'autres termes, les tranches de console d'entrée peuvent se comporter comme des processeurs externes. Les envois auxiliaires peuvent être utilisés en pré- ou post-curseur.

Les tranches de console d'entrée peuvent servir d'entrées en direct pour diffuser les signaux audio provenant de sources externes (comme des synthétiseurs MIDI ou des modules audio) dans une version mixée en stéréo (en effectuant le bounce d'une tranche de console de sortie).

Remarque : il est possible également d'utiliser le module d'E/S plutôt que les tranches de console d'entrée ou de cliquer simplement sur le bouton « Monitoring de l'entrée » d'une tranche de console audio, puis de choisir la ou les entrées à contrôler ou enregistrer via le logement Entrée.

Tranche de console de bus

Seuls les objets tranche de console de bus peuvent être créés dans l'Environnement. En règle générale, vous n'aurez toutefois *pas* à le faire, car toutes les transmissions audio par bus (acheminement aller/retour via les logements d'envoi des tranches de console) sont traitées par les tranches de console auxiliaires.

Les tranches de console de bus sont essentiellement utilisées pour assurer la compatibilité avec les versions antérieures de Logic Pro, et pour certains appareils audio.

Remarque : l'option Fichier > Réglages du projet > Audio > Gestion automatique des objets dans les bandes de canaux doit être désactivée si vous voulez créer des tranches de console d'entrée. (Notez qu'elle est activée par défaut.)

Tranche de console de pré-écoute

Dans l'Environnement, la tranche de console audio de pré-écoute sert à contrôler l'Éditeur des échantillons, le Chutier, le navigateur de boucles et le Navigateur. Elle est créée automatiquement dans chaque projet. Vous la trouverez à droite de la tranche de console audio portant le numéro le plus élevé.

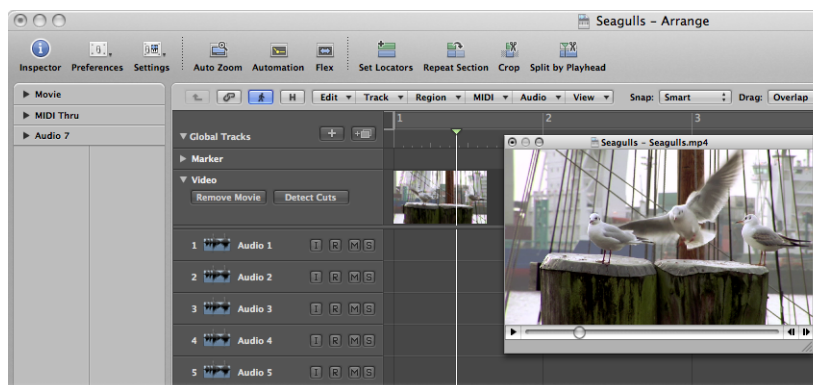
Logic Pro permet de visionner simultanément des vidéos QuickTime, de créer un film ou de réaliser la bande sonore d'une émission de télévision de façon rapide et facile.

Le présent chapitre couvre les aspects suivants :

- Ouverture d'une vidéo (p 1253)
- Utilisation de la fenêtre Film (p 1255)
- Utilisation de la piste vidéo (p 1256)
- Utilisation de marqueurs de scène de film (p 1257)
- Gestion de pistes audio de films QuickTime (p 1259)

Ouverture d'une vidéo

Vous pouvez ouvrir une vidéo QuickTime dans une fenêtre distincte ou afficher les images individuelles de cette vidéo dans la piste vidéo globale. Lorsqu'une vidéo est ouverte dans un projet, la partie supérieure de l'Inspecteur affiche une zone Film fermée. Pour ouvrir cette zone, il vous suffit de cliquer sur son triangle d'affichage.



La position de la tête de lecture indique la progression de la lecture vidéo, dans la zone de l'Inspecteur et dans la fenêtre Film.

Remarque : vous devez disposer d'un processeur plus rapide pour assurer une lecture vidéo fluide. Si vous désirez enregistrer et monter vos propres vidéos QuickTime (en utilisant iMovie, Final Cut Pro ou Final Cut Express) à partir d'un enregistreur vidéo ou d'une caméra numérique, il est préférable de posséder du matériel spécialisé.

Important : vous ne pouvez pas enregistrer ou modifier des fichiers vidéo dans Logic Pro. Vous pouvez cependant remplacer la piste son d'un fichier vidéo par de la musique, des bruitages et des dialogues préparés dans Logic Pro.

Pour ouvrir une vidéo QuickTime

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Choisissez Fichier > Ouvrir un film dans la barre des menus principale (ou utilisez le raccourci clavier par défaut correspondant : Option + Commande + O).
- Cliquez sur le bouton Ouvrir le film dans la piste vidéo globale.
- Cliquez sur la zone de piste Vidéo tout en maintenant la touche Contrôle enfoncée (ou cliquez avec le bouton droit de la souris) et choisissez Ouvrir le film dans le menu contextuel.
- Cliquez sur n'importe quelle position de la piste vidéo à l'aide de l'outil Crayon.
- Situez et sélectionnez le fichier vidéo dans le navigateur, puis cliquez sur le bouton Ouvrir.

La vidéo s'ouvre dans la fenêtre Film flottante, selon les proportions adéquate.

Remarque : dans un projet, une seule vidéo QuickTime peut être ouverte. L'utilisation de la commande d'ouverture de film dans un projet comprenant déjà une vidéo a pour effet de rouvrir une fenêtre Film avec le même clip vidéo. Cela est particulièrement utile si vous souhaitez ouvrir la vidéo dans un screenset différent. L'utilisation de la commande lorsque la vidéo est ouverte lance une zone de dialogue et vous permet de choisir un nouveau fichier vidéo.

Pour supprimer un film d'un projet

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Sélectionnez Fichier > Supprimer la séquence dans la barre des menus principale (ou utilisez le raccourci clavier correspondant).
- Cliquez sur la zone de piste Vidéo tout en maintenant la touche Contrôle enfoncée (ou cliquez avec le bouton droit de la souris) et choisissez Supprimer la séquence dans le menu contextuel.

Toutes les références au film sont supprimées du projet.

Utilisation de la fenêtre Film

Vous pouvez faire glisser la position du curseur jusqu'à la fin de la fenêtre Film ou utiliser les boutons de transport QuickTime situés à droite pour vous déplacer vers n'importe quelle moment du fichier vidéo. Logic Pro (la tête de lecture) se déplace jusqu'à la position du projet correspondante. Toutes les fonctions de transport QuickTime interagissent avec celles de Logic Pro.



Pour redimensionner la fenêtre Film

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Faites glisser son coin inférieur droit.
- Cliquez tout en maintenant la touche Contrôle enfoncée sur la vidéo (ou son image) et choisissez un des formats d'image suivants dans le menu contextuel.

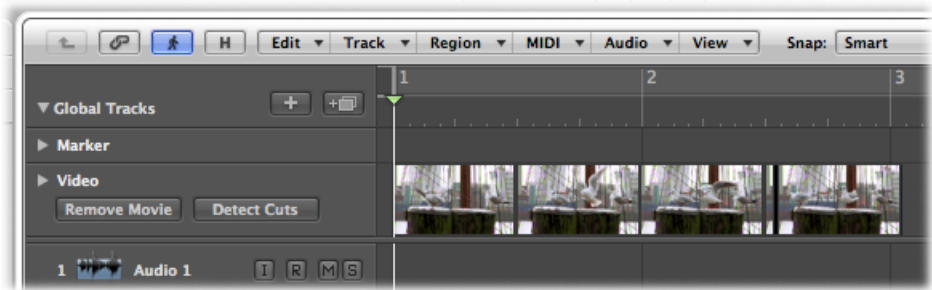


- *Taille 0.5* : réduit la taille originale du film de moitié.
- *Taille d'origine* : affiche le film dans sa taille d'origine.
- *Taille 2x* : double la taille originale du film.
- *Taille 3x* : multiplie par trois la taille originale du film.

- *Plein écran* : étend la fenêtre Film afin qu'elle remplisse l'écran.
- *Garder les proportions* : les proportions de l'image sont préservées lors du redimensionnement de la fenêtre Film.
- *Centrer* : cette option affiche la vidéo au centre de votre écran.

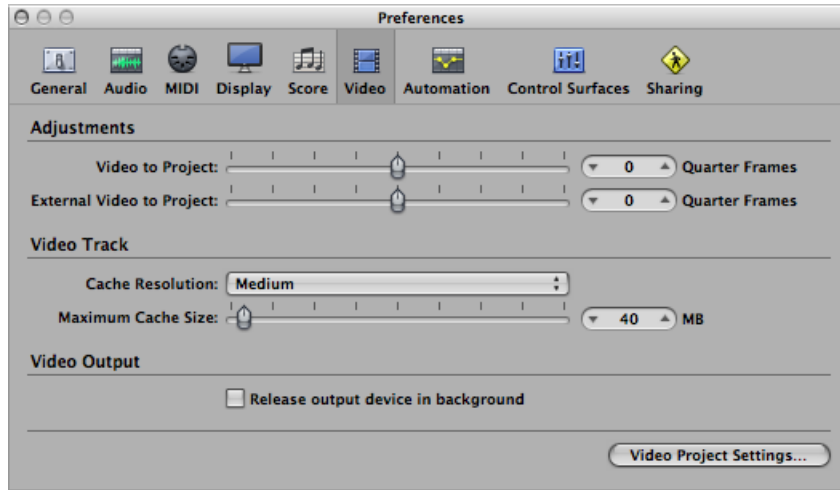
Utilisation de la piste vidéo

La piste vidéo globale affiche la vidéo QuickTime dans une vignette. Si la piste Vidéo n'est pas visible, voir [Affichage des pistes globales](#).



Le nombre d'images affichées dans la piste vidéo dépend de la hauteur de piste et du niveau de zoom de la fenêtre. Toutes les images sont alignées sur la gauche sauf la dernière, qui est alignée sur la droite. Cela vous permet de voir en permanence la première et la dernière image d'une vidéo, quel que soit le niveau de zoom. Les images étant alignées à gauche, la marge gauche d'une image est toujours affichée à la position exacte de cette image (sauf pour la dernière image de la vidéo).

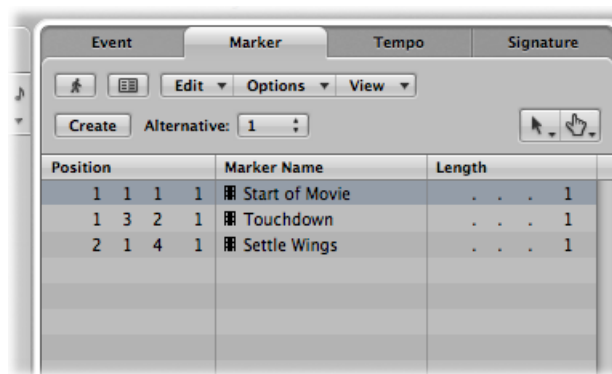
Les réglages de la piste vidéo peuvent être ajustés dans la fenêtre Préférences vidéo.



Pour en savoir plus sur ces préférences, voir Préférences vidéo dans Logic Pro.

Utilisation de marqueurs de scène de film

Les marqueurs de scène sont des marqueurs à verrouillage SMPTE. En d'autres termes, leur position temporelle ne change pas, même si le tempo varie, et ils sont automatiquement supprimés si la vidéo en cours est effacée du projet. Les marqueurs de scène sont signalés par un symbole représentant une image de vidéo.



Création et suppression des marqueurs de scène de film

Utilisez la fonction « Créer des marqueurs de scène de film » pour rechercher des modifications importantes dans la vidéo (coupes), puis générer automatiquement des marqueurs de scène pour chacune d'entre elles.

La fonction « Créer des marqueurs de scène de film » utilise une valeur seuil utile pour la plupart des types de films (les dessins animés, les scènes filmées, les images de synthèse, entre autres).

Pour rechercher des coupes dans un film

- Définissez une portion de film dans le menu Options > Marqueur > Créer des marqueurs de scène de film .

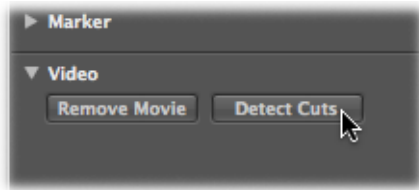
Le réglage Étendue automatique suit le chemin de décision décrit ci-dessous pour déterminer la portion à évaluer :

- Sélection
- Partie du projet en cycle
- Régions sélectionnées
- Tout (si aucun des critères ci-dessus n'est appliqué)

Pour rechercher rapidement des coupures de scène dans un film en utilisant le réglage d'étendue automatique

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Cliquez sur le bouton Détecter les coupures dans la piste vidéo globale.



- Utilisez le raccourci clavier « Créer des marqueurs de scène (Étendue automatique) ».

Pour supprimer des marqueurs de scène

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Choisissez l'option souhaitée dans le menu Options > Marqueur > Supprimer les marqueurs de scènes de film.
- Utilisez le raccourci clavier « Supprimer les marqueurs de scène (Étendue automatique) ».

Conversion de marqueurs de scène de film

Vous pouvez utiliser la liste de marqueurs pour convertir un marqueur de scène en un marqueur standard et inversement.

Pour convertir un marqueur de scène en un marqueur standard

- Choisissez le marqueur de scènes dans la liste de marqueurs et sélectionner Options > Convertir en marqueur standard.

Pour convertir un marqueur standard en marqueur de scènes

- Choisissez le marqueur dans la liste de marqueurs et sélectionnez Options > Convertir en marqueur de scènes.

Gestion de pistes audio de films QuickTime

Une fois qu'un film a été ouvert dans un projet, vous pouvez utiliser les commandes « Importer l'audio du film » ou « Exporter l'audio dans le film » disponibles dans le menu Fichier.

Vous pouvez régler le niveau audio et l'appareil de sortie dans les Réglages vidéo du projet (voir [Réglages de projet vidéo](#)).

Importation de pistes audio à partir de vidéos QuickTime

Vous pouvez importer le son de vidéos QuickTime dans votre projet.

Pour importer le son d'une vidéo

- 1 Sélectionnez les pistes audio requises.
- 2 Effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Choisissez Fichier > « Importer l'audio d'un film » dans la barre des menus principale (ou utilisez le raccourci clavier correspondant).
 - Cliquez sur la zone de piste Vidéo tout en maintenant la touche Contrôle enfoncée (ou avec le bouton droit de la souris) et choisissez « Importer l'audio d'un film » dans le menu contextuel.
- 3 Cliquez sur OK dans la zone de dialogue qui apparaît.

Les pistes audio sélectionnées sont envoyées (par « bounce ») dans un fichier AIFF et placées dans le Chutier Audio. Une nouvelle piste audio est également créée dans la partie supérieure de la zone Arrangement et le son importé du film est ajouté à cette piste. Le nom de la vidéo est alors repris comme nom du fichier audio résultant.

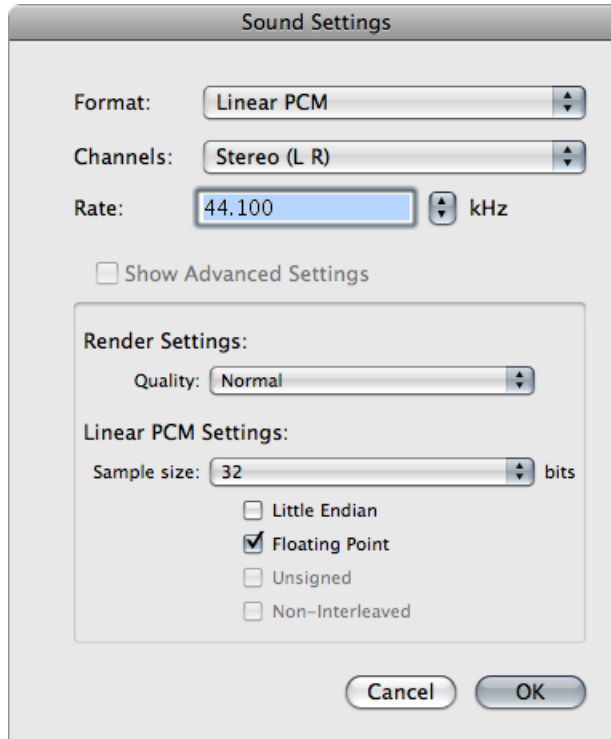
Exportation de pistes audio dans des vidéos QuickTime

Vous pouvez exporter le son de la partie de votre projet couverte par la vidéo QuickTime dans la vidéo elle-même en écrasant la bande son originelle. Cette fonction est particulièrement utile pour envoyer une ébauche de mixage de la bande son de votre film aux autres membres de l'équipe de production, par exemple.

Pour exporter votre projet vers la vidéo QuickTime

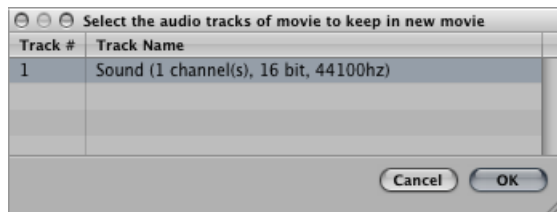
- 1 Ouvrez la zone de dialogue des réglages son en procédant de l'une des manières suivantes :
 - Choisissez Fichier > « Exporter l'audio dans le Film » dans la barre des menus principale (ou utilisez le raccourci clavier correspondant).

- Cliquez sur la zone de piste Vidéo tout en maintenant la touche Contrôle enfoncée (ou cliquez avec le bouton droit de la souris) et choisissez « Exporter l'audio dans le Film » dans le menu contextuel.



- 2 Sélectionnez des options de format pour le fichier audio obtenu par bounce, puis cliquez sur OK.
- 3 Dans la zone de dialogue qui s'affiche, saisissez un nom et un dossier destinataire pour le film, puis cliquez sur Enregistrer.

Une autre zone de dialogue s'ouvre pour vous inviter à choisir les pistes audio originales à utiliser dans le nouveau film.



- 4 Sélectionnez la piste audio que vous souhaitez utiliser pour le nouveau film, puis cliquez sur OK.

La vidéo QuickTime est alors exportée dans le dossier choisi. Il contient toutes les pistes audio (outre la partie de votre projet comprise entre les points de départ et de fin de votre vidéo QuickTime).

Logic Pro vous offre une gamme complète de fonctions de traitement et de mixage Surround, prenant en charge tous les principaux formats Surround. Tous les signaux audio peuvent être mixés par position. Vous pouvez donc les positionner n'importe où dans le champ Surround. Vous pouvez insérer des modules Surround dans des Tranches de console audio et d'instrument, lesquelles peuvent être acheminées vers des sorties ou des canaux auxiliaires Surround.

Logic Pro enregistre les signaux audio multicanaux entrants en tant que fichiers multicanaux entrelacés, lors de la création d'un projet Surround. Les fichiers multicanaux scindés importés sont automatiquement convertis. Vous pouvez également mixer vers le haut ou vers le bas des signaux de formats différents (mono vers multi-mono ou stéréo vers Surround, par exemple). De cette manière, vous pouvez utiliser n'importe quel matériel audio dans vos projets Surround. Dans la plupart des cas, le mixage vers le haut ou vers le bas est automatique ; toutefois, il peut être effectué manuellement, si nécessaire. Vous pouvez effectuer un bounce sur les projets multicanaux en utilisant des fichiers Surround scindés et entrelacés.

L'encodage ou le décodage Surround n'est pas réalisé dans Logic Pro. Vous avez toutefois la possibilité d'utiliser Compressor pour encoder des fichiers Surround. Pour en savoir plus, consultez la documentation de Compressor.

Important : Pour travailler avec des fichiers Surround dans Logic Pro, vous devez disposer d'une interface audio qui comporte le nombre de canaux de sortie requis par le format Surround choisi ; par exemple, six sorties si le format Surround 5.1 est utilisé. Vous devrez également disposer du même nombre de haut-parleurs (avec l'amplification requise) afin d'entendre les canaux lors du mixage.

Le présent chapitre couvre les aspects suivants :

- Présentation des formats Surround pris en charge par Logic Pro (p 1264)
- Présentation des canaux utilisés par les différents formats Surround (p 1267)
- Configuration de Logic Pro pour les formats Surround (p 1268)
- Réglage du format Surround d'un projet (p 1275)
- Réglage du format d'entrée de Tranches de console (p 1275)

- Réglage du format de sortie de tranche de console (p 1277)
- Modification de l'apparence des Level Meters Surround (p 1278)
- Utilisation du panoramique Surround (p 1280)
- Insertion de modules d'effet Surround (p 1284)
- Utilisation du module Down Mixer (p 1285)
- Utilisation des effets multicanaux (p 1286)
- Utilisation de la tranche de console Surround principale (p 1289)
- Bounce des fichiers audio Surround (p 1290)
- Positionnement de vos haut-parleurs (p 1291)
- Encodage des fichiers de bounce Surround (p 1295)

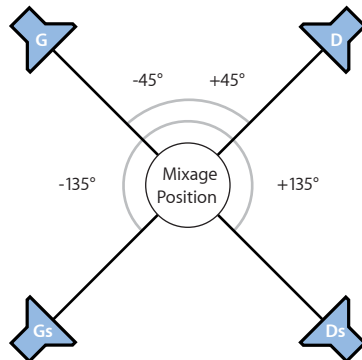
Présentation des formats Surround pris en charge par Logic Pro

Cette section présente les formats Surround pris en charge.

- Format Surround Quadriphonique
- Format Surround LCRS
- Format Surround 5.1 (ITU 775)
- Format Surround 6.1 (ES/EX)
- Format Surround 7.1 (3/4.1)
- Format Surround 7.1 (SDDS-Sony Dynamic Digital Sound)

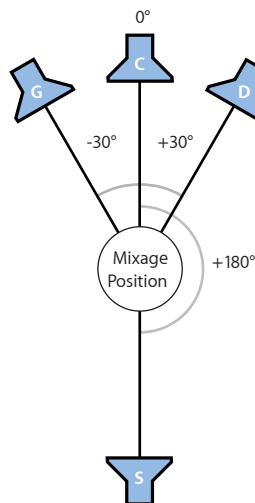
Format Surround Quadriphonique

Le format Surround quadriphonique consiste en quatre canaux utilisés avec la totalité de leur bande passante. Ils sont organisés en : gauche et droit avant, d'une part, et gauche et droit arrière, d'autre part (Surround gauche et Surround droit). Il s'agit d'un ancien format utilisé pour la diffusion de la musique. L'album « Tubular Bells » de Mike Oldfield est probablement la production la plus populaire utilisant ce format.



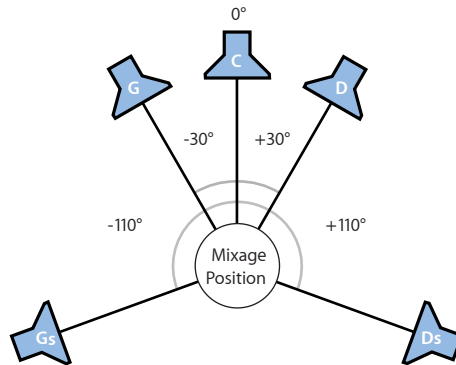
Format Surround LCRS

LCRS signifie *Left, Center, Right et Surround*. Il fait référence aux canaux gauche, centre, droit et Surround. Il s'agit du format Dolby Pro Logic d'origine. Le canal Surround (placé directement derrière l'auditeur) est un canal monophonique à bande passante limitée. (Les aigus sont diminués.)



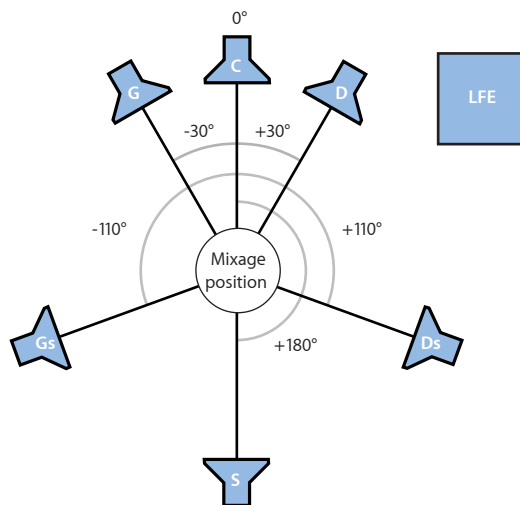
Format Surround 5.1 (ITU 775)

Le format 5.1 (ITU 775) est utilisé pour certains standards Surround. Il s'agit du format Surround le plus courant et il y a de fortes chances que vous l'utilisiez. Les canaux 5.1 sont les suivants : gauche, centre, droit, Surround gauche (arrière gauche), Surround droit (arrière droit) et LFE.



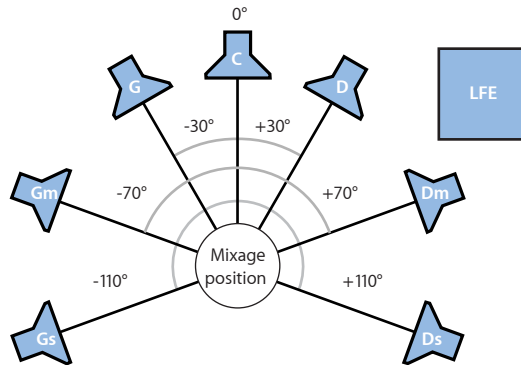
Format Surround 6.1 (ES/EX)

Le format 6.1 (ES/EX) est utilisé pour le standard Dolby Digital EX ou le DTS ES. Les canaux 6.1 sont les suivants : gauche, centre, droit, Surround gauche, Surround (centre arrière), Surround droit et LFE.



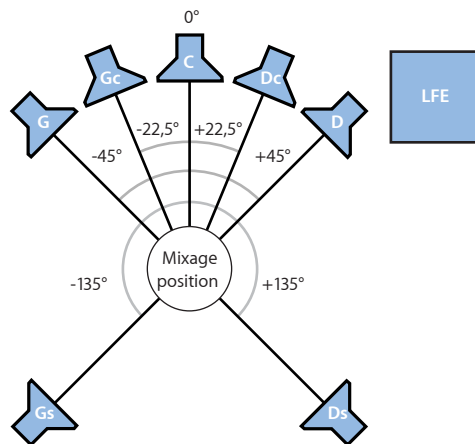
Format Surround 7.1 (3/4.1)

Le format 7.1 (3/4.1) utilise la même configuration de haut-parleur que le 5.1. Cependant, il comprend deux canaux latéraux supplémentaires (milieu gauche et milieu droit), placés directement à gauche et à droite de la position d'écoute. Il est conçu pour les grands cinémas, par exemple.



Format Surround 7.1 (SDDS-Sony Dynamic Digital Sound)

7.1 (SDDS, Sony Dynamic Digital Sound) ajoute deux haut-parleurs par rapport au format 5.1 (centre gauche et centre droit). À l'instar du premier format 7.1 mentionné, il est conçu pour les grands cinémas, équipés du matériel de lecture et de décodage Sony.



Présentation des canaux utilisés par les différents formats Surround

Cette section explique en détails les différents canaux associés aux formats Surround pris en charge.

Format Surround	Canaux utilisés
Quadriphonique	L - R - Ls - Rs
LCRS (Pro Logic)	L - C - R - S
5.1 (ITU 775)	L - C - R - Ls - Rs - LFE
6.1 (ES/EX)	L - C - R - Ls - S - Rs - LFE
7.1 (3/4.1)	L - C - R - Lm - Rm - Ls - Rs - LFE
7.1 (SDDS)	L - Lc - C - Rc - R - Ls - Rs - LFE

Légendes du tableau :

- L (Left) = gauche (avant)
- Lc (Left center) = centre gauche
- C (Center) = centre
- Rc (Right center) = centre droit
- R (Right) = droit (avant)
- Lm (Left mid) = milieu gauche
- Rm (Right mid) = milieu droit
- Ls (Left surround) = Surround gauche (gauche arrière)
- S = Surround (centre arrière)
- Rs (Right surround) = Surround droit (droit arrière)
- LFE (Low Frequency Effects) = effets basse fréquence

Configuration de Logic Pro pour les formats Surround

Avant de créer un projet en Surround, vous devez définir dans Logic Pro les sorties de votre interface connectées aux différents haut-parleurs. Si vous enregistrez réellement en Surround, vous devez également déterminer les entrées à utiliser au niveau de votre interface audio. Pour cela, accédez aux sous-fenêtres Sortie et Entrée des préférences audio d'assignations E/S.

Ouverture des préférences Surround

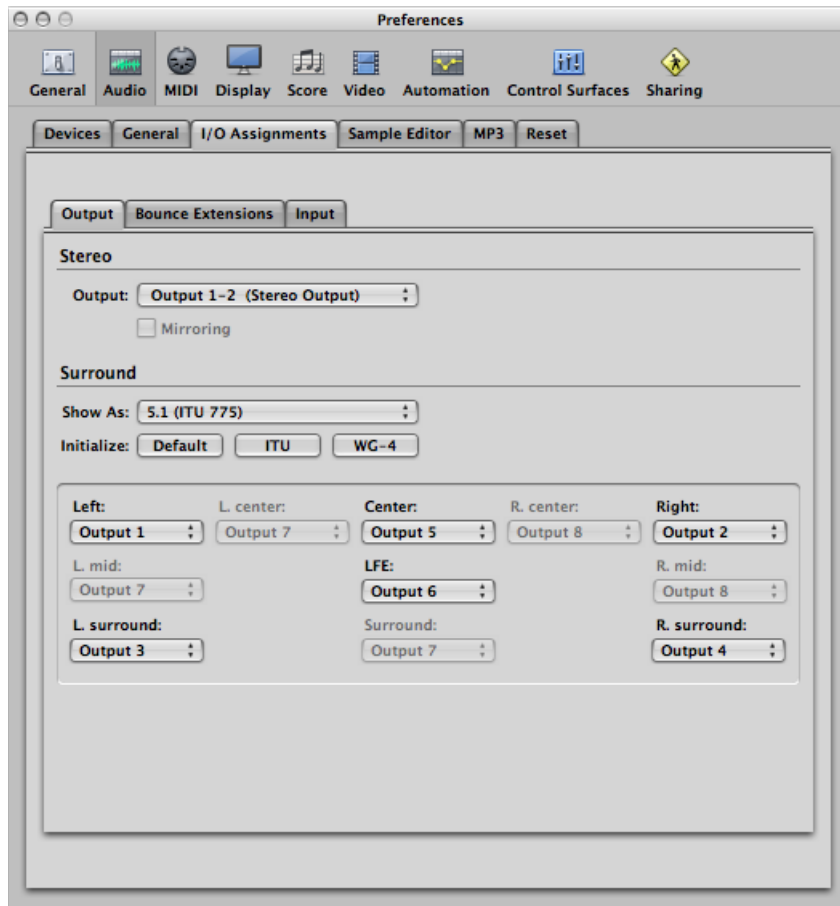
Il existe plusieurs moyens d'ouvrir les préférences d'assignations E/S dans Logic Pro.

Pour ouvrir les préférences Assignations E/S

Procédez de l'une des manières suivantes :

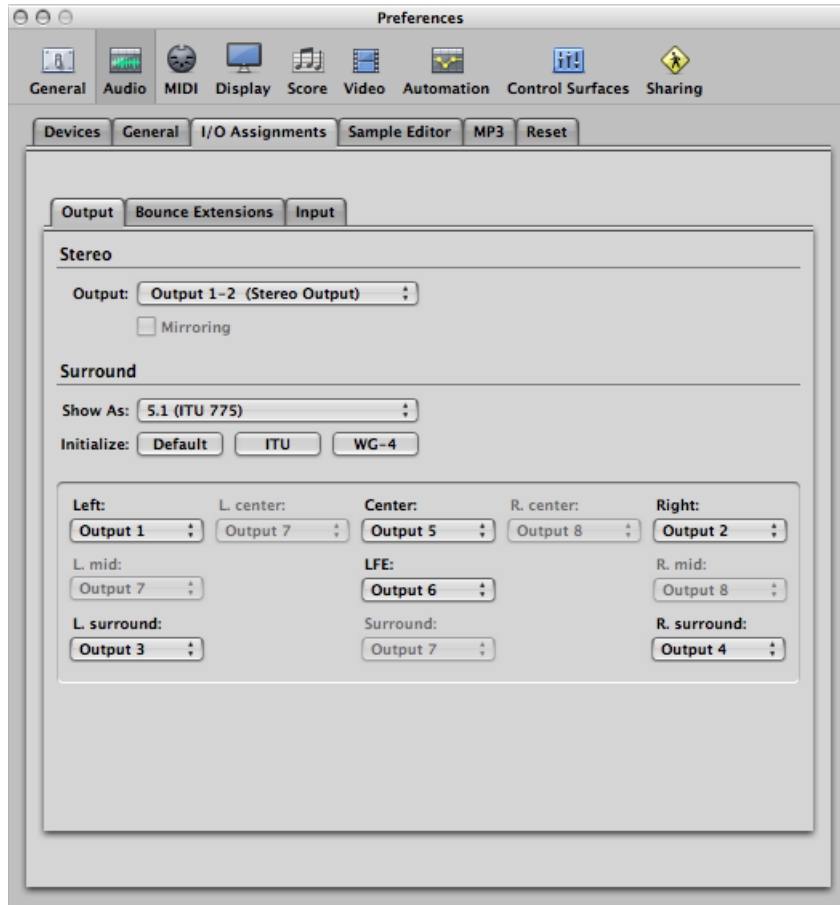
- Choisissez Logic Pro > Préférences > Audio (ou utilisez le raccourci clavier Ouvrir les Préférences Surround), puis cliquez sur l'onglet Assignations E/S.

- Cliquez sur le bouton Préférences dans la barre d'outils Arrangement, sélectionnez Audio dans le menu, puis cliquez sur l'onglet Assignations E/S.



Réglage des préférences Surround

L'onglet Assignations E/S comporte trois onglets sous-jacents : Sortie, Extensions du Bounce et Entrée. Ces trois onglets sont liés, mais peuvent être modifiés indépendamment.

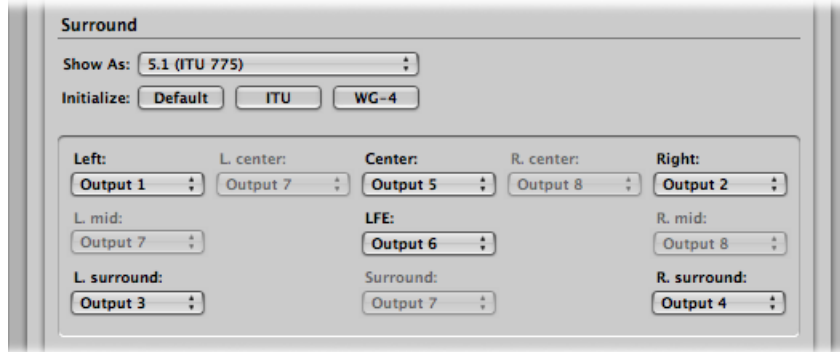


Remarque : en général, les réglages par défaut de chaque format Surround doivent correspondre à vos besoins dans quasiment la totalité des cas.

Pour définir l'assignation des canaux Surround

- 1 Cliquez sur l'onglet Entrée ou Sortie.

- 2 Sélectionnez le format Surround souhaité à partir du menu local Afficher en.



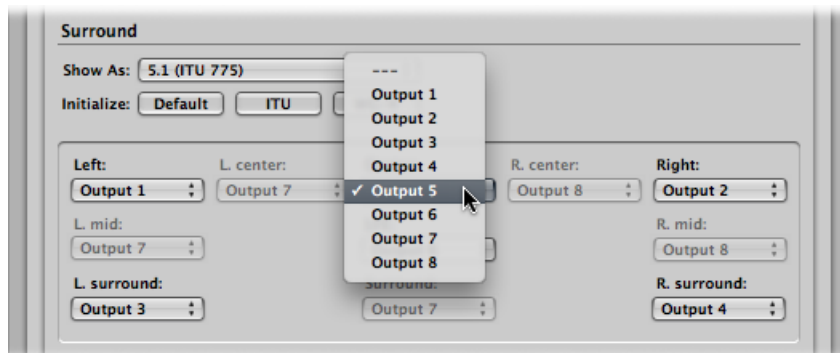
De cette manière, les menus locaux des canaux d'entrée et de sortie sont automatiquement définis dans les sections Assignation des onglets Entrée et Sortie.

Remarque : le format Surround choisi à ce stade ne s'applique qu'à la configuration et au routage des canaux vers les haut-parleurs dans la section d'assignation. Le format Surround réel du projet est déterminé par le réglage Format Surround dans les réglages de projet Audio (voir Réglage du format Surround d'un projet).

Pour déterminer vers quels haut-parleurs Logic Pro envoie les sorties, effectuez l'une des opérations suivantes dans l'onglet Sortie

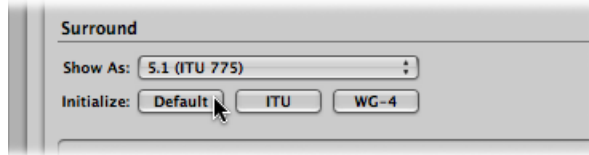
Procédez de l'une des manières suivantes :

- Choisissez la sortie de votre interface audio dans chacun des menus locaux actifs : Gauche, Centre, Droite, etc.



Vous pouvez choisir des sorties inexistantes sur votre matériel et ainsi travailler sur un projet Surround ou en créer un avec un ordinateur non doté de la fonction de lecture Surround. Ces sorties sont indiquées entre parenthèses. Par exemple : (Sortie 17) ou (Sortie 32).

- Cliquez sur l'un des trois boutons Initialiser figurant sous le menu local Afficher en.

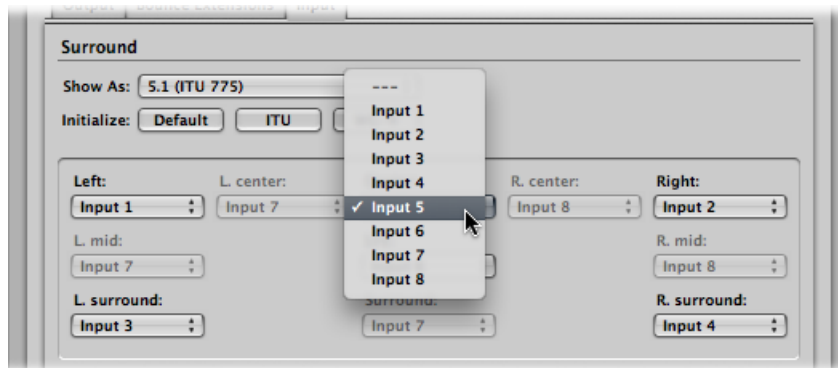


- *Par défaut* : cliquez sur ce bouton pour activer la configuration par défaut de Logic Pro. Avec le format 5.1, cela signifie que la sortie 1 est acheminée vers le haut-parleur gauche, la 2 vers le droit, la 3 vers le haut-parleur Surround gauche, la 4 vers le haut-parleur Surround droite, la 5 vers le haut-parleur central et la 6 vers le canal LFE.
- *ITU* : cliquez sur ce bouton pour assigner la norme ITU (International Telecommunications Union), utilisée par de nombreux professionnels.
- *WG 4* : cliquez sur ce bouton pour utiliser le standard WG4 défini par le consortium DVD Forum pour les DVD audio.

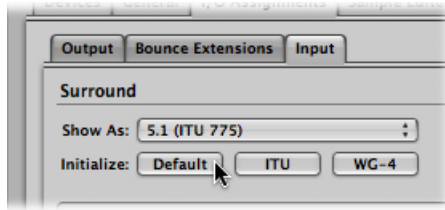
Pour déterminer les entrées utilisées par chaque canal Surround

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Choisissez l'entrée de votre interface audio dans chacun des menus locaux actifs : Gauche, Centre, Droite, etc.



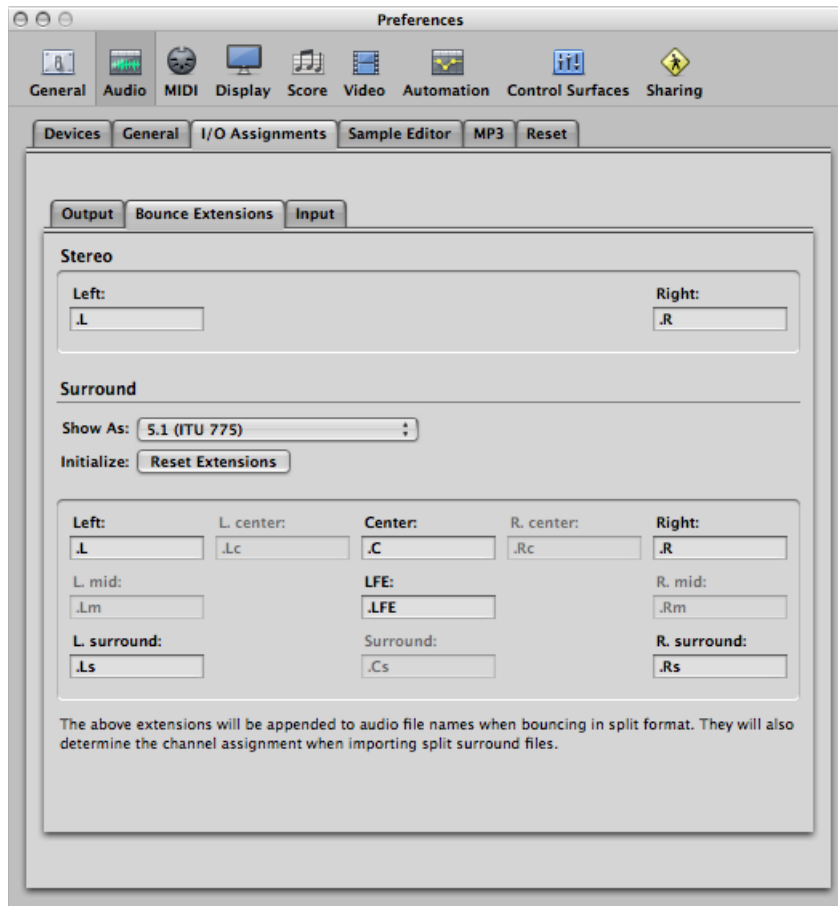
- Cliquez sur l'un des trois boutons Initialiser figurant sous le menu local Afficher en.



- *Par défaut* : cliquez sur ce bouton pour activer la configuration par défaut de Logic Pro. Avec le format 5.1, cela signifie que l'entrée 1 est acheminée vers le haut-parleur gauche, l'entrée 2 vers le droit, l'entrée 3 vers le haut-parleur Surround gauche, l'entrée 4 vers le haut-parleur Surround droite, l'entrée 5 vers le haut-parleur central et l'entrée 6 vers le canal LFE.
- *ITU* : cliquez sur ce bouton pour assigner la norme ITU (International Telecommunications Union), utilisée par de nombreux professionnels.
- *WG 4* : cliquez sur ce bouton pour utiliser le standard WG4 défini par le consortium DVD Forum pour les DVD audio.

Pour modifier les extensions du bounce

- 1 Cliquez sur l'onglet Extensions du bounce.



- 2 Saisissez un nouveau nom d'extension dans l'un des champs actifs.

Par exemple, l'extension gauche par défaut (.L) peut être renommée .Left ou l'extension Surround gauche (.Ls) peut être changée en .LSurr. N'oubliez pas d'indiquer le point avant l'extension.

Si vous changez d'avis, cliquez sur le bouton Réinitialiser les extensions pour revenir aux valeurs par défaut.

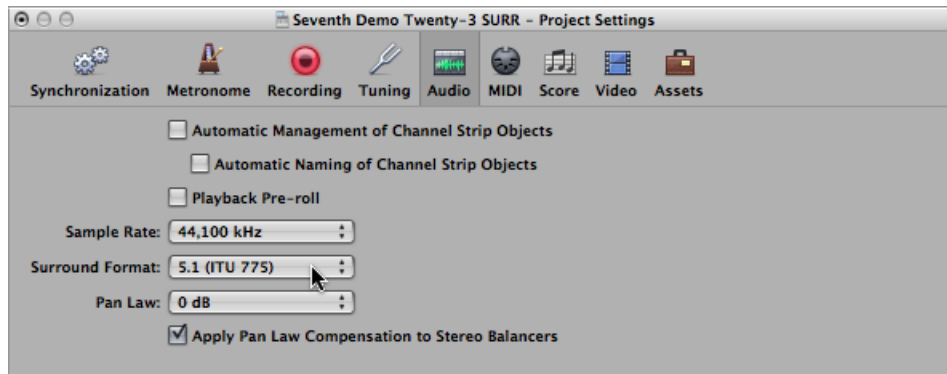
Remarque : la modification de l'extension n'a aucun impact sur les fichiers ; cela facilite simplement leur identification. Si les extensions par défaut vous conviennent, il est inutile de les modifier.

Réglage du format Surround d'un projet

Vous pouvez déterminer le format Surround à utiliser pour un projet dans les réglages audio de ce projet. Par défaut, le format 5.1 est affecté aux nouveaux projets.

Pour déterminer le format Surround du projet

- 1 Accédez aux réglages du projet audio en effectuant l'une des opérations suivantes :
 - Choisissez Fichier > Réglages du projet > Audio (ou utilisez le raccourci clavier affecté par défaut à la commande « Ouvrir les réglages audio pour le projet » : Option + U).
 - Cliquez sur le bouton Réglages dans la barre d'outils Arrangement et choisissez Audio dans le menu local.
- 2 Choisissez un format voulu dans le menu local Format Surround.



Astuce : enregistrez un projet configuré avec le format Surround afin de l'utiliser comme modèle. De cette manière, vous n'avez pas besoin de définir le format Surround à chaque fois que vous créez un projet Surround. Ouvrez les modèles fournis, modifiez-les le cas échéant et enregistrez-les comme modèles personnalisés.

Réglage du format d'entrée de Tranches de console

Le format d'entrée détermine l'état mono, stéréo ou Surround d'un canal.

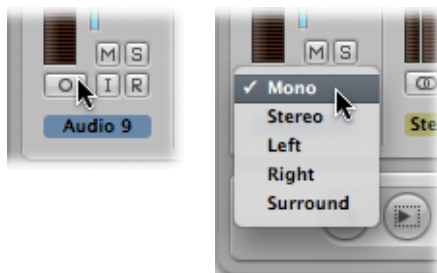
Le symbole figurant sur le bouton indique le statut actuel de la manière suivante :



- *Mono* : le format d'entrée mono est représenté par un cercle. Le VU-mètre ne contient qu'une seule colonne.
- *Stéréo* : deux cercles joints représentent le format d'entrée stéréo. Lorsque le format d'entrée stéréo est sélectionné, le VU-mètre se décompose en deux colonnes indépendantes.
- *Gauche* : deux cercles, dont celui de gauche est plein, indiquent un format d'entrée de canal gauche. Si ce format d'entrée est choisi, seul le canal de gauche est lu pour un fichier audio stéréo. Le VU-mètre ne contient qu'une seule colonne.
- *Droit* : deux cercles, dont celui de droite est plein, indiquent un format d'entrée de canal droit. Si ce format de sortie est choisi, seul le canal de droite est lu pour un fichier audio stéréo. Le VU-mètre ne contient qu'une seule colonne.
- *Surround* : le format d'entrée du canal Surround est représenté par cinq cercles. Lorsque le format d'entrée Surround est sélectionné, le VU-mètre se divise en plusieurs colonnes liées (leur nombre correspond au format Surround du projet).

Pour définir le format d'entrée de la tranche de console

- Cliquez sur le bouton situé directement sous le VU-mètre de la tranche de console de l'arrangement et, tout en le maintenant enfoncé, choisissez un format d'entrée dans le menu local.



Réglage du format de sortie de tranche de console

Vous pouvez manuellement définir la sortie de toutes les tranches de console audio, instrumentaux, auxiliaires et de sortie sur le format Surround choisi pour le projet. Logic Pro dispose également d'un jeu de règles pour déterminer automatiquement le format de sortie des types de tranches de console spécifiques.

Réglage manuel du format de sortie de tranches de console

Vous pouvez régler le format de sortie de tranches de console individuelles ou multiples sur Surround (ou d'autres formats).

Pour définir le format de sortie d'une tranche de console sur Surround

- Cliquez sur le logement de la sortie de la tranche de console et sélectionnez Surround dans le menu local.



Le contrôle de la balance de la tranche de console est remplacé par un contrôle Surround en deux dimensions. Les haut-parleurs sont représentés par des points de couleur et la balance est indiquée par un point blanc sur lequel vous pouvez cliquer et que vous pouvez déplacer.



Pour définir le format de sortie de plusieurs tranches de console sur Surround

- 1 Sélectionnez toutes les tranches de console à affecter à une sortie Surround.

- 2 Cliquez sur le logement de sortie d'une des tranches de console sélectionnées et choisissez Surround dans le menu local.

Réglage automatique du format de sortie de tranches de console

Logic Pro définit automatiquement le format de sortie de types de tranches de console spécifiques, selon un ensemble de règles distinct pour chaque type.

Tranches de console audio

La tranche de console d'une piste audio vierge prend automatiquement le format du premier fichier audio qui lui est ajouté.

Si vous ajoutez un fichier audio à une piste assignée à un format de sortie différent (en ajoutant un fichier stéréo à une piste acheminée vers une sortie Surround, par exemple), le fichier audio est automatiquement mixé vers le haut ou vers le bas pour correspondre au format de sortie de la tranche de console.

Remarque : le format Surround de niveau le plus élevé est déterminé par le format Surround du *projet*.

Tranches de console d'instruments

Les tranches de console instrumentales adoptent automatiquement le format du canal de l'instrument inséré.

Si vous insérez un instrument stéréo, la sortie de la tranche de console est stéréo.

Dans le cas d'une instance Surround d'un instrument logiciel (ES2 ou Sculpture, par exemple), la sortie de tranche de console correspond au format Surround du projet.

Tranches de console auxiliaires

Les canaux auxiliaires créés automatiquement adoptent le format de la source en entrée (si le canal stéréo est acheminé vers une tranche de console auxiliaire, le canal auxiliaire a le format stéréo). Si vous modifiez manuellement le format de sortie d'une tranche de console auxiliaire, Logic Pro mixe automatiquement vers le haut ou le bas le signal au format requis.

Modification de l'apparence des Level Meters Surround

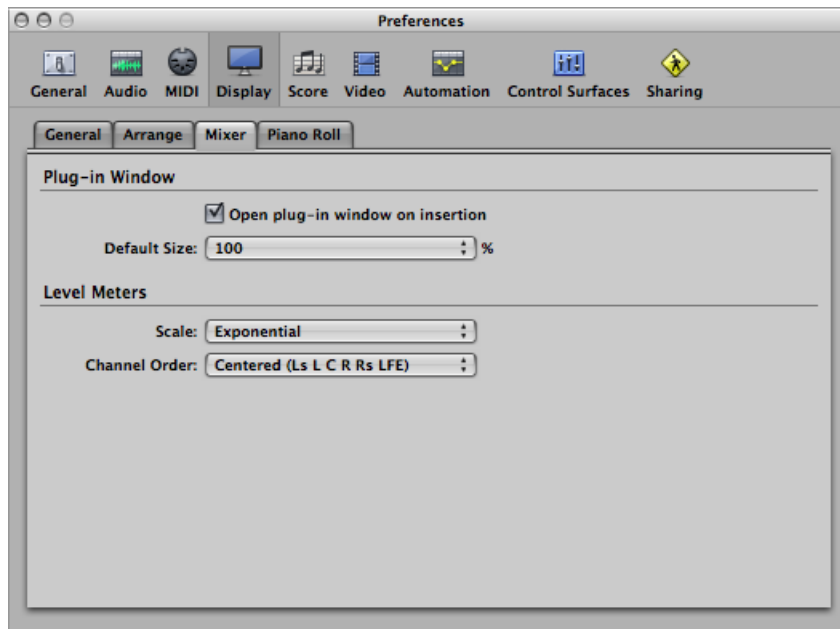
Le menu Ordre des canaux dans les préférences d'affichage de la table de mixage permet de déterminer l'ordre des canaux pour les VU-mètres multicanaux (Surround). Vous avez le choix entre les options suivantes.

Ordre des canaux	VU-mètre 1	VU-mètre 2	VU-mètre 3	VU-mètre 4	VU-mètre 5	VU-mètre 6
Interne	Gauche	Droit	G Surround	D Surround	Centrer	LFE
ITU	Gauche	Droit	Centrer	LFE	G Surround	D Surround

Ordre des canaux	VU-mètre 1	VU-mètre 2	VU-mètre 3	VU-mètre 4	VU-mètre 5	VU-mètre 6
Centré	G Surround	Gauche	Centrer	Droit	D Surround	LFE
Groupé par LCR	Gauche	Centrer	Droit	G Surround	D Surround	LFE

Pour modifier l'ordre dans un VU-mètre multicanal

- Ouvrez les préférences d'affichage en effectuant l'une des opérations suivantes :
 - Choisissez Logic Pro > Préférences > Affichage (ou utilisez le raccourci clavier Ouvrir les préférences d'affichage).
 - Cliquez sur le bouton Préférences dans la barre d'outils Arrangement et choisissez Affichage dans le menu local.
- Cliquez sur l'onglet Table de mixage et choisissez une option dans le menu local Ordre des canaux de la zone VU-mètres.



Remarque : l'option choisie ici ne s'applique pas aux modules de mesure, tels que Levelmeter ou Multimeter.

Utilisation du panoramique Surround

Vous utilisez le panoramique Surround pour placer les signaux de sortie de piste sur les positions de haut-parleur spécifiques. Vous pouvez manipuler le panoramique Surround directement dans la tranche de console Table de mixage ou Arrangement, mais il est préférable de l'ouvrir dans une fenêtre distincte.

Pour ouvrir la fenêtre Panoramique Surround

- Double-cliquez sur le panoramique Surround d'une tranche de console.

La fenêtre Panoramique Surround offre un agrandissement du panoramique Surround de la tranche de console et affiche des paramètres supplémentaires.

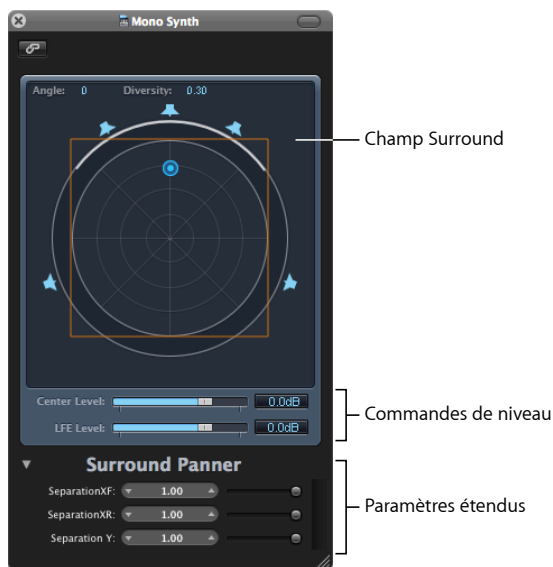
Il est possible d'ouvrir plusieurs fenêtres Panoramique Surround en même temps et de les enregistrer dans des screensets. Par ailleurs, la fenêtre Panoramique Surround comporte un bouton Lien. S'il est activé, la fenêtre est mise à jour afin de refléter les réglages Surround de la tranche de console sélectionnée.

Le panoramique Surround offre diverses fonctionnalités pour les signaux mono ou stéréo vers les canaux Surround. Dans le cas de signaux Surround vers des canaux Surround, il sert de contrôle de la balance.

Utilisation du panoramique mono vers Surround

Si l'entrée de la source est définie sur mono, le panoramique mono vers Surround s'affiche.

L'élément le plus voyant de la fenêtre Panoramique Surround est le champ Surround. Il sert à contrôler le routage Surround du signal d'entrée vers les sorties de haut-parleur. Les curseurs et champs de niveau (figurant sous le champ Surround) fournissent un contrôle indépendant des niveaux des canaux Centre et LFE. Les paramètres avancés vous permettent de contrôler avec précision la séparation entre les canaux.



Champ Surround

Ce champ comprend les éléments suivants :

- Deux zones d'affichage en temps réel, pour l'angle et la diversité. Vous pouvez agir directement sur ces zones en utilisant la souris comme curseur.
- Une cible contenant quatre cercles concentriques, divisés en huit segments, chacun de 45 degrés. Le cercle extérieur représente la diversité minimale, le cercle central, la diversité maximale.
- Un autre cercle entourant la cible. Il s'agit en fait de la représentation Diversité/Angle (ou indicateur, si vous préférez). Lorsque la diversité (ou l'angle) change, une portion de la représentation de la diversité est mise en surbrillance.
- Un carré incrusté sur la grille. Il indique la séparation entre les canaux droit et gauche, ainsi qu'avant et arrière (Surround). Vous pouvez agir directement sur les coins ou les bords de ce carré de séparation en les faisant glisser. À défaut, vous pouvez utiliser les curseurs ou les champs d'affichage de la section inférieure de la fenêtre Panoramique Surround.

- Un certain nombre d'icônes de haut-parleur, entourant la cible. Vous pouvez modifier le format Surround d'un canal directement dans la fenêtre Panoramique Surround en cliquant sur ces icônes. Vous activez ou désactivez ainsi les canaux respectifs. Les haut-parleurs bleus sont les haut-parleurs actifs et les grisés, les inactifs.
- Le point bleu contrôle le routage du signal vers les sorties de haut-parleur. Vous pouvez le faire glisser dans le champ Surround.

Le déplacement de la position Surround (indiquée par le point bleu) est facilité par les fonctions suivantes :

- Maintenez la touche Commande enfoncée pour verrouiller la diversité.
- Maintenez les touches Commande + Option enfoncées pour verrouiller l'angle.
- Cliquez en appuyant sur la touche Option pour redéfinir l'angle et la diversité.

Commandes de niveau

Le curseur et le champ relatifs au niveau central déterminent le rapport du volume du canal central (avant), généralement utilisé pour les dialogues dans les productions cinématographiques et télévisuelles.

Le curseur Niveau LFE (de même que le champ) contrôle le volume de la sortie LFE. L'abréviation LFE signifie *Low Frequency Enhancement* ou *Low Frequency Effects*, la sortie LFE étant généralement envoyée vers un canal de caisson de basses. L'utilisation d'un caisson de basses n'est pas indispensable.

Astuce : si vous souhaitez que seuls les signaux à basse fréquence atteignent la sortie, insérez un égaliseur Surround multi-mono dans le principal canal Surround. Utilisez-le pour définir une sortie LFE (ou caisson de basses). Une fréquence de coupure de 120 Hz est habituelle pour la plupart des applications Surround.

Commandes de séparation

Les curseurs de la section inférieure de la fenêtre Panoramique Surround déterminent l'importance de la séparation entre les différents canaux. Au fur et à mesure de la modification de ces paramètres pour des valeurs différentes de 1,00, le carré de séparation change de forme dans le champ Surround (pour ressembler à un trapèze ou un rectangle), ce qui vous offre un rendu visuel des modifications que subissent les canaux.

- *Séparation XF* : ce paramètre s'applique aux canaux Gauche et Droit (avant). En abaissant la séparation de 1,00 à 0,00, le signal droit est mixé dans le canal gauche et vice versa, jusqu'à ce que les deux canaux produisent un signal mono.
- *Séparation XR* : ce paramètre s'applique aux canaux Surround Gauche et Droit (arrière). Son fonctionnement est le même que celui du précédent, pour les haut-parleurs Surround.

- *Séparation Y* : ce paramètre affecte la relation de mixage entre les canaux avant et arrière (devant ou derrière la position d'écoute, en d'autres termes). Il mixe les canaux Gauche/Surround Gauche et Droit/Surround Droit. Lorsque la valeur de la séparation Y est 0,00, les canaux avant et arrière génèrent un signal mono.

Le carré de séparation est visible si la section relative aux paramètres avancés est ouverte. À défaut, il reste visible si l'une des valeurs de séparation n'est pas égale à 1,00. Il reste également visible lorsque les valeurs par défaut sont définies en modifiant le carré de manière graphique. Si vous fermez la section relative aux paramètres avancés (avec l'ensemble des valeurs de séparation à 100 %), le carré disparaît.

Vous pouvez, en maintenant la touche Option enfoncée, cliquer sur le champ de valeur ou sur les curseurs figurant dans les paramètres avancés (ou sur les lignes du carré de séparation) pour rétablir les valeurs par défaut.

Remarque : avec les formats Surround 7.1 ITU, la séparation entre le canal Milieu gauche et le Milieu droit est déterminée par la valeur de séparation moyenne entre les canaux avant et arrière.

Utilisation du panoramique stéréo vers Surround

Si l'entrée source est en stéréo, le panoramique stéréo vers Surround s'affiche.

Il est similaire au panoramique mono vers Surround, mais il affiche trois viseurs : un viseur L(ef) pour le signal gauche, un R(ight) pour le droit et un troisième qui contrôle à la fois les viseurs L et R en tant que groupe. Il indique également une zone Diffusion dans le coin supérieur droit, laquelle contrôle la largeur stéréo du signal.



Si vous bougez le viseur L ou R dans le champ Surround, le deuxième viseur est déplacé de manière symétrique. En faisant glisser le troisième viseur, vous déplacez à la fois le viseur L et le viseur R, tout en maintenant une valeur de diffusion donnée.

Un mouvement de gauche à droite modifie les deux angles, un mouvement de haut en bas change la valeur de diversité. Les arcs de cercle autour du panoramique indiquent quels haut-parleurs sont chargés des sources de signal associées ; plus un viseur est proche du centre, plus l'arc correspondant est grand (autrement dit, plus la diversité est importante).

Utilisation du module de stabilisation Surround

Si la source est en Surround, le panoramique Surround sert de contrôle de la stabilisation Surround.



Les canaux source sont envoyés vers leurs canaux de sortie respectifs, sans balance croisée ni mixage. Le contrôle de la balance est représenté par un seul viseur, qui agit sur le signal source multicanal dans son ensemble. Autrement dit, seule la balance relative du volume du signal source est modifiée.

Les paramètres de séparation ne sont pas disponibles dans ce mode de panoramique Surround.

Insertion de modules d'effet Surround

Logic Pro offre un certain nombre de modules d'effets Surround et inclut également les versions Surround des synthétiseurs Sculpture et ES2. Il est également possible que vos instruments et effets Audio Units fonctionnent en Surround.

Important : le format Surround du projet détermine le format Surround des modules.

Pour insérer un module d'effets Surround

- 1 Définissez la sortie de la tranche de console sur Surround.

- 2 Cliquez sur un logement d'insertion quelconque, puis accédez à la version Mono → Surround (sur des canaux mono), Stéréo → Surround (sur des canaux stéréo) ou Surround (sur des canaux Surround) du module choisi.

Sur une tranche de console de format stéréo, naviguez par exemple jusqu'à Retard > Delay Designer > Stéréo → 5.1 (ITU 775). Si le format Surround du projet est défini sur 7.1 (SDDS), le menu Module de la tranche de console stéréo a l'aspect suivant : Retard > Delay Designer > Stéréo → 7.1 (SDDS).

Astuce : il est possible de cliquer directement sur le nom du module, plutôt que de naviguer dans la hiérarchie des menus jusqu'au format du canal. Dans ce cas, le module est ouvert automatiquement avec le format de la tranche de console par défaut.

Pour insérer des modules qui ne correspondent pas au format du canal

- Cliquez sur un logement d'insertion de tranche de console tout en maintenant la touche Option enfoncée.

Le menu Module affiche tous les formats proposés par le module, et pas seulement le format correspondant au canal.

Tout mixage vers le bas ou le haut qui pourrait être requis est automatiquement effectué.

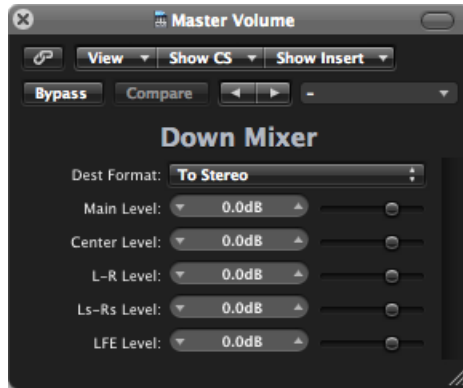
- Par défaut, les instruments logiciels ont le format stéréo (si disponible). Le format Surround du projet ainsi que le format Mono sont également proposés en tant que formats supplémentaires.
- Le format par défaut des modules d'effets est le format de tranche de console actuel (au point d'insertion dans le chemin du signal).
- En outre, toutes les variantes du format du module (basées sur le format d'entrée de la tranche de canal actuel et tous les formats de sortie du module disponibles) sont proposées : leur nombre est seulement limité par le maximum autorisé par le format Surround du projet.
- Les modules d'effets Logic Pro peuvent également fonctionner dans une configuration multi-mono, basée sur le format Surround du projet.

Logic Pro effectue automatiquement des mixages Surround vers le haut ou le bas à chaque fois que les formats des canaux d'entrée et de sortie sont différents. Par exemple, si vous insérez un module quadraphonique dans un bus 5.1, Logic Pro réalise un mixage vers le bas de 5.1 vers Quad, suivi d'un mixage vers le haut pour revenir à 5.1.

Utilisation du module Down Mixer

Le module Down Mixer permet d'ajuster le format d'entrée de la principale tranche de console Surround. Cela vous permet de vérifier rapidement le mixage Surround en stéréo, par exemple.

Le mappage, la balance et le mixage de canaux sont réalisés « en coulisses ». Vous avez, toutefois, les moyens de contrôler le mixage :



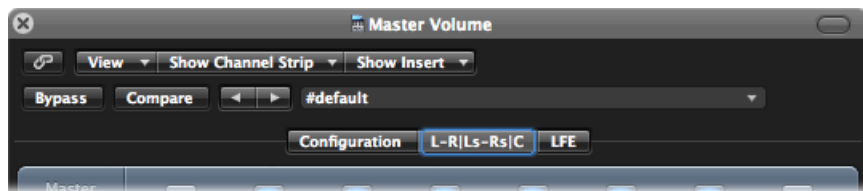
- *Menu local Dest Format* : ce menu local vous permet de choisir le format de destination Surround, à savoir vers Quad, vers LCRS ou vers Stéréo.
- *Generic level sliders* : ces curseurs contrôlent les niveaux des canaux respectifs. Le nombre et les noms des curseurs dépendent du format de module choisi.

Utilisation des effets multicanaux

Les effets qui ne sont pas disponibles sous forme de vrais effets Surround peuvent être insérés sur les canaux Surround en tant qu'effets multicanaux. Logic Pro fait alors correspondre le format Surround d'un canal en fournissant automatiquement le nombre requis d'instances mono et stéréo du module.

À propos de l'en-tête de module avancé

Les modules d'effets multicanaux offrent un en-tête de module avancé.



Il peut comprendre un onglet pour chaque instance d'effets, un onglet LFE et un onglet Configuration. Les libellés des onglets relatifs aux effets indiquent si les instances d'effets sont chargées en stéréo ou en mono. Les canaux reliés par le signe « - » sont chargés en tant qu'instance stéréo. Les canaux séparés par un signe « | » sont en mono. Autrement dit :

- L-R|Ls-Rs|C signifie left/right stereo, left/right surround stereo et mono center.

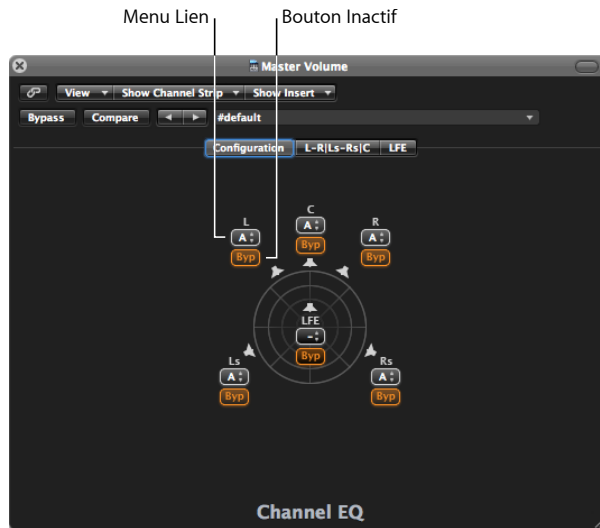
- L-R|Rs|C (un onglet `left surround distinct` est indiqué) signifie left/right stereo, mono right surround, mono center.
- LR, C et Ls-Rs indiqués sur trois onglets distincts signifient respectivement left/right stereo, center mono, left/right surround in stereo.

Chaque onglet relatif aux effets est, par nature, une unité d'effets discrète pour chaque canal (ou paire de canaux). Vous pouvez donc avoir différents paramètres de modules pour l'onglet LR, l'onglet C, l'onglet Ls-Rs et l'onglet LFE. Lorsque vous enregistrez les réglages des modules, les valeurs des paramètres de chaque onglet sont enregistrées.

Vous pouvez assigner ces différentes configurations mono ou stéréo dans l'onglet Configuration.

Configuration des effets multicanaux

L'onglet Configuration permet de déterminer dans quelle mesure les modifications apportées aux paramètres affectent les instances de module.



- *Menu Lien* : il détermine quels effets sont liés. Si vous associez des effets, les modifications de paramètres s'appliquent à tous les effets au sein du groupe lié. Vous avez le choix entre trois groupes : A, B et C. Les canaux sans lien (-) fonctionnent de manière indépendante. Chaque groupe présente son propre onglet.
- *Bouton Inactif* : cliquez sur ce bouton pour ignorer le canal : il est alors acheminé de façon à contourner l'effet. Cela est utile dans le cas où des canaux particuliers ne doivent pas être traités par un module donné.

Remarque : si ce bouton est activé pour un canal groupé, tous les canaux du groupe contournent l'effet.

La première fois qu'un module multicanal est inséré dans un canal Surround, il est automatiquement préconfiguré pour correspondre au format Surround du canal et pour utiliser au mieux les capacités du module. Par exemple, un module avec des fonctions mono et stéréo est inséré dans un bus 5.1. Il est préconfiguré avec deux paires stéréo ainsi qu'un canal central mono et un autre LFE mono. Les liens et onglets nécessaires sont créés automatiquement.

Lorsque vous liez des canaux, gardez à l'esprit les points suivants :

- Si vous liez deux canaux en tant que paire stéréo, le canal de gauche est toujours assigné comme canal principal.
- Si plusieurs canaux sont ajoutés à un groupe existant, les nouveaux membres adoptent les valeurs du groupe.
- Si vous assignez plusieurs canaux à un groupe inutilisé, le réglage du canal de gauche (avant) est utilisé pour tous les membres du groupe.

Utilisation de Side Chains

Lorsque vous insérez un module doté de side chains, la source Side Chain (sélectionnée dans l'en-tête du module) est acheminée vers toutes les instances Surround.

Les circuits de détection des instances de modules groupées sont liés et fonctionnent comme une seule entité. Cela permet d'éviter toute déviation ou déformation de l'image Surround dans l'espace.

Remarque : cela se vérifie également lorsqu'aucune entrée Side Chain n'est sélectionnée. Dans ce cas, les différentes entrées combinées du groupe sont utilisées pour alimenter le circuit de détection associé ; elles fonctionnent, en fait, comme une source Side Chain.

Utilisation de la tranche de console Surround principale

Lorsque vous réglez la sortie d'une tranche de console sur Surround, une tranche de console Surround principale est automatiquement créée dans la table de mixage. Celle-ci traite les signaux acheminés vers les sorties, comme configuré dans les préférences Surround (en prenant en compte le format Surround du projet, bien sûr).



Vous pouvez également insérer des modules d'effet Surround dans cette tranche de console principale.

Important : dès que la bande principale apparaît, les logements d'insertion des différents canaux de sortie sont masqués et plus aucun effet existant dans les logements d'insertion (des Tranches de console de sortie) n'est traité. Logic Pro enregistre la configuration des insertions ; ainsi, lorsque vous supprimez toutes les sorties Surround, la configuration initiale des canaux de sortie est restaurée.

Bounce des fichiers audio Surround

En exécutant la fonction Bounce sur un mixage Surround, vous pouvez créer davantage de fichiers audio qu'avec un bounce stéréo classique. Chaque fichier est identifié par une extension unique.

Remarque : utilisez l'onglet relatif aux préférences d'extensions du bounce pour définir les extensions qui seront ajoutées aux noms des fichiers générés par un bounce Surround. Pour de plus amples détails, voir [Réglage des préférences Surround](#).

Pour effectuer un bounce Surround vers CDDA (CD Digital Audio)

- 1 Effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Cliquez sur le bouton Bounce dans le coin inférieur droit d'une des tranches de console de sortie (ou du principal canal Surround).
 - Sélectionnez Fichier > Bounce à partir de la barre des menus principale (ou utilisez le raccourci clavier correspondant).

Toutes les sorties sélectionnées dans les réglages Surround subissent simultanément un bounce, quel que soit le bouton Bounce activé.
- 2 Cochez la case Bounce Surround, figurant sous le menu local Dithering dans la fenêtre Bounce.
- 3 Cochez la case « Graver : CDDA » dans la sous-fenêtre Destination.
- 4 Sélectionnez les autres réglages bounce, si nécessaire.
- 5 Cliquez sur le bouton Bounce.

Remarque : vous ne pouvez pas utiliser la commande Bounce pour créer des fichiers Surround compressés (AAC, ALAC, MP3).

Logic Pro permet de graver un mixage Surround du projet en cours sur un DVDA (DVD-Audio). Les modalités sont les suivantes :

- Jusqu'à 6 canaux (5.1) à une profondeur de 24 bits et une fréquence d'échantillonnage de 48 kHz.
- Stéréo en haute définition avec une profondeur de 24 bits et une fréquence d'échantillonnage de 192 kHz.

Pour effectuer un bounce Surround sur un DVD-A

- 1 Effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Cliquez sur le bouton Bounce dans le coin inférieur droit d'une des tranches de console de sortie (ou du principal canal Surround).
 - Sélectionnez Fichier > Bounce à partir de la barre des menus principale (ou utilisez le raccourci clavier correspondant).

Toutes les sorties sélectionnées dans les réglages Surround subissent simultanément un bounce, quel que soit le bouton Bounce activé.

- 2 Cochez la case « Graver : CDDA » dans la sous-fenêtre Destination.
- 3 Choisissez DVD-A dans le menu local Mode.
- 4 Sélectionnez l'autre réglage bounce, si nécessaire.
- 5 Cliquez sur le bouton Bouncer & Graver.

Pour de plus amples détails sur le bouncing, voir [Bounce de votre projet](#).

Positionnement de vos haut-parleurs

Le positionnement physique des haut-parleurs est essentiel pour créer des mixages donnant de bons résultats sur d'autres systèmes de lecture Surround. Comme le format 5.1 est le plus utilisé, cette section n'aborde que le placement des haut-parleurs 5.1. La plupart de ces informations convient pour les autres formats.

Positionnement des haut-parleurs frontaux

L'Union Internationale des Télécommunications a créé une définition 5.1 qui établit que les haut-parleurs frontaux doivent être disposés à droite, à gauche et au centre, avec un angle de 30 degrés entre le haut-parleur central et de droite (ou de gauche).

Un angle inférieur de 22,5 degrés a été suggéré pour une utilisation dans les systèmes cinématiques afin de respecter une autre exigence qui veut que les haut-parleurs de gauche et de droite soient situés à un maximum de quatre degrés du bord de l'écran.

La norme de l'UIT est principalement destinée aux systèmes musicaux, mais vous devriez considérer l'angle supérieur de 30 degrés, même pour la musique de film. En utilisant cet angle, vous pouvez également profiter correctement des signaux stéréo à l'aide simplement des haut-parleurs de gauche et de droite, sans avoir à les déplacer à chaque fois que vous basculez d'un projet stéréo à un projet Surround dans le studio.

Les trois haut-parleurs frontaux (gauche, centre et droite) doivent être placés en formant un arc (plutôt qu'une ligne droite) à une distance égale de votre position d'écoute. En d'autres mots, le haut-parleur central doit être placé légèrement en retrait par rapport à une ligne imaginaire tracée entre les haut-parleurs gauche et droit. Si ce n'est pas possible, assurez-vous de ne pas placer le haut-parleur central plus près de la position d'écoute que les haut-parleurs gauche et droit.

Si cela est possible, votre environnement d'écoute doit également inclure un point où les haut-parleurs gauche et droit sont placés à un angle de 45 à 60 degrés de la position de « visualisation » centrale idéale.

Un angle plus proche de 45 degrés est recommandé si vous regardez des films, car cela se rapproche des circonstances dans lesquelles les musiques de films sont mixées et enregistrées. Un angle plus large, avec les haut-parleurs gauche et droit plus éloignés, est recommandé si vous utilisez le plus souvent votre système pour écouter de la musique plutôt que pour regarder des films.

Cette configuration n'est pas nécessaire en studio. Si vous disposez d'une configuration home cinéma, effectuez votre mix Surround en studio puis écoutez-le ou regardez le DVD dans votre pièce équipée d'un home cinéma (qui normalement dispose de tous les haut-parleurs en positions « idéales » pour une projection de film).

Les trois haut-parleurs frontaux doivent être placés dans la mesure du possible à la même hauteur, c'est-à-dire à la hauteur des oreilles. Parce qu'il est souvent plus facile de placer le haut-parleur central au-dessus du téléviseur posé à une hauteur fixe, pensez à monter les haut-parleurs gauche et droit sur des supports réglages pour adapter leur hauteur à celle du haut-parleur central.

Positionnement des haut-parleurs Surround

Les haut-parleurs arrières (canaux Surround) doivent idéalement être placés à la même distance de votre position d'écoute que les haut-parleurs frontaux, à un angle de 110 degrés du haut-parleur frontal central. Cet angle est un compromis entre la production d'une scène sonore englobante (à 90 degrés) et la meilleure image sonore arrière (à 135 degrés).

Les haut-parleurs Surround doivent être placés le long et légèrement à l'arrière (mais pas derrière) la position d'écoute, bien au-dessus du niveau des oreilles, pour minimiser les effets de localisation. Ils doivent être tournés vers la zone d'écoute, sans toutefois la viser totalement.

Le positionnement crée un large champ de son Surround dans la zone d'écoute qui s'apparente aux systèmes de haut-parleurs des salles de cinéma. Si les haut-parleurs sont placés trop à l'avant, vous n'aurez pas assez d'effet arrière et si les haut-parleurs sont placés trop à l'arrière, les informations Surround ne seront pas intégrées au champ sonore global.

Les murs de votre studio ne sont peut-être pas placés idéalement pour y fixer des haut-parleurs Surround. Si c'est le cas, essayez les possibilités suivantes :

Si vous êtes locataire de votre studio, placez les haut-parleurs Surround sur des supports au-dessus du niveau des oreilles.

Généralement, il n'est pas idéal de placer les haut-parleurs Surround sur le mur directement derrière la position d'écoute. Si vous n'avez pas le choix, montez-les bien au-dessus du niveau des oreilles et essayez de les diriger face à face, légèrement vers l'avant ou pour que leur son se reflète sur les murs latéraux.

Vous pouvez également tenter de les placer sur les côtés ou à l'arrière en les dirigeant vers le haut, soit sur le sol, soit à quelques dizaines de centimètres du sol.

Testez différentes configurations de placement et de direction des haut-parleurs jusqu'à ce que le champ sonore Surround semble vous « envelopper » plutôt que venir de derrière vous.

Positionnement du haut-parleur LFE (Subwoofer)

Si vous mixez avec la méthode « traditionnelle », en envoyant le signal LFE avec une bande passante limitée (toutes les fréquences inférieures à 120 Hz depuis tous les canaux) vers un subwoofer dans votre configuration de haut-parleurs Surround, vous n'avez pas besoin de vous inquiéter de son placement.

Les fréquences basses voyagent plus lentement que les fréquences élevées et ne sont pas très « directionnelles ». Par conséquent, vous pouvez placer le subwoofer sous un bureau ou à gauche ou à droite de la pièce (mais devant la position d'écoute).

Synchronisation et niveaux des haut-parleurs

Vous vous êtes probablement demandé pourquoi les haut-parleurs frontaux sont placés en arc dans une configuration idéale, pourquoi le positionnement du subwoofer n'est pas aussi important et pourquoi des angles spécifiques sont indiqués pour les haut-parleurs Surround.

La raison, pour répondre simplement, réside dans la façon dont les êtres humains « entendent ». La plupart des personnes dont l'audition est indemne peuvent facilement identifier d'où provient un son : de la gauche, la droite, de face ou de derrière.

Certains sons, cependant, sont très difficiles à « situer » par rapport à la position d'écoute. Exemple :

- Un coup de feu ou le moteur pétaradant d'une voiture : ces bruits sont difficiles à localiser parce que le son est à la fois fort et rapide. Il se peut que vous puissiez d'abord dire qu'il provient de votre gauche ou de votre droite, mais votre cerveau ne saura pas dire de façon précise s'il vient de la gauche ou de la droite. C'est parce que les premiers échos (réverbérations) se font entendre rapidement, ce qui complique votre capacité à identifier la direction du pic sonore initial.
- Moteur d'avion : en général, il s'agit seulement d'un grondement sourd qui est difficile à situer, jusqu'à ce que l'avion passe directement au-dessus de vous. Lorsque c'est le cas, le faible volume du son et les fréquences plus élevées des moteurs vous permettent de l'entendre passer de gauche à droite ou d'avant en arrière.

Les sons plus faciles à situer incluent :

- Camions, voitures et motos : à mesure que ces sons se déplacent, une combinaison constante de fréquence élevée et basse est perceptible pour vous permettre de suivre leurs mouvements.

- Voix humaines : c'est le son auquel les êtres humains sont les plus habitués et il contient beaucoup de fréquences élevées. De façon intéressante, les voix humaines groupées, telles qu'une foule dans une arène sportive devient très non-directionnelle. Cela est dû aux reflets et aux réverbérations de l'arène.

En tant que créateur de mixages sonores, vous pouvez tenter d'imiter les caractéristiques « réelles » de certains sons ou de les améliorer artificiellement, comme on peut l'entendre dans de nombreuses superproductions hollywoodiennes.

Quelle que soit votre approche, un certain laps de temps (ou latence) est perçu d'un haut-parleur à un autre, par rapport à votre position d'écoute.

Pour compenser cette latence perçue, la plupart des amplificateurs Surround propose un étalonnage pour vous permettre de définir les différents niveaux et les différents temps de retard de chaque haut-parleur.

Procédez à cette opération avec beaucoup de soin, car les niveaux, en particulier, peuvent altérer votre perception de la proximité du son. Idéalement, vous devriez donc définir le même niveau pour le haut-parleur gauche que pour le droit. Les haut-parleurs gauche et droit frontaux sont généralement utilisés pour les pistes « d'effets et de musique liés à l'action » et pour la « partition principale ». Ils transmettent également souvent une partie des pistes de dialogues (à un niveau légèrement inférieur à celui du haut-parleur central). Ils peuvent également être utilisés pour les effets Surround, comme le bruit de la foule ou l'ambiance d'un décor dans lequel les acteurs principaux sont au centre d'un groupe de personnes.

Le haut-parleur central est généralement utilisé pour les pistes de dialogues ou d'effets et de musique liés à l'action dans les films. Son niveau doit être assez proche de celui des haut-parleurs gauche et droit, mais peut être légèrement supérieur aux autres pour améliorer l'écoute des dialogues.

Le but, généralement est de faire en sorte que le son arrive de façon égale vers la position d'écoute et en même temps.

Le niveau des haut-parleurs Surround et du subwoofer (LFE) est également important. Ces niveaux doivent être réglés de façon à créer une immersion, pour qu'ils s'intègrent au son Surround au lieu de s'ajouter aux haut-parleurs frontaux. En général, les haut-parleurs Surround sont utilisés pour les pistes d'effets Surround, de partition principale et d'effets et de musique liés à l'action.

Le temps de latence est aussi un réglage important pour les haut-parleurs Surround et le subwoofer. Malheureusement, il n'existe pas de formule miracle compatible avec toutes les situations d'écoute, en raison d'une large variété de facteurs, tels que la distance entre le haut-parleur Surround et la position d'écoute, entre autres.

En partant du principe que les niveaux de tous les haut-parleurs sont adaptés, la synchronisation des haut-parleurs Surround (et du LFE) peut sembler légèrement « décalée » par rapport aux haut-parleurs frontaux. La plupart des amplificateurs Surround vous permettent de régler (sur une valeur négative ou positive) la « latence » de ces haut-parleurs.

Lorsque vous effectuez un mixage dans Logic Pro, vous devez vous efforcer de trouver le juste équilibre entre tous les facteurs abordés dans cette section.

Le processus d'encodage Surround, effectué dans Compressor, écrit des « marques d'encodage Surround » pour les haut-parleurs Surround, selon le format choisi. Ces « marques » sont interprétées par les décodeurs Surround (récepteurs AV, logiciels de décodage ou amplificateurs Surround).

Lorsque vous travaillez dans Logic Pro, vous n'avez pas besoin de vous soucier du réglage de courtes latences. Les marques d'encodage Surround ont été conçues pour les gérer.

Encodage des fichiers de bounce Surround

Les fichiers de bounce Surround de Logic Pro ne sont pas encodés. Ils peuvent toutefois être encodés dans Compressor. Pour en savoir plus sur l'encodage Surround, consultez la documentation de Compressor.

Dolby Digital

Dolby Digital (aussi appelé AC3) inclut le canal LFE. Il s'agit d'un format compressé, couramment utilisé pour les DVD ou les émissions de TV satellite ou de TNT. Il est communément utilisé pour les musiques de jeux vidéo.

DVD-A

Le format DVD Audio, utilisé pour la musique. Prend en charge la lecture à 24 bits, 96 kHz jusqu'à 6 canaux (5.1). Le signal mono ou stéréo à 24 bits et 192 kHz est également pris en charge par ce format.

SACD : Super Audio Compact Disc

En fait, il s'agit de la version créée par Sony et Philips du format DVD-A. L'audio SACD est stocké dans un format appelé *Direct Stream Digital*, d'une fréquence d'échantillonnage de 2,8224 MHz. Les disques SACD doivent contenir un mix stéréo, mais offrent généralement un mix 5.1 (même si ce n'est pas obligatoire).

Pro Logic II

Pro Logic II utilise deux canaux arrière grande portée, à la différence du format Pro Logic (LCRS) original. En revanche, il n'utilise pas le canal LFE. Autrement dit, il s'agit d'un format 5.0 ; il vous suffit donc de désactiver le canal LFE dans Logic Pro si vous voulez fournir une bande son Pro Logic II.

DTS (Digital Theater Systems)

Ces pistes sonores présentent un meilleur son que leurs équivalents en Dolby Digital EX, car elles utilisent un taux de compression de 3:1 tandis que le Dolby utilise un taux de 12:1. Le niveau de compression inférieur signifie qu'un espace de stockage supérieur est requis sur le support.

Logic Pro peut être synchronisé avec des logiciels et matériels externes via différents protocoles de synchronisation. Ce chapitre vous présente de façon détaillée ces protocoles.

Le présent chapitre couvre les aspects suivants :

- Présentation des protocoles de synchronisation (p 1297)
- Relation de synchronisation maître-esclave (p 1298)
- Utilisation d'une synchronisation externe (p 1298)
- Affichage et utilisation des positions SMPTE (p 1300)
- Contrôle de la machine MIDI (MCC, MIDI Machine Control) (p 1302)
- Problèmes de synchronisation et solutions (p 1304)

Présentation des protocoles de synchronisation

Logic Pro prend en charge les protocoles de synchronisation suivants :

- *MTC (MIDI Time Code)* : traduction d'un signal de code temporel SMPTE en signal de code temporel standard MIDI.
- *Horloge MIDI* : court message MIDI pour les signaux d'horloge. Fournit une impulsion de contrôle du temps entre périphériques MIDI. Logic Pro peut envoyer des signaux MIDI Clock pour synchroniser les matériels externes. En revanche, il ne peut pas recevoir de signaux de synchronisation MIDI Clock.
- *SMPTE Time Code* : signal audio converti en MTC par *certaines* interfaces MIDI, comme Unitor8.
- *Horloge de référence* : il s'agit d'un signal qui est transporté par tous les formats d'interface audio numérique (ADAT, FireWire Audio, S/P-DIF, AES-EBU, T-DIF). Il sert à maintenir l'intégrité temporelle des phrases d'échantillon dans les signaux audio transmis en *numérique* entre Logic Pro et des matériels ou logiciels externes.
- *ReWire* : Logic Pro peut faire office d'hôte ReWire. Il sert alors de source de synchronisation principale pour les applications de type ReWire telles que Reason et Ableton Live. Ce chapitre n'aborde pas l'utilisation de Logic Pro en tant qu'hôte ReWire (voir Utilisation des applications ReWire).

Astuce : Logic Pro prend également en charge les synchronisations manuelles (effectuées par l'utilisateur), lorsqu'il est configuré comme esclave. Il ne s'agit pas d'un protocole de synchronisation à proprement parler, mais ces synchronisations manuelles permettent à Logic Pro de suivre les changements de tempo en temps réel. Il peut ainsi suivre la performance en direct d'un batteur, par exemple. Voir [Utilisation de la fenêtre Interpréteur de tempo](#).

Relation de synchronisation maître-esclave

Dans toutes les situations de synchronisation, que la configuration studio soit simple ou complexe, les règles suivantes s'appliquent :

- Il ne peut y avoir qu'un seul maître de la synchronisation.
- Le maître de la synchronisation envoie des informations de code temporel (signaux de synchronisation) à un ou plusieurs esclaves.

Logic Pro peut agir en tant que maître ou esclave, comme un grand nombre d'appareils.

Important : dans de nombreux cas (si ce n'est tous), vous devez définir manuellement *chaque* appareil de synchronisation, y compris Logic Pro, en tant que maître ou esclave. À défaut, plusieurs maîtres vont coexister dans votre configuration, engendrant des erreurs de synchronisation.

Utilisation d'une synchronisation externe

Lors du lancement initial de Logic Pro, le mode de synchronisation manuel est automatiquement désactivé et Logic Pro fonctionne en mode Synchro interne (maître). Si vous cliquez sur le bouton Synchro de la barre de transport Logic Pro est synchronisé avec la source de synchronisation sélectionnée.



Si Logic Pro est utilisé seul (sans matériel, ni application permettant une synchronisation) ou qu'il est sélectionné comme la source de synchronisation, il tient le rôle de l'appareil maître de la synchronisation. Dans ce cas, le bouton Synchro sur la barre Transport ne doit pas être activé.

Par défaut, le bouton Synchro de la barre Transport n'est pas affiché.

Pour qu'il s'affiche, procédez comme suit

- 1 Cliquez sur la barre Transport en maintenant la touche Contrôle enfoncée, puis sélectionnez « Personnaliser la barre de transport » dans le menu contextuel.

- 2 Cochez la case Synchro vers le bas de la colonne Modes et fonctions (colonne de droite), puis cliquez sur OK.

Utilisation du bouton Synchro

Vous pouvez utiliser le bouton Synchro pour activer ou désactiver la synchronisation externe, sans modifier la source de synchronisation choisie. Vous pouvez ainsi soustraire temporairement Logic Pro (fonctionnant en esclave) à la synchronisation externe exercée par un matériel maître. Cela est utile notamment si vous avez besoin de modifier rapidement une région MIDI tandis que la source de synchronisation externe (magnétophone, magnétoscope, etc.) continue de fonctionner.

Fonctionnement avec Logic Pro en esclave

Le bouton Synchro de la barre Transport est allumé/enfoncé, lorsqu'il est activé.

Cliquez sur la section supérieure (MIDI In) de l'écran Activité MIDI, lors de la réception d'un signal de synchronisation externe, afin de voir la fréquence d'images du code temporel MIDI entrant.

Remarque : lorsque vous cliquez sur le bouton Enregistrer dans le cadre d'une synchronisation externe, Logic Pro lance le mode Enregistrer mais ne commence réellement l'enregistrement que lorsqu'il détecte un signal de code temporel externe.

Accès aux réglages de la synchronisation via le bouton Synchro

Cliquez sur le bouton Synchro dans la barre Transport tout en maintenant la touche Contrôle enfoncée afin d'ouvrir un menu contextuel contenant les options suivantes :

- Réglage du type de synchronisation externe.
- Activation ou non de la transmission des commandes MMC (voir *Contrôle de la machine MIDI (MCC, MIDI Machine Control)*) par les boutons Transport dans Logic Pro, permettant le contrôle à distance des magnétophones MIDI.
- Accès direct aux réglages de la synchronisation.
- Accès direct aux éditeurs de tempo (voir *Opérations avancées relatives au tempo*).

Interprétation du MTC

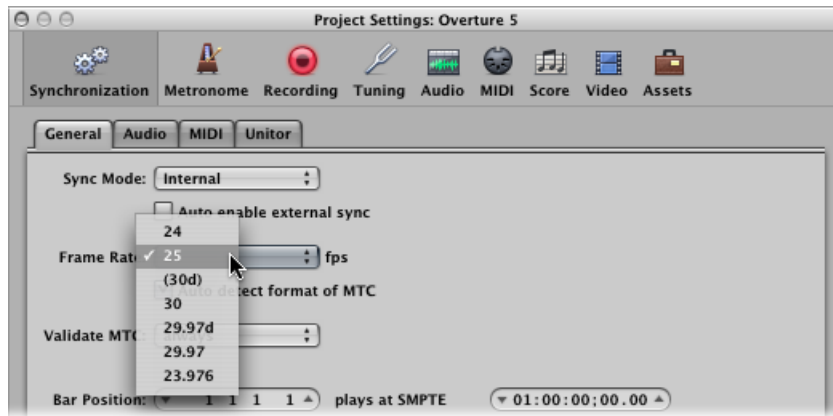
La norme MIDI ne prenant en charge que quatre des six formats de Time Code les plus utilisés (en effet, la spécification MIDI ne fait *pas* la différence entre les formats 30 ips et 29,97 ips), Logic Pro doit déterminer quel est le format à utiliser quand il détecte un code temporel entrant.

Un signal MTC (MIDI Time Code) entrant est interprété comme suit :

- Un signal de 24 ips est interprété comme 24 ips.
- Un signal de 25 ips est interprété comme 25 ips.
- Un signal Drop Frame de 30 ips est interprété comme 29,97 dips (où d est l'abréviation de Drop Frame).

- Un signal de 30 ips est interprété comme 29,97 ips.

Vous pouvez, toutefois, définir manuellement le format via Fichier > Réglages projet > Synchronisation > Général > menu local Fréquence d'images.



Remarque : le signal MTC est l'équivalent MIDI du format de code temporel SMPTE (Society of Motion Picture and Television Engineers) audio.

Affichage et utilisation des positions SMPTE

La règle Mesure de chaque fenêtre d'édition linéaire peut afficher séparément une règle temporelle SMPTE ou une règle de mesure/battement. Pour en savoir plus, voir [Réglage de l'affichage de la règle Mesure](#).

Sélectionnez Présentation > Position et durée de l'événement en unités SMPTE dans la liste des événements. Vous basculez ainsi l'affichage de toutes les positions et longueurs en temps SMPTE, plutôt qu'en mesures/battements.

Positionnement d'objets dans des images (Capter l'horloge)

Le raccourci clavier « Capter l'horloge (Déplacer l'événement sur la tête de lecture) » vous permet de déplacer les objets sélectionnés (un événement, un événement de tempo ou une région, par exemple) vers la position actuelle de la tête de lecture.

Pour positionner des objets sur des images

- 1 Définissez la position de lecture selon le temps SMPTE souhaité : accédez à une image spécifique du film dans la piste vidéo, par exemple.

Remarque : outre les commandes de position classiques, vous pouvez utiliser les raccourcis clavier « Reculer d'une image » et « Avancer d'une image » pour aller à l'image précédente ou à l'image suivante.

- 2 Sélectionnez l'objet à placer à cette position temporelle.

- 3 Utilisez le raccourci clavier « Capter l'horloge (Déplacer l'événement vers la position de lecture) » pour aligner le point de départ de l'objet avec la position temporelle.

Le raccourci clavier « Capter l'horloge & sélectionner l'événement suivant » sélectionne le prochain objet, après le déplacement du premier objet.

Remarque : si vous utilisez la fonction Capter l'horloge pour des régions audio, c'est le point d'ancrage de la région (et non son point de départ) qui est déplacé vers la position de lecture.

Fixation d'objets sur des images

Si vous travaillez avec un film synchronisé, il est fort probable que vous souhaitiez que des effets sonores spécifiques soient réalisés à une heure SMPTE précise, plutôt que selon une position rythmique particulière.

Si le tempo du morceau doit être modifié ultérieurement, la position temporelle SMPTE des événements déjà positionnés est également altérée. La fonction de verrouillage de la position SMPTE permet d'éviter cela.

Vous pouvez verrouiller au niveau SMPTE certains événements particuliers dans la liste des événements ou des régions entières (ainsi que tous les événements qu'elles contiennent). Les objets verrouillés sur une position SMPTE donnée présentent un petit symbole représentant un cadenas devant leur nom.

Pour verrouiller un objet à sa position SMPTE actuelle

- 1 Sélectionnez l'objet.
- 2 Effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Dans la Liste d'événements, l'Hyper Editor et l'Éditeur Clavier, choisissez Fonctions > SMPTE-Verrouiller la Position.
 - Dans la fenêtre Arrangement, choisissez Région > SMPTE-Verrouiller la Position.
 - Utilisez le raccourci clavier affecté à la commande « SMPTE-Verrouiller la Position ».

Remarque : les copies des objets verrouillés ne gardent pas l'état verrouillé, qu'elles soient effectuées par copie ou collage via le Presse-papiers, ou en les faisant glisser tout en maintenant la touche Option enfoncée.

Pour déverrouiller la position SMPTE d'un objet verrouillé

- 1 Sélectionnez l'objet.
- 2 Effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Dans la Liste d'événements, l'Hyper Editor et l'Éditeur Clavier, choisissez Fonctions > SMPTE-Déverrouiller la Position.
 - Dans la fenêtre Arrangement, choisissez Région > SMPTE-Déverrouiller la Position.
 - Utilisez le raccourci clavier affecté à la commande « SMPTE-Déverrouiller la Position ».

Tous les objets sélectionnés, qui étaient verrouillés à leur position SMPTE, sont désormais calés sur leur position rythmique actuelle, comme tout autre événement normal. Ils peuvent donc être affectés par toute modification de tempo ultérieure. Le symbole du cadenas n'apparaît plus devant leur nom.

Positionnement de mesures sur des images

Si vous souhaitez qu'une mesure donnée du projet coïncide avec un temps SMPTE spécifique, vous devez modifier le tempo du passage précédent.

Pour éviter d'avoir à le faire par approximation

- 1 Ouvrez la Liste de tempos (voir *Utilisation de la liste de tempos*).
- 2 Créez un événement de tempo à la position rythmique souhaitée.
- 3 Définissez une position souhaitée pour cet événement dans la colonne Position SMPTE. L'événement de tempo précédent est automatiquement ajusté, en vue de produire les positions rythmiques correctes pour l'événement de tempo créé.
- 4 Vous pouvez ensuite supprimer l'événement de tempo introduit, si vous voulez conserver le même tempo pour le passage suivant.

Contrôle de la machine MIDI (MCC, MIDI Machine Control)

Le signal MMC correspond à un ensemble de commandes MIDI que Logic Pro utilise pour contrôler les fonctions de transport de tout magnétophone doté de la fonction MMC. Le processus d'enregistrement peut également être contrôlé et automatisé par Logic Pro via MMC. Le magnétophone fournit ensuite le signal SMPTE utilisé par Logic Pro comme source de synchronisation (avec Logic Pro comme esclave).

Vous pouvez contrôler les appareils connectés depuis Logic Pro à l'aide des fonctions classiques de transport (y compris le positionnement direct et les sauts de cycle). N'oubliez pas que Logic Pro doit attendre que le matériel connecté ait terminé le rembobinage ou l'avance rapide. Si MMC est activé, le déplacement de la tête de lecture envoie des commandes de localisation MMC en continu, jusqu'à ce que vous relâchiez le bouton de la souris.

Pour activer le réglage MMC

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Cliquez sur le bouton Synchro dans la barre Transport en maintenant la touche Contrôle enfoncée et activez le réglage MMC (MIDI Machine Control) dans le menu contextuel.
- Sélectionnez Fichier > Réglages du projet > Synchronisation et activez l'option Transmettre MMC dans l'onglet MIDI.

Logic Pro prend en charge jusqu'à 64 pistes MMC, permettant l'exécution des appareils tels que l'Alesis ADAT via MMC.

Chaque piste de l'arrangement peut se comporter comme une piste (de contrôle) de bande. Il suffit de sélectionner un instrument avec l'icône symbolisant un magnétophone à bandes (n° 305).



Vous n'avez besoin de créer qu'un seul instrument avec cette icône. Vous pouvez ensuite assigner cet instrument à autant de pistes que nécessaire pour contrôler votre enregistreur externe. Il est recommandé de regrouper ces pistes dans un dossier distinct. Ces pistes doivent être placées en haut de la liste des pistes dans la fenêtre Arrangement. Si vous les réunissez dans un dossier, ce dossier doit être le premier dans la liste des pistes.

L'icône avec le magnétophone est la seule icône qui affecte réellement le comportement d'un objet. Toutes les autres n'ont qu'une application visuelle.

Si la piste de bande est la piste d'enregistrement actuelle, les fonctions suivantes s'appliquent :

- La sélection de la piste de bande rend la piste correspondante sur le magnétophone prête pour l'enregistrement et désactive l'état relatif à l'enregistrement de toutes les autres pistes. Pour sélectionner plusieurs pistes en vue de l'enregistrement, utilisez la touche Maj. en même temps que vous cliquez avec la souris.
- Le bouton Enregistrer de la barre de transport envoie une commande d'enregistrement Strobe au magnétophone. Cela paramètre également Logic Pro en mode d'enregistrement MIDI et envoie une commande de lecture MMC au magnétophone. Logic Pro ne commence qu'après avoir reçu le code temporel provenant de l'appareil MMC.
- Avec la fonction Autopunch, le magnétophone lance l'enregistrement en position de locator Punch in et l'arrête avec le locator Punch out.

- Si vous cliquez sur n'importe quelle piste, pas seulement sur une piste de bande, tout en maintenant les touches Contrôle et Maj. enfoncées, vous pouvez faire basculer l'état relatif à l'enregistrement de chaque piste du magnétophone séparément. (Les pistes sélectionnées sont activées et les pistes non sélectionnées sont désactivées.) Si vous cliquez sur une piste avec la touche Contrôle enfoncée, vous désactivez l'enregistrement de toutes les autres pistes. Si la piste d'enregistrement actuelle a été assignée à l'icône du magnétophone à bandes (voir ci-dessus), vous ne devez pas utiliser le modificateur Contrôle.
- Le raccourci clavier « Activer/désactiver l'enregistrement » permet de faire basculer l'état relatif à l'enregistrement, si la piste d'enregistrement actuellement sélectionnée est une piste de bande.
- Suite à un enregistrement contrôlé par MMC, Logic Pro crée automatiquement une région MIDI vide sur la piste de bande. Vous savez ainsi qu'un enregistrement a été effectué sur le magnétophone. Cette fonction s'applique à tous les enregistrements MMC, y compris à ceux contrôlés par Autopunch. Si vous activez plusieurs pistes de bande (en cliquant dessus avec la touche Maj. enfoncée), le nombre correspondant de régions est créé. Si une région MIDI disposant d'un point de départ identique figure déjà sur la piste de bande, aucune région MIDI n'est créée sur la piste. Cela permet d'éviter le chevauchement des régions.
- Si vous utilisez deux fois de suite la commande d'arrêt, le projet revient au début.

Les boutons d'enregistrement MMC permettent, en outre, d'insérer facilement les pistes sur votre magnétophone avec Logic Pro (voir [Objets Boutons d'enregistrement MMC](#)).

Tous vos enregistrements contrôlés par MMC doivent être arrêtés via les commandes Stop ou Espace. Certains magnétophones réagissent différemment à certaines commandes d'enregistrement MMC. Il peut arriver que Logic Pro affiche une piste comme si elle était en cours d'enregistrement, alors que la bande est en fait en mode de lecture (ou pire encore, il affiche l'inverse). Vous devez donc toujours terminer vos enregistrements avec les commandes Stop ou Espace, pour plus de sécurité.

Problèmes de synchronisation et solutions

Étant donné le nombre de types de synchronisation disponibles et les diverses implémentations des différents fabricants, il est possible que vous rencontriez parfois des problèmes de synchronisation lorsque vous exécutez Logic Pro en le synchronisant avec d'autres matériels ou applications. Cette section présente les solutions à certains problèmes de synchronisation courants.

Synchronisation numérique défectueuse

Si Logic Pro est synchronisé sur une horloge de référence externe (Mode de Sync Audio réglé sur Externe ou Disponible), vous devez vous assurer qu'un signal numérique valide reste disponible en continu. Si vous obtenez des messages d'erreur du type « Fréquence d'échantillonnage de xxx kHz identifiée », il est possible que l'enregistreur DAT (ou toute autre source d'horloge connectée à l'entrée numérique de votre matériel audio) ne transmette pas les signaux Word Clock en mode arrêt ou pause (ou que l'enregistreur se soit éteint).

Synchronisation défectueuse avec un magnétophone externe

Créez un nouveau projet, effectuez un nouvel enregistrement et vérifiez le bon fonctionnement. De cette façon, si un ancien enregistrement sur bande n'était pas synchronisé correctement avec le code temporel, vous ne pourrez pas l'utiliser. Règle de base à respecter : le contexte de lecture doit être identique au contexte d'enregistrement.

Si tout fonctionne correctement avec le nouvel enregistrement, cela signifie que la configuration actuelle est correcte. Cherchez ensuite si un paramètre a été modifié dans votre configuration générale. La fréquence d'échantillonnage a-t-elle changé ? La vitesse de la bande a-t-elle changé ? Si vous avez modifié le réglage 30 ips, essayez 30 d ou 29,97.

Si les pistes MIDI et audio ne sont pas synchronisées

Allez dans Fichier > Réglages du projet > Synchronisation > onglet Audio et sélectionnez le mode MTC continu ou « Déclencheur MTC + Détection auto de vitesse ».

Si votre matériel audio ne prend en charge aucun de ces modes, vous devez couper les régions particulièrement longues en sections plus courtes.

Si les pistes MIDI et SMPTE ne sont pas synchronisées

Vérifiez tous les réglages concernant la fréquence d'images. Tous les appareils connectés doivent avoir la même fréquence, y compris le code temporel pour le magnétophone, le synchroniseur et Logic Pro lui-même.

Certains synchroniseurs encodent la mauvaise fréquence d'images avec le protocole MTC. Dans ce cas, ouvrez l'Éditeur des tempos, désactivez l'option de détection, puis définissez manuellement la fréquence d'images.

Un signal audio traité par des modules peut subir de légers retards connus sous le nom de *temps de latence*. Heureusement, Logic Pro fournit un certain nombre de fonctionnalités avancées permettant de compenser ces temps de latence et d'assurer de cette façon la parfaite synchronisation de la sortie de toutes les pistes et tranches de console. Ce chapitre présente les aspects techniques des temps de latence des modules et explique comment les éviter dans Logic Pro.

Le présent chapitre couvre les aspects suivants :

- À propos des temps de latence des modules dans Logic Pro (p 1307)
- Utilisation du Mode de faible latence (p 1308)
- Utilisation de la compensation de latence de module (p 1309)

À propos des temps de latence des modules dans Logic Pro

Chaque processus numérique —utilisation d'un module, changement du volume, de la balance ou autre— ajoute un certain nombre de temps de latence (un léger retard). Ces temps de latence sont additionnés.

En d'autres termes, un instrument logiciel exécuté dans Logic Pro ne présentera qu'un temps de latence de sortie, car il est généré à l'intérieur même de l'application. Un enregistrement audio contrôlé en temps réel comportera un temps de latence d'entrée et un autre de sortie. Ces deux valeurs sont additionnées pour donner le temps de latence général de monitoring.

Chaque processus (un module d'effet, par exemple) ajoute également un certain temps de latence aux temps de latence d'entrée et de sortie, selon qu'une tranche de console d'instruments logiciels ou audio est utilisée. Par exemple, si une voix enregistrée est acheminée vers un effet Compressor (ce qui implique un temps de latence de 10 millisecondes) et que le temps de latence de sortie de l'interface audio est de 40 millisecondes, le temps de latence total est de 50 millisecondes ($10 + 40 = 50$). Si trois modules (réverbération, chœur et Compressor, par exemple) impliquant également un temps de latence de 10 millisecondes étaient appliqués à cette piste, le temps de latence serait de 70 millisecondes.

Le temps de latence d'entrée et de sortie de l'interface audio est géré par les réglages de la sous-fenêtre Logic Pro > Préférences > Audio > Appareils (voir [Configuration de votre matériel audio](#)). Les temps de latence internes introduits par des modules sont traités d'une façon différente et constituent le sujet de ce chapitre.

Utilisation du Mode de faible latence

Le « Mode de faible latence » vous permet de limiter le temps de retard maximum occasionné par l'utilisation des modules. Les modules sont alors *ignorés* afin de s'assurer que le retard maximal éventuellement subi sur l'intégralité du cheminement du signal (de la piste actuelle) reste inférieur à la valeur sélectionnée. Le mode de temps de latence faible s'avère extrêmement utile lorsque vous devez jouer d'un instrument logiciel (ou contrôler via un canal audio) et que des modules impliquant de longs temps de latence sont utilisés — quel que soit l'endroit sur le cheminement du signal pour la piste ou le canal sélectionné.

Pour activer le « Mode de faible latence »

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Cliquez sur le bouton Mode de temps de latence faible situé dans la barre de transport.



- Cochez la case « Mode de faible latence » dans la sous-fenêtre des préférences audio générales (Logic Pro > Préférences > Audio > Général).

Ceci limite le temps de latence produit par les modules à la valeur définie à l'aide du curseur Limite. Les modules seront dérivés afin d'assurer que le temps de retard maximum produit à travers l'entièreté du cheminement du signal (de la piste en cours) soit inférieur à la valeur choisie.

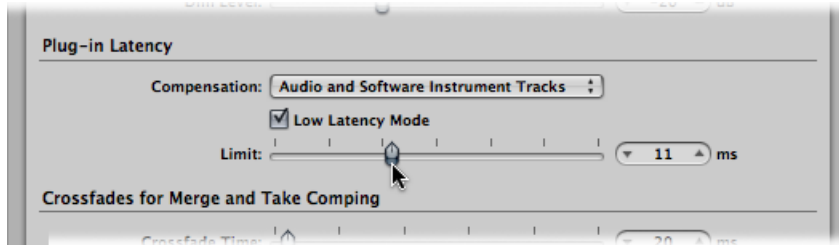
- Les modules ignorés peuvent être placés sur la piste sélectionnée ou sur n'importe quel auxiliaire dans le cheminement du signal, voire sur les canaux de sortie.
- Les modules présentant les temps de latence les plus élevés sont ignorés en premier.

Remarque : il se peut que le son change en mode de faible latence. En fonction des modules utilisés, les changements peuvent être tout aussi discrets que considérables. Si les modules utilisés ne dépassent pas la limite de la latence, aucune différence audible ne se fera sentir.

Pour régler le retard maximum permis dans le mode de temps de latence faible

- 1 Choisissez Logic Pro > Préférences > Audio, puis cliquez sur l'onglet Général.

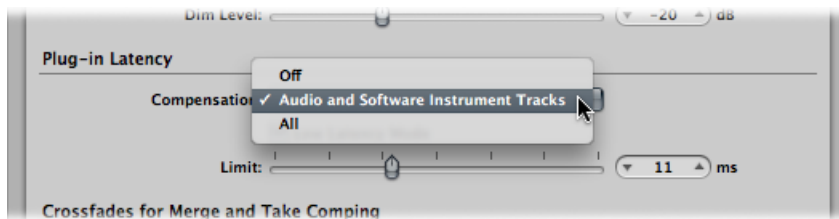
2 Attribuez la valeur souhaitée au curseur Limite.



Utilisation de la compensation de latence de module

Le menu local Compensation de la sous-fenêtre Logic Pro > Préférences > Audio > Général vous permet de désactiver ou d'activer la compensation de latence (aussi appelée compensation de retard) des modules pour :

- les pistes audio et d'instruments logiciels ;
- tous les canaux (audio, instruments, auxiliaire, sortie, bus et ReWire).



À propos de la compensation de latence des modules

Logic Pro assure la compensation de latence des modules pour tous les canaux : si elle est activée, Logic Pro compense le temps de latence introduit par les modules, ce qui permet de garantir que le signal audio acheminé par le biais de ces modules est synchronisé avec les autres signaux audio.

Pour ce faire, Logic Pro calcule le temps de latence occasionné par les modules et retarde les flux audio en conséquence (ou avance les pistes d'instruments et audio). La méthode de compensation dépend du type de canal dans lequel est inséré le module induisant le retard.

- Si des modules induisant un temps de latence sont insérés dans des canaux auxiliaires ou de sortie (ou ReWire, le cas échéant), Logic Pro *retarde* tous les autres flux audio en conséquence.

- Si des modules induisant un temps de latence sont insérés dans des canaux audio ou d'instruments, Logic Pro *avance* automatiquement ces pistes. L'avantage de cette méthode est que les autres canaux (ne contenant pas de modules induisant un retard) n'ont pas besoin d'être retardés.

Exemple : imaginons un morceau simple avec quelques pistes de basse, de guitare, de voix et de batterie. La piste de basse est acheminée via un canal audio contenant un effet introduisant un temps de latence de 10 ms. Toutes les pistes de guitare sont acheminées vers un canal auxiliaire contenant plusieurs effets insérés. La latence combinée introduite par ces effets est de 30 millisecondes (ms). Les pistes vocales sont acheminées via un autre canal auxiliaire comprenant un ensemble d'effets introduisant une latence de 15 ms. Les pistes de batterie sont acheminées vers les sorties principales, sans être routées via des effets. Si les retards n'étaient pas compensés, les pistes de batterie seraient lues 30 ms après les pistes de guitare. La piste de basse serait lue 20 ms avant la piste de guitare, mais 10 ms après la batterie. La voix serait lue 15 ms avant la piste de guitare, mais 15 ms après la batterie et 5 ms après la basse. Inutile de préciser que ce ne serait pas idéal.

Si la compensation de retard des modules est réglée sur Tout, Logic Pro décale la piste de basse de 10 ms vers l'avant, afin de synchroniser les pistes de basse et de batterie. Logic Pro retarde ensuite de 30 ms les deux flux acheminés vers le canal de sortie afin de les aligner sur les pistes de guitare. Le canal auxiliaire vers lequel sont acheminées les pistes vocales est également retardé de 15 ms, afin de l'aligner avec les flux de batterie et de guitare (autrement dit, le retard de 15 ms atteint 30 ms). Les calculs précis requis pour chaque flux sont gérés automatiquement.

Piste	Non compensé	Compensé
Basse (effet inséré directement dans le canal audio)	retard de 10 ms	10 ms → (canal audio), puis → 30 ms (canal de sortie)
Guitares (acheminées vers l'auxiliaire 1)	retard de 30 ms	Pas de modification
Batteries (directement vers la sortie)	Pas de retard	30 ms ← (canal de sortie)
Voix (acheminée vers l'auxiliaire 2)	Retard de 15 ms	15 millisecondes ← (canal aux 2)

Comme l'indique le tableau, toutes les sorties sont effectivement retardées de 30 millisecondes, afin de correspondre à la plus grande quantité de compensation requise (par les effets du canal auxiliaire 1, vers lequel les pistes de guitare sont acheminées). Ceci aligne parfaitement toutes les pistes acheminées vers la sortie et contourne tout délai introduit par les modules, quel qu'en soit l'emplacement d'utilisation dans le cheminement du signal.

Limites de la compensation de latence des modules

La compensation de latence de module fonctionne de manière transparente au cours de la lecture et du mixage. Le retard induit pour compenser les modules induisant un retard dans les canaux bus, sortie et auxiliaire peut être appliqué aux flux non retardés avant leur lecture. Les pistes instrument et audio (contenant des modules induisant un retard) peuvent également être avancées dans le temps avant le début de la lecture.

Il existe cependant certaines limitations si vous utilisez la compensation de latence de module avec des pistes en live. Le décalage vers l'avant des pistes audio et d'instruments préenregistrées est possible lors de la lecture en direct du flux audio. Par conséquent, enregistrer alors que la compensation de latence des modules est réglée sur les instruments et les pistes ne pose aucun problème, tant que vous n'essayez pas d'enregistrer à travers les modules responsables de la latence : une piste en live *ne peut pas* être avancée dans le temps (car Logic Pro ne peut positionner le son live avant qu'il ne se produise).

Important : retarder un flux en direct afin de le synchroniser avec d'autres canaux audio retardés n'est *pas* possible.

Cela pourrait entraîner des problèmes si vous décidez de procéder à d'autres enregistrements après avoir défini la compensation de latence de module sur Tout et après avoir inséré des modules induisant un retard dans les auxiliaires et les sorties. Si Logic Pro doit retarder les flux pour compenser les temps de latence des modules, vous entendrez les flux audio retardés pendant l'enregistrement. Par conséquent, votre enregistrement sera retardé du nombre d'échantillons dont les flux audio ont été retardés.

Pour ces mêmes raisons, vous pouvez être confronté à un retard supérieur lors de la lecture d'instruments logiciels audio en live lorsque la compensation de latence de module est définie sur Tout. Ce problème peut être quelque peu atténué à l'aide du « Mode de faible latence » (voir *Utilisation du Mode de faible latence*).

Résolution des problèmes de retard

Pour éviter ces problèmes potentiels, essayez d'effectuer l'enregistrement audio et instrument logiciel audio avant d'insérer les modules induisant un retard. Si vous avez besoin d'enregistrer une piste audio ou instrument logiciel après la configuration d'un routage de signal induisant un retard, la procédure suivante vous aidera à éviter les problèmes.

Pour enregistrer après la configuration d'un routage de signal induisant un retard

- 1 Changez le réglage de compensation de latence des modules en sélectionnant « Pistes d'instruments logiciels et audio » au lieu de Tout dans la sous-fenêtre Logic Pro > Préférences > Audio > Général.

Vous pouvez également utiliser le raccourci clavier « Activer/Désactiver la compensation de latence des modules : tout/pistes audio et instrument » pour passer rapidement de la compensation sur Tout à la compensation seulement sur Pistes d'instruments logiciels et audio et inversement.

La méthode de compensation de latence des modules « Pistes d'instruments logiciels et audio » décale vers l'*avant* les pistes contenant des modules induisant un temps de latence, afin que les pistes d'instruments et audio contenant de tels modules soient synchronisées avec les pistes non retardées. Il n'existe qu'une seule exception : il est impossible d'avancer les pistes en live dans le temps.

L'étape suivante consiste à éliminer le retard introduit par les modules dans la piste d'enregistrement.

- 2 Ignorez les éventuels modules induisant un temps de latence sur la piste d'enregistrement en cliquant sur les logements d'insertion correspondants tout en appuyant sur la touche Option.

En mode de compensation de latence des modules « Pistes d'instruments logiciels et audio », le fait d'*ignorer* des modules élimine le temps de latence créé. Le retard induit par les modules dans les pistes audio et les instruments logiciels est compensé.

La dernière chose à faire est de trouver une solution pour le retard introduit par les modules sur les auxiliaires et les sorties.

- 3 Ignorez tous les modules introduisant des latences sur les auxiliaires et les sorties.

À ce stade, tous les flux audio sont synchronisés, ce qui vous permet de poursuivre avec l'enregistrement.

Lorsque vous avez terminé l'enregistrement, réactivez tous les modules induisant un temps de latence, puis réglez la compensation de latence sur Tout.

Remarque : en mode Tout, le contournement des modules sur les bus, les auxiliaires et les sorties n'élimine pas le retard créé. Vous devez supprimer totalement ces modules des logements Insertion afin d'éliminer la latence.

Si vous réalisez un enregistrement audio, une autre stratégie consiste à décocher la case Monitoring du logiciel dans la sous-fenêtre Logic Pro > Préférences > Audio > Gestionnaires. Cela nécessite le contrôle de votre enregistrement à l'aide d'un mélangeur externe. Lorsque Logic Pro n'assure pas le monitoring de l'audio entrant, il peut positionner correctement les enregistrements audio, même si la compensation de latence est entièrement activée. Bien entendu, vous ne pouvez pas utiliser le contrôle externe lors de l'enregistrement d'instruments logiciels.

Remarque : dans la mesure où Logic Pro n'a aucun contrôle direct sur les sorties audio des appareils externes, la compensation de latence des modules ne peut pas fonctionner pour les pistes MIDI qui déclenchent des modules de sons externes. Si vous activez la compensation de latence de module complète et que vous insérez des modules induisant un retard, les signaux MIDI externes sont désynchronisés avec les flux audio retardés. Logic Pro vous permet de contourner ce problème au moyen du module Instrument externe : insérez-le (de la même manière que vous insèreriez un module d'instrument logiciel dans des canaux d'instruments) pour acheminer les sorties audio de vos appareils MIDI externes vers les entrées de votre matériel audio et les contrôler dans Logic Pro. Cela vous permet de compenser les retards des flux audio provenant de vos appareils MIDI au cours de la lecture.

Vous pouvez stocker des signaux audio multicanaux en tant que fichiers audio entrelacés ou avec canaux scindés.

Un *fichier audio entrelacé* contient toutes les informations relatives aux canaux, stockées dans un « flux » unique alternant. Pour les fichiers stéréo, il s'agirait de canal gauche, canal droit, gauche, droit, etc. Pour les fichiers Surround, il s'agirait du canal 1, 2, 3, etc., puis retour au canal 1. Dans le cas d'un mixage Surround 5.1, on obtient gauche, centre, droit, Surround gauche, Surround droit, LFE (puis de nouveau : gauche, centre, etc.) dans un fichier entrelacé à 6 canaux.

Les *fichiers audio avec canaux scindés* regroupent des fichiers audio distincts. Vous pouvez ainsi traiter chaque canal (fichier) indépendamment. Pour les fichiers stéréo, deux fichiers distincts sont créés : l'un contient les échantillons du canal gauche, l'autre, ceux du droit. Les fichiers sont généralement identifiés par les suffixes .L (Left, pour gauche) et .R (Right, pour droit). Les deux fichiers sont liés et vous les modifiez en tant que paire. Vous pouvez, toutefois, les déconnecter (dans le chutier audio) et ainsi les traiter séparément. Pour les fichiers mono multiples (ou Surround scindés), plusieurs fichiers mono sont créés : un pour chaque canal Surround. Comme dans le cas des fichiers stéréo scindés, chaque fichier est identifié par un suffixe. Avec un mixage Surround 5.1, les suffixes sont généralement les suivants : .L, .C, .R, .Ls, .Rs et .LFE. Chaque fichier est indépendant.

Comme la majorité des applications audio, Logic Pro prend en charge l'importation et l'enregistrement de fichiers entrelacés lors de l'utilisation de matériel Core Audio.

Quelques applications audio (dont Pro Tools) prennent uniquement en charge les formats de fichiers scindés et séparent automatiquement les fichiers entrelacés lorsque vous les importez. (Logic Pro ne prend pas en charge les fichiers Surround scindés).

Astuce : vous ne devez utiliser des fichiers audio entrelacés que si votre matériel audio les prend en charge. Les fichiers audio avec canaux scindés requièrent largement plus de ressources d'E/S au niveau du disque dur.

Le présent chapitre couvre les aspects suivants :

- Importation de fichiers avec canaux scindés (p 1316)
- Utilisation de fichiers stéréo scindés (p 1316)

- Exportation de fichiers avec canaux scindés (p 1317)

Importation de fichiers avec canaux scindés

Aucune opération particulière n'est nécessaire pour importer des fichiers scindés ou entrelacés dans Logic Pro. Lors de l'importation, ces fichiers sont automatiquement convertis en fichiers entrelacés. Si vous souhaitez ajouter plusieurs fichiers simultanément, Logic Pro vous demande si tous les fichiers doivent être convertis en même temps.

Utilisation de fichiers stéréo scindés

Logic Pro considère les fichiers audio dont le nom se termine par .L ou .R comme des fichiers stéréo. Cela s'applique à toutes les fonctions de gestion de fichier (notamment, Renommer, Créer ou Revenir à la copie de sauvegarde). La liste suivante explique comment Logic Pro gère les fichiers stéréo scindés :

- Dans la zone de sélection des fichiers, lorsque vous sélectionnez un fichier mono indépendant (un élément d'une « paire » de fichiers stéréo scindés), les deux canaux sont importés. Les régions stéréo scindées sont indiquées par un symbole stéréo représentant deux cercles contigus.
- Vous pouvez visualiser les deux fichiers dans le chutier audio. Ils ont quasiment le même nom, seul le suffixe de canal change (L et R). Si vous renommez un canal d'un fichier audio stéréo scindé, l'autre canal est automatiquement renommé. La même chose se produit si vous renommez les régions associées à ces fichiers.
- Les modifications réalisées sur les fichiers dans l'éditeur d'échantillons s'appliquent également aux deux fichiers.
- Si vous utilisez la commande Ajouter une région, Logic Pro crée une région pour chacun des fichiers audio.
- Toute modification d'une des deux régions est automatiquement reflétée dans l'autre. Cela s'applique aux modifications des points de départ, de fin et d'ancrage dans les régions.
- Si la région d'un des deux fichiers est déplacée dans une (ou au sein d'une) zone d'arrangement, l'autre région est également déplacée.

Déconnexion des fichiers stéréo scindés

Les deux éléments d'un fichier stéréo scindé sont normalement modifiés ensemble. Parfois, cependant, il peut arriver que vous ne deviez modifier qu'un élément de la paire.

Pour déconnecter un fichier stéréo scindé, vous devez procéder comme suit

- 1 Dans le chutier audio, sélectionnez (l'un des éléments dans) le fichier stéréo scindé.
- 2 Sélectionnez Modifier > Déconnecter le fichier stéréo scindé sélectionné.

Vous pouvez à présent modifier chacun des éléments de la paire en tant que fichier mono individuel. Cette fonction ne permet de déconnecter qu'un seul fichier stéréo scindé à la fois.

Important : si vous souhaitez reconnecter les fichiers, ne définissez aucune nouvelle région !

Pour reconnecter tous les fichiers stéréo scindés de votre projet, procédez comme suit

- Dans le chutier audio, sélectionnez Modifier > Reconnecter tous les fichiers stéréo scindés.

Logic Pro reconnecte tous les fichiers stéréo scindés du projet. Seuls les fichiers qui faisaient à l'origine partie d'une « paire » stéréo scindée sont reconnectés.

Conversion de fichiers stéréo scindés en fichiers stéréo entrelacés

Vous pouvez convertir deux fichiers audio (stéréo scindés) en un fichier stéréo entrelacé au format SDII, AIFF ou WAV. Cette conversion permet notamment d'utiliser un fichier stéréo scindé dans une autre application qui prend uniquement en charge les fichiers entrelacés.

Pour convertir des fichiers stéréo scindés en fichiers stéréo entrelacés, procédez comme suit

- 1 Dans le chutier audio, sélectionnez les fichiers audio.
- 2 Choisissez Fichier audio > Copier/Convertir le ou les fichiers dans le menu local (qui est également disponible en cliquant tout en maintenant la touche Contrôle enfoncée sur Chutier Audio ou en utilisant le raccourci clavier correspondant).
- 3 Dans le menu local Conversion stéréo, sélectionnez De scindé en entrelacé.
- 4 Entrez un nom de fichier, naviguez jusqu'à un emplacement de dossier, puis cliquez sur Enregistrer.

Remarque : cette procédure fonctionne uniquement pour les fichiers stéréo scindés. Elle ne permet pas de combiner deux fichiers mono en un fichier stéréo.

Exportation de fichiers avec canaux scindés

Dans Logic Pro, vous pouvez effectuer un bounce sur des fichiers stéréo, qu'ils s'agissent de fichiers au format stéréo scindé ou stéréo entrelacé. Il est possible d'appliquer la fonction Bounce sur les fichiers Surround en tant que plusieurs fichiers mono ou entrelacés.

En fait, il n'y a que deux paramètres importants pour créer des fichiers au format scindé dans la fenêtre Bounce :

- *Menu local Type de fichier :* sélectionnez Scinder.
- *Case à cocher Bounce Surround :* sélectionnez cette option pour effectuer un bounce Surround (soit entrelacé, soit scindé).

De plus amples détails sur toutes les options d'édition de régions dans la fenêtre Bounce sont disponibles dans [Bounce de votre projet](#).

Fichier entrelacé ou fichier bounce scindé ?

Dans certains cas, vous devrez sans doute créer un fichier bounce dans un autre format que celui que vous utilisez.

- *Bounce entrelacé* : faites un bounce dans un format Entrelacé lorsque vous souhaitez utiliser le fichier dans une autre application audio qui prend en charge les fichiers entrelacés (ce qui est le cas de la plupart des applications ou périphériques audio).
- *Bounce de canal scindé* : effectuez un bounce de canal scindé lorsque vous souhaitez utiliser le fichier dans le logiciel Pro Tools, ou toute autre application qui prend uniquement en charge le format « stéréo scindé ».

La fenêtre Réglages du projet permet de définir un grand nombre des paramètres de fonctionnement de base de Logic Pro. Ce chapitre explique chacune de ces options.

Remarque : sauf indication contraire, les descriptions des différents paramètres s'appliquent lorsque la zone de sélection en regard de l'option est cochée (en d'autres termes, lorsqu'elle est active).

Le présent chapitre couvre les aspects suivants :

- Accès aux réglages du projet (p 1319)
- Enregistrement des réglages du projet (p 1321)
- Réglages du projet Synchronisation (p 1321)
- Réglages Métronome (p 1332)
- Réglages d'enregistrement (p 1334)
- Réglages d'accord (p 1337)
- Réglages audio (p 1343)
- Réglages MIDI (p 1345)
- Réglages de partition (p 1350)
- Réglages de projet vidéo (p 1374)
- Réglages de projet Ressources (p 1376)

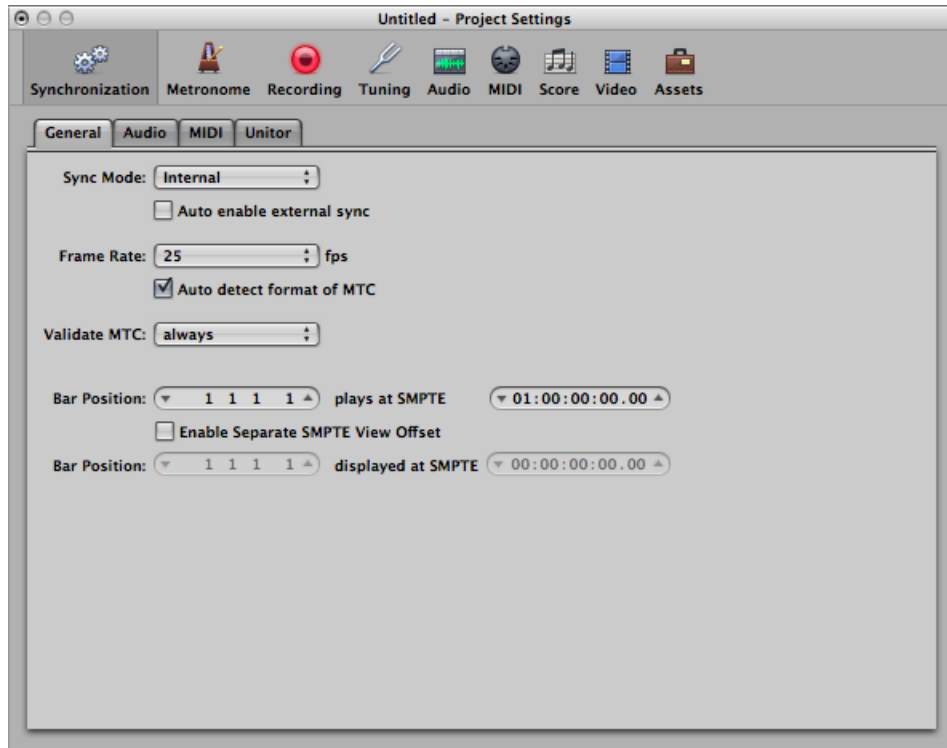
Accès aux réglages du projet

Il existe plusieurs façons d'accéder aux réglages de projet dans Logic Pro.

- Via le menu Fichier > Réglages du projet
- Via le bouton Réglages dans la barre d'outils Arrangement
- Via les menus locaux (dans l'éditeur de partition, par exemple), les boutons dans la barre Transport ou les menus contextuels

Ces méthodes d'accès et d'autres sont abordées dans ce chapitre.

La fenêtre Réglages du projet intègre un nombre d'icônes et de sous-fenêtres en onglets. Elles fonctionnent de façon très similaire à des menus ou sous-menus. Pour ajuster un réglage donné, sélectionnez l'icône voulue, puis l'onglet approprié. Lorsque la sous-fenêtre ou la fenêtre est affichée, activez ou désactivez le réglage ou faites votre choix dans un menu local. Fermez la fenêtre lorsque vous avez fait vos choix.



Dans certains cas, vous trouverez un bouton dans la fenêtre Préférences permettant d'accéder aux paramètres connexes et vice versa. Cliquer sur ce bouton ouvre la fenêtre Préférences et sélectionne automatiquement la sous-fenêtre appropriée. Par exemple, la sous-fenêtre Fichier > Réglages du projet > Partition > Global comporte un bouton Préférences Partition. Cliquez sur ce bouton pour ouvrir la sous-fenêtre Préférences > Partition.

Les fenêtres Réglages du projet et Préférences peuvent être visibles simultanément, ce qui accélère et simplifie la configuration des paramètres de fonctionnement.

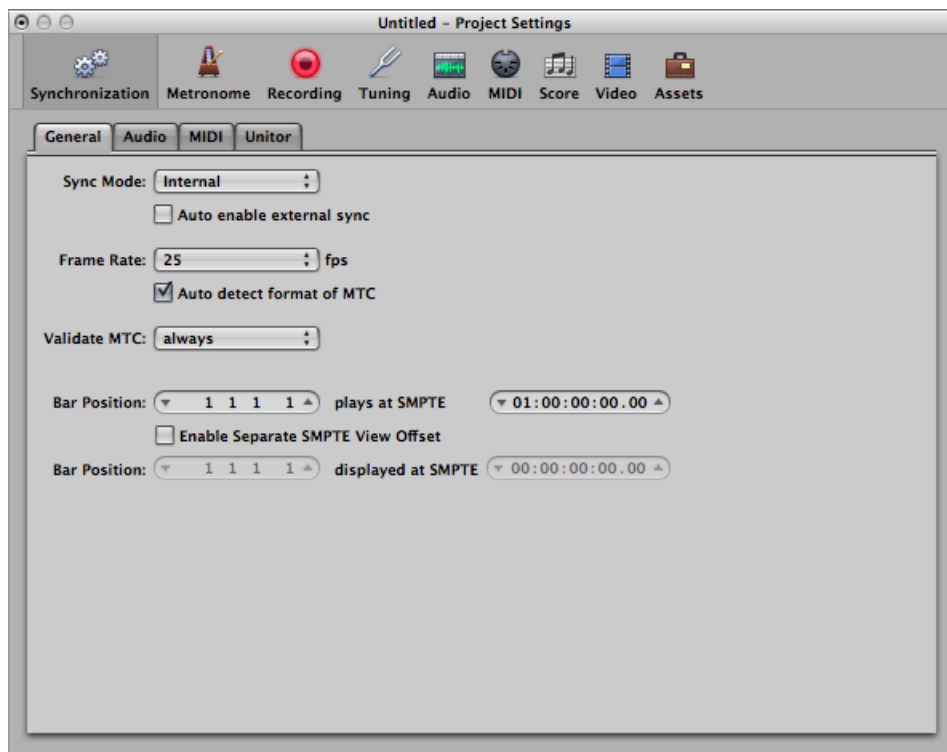
Enregistrement des réglages du projet

Ils sont enregistrés avec chaque projet, ce qui signifie que chaque projet peut avoir ses réglages propres. Vous pouvez enregistrer vos réglages favoris dans un modèle par défaut, qui peut être utilisé pour créer automatiquement un projet lorsque vous ouvrez Logic Pro. Pour plus de détails, voir [Ouverture et création automatique de projets](#).

Les réglages du projet peuvent être transférés entre des projets, via l'utilisation de plusieurs fonctions d'importation. Vous pouvez aussi les utiliser pour accélérer la création d'un modèle ou lorsque vous voulez intégrer des aspects (comme les styles de texte de partition) d'un autre projet à celui sur lequel vous travaillez. Pour en savoir plus sur les options d'importation du projet, voir [Importation de données et de réglages à partir d'autres projets](#).

Réglages du projet Synchronisation

Les réglages du projet Synchronisation comportent quatre onglets : Général, Audio, MIDI et Unitor.



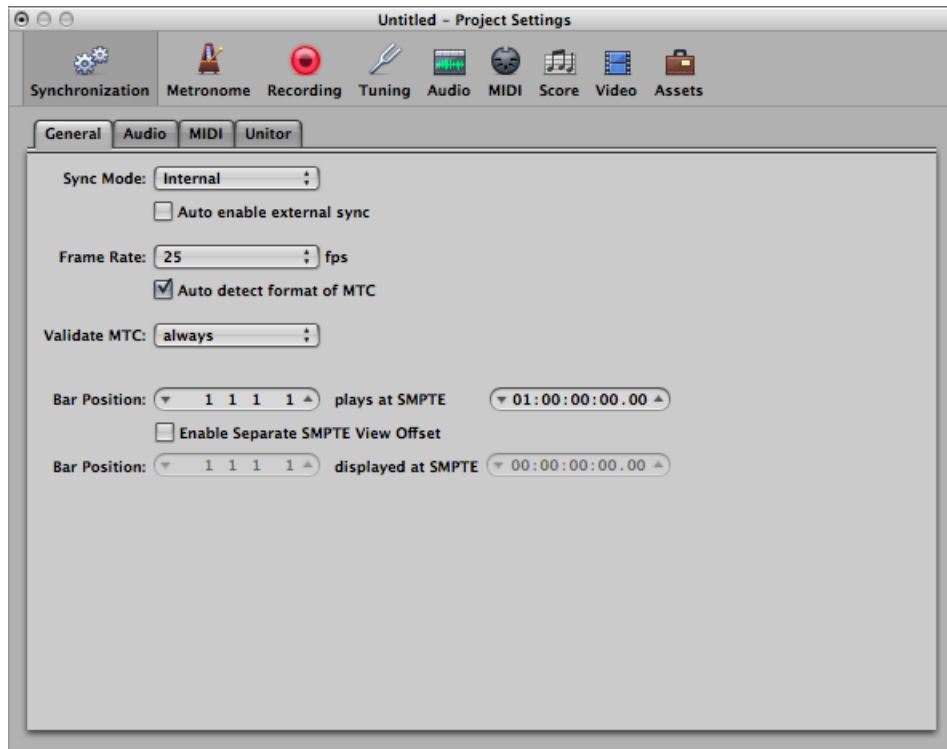
Pour ouvrir les réglages du projet Synchronisation

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Choisissez Fichier > Réglages du projet > Synchronisation (ou utilisez le raccourci clavier affecté par défaut à la commande « Ouvrir les réglages de synchronisation pour le projet » : Option + Y).
- Cliquez sur le bouton Réglages dans la barre d'outils Arrangement, puis choisissez Synchronisation dans le menu local.
- Cliquez tout en maintenant la touche Contrôle enfoncée sur le bouton Synchro dans la barre de transport, puis choisissez Réglages de synchronisation dans le menu contextuel.

Réglages Général de synchronisation

La sous-fenêtre Général des réglages du projet de synchronisation présente les paramètres de synchronisation suivants utilisés avec Logic Pro fonctionnant comme esclave.



- *Menu local Mode Sync* : ce paramètre détermine le maître (type de code temporel) par rapport auquel Logic Pro est synchronisé :
 - *Interne* : l'horloge interne de Logic Pro. Logic Pro est le maître. Les périphériques externes peuvent être synchronisés via MIDI Clock ou MTC. (Les réglages appropriés sont effectués dans la sous-fenêtre MIDI.)

- *MTC* : mode MIDI Time Code. Logic Pro fonctionne en tant qu'esclave. Le code temporel MIDI peut parvenir à un port MIDI In ou provenir d'une interface MIDI qui l'a converti à partir d'un code temporel SMPTE entrant (Unitor8, par exemple).
- *Manuel* : mode d'interprétation du tempo. Logic Pro fonctionne comme esclave par rapport aux impulsions reconnues comme battements valides par l'interpréteur de tempo. Ce dernier peut être contrôlé par des événements MIDI ou par une touche du clavier de l'ordinateur. Voir *Utilisation de la fenêtre Interpréteur de tempo*.
- *Case à cocher « Activation automatique de la synchronisation externe »* : lorsque l'option « Activation auto de synchro externe » est activée, Logic Pro fonctionne comme maître (en mode Synchro interne), jusqu'à ce qu'il reçoive un signal de synchronisation, soit sous la forme d'un signal MTC, soit via l'interpréteur de tempo.

Logic Pro se cale automatiquement sur le premier signal de synchronisation reçu.

Important : veillez à ce qu'il ne soit pas possible que plusieurs signaux de synchronisation arrivent simultanément ; en effet, il ne peut y avoir qu'un seul code temporel maître.

- *Menu local Nombre d'images* : choisissez le nombre d'images (en ips, images par seconde). La fréquence définie s'applique à la fois au code temporel reçu et transmis.

Remarque : en formats drop frame, certaines images sont écartées (en suivant un schéma régulier). Pour différencier les divers formats, ceux sans saut d'image sont parfois signalés comme « nd » (pour non drop).

- *24 ips* : film, vidéo en haute définition.
- *25 ips* : diffusion télévisuelle / vidéo PAL.
- *30 ips (Drop Frame)* : diffusion télévisuelle / vidéo NTSC ; rarement utilisée.
- *30 ips* : vidéo en haute définition ; première vidéo NTSC en noir et blanc ; fréquence plus ancienne rarement utilisée à présent.
- *29,97 ips (Drop Frame)* : diffusion télévisuelle / vidéo NTSC.
- *29,97 ips* : NTSC avec définition standard.
- *23,76 ips* : fréquence de 24 ips à 99,9 pour cent, simplifiant la conversion de films en vidéos NTSC.
- *Case « Détection automatique du format MTC »* : la case « Détection auto du format MTC », lorsqu'elle est cochée, permet l'analyse du code temporel entrant et la définition automatique de la fréquence d'images appropriée. Dans la plupart des cas, vous devez la laisser cochée.

Il est impossible d'effectuer la distinction automatique entre les fréquences d'images de 29,97 et de 30 ips pour les raisons suivantes :

- Le standard MTC ne permet pas de distinction.

- Une mesure de fréquence de 30 ips peut correspondre à un code temporel de 29,97 ips trop rapide, et vice versa.

Logic Pro interprète automatiquement les fréquences d'images de 30 ips environ comme 29,97 (Drop Frame) ou 30 ips (non drop), selon que le format Drop Frame est utilisé ou non. Cette interprétation est généralement correcte, ces deux formats étant utilisés de manière standard.

L'option « Détection auto du format MTC » passe à 29,97 (Drop Frame) ou 30 ips (non drop), seulement si l'un des autres formats conventionnels a été utilisé précédemment. Si vous souhaitez synchroniser Logic Pro avec l'une de ces fréquences d'images non conventionnelles, vous devez définir le format manuellement. Ce réglage ne peut pas être modifié par la fonction « Détection auto du format MTC ».

- *Menu local Valider MTC* : le menu local Valider MTC vous permet de déterminer la fréquence à laquelle Logic Pro vérifie la présence de codes temporels entrants, afin d'assurer l'intégrité de la synchronisation. En général, vous devez laisser cette option réglée sur « Toujours ».

Certains appareils génèrent des pulsions de code temporel nécessitant un nombre spécifique d'images, afin de conserver la synchronisation. Le réglage « Jamais, Sync libre » permet à Logic Pro de fonctionner en roue libre si le signal de synchronisation est perdu. Autrement dit, Logic Pro fonctionne selon sa propre horloge interne (selon le dernier tempo reçu), si la pulsion de synchronisation est perdue. Cette approche permet d'assurer la continuité de l'enregistrement, même en cas d'échec de la pulsion entrante de contrôle du temps.

- *Décalage SMPTE (ligne de position rythmique supérieure)* : c'est ici que vous définissez le décalage SMPTE du projet. Les morceaux ne devant pas nécessairement débuter à la première mesure, vous pouvez sélectionner une position rythmique à jouer selon le temps SMPTE défini.

Par défaut, la position rythmique 1 1 1 1 est lue comme SMPTE 01:00:00:00.

Le décalage SMPTE de 01:00:00:00 (une heure) est généralement utilisé. En effet, il permet d'effectuer un pre-roll sur un certain nombre de codes temporels.

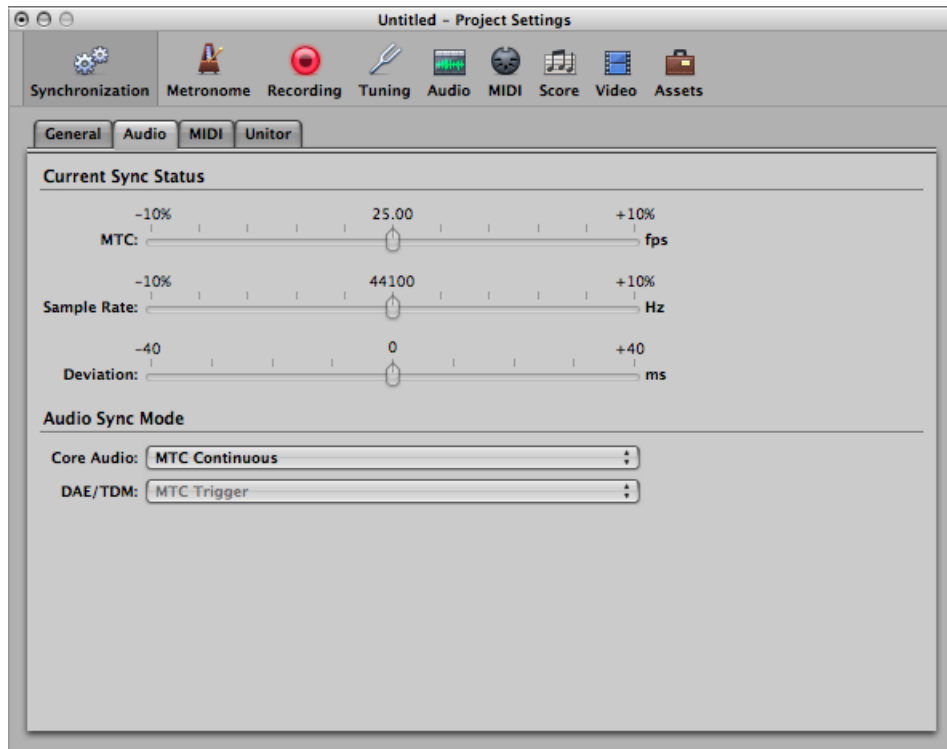
- *Case « Activer vue de l'Offset SMPTE séparée »* : cochez cette case si vous souhaitez voir le temps absolu à partir du début du projet dans l'affichage du temps, plutôt que le temps SMPTE réel.
- *Décalage visuel SMPTE (ligne de position rythmique inférieure)* : ces champs deviennent disponibles si vous cochez la case Activer vue de l'Offset SMPTE séparée. Sélectionnez la position rythmique 1 1 1 1 affichée sous la forme SMPTE 00:00:00:00 (préréglé). Si nécessaire, vous pouvez définir d'autres valeurs de décalage visuel ici.

La liste des tempos indique toujours le véritable temps SMPTE, jamais le décalage visuel SMPTE. Le décalage visuel SMPTE est utilisé dans toutes les autres fenêtres (y compris la barre Transport).

Astuce : de nombreux studios de post-production vidéo (et audio) définissent un décalage SMPTE d'une heure (01:00:00:00). Ce réglage permet d'éviter un problème communément appelé « *minuit* », où un pre-roll passe par le temps SMPTE 00:00:00:00, ce qui peut être problématique pour certains magnétophones (les ADAT notamment).

Réglages Audio de synchronisation

Utilisez les paramètres de la sous-fenêtre Audio dans les réglages du projet de synchronisation pour préserver la synchronisation de vos pistes audio et MIDI.



Réglages de l'état actuel de synchronisation

- **Curseur MTC :** l'affichage en temps réel montre l'écart entre le signal MTC entrant et sa fréquence d'images nominale. Si cet écart est important, vérifiez que la fréquence appropriée a été définie dans la sous-fenêtre Général des réglages du projet de synchronisation. En cas de doute, réglez la fréquence d'images sur 24 ips et sélectionnez « Détection auto du format MTC ». Si la fréquence est correcte, vous pouvez ajuster dans cet écran la vitesse de bande de l'appareil maître par rapport à la valeur nominale (la vitesse utilisée lors de l'enregistrement du code temporel). Modifiez le réglage du contrôle varipitch de l'appareil maître jusqu'à ce que le curseur soit centré.

- *Curseur Fréquence* : cet écran montre l'écart entre la fréquence d'échantillonnage et la valeur nominale. Sachez que certains matériels audio n'autorisent *aucune* variation de la fréquence d'échantillonnage.
- *Curseur Déviation* : cet écran montre l'écart de phase actuel entre le protocole Word Clock et le code temporel maître, autrement dit, l'écart entre pistes audio et MIDI. Les signaux variables de code temporel présentés dans cet écran montrent comment Logic Pro régule la fréquence d'échantillonnage du matériel, en mode de synchronisation MTC continu. Même les variations importantes du code temporel n'engendrent aucun écart au niveau de la synchronisation des pistes audio et MIDI. Pour ce faire, votre matériel audio doit accepter des fréquences d'échantillonnage évoluant continuellement. Les petits écarts entre pistes audio et MIDI sont inévitables, étant donné que les signaux MIDI peuvent (et doivent) suivre le code temporel maître directement.

Remarque : la fonction de conversion en temps réel de la fréquence d'échantillonnage de Logic Pro lui permet de suivre un signal MTC externe (MTC continu), tout en préservant une hauteur tonale et une vitesse correctes pour la lecture *audio*. Cette fonction est même possible lors d'enregistrements en mode MTC-esclave.

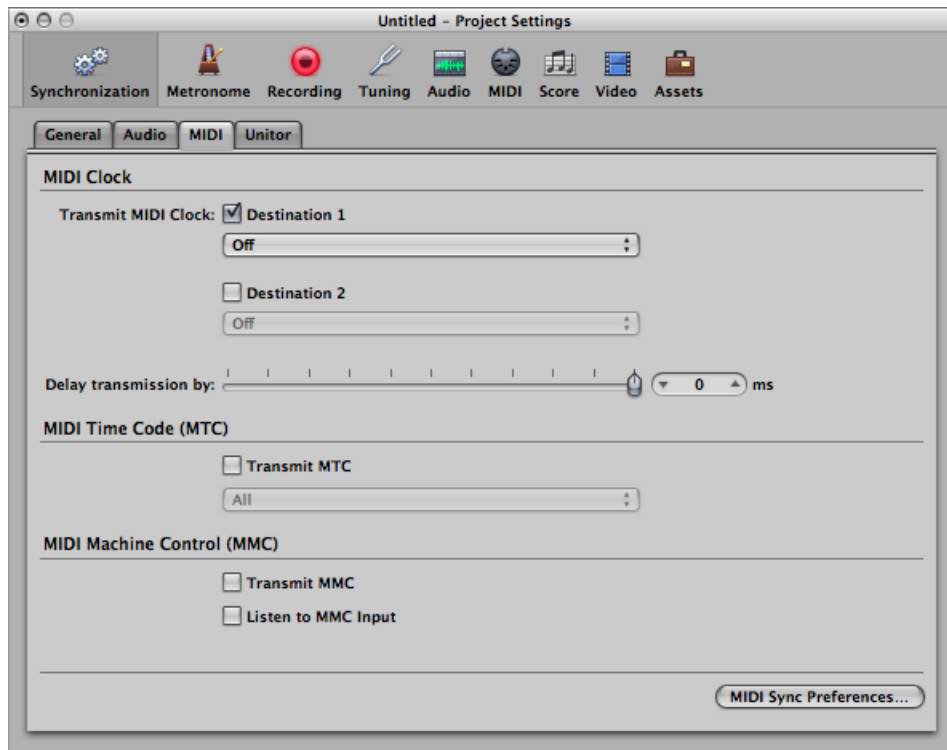
Réglages Audio de l'état de synchronisation

- *Menu local Core Audio* : vous pouvez déterminer ici le mode de synchronisation de votre matériel Core Audio avec un code temporel maître externe.
 - *MTC continu* : les régions audio sont lancées en mode Synchro et la fréquence d'échantillonnage est régulée en permanence afin de faire correspondre les variations avec le signal de code temporel maître. Dans ce mode, même les régions audio particulièrement longues restent synchronisées.
 - *Déclencheur MTC + Détection auto de vitesse* : option similaire à Déclencheur MTC (voir ci-après), sauf que le tempo du code temporel maître est surveillé en continu tant que Logic Pro est ouvert. À la prochaine exécution de Logic Pro, une fréquence d'échantillon adaptée est utilisée. Grâce au code temporel maître, ce mode préserve mieux la synchronisation des régions longues, mais il garantit une précision inférieure au mode MTC continu. Cependant, il utilise une fréquence d'échantillonnage constante, qui n'est pas affectée par les variations au niveau du signal de code temporel maître.
 - *Déclencheur MTC* : les régions audio sont lancées avec la synchronisation mais elles sont ensuite jouées à une fréquence d'échantillon constante, sans tenir compte des variations au niveau du signal de code temporel maître. Logic Pro utilise toujours la fréquence d'échantillon nominale fixée (44,1, 48, 88,2, 96, 192 kHz). Ce mode convient notamment lorsqu'il est crucial de préserver la tonalité fondamentale d'un enregistrement. Si la vitesse du code temporel maître diffère de la valeur nominale, vous devrez peut-être scinder les longues régions audio en sections plus courtes.

- *Externe ou libre* : Logic Pro n'a aucune influence sur la fréquence d'échantillonnage. Le matériel audio doit s'assurer que la position et la fréquence d'échantillonnage des régions audio correspondent. Il est recommandé de n'utiliser ce mode que si vous êtes sûr que le protocole Word Clock et le code temporel maître fonctionnent en mode Synchro, en utilisant un synchroniseur Word Clock ou SMPTE externe, par exemple.

Réglages de synchronisation MIDI

La sous-fenêtre MIDI configure Logic Pro pour qu'il envoie des codes temporels via MIDI, lorsqu'il est en mode lecture ou enregistrement. Cette sous-fenêtre vous permet de synchroniser des appareils esclaves avec Logic Pro, qui agit en tant que maître.



Réglages MIDI Clock

- *Transmettre MIDI Clock : case Destination 1* : vous permet d'activer la transmission MIDI Clock.

À chaque lancement, un message pointant la position dans le morceau est également envoyé. Tous les matériels ne prennent pas en charge ce type de message ; c'est pourquoi, un autre message du système MIDI est aussi envoyé : il est de type continu en temps réel. L'exception se présente lorsque vous démarrez à la position 1 1 1. Dans ce cas, le message Départ en temps réel est envoyé.

Le signal MIDI Clock peut facilement être envoyé par d'autres événements MIDI classiques (notes et contrôleurs, par exemple). Lorsque vous utilisez des interfaces MIDI à plusieurs ports (telles que l'Unit8), un meilleur contrôle du temps est obtenu en envoyant le signal MIDI Clock à tous les ports, plutôt qu'à plusieurs ports particuliers.

Si le signal MIDI Clock est transmis à tous les ports, les événements ne sont envoyés qu'une seule fois à partir de l'ordinateur et vers l'interface. Si vous utilisez des ports particuliers, un événement doit être envoyé à chaque port. La bande passante de chacun des ports est alors davantage sollicitée.

- *Transmettre MIDI Clock : menu local Destination 1* : vous permet de déterminer le premier port de sortie MIDI pour le signal MIDI Clock.
- *Transmettre MIDI Clock : case Destination 2* : vous permet d'activer la transmission MIDI Clock. Pour de plus amples détails, voir ci-dessus.
- *Transmettre MIDI Clock : menu local Destination 2* : vous permet de déterminer le second port de sortie MIDI pour le signal MIDI Clock.
- *Curseur « Retarder la transmission de »* : vous permet de retarder la transmission des signaux MIDI Clock. Des valeurs négatives induisent la transmission du signal en avance. Cela vous permet de compenser les éventuels délais de réaction au niveau des esclaves externes MIDI Clock.

Réglages MIDI Time Code (MTC)

- *Case Transmettre MTC* : active la transmission du code temporel MIDI.
- *Menu local Transmettre MTC* : détermine le port de sortie MIDI utilisé pour le signal MTC.
Remarque : si cela est possible, évitez d'envoyer les signaux MTC à l'ensemble des ports, car cela requiert énormément de données. Choisissez de préférence un port MIDI encore inutilisé.

Réglages MIDI Machine Control (MMC)

- *Case Transmettre MMC* : cochez cette case pour activer la transmission de MIDI Machine Control (voir [Contrôle de la machine MIDI \(MCC, MIDI Machine Control\)](#)). Les commandes correspondantes sont ensuite envoyées à chaque fois que vous utilisez les fonctions de transport (marche, arrêt, rembobinage, etc.) de Logic Pro.

Le signal MMC est généralement utilisé lorsque Logic Pro fonctionne comme esclave d'un maître externe (ADAT, par exemple) et que vous souhaitez contrôler les fonctions de transport du maître externe depuis Logic Pro. Logic Pro agit alors simultanément en tant que maître MMC et esclave MTC. Si vous souhaitez utiliser les contrôles de transport du maître externe, les signaux MMC ne vous sont pas utiles. Dans ce cas, Logic Pro suit simplement le maître MTC, en se comportant comme esclave. Vous pouvez, en outre, utiliser les signaux MMC pour placer des pistes sur le matériel esclave MMC en mode Enregistrer.

- *Case « Apprendre pour l'entrée MMC »* : cochez cette case pour contrôler Logic Pro par une entrée MMC (MIDI Machine Control) et les messages de type « Full Frame ».
- Logic Pro identifie les commandes suivantes lorsqu'il est à l'écoute d'une entrée MMC :

- Lecture
- Lecture différée
- Stop

La lecture différée est une commande spécifique pour les esclaves de synchronisation mécaniquement lents, tels que les magnétophones à bandes analogiques. Au lieu d'une lecture immédiate, le matériel doit atteindre une position SMPTE déterminée avant de lancer la lecture. Aucune différence ne peut être notée au niveau de la réponse de Logic Pro aux commandes Lecture et Lecture différée. En effet, Logic Pro peut localiser n'importe quelle position quasiment instantanément.

Logic Pro ignore ces messages lorsque des commandes MTC (MIDI Time Code) externes entrantes sont détectées.

Logic Pro se conforme, en outre, aux messages Full Frame et place la tête de lecture à un nouvel emplacement, sans lancer la lecture. Là encore, les données MTC entrantes sont prioritaires dans le cas où des informations conflictuelles sont reçues.

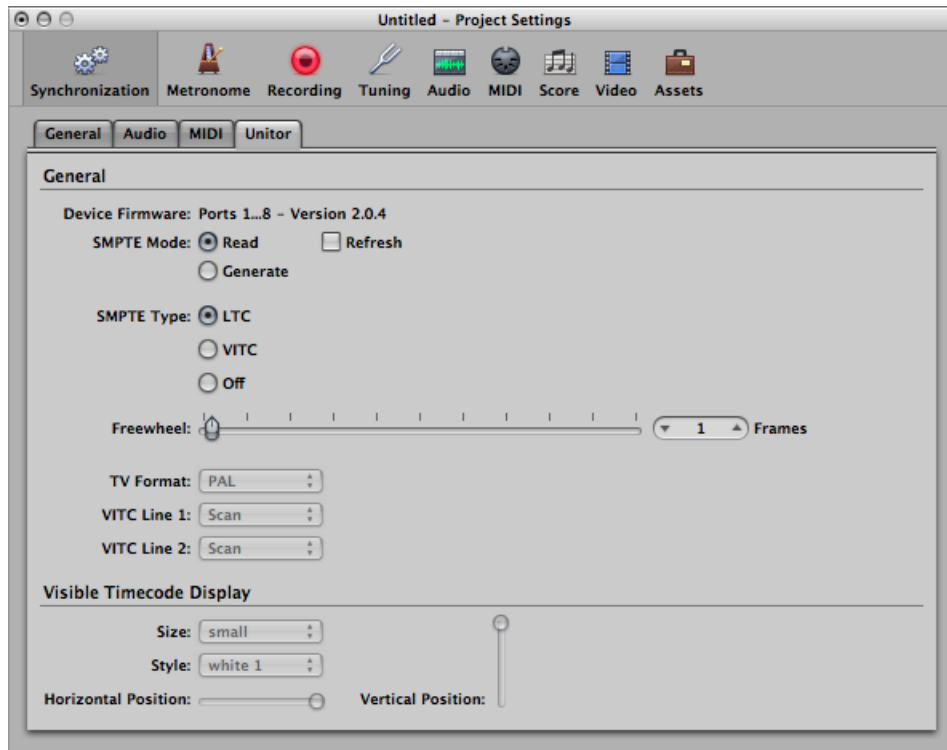
Certains synchroniseurs envoient des messages Full Frame (à la place de messages MTC) pour placer le matériel esclave (Logic Pro dans le cas présent) sur une nouvelle position, sans lancer implicitement la lecture. Cela est particulièrement adapté aux modes avancés de type Shuttle lent ou image unique des appareils vidéo. En effet, l'appareil esclave est parfaitement positionné, sans être en mode lecture.

Autres réglages MIDI

- *Bouton Préférences pour la synchronisation MIDI* : le bouton Préférences pour la synchronisation MIDI ouvre la sous-fenêtre Synchro des préférences MIDI. (Voir Préférences MIDI dans Logic Pro.)

Réglages Unitor de synchronisation

La sous-fenêtre Unitor des réglages du projet de synchronisation est utilisé pour définir les principaux paramètres de synchronisation concernant l'interface MIDI Unitor8.



Réglages Général

- *Boutons Mode SMPTE* : vous pouvez demander à l'Unitor8 d'utiliser le mode en lecture ou en écriture SMPTE.
 - *Lire* : sélectionnez cette option pour lire des données SMPTE.
 - *Générer* : sélectionnez cette option pour écrire des données SMPTE.
- *Case Actualiser du Mode SMPTE* : active le mode Actualiser, dans lequel le code temporel d'actualisation est généré en synchronisation avec le code temporel reçu. Il fonctionne à la fois avec VITC et LTC (voir ci-après). Il est recommandé d'utiliser le mode d'actualisation à chaque fois qu'une copie d'une piste LTC est nécessaire. En effet, vous ne pouvez pas copier directement une piste LTC sans une diminution importante de la qualité. Lorsque vous copiez des bandes multipistes complètes, vous devez rétablir toutes les pistes directement mais actualiser la piste du code temporel via l'Unitor8.
Remarque : n'utilisez le mode d'actualisation que si vous copiez un code temporel.

- *Boutons Type SMPTE* : vous définissez ici le format SMPTE à utiliser
 - *LTC* : ou Longitudinal Time Code (encore dit Linéaire), écrit sur une piste de bande.
 - *VITC* : ou Vertical Interval Time Code (encore dit Vertically Integrated), écrit de manière invisible sur une bande vidéo.
 - *Désactivé* : aucun code temporel n'est écrit.
- *Curseur Fluctuation* : vous pouvez régler la durée de la fluctuation (en images) pour LTC et VITC. Le paramètre de fluctuation affecte le lecteur SMPTE et indique pendant combien de temps le synchroniseur continue à transférer le signal MTC au séquenceur, une fois la lecture du code temporel terminée.

Des durées de fluctuation longues peuvent préserver la synchronisation, même si le code temporel comporte des pertes. Cependant, elles augmentent aussi le temps de réaction de Logic Pro, une fois le code temporel maître arrêté. Vous devez donc définir une valeur aussi élevée que nécessaire (pour la prolongation) et aussi faible que possible (pour réduire les délais d'attente).

- *Menu local Format TV* : ce menu vous permet de définir le format télévisuel requis pour la gravure du code temporel
 - *PAL* : ce format vidéo est utilisé en Europe, Amérique du Sud et dans la plupart des pays asiatiques et africains ainsi qu'en Océanie. Si vous travaillez avec le format vidéo SECAM (utilisé en France et dans certains pays africains francophones), sélectionnez PAL.
 - *NTSC* : il s'agit du format vidéo utilisé aux États-Unis, en Amérique centrale, au Japon et au Canada.
- *Menus locaux VITC Ligne 1 et VITC Ligne 2* : le code VITC est écrit sur deux lignes de l'image vidéo, normalement invisibles. Ces lignes ne doivent pas se juxtaposer et sont généralement situées entre les lignes 12 et 20.

Si l'option de détection est activée, les lignes VITC sont automatiquement identifiées. Saisissez manuellement ces lignes uniquement en cas de problème avec le mode de détection.

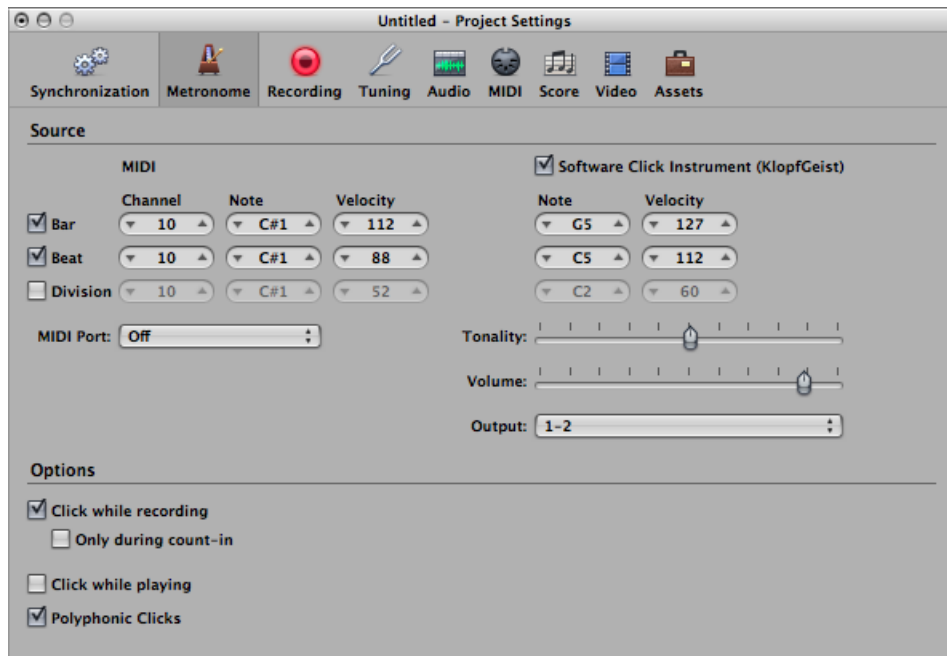
Réglages Affichage Timecode visible

- *Affichage Timecode visible : menu local Taille* : vous permet de définir la taille de l'affichage du code temporel qui est gravé dans l'image vidéo.
- *Affichage Timecode visible : menu local Style* » : vous permet de définir le style de l'affichage du code temporel qui est gravé dans l'image vidéo.
- *Curseurs Position Horizontale et Position Verticale* : vous permet de définir la position de l'affichage du code temporel qui est gravé dans l'image vidéo.

Réglages Métronome

Les réglages du projet Métronome regroupent tous les paramètres de clic de haut-parleur, MIDI et KlopfGeist (une source audio pour des métronomes virtuels). KlopfGeist peut être utilisé en plus ou à la place des sources de clic de haut-parleur et MIDI.

Remarque : klopfGeist est un instrument logiciel qui se trouve dans le menu Module des tranches de console. KlopfGeist est inséré dans le canal d'instrument 256, par défaut. Logic Pro crée automatiquement le canal d'instrument 256 (et insère KlopfGeist) lorsque la case Instrument de clic logiciel (KlopfGeist) est activée. Théoriquement, tout autre instrument de Logic Pro ou instrument de tierce partie peut être utilisé comme source sonore de métronome sur le canal d'instrument 256. Pour plus de détails sur KlopfGeist, reportez-vous au chapitre KlopfGeist dans le manuel *Instruments de Logic Pro*.



Pour ouvrir les réglages du projet Métronome

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Choisissez Fichier > Réglages du projet > Métronome (ou utilisez le raccourci clavier « Ouvrir les réglages du projet Métronome »).
- Cliquez sur le bouton Réglages dans la barre d'outils Arrangement, puis choisissez Métronome dans le menu local.
- Cliquez tout en maintenant la touche Contrôle enfoncée sur le bouton Métronome dans la barre de transport, puis choisissez Réglages du métronome dans le menu contextuel.

Réglages Clic MIDI

- *Case Mesure* : sélectionnez cette case pour générer des événements de notes séparés pour les mesures.
- *Case Battement* : sélectionnez cette case pour générer des événements de notes séparés pour les battements.
- *Case Division* : sélectionnez cette case pour générer des événements de notes séparés pour les divisions.
- *Champs Canal* : définit le canal MIDI des notes générées.
- *Champs Note* : définit le nombre de notes générées.
- *Champs Vitesse* : définit la vitesse des notes générées.
- *Menu local Port MIDI* : vous permet de choisir un port de sortie MIDI direct (ou tous les ports) pour le métronome.

Réglages de l'instrument de clic logiciel (KlopfGeist)

- *Case « Instrument de clic logiciel (KlopfGeist) »* : active ou désactive le métronome KlopfGeist.
- *Case Mesure* : sélectionnez cette case pour générer des événements de notes séparés pour les mesures.
- *Case Battement* : sélectionnez cette case pour générer des événements de notes séparés pour les battements.
- *Case Division* : sélectionnez cette case pour générer des événements de notes séparés pour les divisions.
- *Champs Note* : définit le nombre de notes générées.
- *Champs Vitesse* : définit la vitesse des notes générées.
- *Curseur Tonalité* : fait passer le son du métronome virtuel d'un clic court à un son de percussion ayant une tonalité, similaire à un bloc de bois ou à des claves.
- *Curseur de volume* : définit le niveau de sortie du son de clic virtuel.
- *Menu local Sortie* : si le matériel audio utilisé par Logic Pro offre plus de deux sorties, ce menu local permet d'acheminer le son de métronome KlopfGeist vers différents ensembles de sorties matérielles.

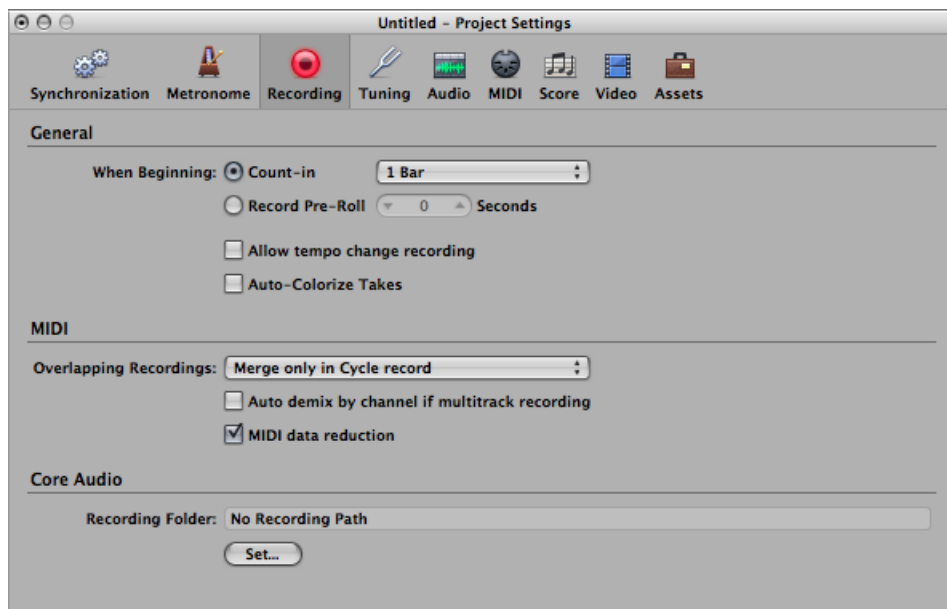
Autres réglages du métronome

- *Case « Clic à l'enregistrement »* : le clic de métronome est automatiquement activé pour l'enregistrement. Cela revient à activer le bouton Métronome dans la barre de transport pendant l'enregistrement.
- *Case « Seulement durant le décompte »* : lorsque cette option est active, le clic d'enregistrement est uniquement audible durant le décompte du projet, puis il est désactivé.

- *Case Clic en lecture* : le clic de métronome est automatiquement activé pour la lecture. Cela revient à activer le bouton Métronome dans la barre de transport pendant la lecture.
- *Case Clics polyphoniques* : le métronome envoie des notes, selon ce qui a été défini pour les mesures, les battements et les divisions. Par exemple, deux ou trois notes peuvent être envoyées simultanément au début de chaque mesure. Si cette option n'est pas activée, le métronome ne transmet qu'une note à la fois.

Réglages d'enregistrement

Les réglages de projet Enregistrement déterminent comment Logic Pro répond en mode d'enregistrement.



Pour ouvrir les réglages du projet Enregistrement

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Choisissez Fichier > Réglages du projet > Enregistrement (ou utilisez le raccourci clavier affecté par défaut à la commande « Ouvrir les réglages d'enregistrement pour le projet » : Option + *).
- Cliquez sur le bouton Réglages dans la barre d'outils Arrangement, puis choisissez Enregistrement dans le menu local.
- Cliquez tout en maintenant la touche Contrôle enfoncée sur le bouton Enregistrer dans la barre de transport, puis choisissez Réglages d'enregistrement dans le menu contextuel.

Réglages Général d'enregistrement

- *Boutons Lorsque débute* : vous permet de choisir entre une période décompte et un pre-roll lorsque l'enregistrement commence.
 - *Décompte* : si le bouton est sélectionné, le menu local Décompte (voir ci-dessous) vous permet de définir la période de décompte qui précède l'enregistrement.
 - *Pre-Roll d'enregistrement* : si le bouton est sélectionné, ce paramètre vous permet de définir une période de pre-roll en secondes et millisecondes. Lors de l'enregistrement, cette valeur est déduite de la position du projet en cours.
- *Menu local Décompte* : vous permet de définir la période de décompte qui précède l'enregistrement.
 - *Aucun* : l'enregistrement commence sans décompte.
 - *x mesure(s)* : l'enregistrement commence par un décompte entre 1 mesure et 6 mesures (selon ce qui est sélectionné dans le menu local).
 - *x/4* : la signature rythmique du décompte peut être définie ici. Ces réglages sont utiles lorsque le décompte a lieu sur un changement de mesure.
- *Case « Autoriser enregistrement de changement de tempo »* : tous les changements de tempo effectués en mode d'enregistrement sont enregistrés. Pour plus d'informations sur ces enregistrements de tempo, voir *Opérations avancées relatives au tempo*.
- *Case « Colorisation autom. des prises »* : lorsque ce réglage est sélectionné, les dossiers de prises utilisent la couleur choisie dans la palette Couleur pour l'enregistrement de la première prise, et différentes couleurs pour chacune des prises suivantes enregistrées dans ce dossier de prises. Toutes les couleurs utilisées dans un dossier de prises sont choisies dans la même ligne de couleurs de la palette Couleur, en avançant d'un nombre prédéfini de colonnes après chaque prise.

Réglages MIDI d'enregistrement

- *Menu local Enregistrements se superposant* : vous permet de définir le comportement lorsque vos enregistrements MIDI se chevauchent.
 - *Créer des dossiers de prises* : un nouveau dossier de prises est créé lorsque vous enregistrez sur une région MIDI existante.
 - *Fusionner avec les régions sélectionnées* : les données récemment enregistrées sont fusionnées avec toutes les régions sélectionnées, afin de ne former qu'une seule région. Cette opération a lieu à l'issue de chaque enregistrement.
 - *Fusionner seulement dans l'enregistrement en boucle* : lors d'un enregistrement en mode cyclique, cette fonction fusionne dans une seule région les données enregistrées lors de toutes les passes. Si le mode cycle n'est pas utilisé, chaque région MIDI nouvellement enregistrée sera indépendante (non fusionnée).

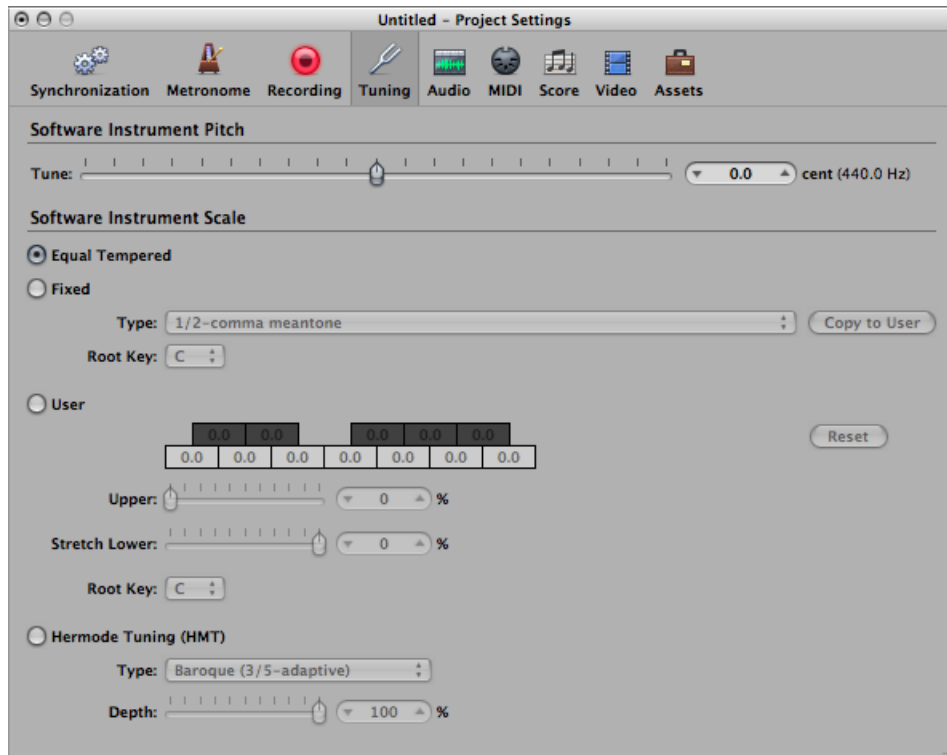
- *Créer les pistes dans l'enregistrement en boucle* : lors de l'enregistrement en boucle, cette fonction crée automatiquement une nouvelle piste de prise pour chaque répétition de cycle. Chaque piste précédente est lue lorsque vous enregistrez.
- *Créer les pistes et activer/désactiver le son dans l'enregistrement en boucle* : lors de l'enregistrement en boucle, cette fonction crée automatiquement une nouvelle piste de prise pour chaque répétition de cycle. Lors de l'enregistrement, le son est désactivé sur chaque piste précédente.
- *Case « Démixer automatiquement par canal si enregistrement multi-pistes »* : ce réglage passe du mode d'enregistrement Couche et Multi-lecteurs. Voir [Enregistrement sur plusieurs pistes MIDI successivement](#).
- *Case « Réduction de données MIDI »* : les événements de contrôleur sont restreints pendant l'enregistrement afin de réduire la charge de données au cours de la lecture. Le contrôle du temps d'arrangements denses s'en trouve amélioré lors de l'utilisation d'interfaces dotées de seulement quelques ports MIDI. Cette fonction réduit la durée des événements de contrôleur, via un algorithme intelligent qui conserve la valeur à la fin d'une série de messages de contrôleur.

Réglages Core Audio d'enregistrement

- *Chemin d'accès du Dossier d'enregistrement* : vous permet d'enregistrer toutes les données audio en un seul emplacement. Si vos méthodes de travail sont adaptées pour des projets, tous les enregistrements (et d'autres ressources de projets) sont enregistrés dans le dossier du projet.
- *Bouton Définir* : cliquez pour définir un dossier d'enregistrement universel et choisissez ou créez un nouvel emplacement de dossier dans la zone de dialogue.

Réglages d'accord

Logic Pro comporte un système d'accord en temps réel à utiliser avec les instruments logiciels inclus. Vous pouvez configurer le système d'accord dans les réglages de projet Accord.



Pour ouvrir les réglages du projet Accord

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Choisissez Fichier > Réglages du projet > Accord (ou utilisez le raccourci clavier « Ouvrir les réglages d'accord pour le projet »).
- Cliquez sur le bouton Réglages dans la barre d'outils Arrangement, puis choisissez Accord dans le menu local.

Réglages Accord Instrument logiciel

- *Curseur Ajuster* : détermine l'accord global de tous les instruments logiciels. Par défaut, il s'agit de la tonalité de référence La (440 Hz). Le désaccordage est en incréments de cent (1/100e de demi-ton).

Réglages Echelle Instrument logiciel

- *Boutons Echelle Instrument logiciel* : sélectionnez le bouton adéquat dans la section Echelle Instrument logiciel pour activer d'autres échelles d'accord. La gamme d'accords sélectionnée est enregistrée en même temps que le projet et rechargé lors de la prochaine ouverture du projet.
- *Tempérée* : désactive tout ajustement et utilise une échelle tempérée équivalente.
- *Fixe* : active un certain nombre de gammes d'accords et de clés fixes. Le mode d'accord fixe accorde les clés musicales (à différents degrés) pour les systèmes d'accords ajustés et fournit un caractère d'armature. Lorsqu'une majorité de touches blanches sont utilisées (dans le réglage Pur et avec Do comme note fondamentale), Do majeur sera la note principale et l'accord sera réalisé en fonction de celle-ci. Un accord en La majeur joué immédiatement après un Do majeur (et donc ajusté en fonction du Do majeur) sera quelque peu affecté par l'effet d'accord ajusté, mais n'aura pas un son complètement tempéré. Si vous jouez normalement de la musique polyphonique, ce mode (lors de l'utilisation du réglage Pur) sera très plaisant à écouter. Les gammes d'accords fixes sont idéales pour un certain nombre d'instruments baroques et médiévaux et de styles de musiques.
- *Utilisateur* : vous permet de désaccorder (déplacer) chaque demi-ton par étapes.
- *Hermodé Tuning (HMT)* : puisque tous les besoins d'accord ne peuvent pas être satisfaits simultanément par l'un des réglages Hermodé Tuning, ce paramètre vous permet de définir différents modes Hermodé Tuning et degrés d'effets.
- *Fixe : menu local Type* : offre les gammes d'accords historiques les plus importantes, ainsi que quelques autres.
- *Fixe : menu local Note d'origine* : vous permet de choisir une clé globale (Do–Si) pour la gamme choisie. Il est ainsi facile de référencer la gamme choisie par rapport à une note d'origine.
- *Utilisateur : zones Demi-ton* : désaccordez chaque demi-ton par étapes, en faisant glisser verticalement le curseur dans chaque case de demi-ton jusqu'à atteindre la valeur souhaitée. Vous pouvez aussi double-cliquer dans chaque zone de demi-ton et taper une valeur. Appuyez sur Retour ou cliquez sur une autre zone pour quitter le mode d'entrée de texte.
- *Utilisateur : bouton Réinitialiser* : réinitialise la valeur par défaut de tous vos ajustements d'accords.
- *Utilisateur : curseur Haut* : définit la déviation par rapport au tempérament égal pour les aiguës. Plus cette valeur est élevée, plus les notes basses seront accordées vers le bas. Le réglage 0 aboutit à un accord de gamme tempérée.
- *Utilisateur : curseur Étirement bas* : définit la déviation par rapport au tempérament égal pour les basses. Plus cette valeur est élevée, plus les notes basses seront accordées vers le bas. Le réglage 0 aboutit à un accord de gamme tempérée.

- *Utilisateur : menu local Note d'origine* : vous permet de choisir une clé globale (Do–Si) pour la gamme choisie. Il est ainsi facile de référencer la gamme choisie par rapport à une note d'origine.
- *Hermodé Tuning : menu local Type* : vous permet de définir différents modes Hermodé Tuning.
 - *Classique (3/5–tout)* : ce mode réalise un accord large et régulier de quintes et de tierces pures. En cas de conflit, le degré de pureté est temporairement réduit. Ce mode peut être utilisé pour tous les types de musique. La valeur du paramètre Profondeur indique le degré de pureté des quintes et tierces. Le réglage 100 % détermine la pureté maximale. La valeur 10 % est le réglage de pureté le plus bas. Désactive définit l'accord sur une gamme chromatique tempérée.
 - *Pop/Jazz (3/5/7–tout)* : les quintes, les tierces et les septièmes sont modifiées dans ce mode. Ce dernier est idéal pour les styles Pop et Jazz, particulièrement lors de l'utilisation d'accords soutenus. Il convient moins bien à la musique polyphonique, car le désaccord de la septième naturelle est important. Ce mode doit toujours être utilisé avec une profondeur de 90 % ou 100 %, car d'autres valeurs rendront la septième naturelle acoustiquement inefficace.
 - *Baroque (3/5–adaptif)* : ce mode accorde les quintes et tiers pures, avec des caractéristiques changeantes. En musique tonale, avec un centre harmonique clair, les accords du milieu sont ajustés très purement, alors que des accords plus distants sont ajustés avec moins de pureté. Si le centre harmonique devient peu clair, tous les accords sont ajustés avec une pureté égale. Pour les autres paramètres de ce mode, une valeur de profondeur de 100 % détermine la pureté la plus élevée et la valeur 10 %, la pureté la plus basse.
- *Hermodé Tuning : curseur Profondeur* : vous permet de définir des degrés d'effet entre 0% et 100%.

À propos de l'accord

Les sections suivantes fournissent des informations de fond sur l'accord.

À propos des accords alternatifs

La création de la gamme dodécaphonique utilisée dans la musique de Western a pris des siècles. Cachés entre ces douze notes figurent un certain nombre de microtons (différents intervalles de fréquence entre les tons).

En observant les séries harmoniques, imaginez que vous avez une fréquence de départ (ou fondamentale) de 100 Hz (soit 100 vibrations par seconde). La première harmonique correspond au double, soit 200 Hz. La deuxième harmonique est à 300 Hz, la troisième à 400 Hz, etc. Musicalement parlant, lorsque la fréquence double, la hauteur tonale augmente d'exactly une octave (dans le système de 12 tons). La deuxième harmonique (300 Hz) est plus haute d'exactly une octave (et une pure quinte) que la fréquence fondamentale (100 Hz).

En partant de ce principe, vous devriez normalement pouvoir accorder un instrument de telle sorte que chaque quinte soit pure. Ce faisant, vous seriez censé obtenir une gamme parfaitement accordée, puisque vous êtes parti du Do au Do au-dessus ou en dessous.

Pour simplifier cet exemple, imaginez que vous accordez un instrument, en commençant par une note appelée *Do* à une fréquence de 100 Hz. (Un vrai Do serait plus proche de 130 Hz.) La première quinte serait accordée en ajustant la hauteur tonale jusqu'à ce qu'une tonalité totalement claire soit produite, sans battement. (Les battements sont des modulations cycliques dans la tonalité.) Cela produirait un Sol à une fréquence exacte de 150 Hz et serait dérivé du calcul suivant :

- La fondamentale (100 Hz) x 3 (=300 Hz pour la deuxième harmonique).
- Divisée par 2 (pour quelle redescende à la même octave que votre hauteur tonale de départ).

Cette relation de fréquence est souvent exprimée comme un ratio de 3:2.

Accordez alors la quinte supérieure suivante : $150 \times 3 = 450$. Divisez ce résultat par 2 pour obtenir 225 (qui correspond à plus d'une octave au-dessus de la hauteur tonale de départ, vous devez donc la baisser d'une autre octave à 112,5).

Le tableau suivant fournit un récapitulatif des différents calculs.

Remarque	Fréquence (Hz)	Remarques
C	100	x 1,5 divisé par 2.
Do#	106.7871	Diviser par 2 pour rester dans l'octave.
Ré	112.5	Diviser par 2 pour rester dans l'octave.
Ré#	120.1355	Diviser par 2 pour rester dans l'octave.
Mi	126.5625	Diviser par 2 pour rester dans l'octave.
Fa (Mi#)	135.1524	
F#	142.3828	Diviser par 2 pour rester dans l'octave.
Sol	150	(x 1,5) divisé par 2.
Sol#	160.1807	
La	168.75	
La#	180.2032	
Si	189.8438	
C	202.7287	

Comme vous pouvez le constater dans le tableau ci-dessus, il y a un problème.

Bien que les lois de la physique imposent que l'octave au-dessus de Do (100 Hz) soit Do (à 200 Hz), la réalisation effective d'un cycle (Do vers Do) de quintes parfaitement accordées aboutit à un Do à 202.7287 Hz. Il ne s'agit pas d'une erreur mathématique. S'il s'agissait d'un véritable instrument, les résultats seraient clairs.

Pour remédier à ce problème, vous devez choisir l'une des possibilités suivantes :

- Chaque quinte est parfaitement accordée, avec des octaves fausses.
- Chaque octave est parfaitement accordée avec la dernière quinte (Fa à Do) fausse.

Les octaves mal accordées sont plus remarquables à l'oreille et devraient donc faciliter votre choix.

Le comma

La différence entre une octave parfaitement accordée et l'octave résultant d'un cycle accordé de quintes, s'appelle le *comma*.

Au cours des siècles, de nombreuses approches ont été tentées pour résoudre ce mystère, aboutissant à un éventail de gammes (avant d'arriver au tempérament égal, la gamme dodécaphonique).

D'autres tempéraments historiques qui ont été conçus mettent l'accent sur différents aspects de la qualité harmonique. Chacun aboutit à un compromis dans un sens ou un autre. Certains optimisent les tierces pures (ton moyen) tandis que d'autres mettent l'accent sur les quintes pures, au détriment des tierces (Kirnberger III, par exemple).

Chaque tempérament a son propre caractère et un morceau donné peut être parfait dans une clé, mais sonner faux dans une autre. La transposition d'un morceau dans une nouvelle clé peut complètement modifier son caractère.

La sélection des tempéraments doit être effectuée judicieusement afin d'obtenir des performances authentiques pour la musique issue de claviers anciens. Un choix inadéquat pourrait aboutir à un morceau insatisfaisant et historiquement inexact.

À propos du tempérament égal

Le tempérament égal utilise l'erreur d'accord (le comma) et la répartit uniformément à chaque étape d'une gamme chromatique. Le résultat obtenu est une gamme d'intervalles désaccordés de façon égale, aucun intervalle n'étant très désaccordé, ni parfaitement accordé non plus. Le tempérament égal est devenu la norme de fait pour deux raisons principales :

- *Commodité* : réaccorder un instrument sur un tempérament plus adapté pour un morceau particulier est une opération pénible. De nombreux instruments ne peuvent pas être accordés de façon différente à plusieurs reprises (les instruments à cordes frottés par exemple).

- *Portabilité* : les morceaux de musique de type Western peuvent être réalisés (de façon adéquate) sur un instrument accordé en fonction du tempérament égal. Bien évidemment, certaines des nuances peuvent manquer dans des morceaux réalisés à l'origine dans un autre tempérament.

Définition d'Hermodé Tuning

Hermodé Tuning contrôle automatiquement l'accord des instruments de type clavier électronique (ou les instruments logiciels Logic Pro) au cours d'une performance musicale.

Afin de créer des fréquences claires pour chaque intervalle de quinte et de tierce, dans toutes les progressions d'accords et d'intervalles, un clavier nécessiterait beaucoup plus que 12 clés par octave.

Hermodé Tuning peut aider à résoudre ce problème : il conserve la relation de hauteur tonale entre les clés et les notes, tout en corrigeant les notes individuelles des instruments électroniques, garantissant ainsi un degré élevé de pureté tonale. Ce processus propose jusqu'à 50 fréquences finement progressives par note, tout en conservant la compatibilité avec le système d'accord fixe de 12 notes par octave.

Fonctionnement d'Hermodé Tuning

La correction de fréquence a lieu sur la base des structures d'accords analysées.

Les positions des différentes notes dans chaque accord sont analysées et la somme de la distance de chaque note par rapport à la gamme d'accords tempérée est remise à zéro. Dans des cas complexes, différentes fonctions de compensation permettent de réduire le degré de réaccord, au détriment de la pureté absolue, le cas échéant.

Exemple :

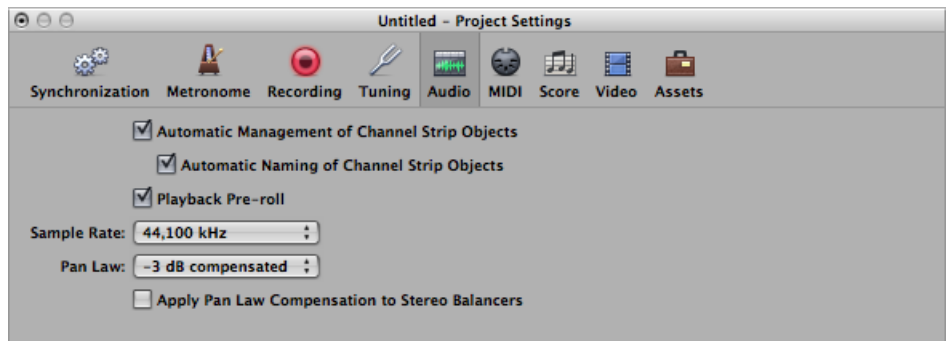
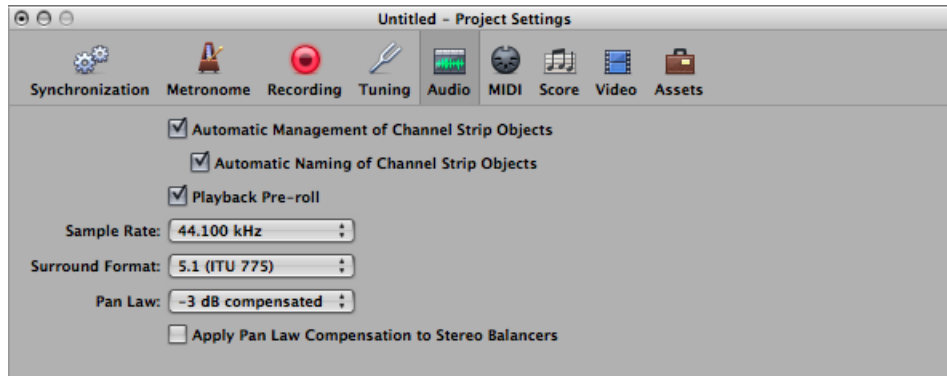
- Les notes do, mi et sol forment un accord en do majeur.
- Pour les accorder harmoniquement, la tierce (le mi) doit être accordée 14 cents plus haut (un cent correspondant à 1/100e d'un demi-ton tempéré) et la quinte (le sol) 2 cents plus haut.

Notez que Hermodé Tuning est dynamique, pas statique. Il est continuellement ajusté en fonction du contenu musical. Une alternative à l'accord tempéré normal est l'accord des intervalles de quinte et de tierce sur des rapports de fréquence idéaux : la quinte avec un ratio de 3:2, la tierce majeure de 5:4. Les triades majeures sonneront beaucoup plus fort.

Avec l'accord (ajusté) propre, Hermodé Tuning change les fréquences en valeurs partiellement plus élevées ou plus basses.

Réglages audio

Les réglages de projet Audio déterminent les paramètres spécifiquement audio du projet.



Pour ouvrir les réglages du projet Audio

Procédez de l'une des manières suivantes :

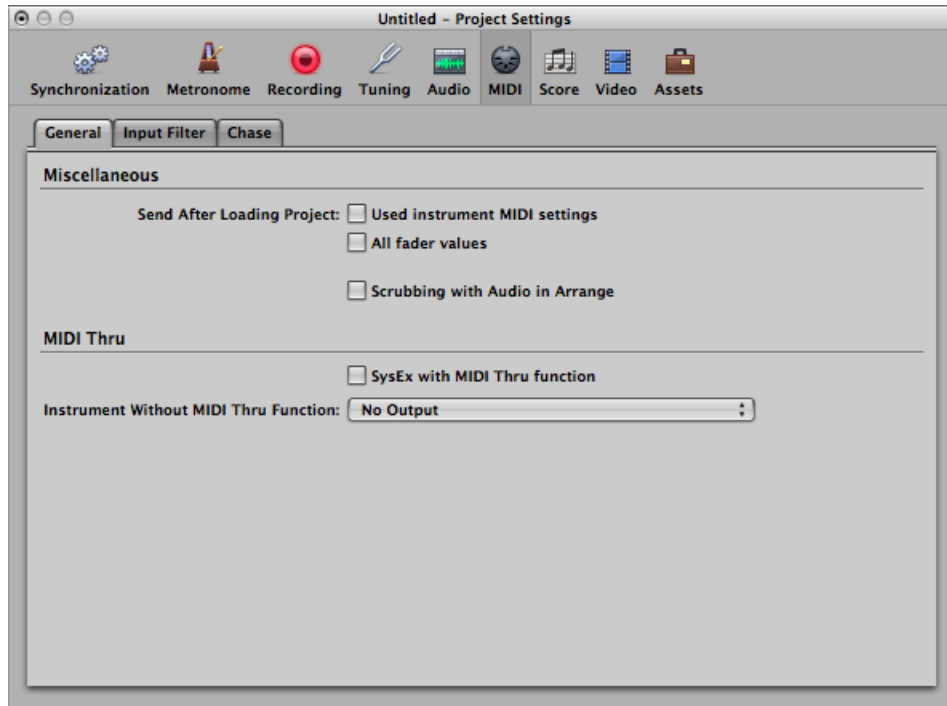
- Choisissez Fichier > Réglages du projet > Audio (ou utilisez le raccourci clavier affecté par défaut à la commande « Ouvrir les réglages audio pour le projet » : Option + U).
- Cliquez sur le bouton Réglages dans la barre d'outils Arrangement, puis choisissez Audio dans le menu local.
 - *Case* « Gestion automatique des objets de tranches de console » : fait de la configuration et de l'utilisation de pistes et de tranches de console une expérience transparente. Elle crée et gère automatiquement les tranches de console lorsque des pistes sont créées. Vous ne devez désactiver ce réglage que lorsque vous devez effectuer des modifications manuelles des tranches de console dans la fenêtre Environnement.

- *Case « Nommage autom. des objets de tranche de console »* : cette option (active par défaut dans les projets Logic Pro 9) permet le nommage automatique des tranches de console selon le dernier réglage chargé (CST, SI PST ou Instrument EXS, quel que soit le dernier chargé), jusqu'à ce que l'utilisateur saisisse un nom de tranche de console manuellement (dans l'en-tête de piste, la tranche de console Arrangement, la table de mixage ou l'environnement).
- *Case Pre-roll en lecture* : lorsque cette option est sélectionnée, toutes les commandes de démarrage forcent Logic Pro à lancer la lecture un peu plus tôt (décalé vers la gauche). La valeur exacte de ce pre-roll dépend de la valeur active de la compensation du retard pour les modules. Cette option permet de s'assurer que les éléments transitoires qui tombent exactement sur la position de départ seront lus correctement. Si cette option est désélectionnée, ces éléments transitoires peuvent être ignorés ou sembler fondus.
- *Menu local Fréquence d'échantillonnage* : vous permet de choisir la fréquence d'échantillonnage pour le projet.
- *Menu local Format Surround* : vous permet de choisir la fréquence d'échantillonnage du projet.
- *Menu local Pan Law* : les signaux en panoramique vers la position centrale peuvent avoir l'air plus fort que les signaux en panoramique vers la gauche ou vers la droite. Cette valeur détermine le degré de réduction du volume sur les signaux qui sont en panoramique sur la position centrale. Vous pouvez choisir parmi les réglages suivants :
 - *0 dB* : sans modifier le niveau du volume, les signaux sembleront plus forts s'ils sont en panoramique sur la position centrale, par rapport à une position à l'extrême gauche ou à l'extrême droite.
 - *-3 dB* : un signal intégral (0 dBfs) affiche un niveau de -3 dB s'il est en panoramique sur la position centrale.
 - *-3 dB compensé* : un signal intégral (0 dBfs) affiche un niveau de 0 dB s'il est en panoramique sur la position centrale (ou +3 dB s'il est en panoramique à l'extrême gauche ou à l'extrême droite).
- *Case « Appliquer la compensation Pan Law aux stabilisateurs stéréo »* : applique la compensation Pan Law aux stabilisateurs stéréo.

Remarque : à des fins de compatibilité, cette case est cochée par défaut pour tous les projets plus anciens ouverts dans Logic Pro 9.

Réglages MIDI

Les réglages de projet MIDI déterminent le comportement des entrées et sorties MIDI. Il s'agit des sous-fenêtres Général, Filtre d'entrée et Suivi.



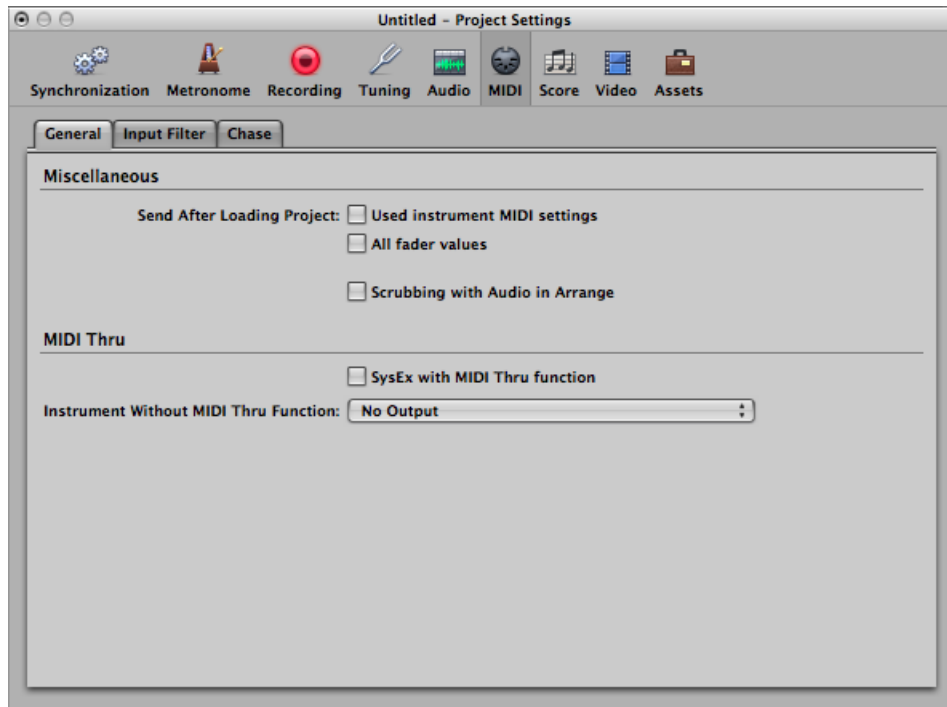
Pour ouvrir les réglages du projet MIDI

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Choisissez Fichier > Réglages du projet > MIDI (ou utilisez le raccourci clavier « Ouvrir les réglages MIDI du projet »).
- Cliquez sur le bouton Réglages dans la barre d'outils Arrangement, puis choisissez MIDI dans le menu local.

Réglages Général MIDI

Les paramètres suivants sont disponibles dans la sous-fenêtre Général.



Réglages divers

- *Envoyer après avoir chargé le projet* : case « Réglages d'instruments MIDI utilisés » : envoie les réglages d'instrument MIDI actif automatiquement après avoir chargé un projet. (Voir Insertion de réglages de changement de programme, de volume et de panoramique sous forme d'événements MIDI.)
- *Envoyer après avoir chargé le projet* : case « Toutes les valeurs de curseurs » : envoie toutes les valeurs de curseur d'environnement, lorsqu'un projet est chargé.
- *Case Scrubbing audio dans l'Arrangement* : activez ce réglage si vous voulez faire défiler simultanément les régions MIDI et audio dans la fenêtre Arrangement.

Réglages MIDI Thru

- *Case SysEx avec Fonction MIDI Thru* : les messages SysEx entrants sont transmis via l'ordinateur aux sorties MIDI, avec d'autres données MIDI. Ceci est particulièrement important lors de l'utilisation de programmeurs matériels, puisque vous pouvez contrôler immédiatement les changements de paramètres du synthétiseur que vous éditez.

Si vous souhaitez enregistrer les vidages SysEx, ne cochez *pas* cette case. Il est rarement intéressant de détourner des vidages via l'ordinateur sauf si vous voulez enregistrer un vidage et le transmettre simultanément à un second appareil du même type.

- *Menu local Instrument sans fonction MIDI Thru* : l'instrument sélectionné ici ne transmettra pas d'événements via l'ordinateur, lorsque l'instrument est affecté à la piste d'arrangement sélectionnée. Normalement, vous devez définir l'instrument Aucune sortie ici (choisi par défaut).

Si votre clavier principal n'a pas de réglage Local Off, vous pouvez utiliser cette fonction pour éviter le doublement des notes indésirables lors de l'enregistrement :

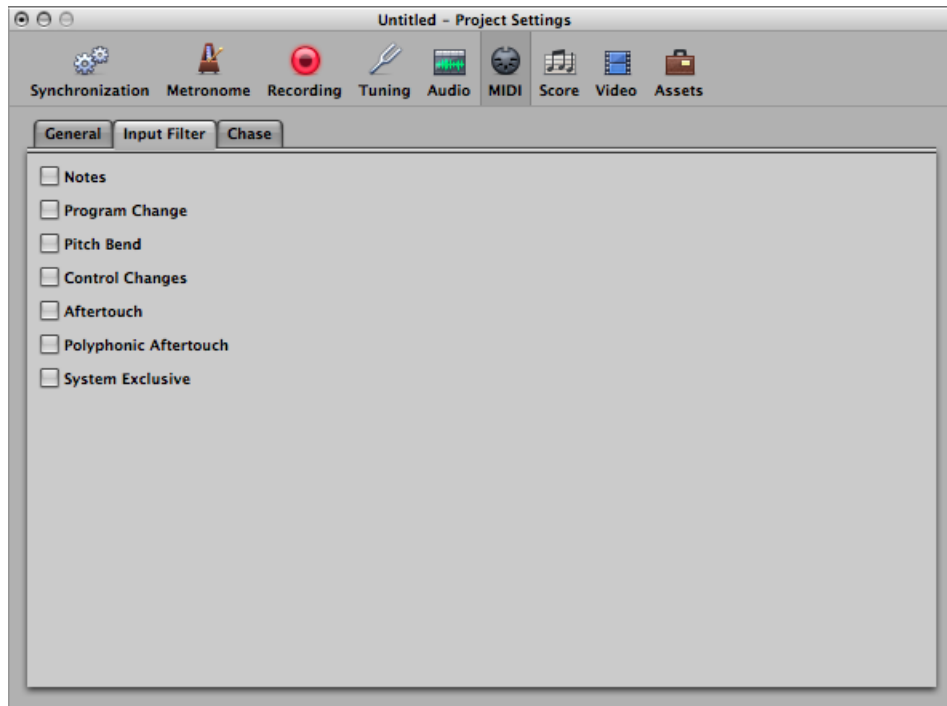
- Avec des sources sonores multitimbrales, affectez l'instrument (généralement le canal 1) qui réalise la partie entendue lors de la lecture lorsque l'ordinateur est mis hors tension.
- Dans le cas de sources sonores monotimbales, affectez l'instrument qui représente le partie de génération du son de votre clavier principal.

Dans les deux cas, vous devez baisser le volume de votre clavier principal lorsque vous enregistrez des pistes pour un autre instrument.

Il est possible de désactiver la fonction MIDI Thru pour toute piste MIDI dans la fenêtre Arrangement, en désactivant simplement le bouton Activer l'enregistrement en regard du nom de la piste.

Réglages Filtre d'entrée

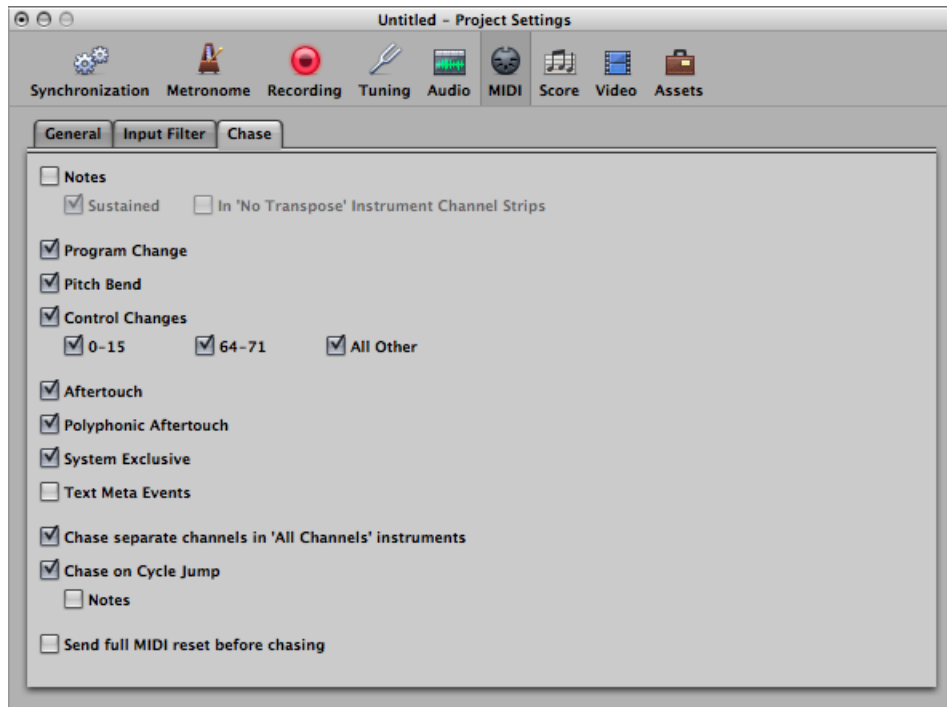
La sous-fenêtre Filtre d'entrée est utilisée pour filtrer l'affichage de certains types d'événements au niveau de l'entrée du séquenceur. Pour en savoir plus sur les cases individuelles, voir [Filtrage des événements MIDI en cours d'enregistrement](#).



Réglages Suivi

Si vous lancez la lecture au milieu d'un projet, il se peut que certains événements ne soient pas entendus (comme des notes, des événements de pédale Sustain et Pitch Bend commençant avant le point de départ de la lecture). Grâce à la fonction Suivi d'événements, you can have Logic Pro peut analyser le projet et inclure certains ou la totalité de ces événements lors de la lecture.

La sous-fenêtre des réglages Suivi de projet MIDI propose les cases suivantes pour déterminer les types d'événements qui sont suivis :

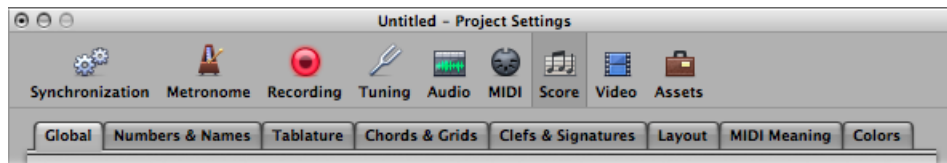


- *Notes* : les notes à lire au point de départ de lecture.
- *Notes : case Soutenues* : les notes qui continuent à être lues au point de départ de lecture en raison d'un événement de pédale Sustain.
- *Notes : case « Dans les bandes de canaux instrumentaux "Aucune transposition" »* : les tranches de console d'instruments (particulièrement les percussions) peuvent se voir affecter le paramètre « Pas de Rég Trp » dans l'Inspecteur. Il s'agit d'un paramètre de lecture qui serait ignoré si la séquence contenant les notes de l'instrument est lancée à mi-chemin.
- *Case Changement de progr.* : tous les changements de programme dans des régions qui tombent autour du point de début de lecture seront envoyés.
- *Case Pitch Bend* : les événements de ce type qui précèdent immédiatement le point de départ de lecture sont envoyés.
- *Cases Changements de contrôleur, 0-15, 64-71 et Tous les autres* : sélectionnez pour rechercher les contrôleurs continus 0 à 15, les contrôleurs de commutation continus 64 à 71 ou tous les autres contrôleurs.
- *Case Aftertouch* : recherche des messages Aftertouch (de canal) monophonique.

- *Case Aftertouch polyphonique* : recherche des messages Aftertouch polyphonique.
- *Case SysEx* : le message SysEx le plus récent avant le point de départ de la lecture est transmis.
- *Case Meta Events Texte* : le message Meta Event Texte le plus récent avant le point de départ de lecture est transmis.
- *Case Suivi séparé des canaux dans « Tous les canaux »* : les Multi Instruments (figurant dans l'Environnement) ont un canal général et peuvent posséder jusqu'à 16 sous-canaux MIDI. Sélectionnez cette option pour rechercher des événements sur chaque sous-canal MIDI, plutôt que sur le canal Multi Instrument général.
- *Case Suivi sur le saut de Cycle* : recherche et envoie tous les types d'événement si les points de départ et de fin du cycle se trouvent dans des séquences.
- *Suivi sur le saut de Cycle : case Notes* : limite la recherche de saut de cycle aux événements de type note.
- *Case Envoyer la réinitialisation MIDI complète avant suivi* : envoie un message de réinitialisation MIDI avant le suivi, garantissant que tous les périphériques MIDI déclenchés sont réglés sur leurs valeurs par défaut.

Réglages de partition

Il existe huit sous-fenêtres de réglages de projet associés aux partitions. Pour passer de ceux-ci à d'autres réglages de projet, utilisez les onglets situés en haut de la fenêtre Réglages du projet.



Ces réglages s'appliquent à l'ensemble du projet (dans tous les jeux de partitions). Ils sont enregistrés avec le fichier de projet, ce qui permet à chaque projet de posséder ses propres réglages.

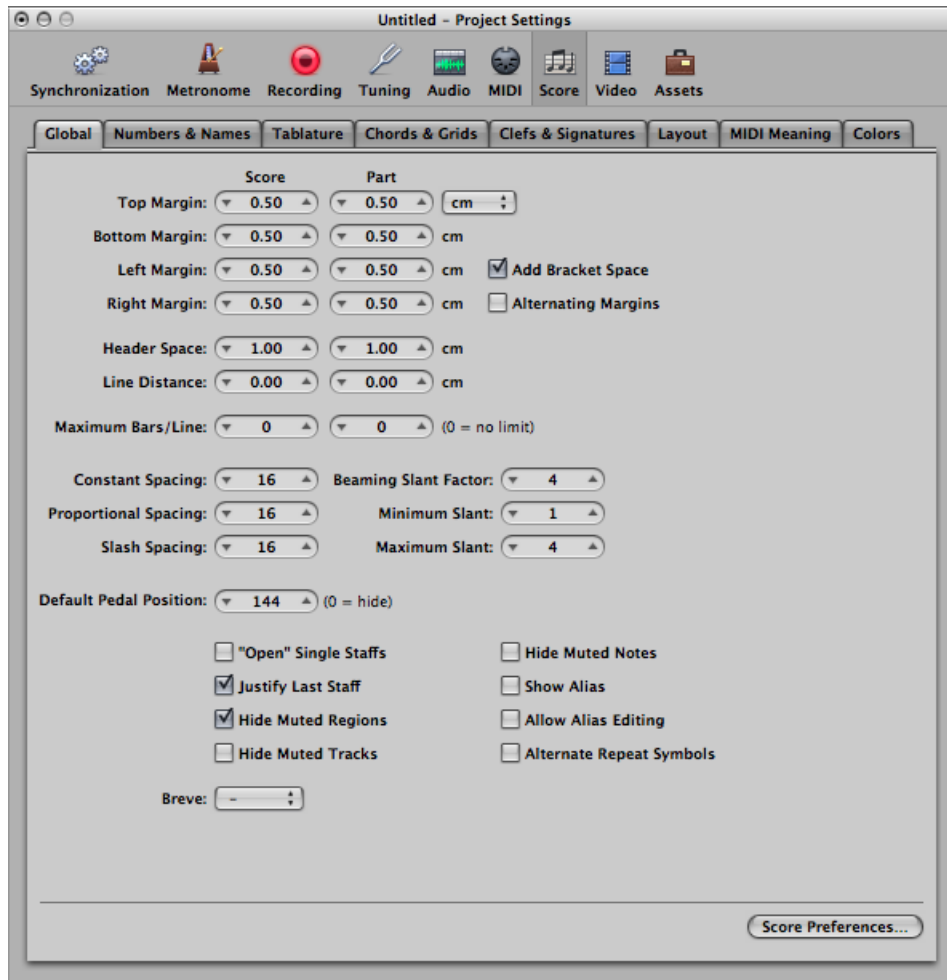
Pour ouvrir les réglages de partition pour le projet

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Choisissez Fichier > Réglages du projet > Partition (ou utilisez le raccourci clavier « Ouvrir les réglages de partition pour le projet »).
- Cliquez sur le bouton Réglages dans la barre d'outils Arrangement, puis choisissez Partition dans le menu local.

Réglages Partition globale

Les réglages de projet Partition globale définissent les options globales de mise en forme, telles que les marges, l'espacement entre les notes, le nombre de mesures par ligne, etc.



Les valeurs des distances peuvent être affichées en pouces ou en centimètres dans la sous-fenêtre des réglages Partition globale.

Pour afficher les distances en pouces ou en centimètres

- Sélectionnez cm ou pouces dans le menu local situé en haut de l'onglet des réglages Partition globale.

Les réglages qui affectent la disposition de page générale (les marges, par exemple) peuvent être définis indépendamment pour la partition complète ou simplement pour une partie, indiquée par les deux boîtes d'entrée. Cette opération vous permet d'imprimer des voix séparées dans une disposition de page qui diffère de celle de la partition complète. (Voir [Création de styles de mise en page distincts pour partition complète et parties séparées.](#))

La section suivante décrit en détail les réglages globaux de partition.

- *Champs Marge supérieure, Marge inférieure, Marge de gauche et Marge de droite* : ces valeurs indiquent la distance entre les marges et la bordure extérieure de la zone imprimable sur la page. Une valeur de type « Marge supérieure de 0,0 pouces » signifie que l'impression commencera aussi près du bord supérieur du papier que le pilote d'imprimante sélectionné le permet. Cela signifie également que la taille de la zone imprimable peut varier d'une imprimante à l'autre, bien que la différence reste minime.

Les marges ne sont visibles qu'en présentation Impression, où elles apparaissent sous forme de lignes orange à l'écran. Ces lignes ne sont pas imprimées. Vous pouvez également les modifier directement dans la partition, en les faisant glisser à l'aide de l'outil Pointeur ou Mise en page.

- *Case Ajouter un espace pour les crochets* : crée un espace supplémentaire entre la ligne de la marge de gauche et le début des portées, pour y insérer crochets et accolades. Si cette option est désélectionnée, les portées sont directement alignées sur la marge de gauche.
- *Case Marges alternées* : si cette option est sélectionnée, sur une page sur deux, les réglages des marges de gauche et de droite sont inversés. Cette inversion peut s'avérer très pratique si vous envisagez de relier une partition comme un livre : la marge intérieure doit alors être légèrement plus importante que la marge extérieure. Il est également possible que le contraire soit préférable, par exemple lorsque vous avez besoin de plus de place pour pouvoir ajouter des remarques sur la partition au fur et à mesure.
- *Champ Espace de l'en-tête* : définit la hauteur réservée aux en-têtes, entre la marge supérieure de la première page et la marge supérieure de la première portée de la page (conformément au style de portée défini).

Remarque : les objets texte insérés directement dans cette zone deviennent automatiquement des éléments de texte global (voir [Utilisation de texte global](#)), et apparaissent sous forme d'en-tête dans tous les jeux de partitions (partitions et morceaux).

Cette valeur peut également être modifiée directement dans la partition, en faisant glisser la ligne violette au-dessus de la première portée.

- *Champ Distance entre les lignes* : définit la distance verticale supplémentaire entre les systèmes de portée (une portée simple, plusieurs portées ou des portées entre crochets peuvent constituer un système) de la même page. Cette option s'applique aux partitions dans leur ensemble, ainsi qu'aux sections de portée individuelles.
- *Champ Nombre maximal de mesures par ligne* : ce paramètre peut être utile lorsque vous utilisez des valeurs d'espacement faibles (voir ci-après), pour éviter qu'un trop grand nombre de mesures soit affiché sur une même ligne. La valeur indiquée ici limite le nombre de mesures pouvant être affichées par ligne.

Remarque : ce réglage peut être annulé par l'utilisation de l'outil Style pour modifier les sauts de ligne. (Voir [Définition des sauts de ligne](#).)

- *Champs Espace constant et Espace proportionnel* : ces paramètres déterminent la distance horizontale entre les notes.
 - L'option Espace constant s'applique à la distance entre deux notes, quelle que soit la valeur rythmique.
 - L'option Espace proportionnel tient compte de la durée des notes.

Si vous utilisez uniquement le réglage Espace proportionnel (et définissez le réglage Espace constant sur 0), chaque mesure reçoit plus ou moins le même espace (horizontal). Une ronde utilise autant d'espace que quatre noires. Dans le cas contraire (valeur constante élevée, valeur proportionnelle égale à 0), la distance entre une note et la suivante est toujours la même, quelle que soit la durée des notes. Une blanche utilise autant d'espace qu'une croche. D'autres facteurs, tels que les articulations accidentelles, les liaisons, etc., sont également pris en compte pour le calcul des distances entre les notes.

Les réglages à utiliser dépendent à la fois de vos préférences personnelles et du style du morceau musical. Vous devez parvenir à un bon équilibre entre ces deux paramètres. Pour cela, essayez diverses combinaisons lorsque vous travaillez sur le style de la partition finale.

- *Champ Espace entre les slashes* : il s'agit du paramètre de distance entre les slashes (utilisé dans les styles de portée qui affichent les slashes sur les temps au lieu des silences automatiques). Il est particulièrement important si des notes sont insérées dans des portées contenant des slashes. Les styles musicaux tels que le funk, par exemple, utilisent beaucoup de doubles-croches, vous serez donc probablement amené à choisir une distance entre les slashes plus importante que pour des musiques qui utilisent au maximum des croches. De cette façon, les relations proprement dites entre les notes et les passages (ne contenant que des slashes et des symboles d'accord) peuvent être conservées.

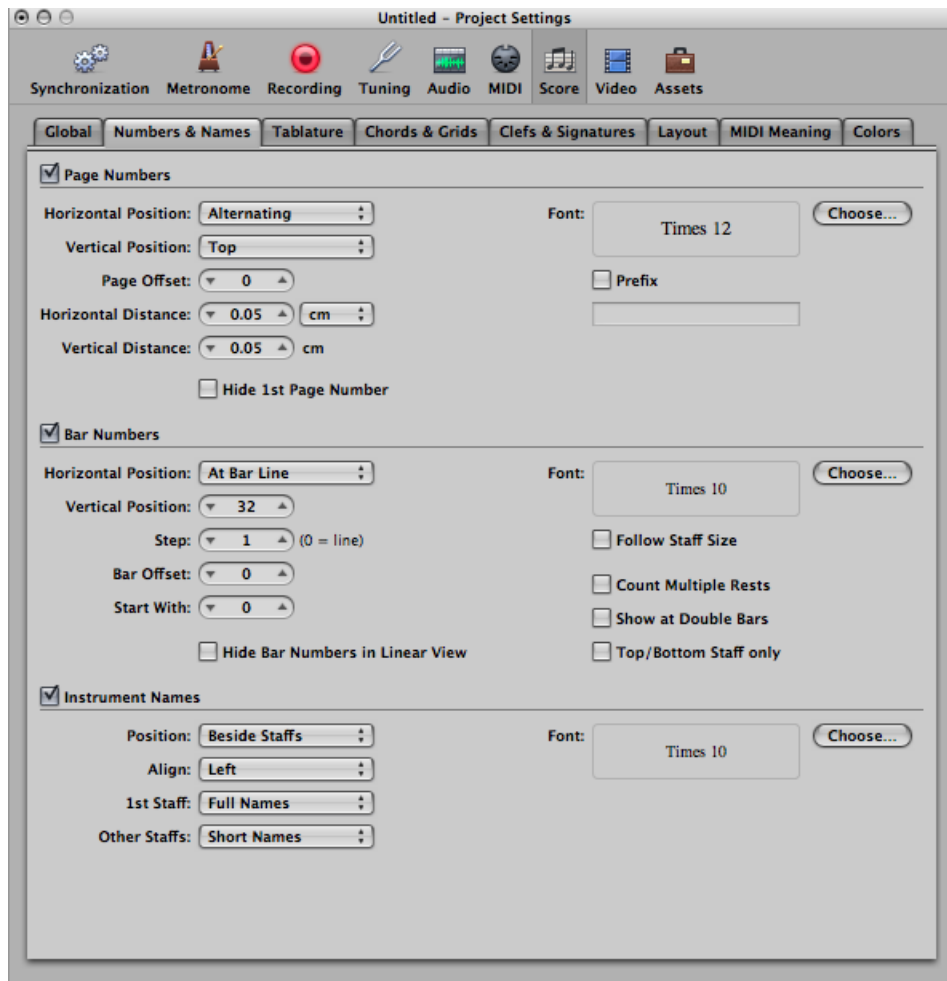
- *Champs Facteur d'inclinaison des ligatures, Inclinaison minimale et Inclinaison maximale* : ces trois paramètres concernent l'angle d'inclinaison des ligatures. Comme dans le cas de l'espacement, ces paramètres fonctionnent ensemble. Vous devez parvenir à des réglages appropriés en essayant différentes combinaisons. Les réglages finaux varient, en fonction du style de musique mais aussi de vos préférences personnelles.
 - *Facteur d'inclinaison des ligatures* : détermine le degré d'inclinaison des ligatures, par rapport aux intervalles des notes reliées à ces ligatures.
 - *Inclinaison minimale* : détermine l'intervalle de notes minimal entraînant une inclinaison des ligatures.
 - *Inclinaison maximale* : détermine l'angle d'inclinaison maximal pour les ligatures.
- Ces paramètres sont spécifiques à chaque situation de partition, c'est pourquoi aucun réglage explicite ne peut être fourni. Là encore, il est essentiel de tester différentes combinaisons lorsque vous travaillez sur le style final d'un morceau.
- *Champ Position par défaut de la pédale* : cette option détermine la position verticale des symboles de pédale « automatiques » (créés lorsque vous utilisez la pédale Sustain MIDI lors d'un enregistrement en temps réel). Si ce paramètre est défini sur zéro, les événements de pédale Sustain MIDI enregistrés sont masqués sur la partition. Les marques de pédale que vous insérez manuellement depuis la palette des symboles ne sont pas affectées par ce paramètre.
 - *Case « Ouvrir » les portées simples* : affiche les portées simples sans la barre verticale au début (à gauche de la clé).
 - *Case Justifier la dernière portée* : rallonge la dernière ligne (le dernier système de portée, dans une partition intégrale) jusqu'à la marge de droite de la page.
 - *Case Masquer les régions en muet* : exclut les régions en muet de l'affichage de la partition. Si l'option n'est pas sélectionnée, les régions silencieuses sont affichées dans la partition, même si elles ne seront pas audibles lors de la lecture MIDI.
 - *Case Masquer les pistes en muet* : exclut les pistes en muet de l'affichage de la partition. Si l'option n'est pas sélectionnée, les pistes silencieuses sont affichées dans la partition, même si elles ne seront pas audibles lors de la lecture MIDI.
 - *Case Masquer les notes en muet* : exclut les notes en muet de l'affichage de la partition. Si l'option n'est pas sélectionnée, les notes silencieuses sont affichées dans la partition, même si elles ne seront pas audibles lors de la lecture MIDI.
 - *Case Afficher Alias* : active/désactive l'affichage des alias dans la partition. (Voir Utilisation d'alias dans l'éditeur de partition.)
 - *Case Autoriser Éd. Alias* : active ou désactive l'édition des alias. (Voir Utilisation d'alias dans l'éditeur de partition.)

- *Case Symboles de répétition alternés* : si cette option est sélectionnée, tous les signes de reprise du projet s'affichent entre crochets comme ceux que l'on retrouve sur des partitions imprimées classiques.
- *Menu local Brève* : bascule entre quatre formes différentes de notes brèves, et avec le réglage par défaut sans brève (qui désactive toutes les notes brèves).

Réglages Numéros et noms

Ces réglages ont une incidence sur l'affichage automatique des numéros de page, des numéros de mesure et des noms d'instruments dans la partition.

Remarque : pour chacune de ces options, vous pouvez définir la police, la taille et l'aspect en cliquant sur le bouton Choisir.



Réglages Numéros de page

- *Case Numéros de page* : cochez cette case pour activer l'affichage des paramètres de numéros de page.
 - *Menu local Position Horizontale* : modifie l'alignement horizontal sur la page. Vous avez le choix entre les options suivantes :
 - *Alternée* : position alternée, en commençant par le côté droit.
 - *Gauche, Droite ou Centrée* : comme leur nom l'indique, alignent la position à gauche, à droite ou au centre.
 - *Rev. Alternée* : position alternée, en commençant par le côté gauche.
 - *Menu local Position Verticale* : modifie l'alignement vertical sur la page. Vous pouvez choisir Haut ou Bas.
 - *Champ Excentrage de la page* : cette valeur est ajoutée à chaque numéro de page, à des fins d'affichage. Cela peut être utile lorsque vous écrivez un morceau composé de plusieurs sections, chacune enregistrée dans un fichier de projet séparé. Pour conserver l'ordre continu des numéros de page dans l'ensemble de la partition, vous pouvez définir ce paramètre sur le nombre de pages contenues dans toutes les sections précédentes (fichiers de projet).
 - *Champ Distance horizontale* : distance horizontale à partir du point d'impression le plus éloigné sur la page. Cette option s'applique aux numéros de page uniquement lorsque le paramètre Position horizontale est défini sur Alternée ou Alternée inverse.
 - *Champ Distance verticale* : distance verticale entre le point d'impression le plus haut ou le plus bas sur la page (selon que le paramètre Position verticale est défini sur Haut ou Bas).
 - *Case Masquer le numéro de la 1ère page* : évite l'affichage (et l'impression) du numéro de la première page. (Tous les autres numéros sont affichés et imprimés.)
 - *Case Préfixe* : permet de taper du texte qui sera affiché avec chaque numéro de page. Par exemple, si vous utilisez le préfixe « Page », ce terme *Page*, suivi d'un espace et du numéro de page, s'affiche alors sur chaque page. En d'autres termes, la troisième page indiquera ainsi « Page 3 ». Si vous souhaitez que le numéro de page figure au milieu du préfixe, vous devez le représenter en utilisant le symbole # comme variable. Par exemple, « - pg.# - » située sur la deuxième page apparaîtra sous la forme « - pg.2 - ».
- Vous pouvez également utiliser les symboles textuels suivants pour inclure automatiquement le texte généré dans le préfixe :
- « \ i » pour le nom du jeu de partitions.
 - « \ n » pour le nom du projet (ou fichier de projet).
 - « \ s » pour le nom du niveau d'affichage actuellement visible, qui peut correspondre au nom du dossier ou de la région MIDI (ou même au nom du projet, au niveau le plus élevé).

- « \ d » pour la date en cours (au moment de l'impression).

Réglages Numéros de mesure

- *Case Numéros de mesure* : cochez cette case pour activer l'affichage des paramètres de numéros de mesure.
- *Menu local Position Horizontale* : choisissez « Sur la barre de mesure » ou « Au centre de la mesure ».
- *Champ Position verticale* : hauteur au-dessus de la portée. Si une valeur négative est définie, les numéros de mesure sont placés en dessous de la portée.
- *Champ Pas* : cette valeur définit l'intervalle entre deux numéros de mesure affichés. Avec la valeur 4, par exemple, les numéros de mesure seraient affichés au niveau de la première mesure, la cinquième, la neuvième, et ainsi de suite. Si vous souhaitez que les numéros de mesure n'apparaissent qu'au début de chaque ligne de portée, définissez ce paramètre sur 0.
- *Champ Bar Offset* : cette valeur est ajoutée à tous les numéros de mesure, à des fins d'affichage.
- *Champ Démarre avec* : la numérotation automatique commence au niveau de la mesure indiquée ici.
- *Case Masquer le numéro de mesures en présentation linéaire* : la présentation linéaire est le contraire de la présentation Page.
- *Case Adopter la taille de la portée* : affiche les numéros de mesures selon la taille de la portée.
- *Case Compter les silences multiples* : affiche le numéro de la première et de la dernière mesure en dessous des silences multiples. Cette option est utile si une valeur négative est définie pour l'option Position verticale, car les numéros de mesure sont alors affichés en dessous des portées.
- *Case Afficher en doubles barres* : affiche les numéros de mesure au niveau de chaque trait de mesure double et de chaque signe de reprise, quel que soit le réglage Pas défini. Par exemple, si l'option Pas est définie sur 0 (et que l'option Mesures doubles est activée), les numéros de mesure sont affichés au début de chaque ligne de portée, ainsi qu'au-dessus ou au-dessous de chaque trait de mesure double et de chaque signe de reprise.
- *Case Haute/Bas (portée seulement)* : dans les partitions complètes, le numéro de mesure est affiché uniquement au-dessus de la portée haute, si cette option est sélectionnée. (Avec une valeur Position verticale négative, le numéro est affiché sous la portée basse.)

Réglages Noms d'Instruments

- *Case Noms d'Instruments* : cochez cette case pour activer l'affichage des paramètres de noms d'instruments.
- *Menu local Position* : choisissez entre Portées ci-dessus ou Portées ci-contre.

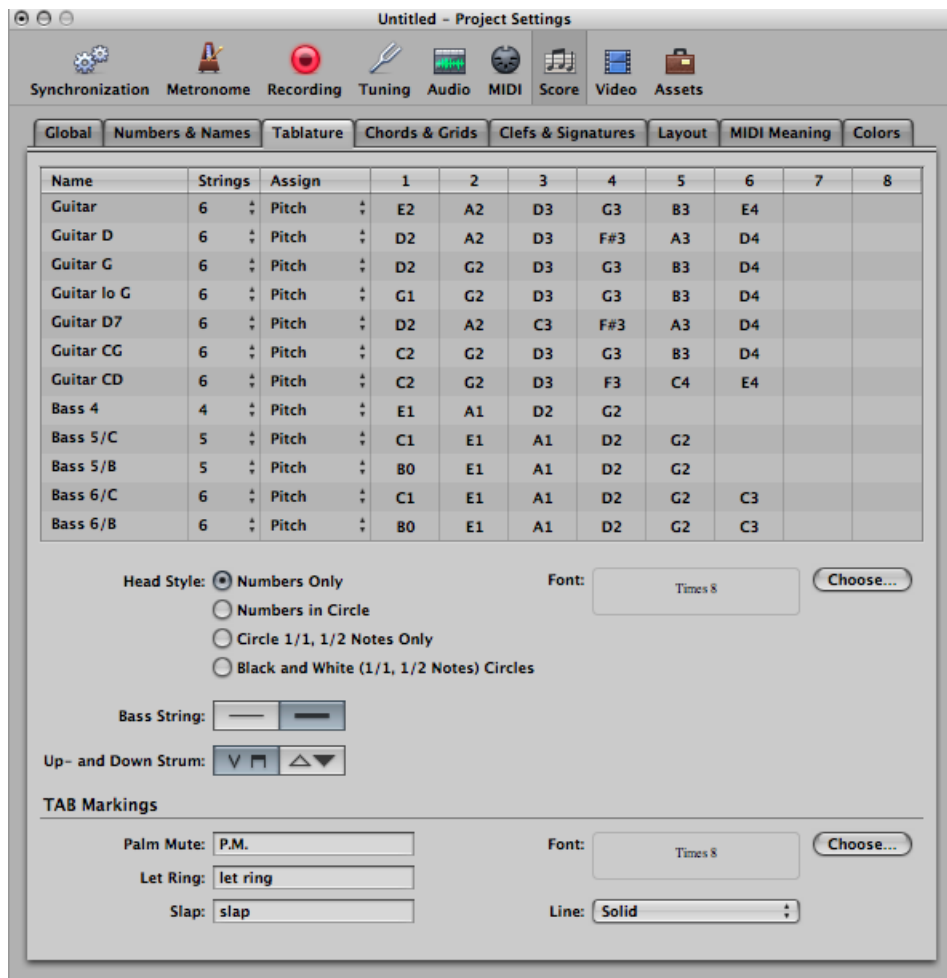
- *Menu local Alignement* : fait référence à l'espace précédant une portée. Choisissez Gauche (au niveau de la marge de gauche) ou Droite (au niveau de la marge de droite).
- *Menu local 1ère portée* : sélectionnez l'une des options suivantes pour afficher le nom des instruments sur la première portée : Sans nom, Noms courts ou Noms complets.
- *Menu local Autres portées* : même chose que ci-dessus, pour les autres portées.

Réglages Tablature

La tablature de guitare constitue une autre méthode de notation de la musique pour les instruments à cordes et à frettes, en particulier la guitare et la basse électrique, mais également pour d'autres instruments frettés dotés de quatre à six cordes (ou jeux de cordes).

Dans ce système, les lignes horizontales représentent les cordes de l'instrument. Les notes sont toujours inscrites sur la ligne/corde sur laquelle elles sont jouées. Toutefois, ce sont les numéros des frettes qui sont indiqués, et non les têtes de notes habituelles.

Logic Pro convertit automatiquement les notes en une tablature, dès lors que vous utilisez un style de portée contenant un paramètre Clé défini sur l'un des réglages d'accord disponibles. Les caractéristiques précises de ces réglages d'accord sont déterminées dans la sous-fenêtre Tablature guitare.



Douze réglages d'accord différents peuvent être définis, chacun correspondant à une ligne de la sous-fenêtre. Les accords classiques de guitare et de basse sont déjà inclus comme réglages par défaut (première ligne et cinq dernières lignes), ainsi qu'une partie des accords de guitare les plus courants.

Paramètres de définition d'accord

- *Champ Nom* : double-cliquez sur le champ Nom pour modifier le nom dans le champ de saisie de texte.

- *Menu local Cordes* : choisissez le nombre de cordes (entre trois et seize).
Remarque : vous pouvez afficher jusqu'à huit cordes directement dans la sous-fenêtre. Si plus de huit cordes sont sélectionnées, vous pouvez déplacer la section visible en cliquant sur les flèches ou en faisant glisser le curseur.
- *Menu local Assignment* : sélectionnez la méthode à utiliser pour assigner automatiquement des notes à des cordes (voir [Détermination de la méthode d'assignation](#)).
- *Champs 1 à 16* : double-cliquez pour taper ou faites glisser verticalement pour sélectionner la hauteur tonale à laquelle les cordes ouvertes sont accordées.

Paramètres communs

- *Groupe de bouton Style de thème* : vous permet de choisir parmi les quatre styles de thème suivants :
 - Chiffres seulement
 - Nombres en cercle
 - Cercle 1/1, blanches uniquement
 - Cercles noirs et blancs (1/1, blanches)
- *Boutons Corde grave* : permettent de déterminer l'affichage de la corde la plus grave. Il peut être identique à celui des autres cordes ou être un peu plus épais.
- *Boutons Gratter vers le haut et le bas* : cliquez pour modifier le style d'objets Gratter vers le haut et le bas affichés dans la zone de partie des grilles d'accord et des marquages de tablature.

Paramètres Marquages TAB

- *Champ Muet Palm* : personnalisez le nom, la police et la taille de l'objet Muet Palm dans la zone de partie des grilles d'accord et des marquages de tablature.
- *Champ Laisser sonner* : personnalisez le nom, la police et la taille de l'objet Laisser sonner dans la zone de partie des grilles d'accord et des marquages de tablature.
- *Champ Claquage des cordes* : personnalisez le nom, la police et la taille de l'objet Claquage des cordes dans la zone de partie des grilles d'accord et des marquages de tablature.
- *Menu local Ligne* : ajustez la ligne en choisissant continue, en pointillés ou pointée.

Détermination de la méthode d'assignation

Étant donné que la plupart des notes peuvent être jouées à plusieurs endroits (frettes) sur les différentes cordes, le paramètre Assignment joue un rôle essentiel. Dans la plupart des cas, c'est le canal MIDI de chaque note qui détermine son assignation à telle ou telle corde.

Remarque : le paramètre de canal MIDI d'une note individuelle n'a aucun impact sur la lecture MIDI, puis que le canal de lecture est déterminé dans la zone Paramètres de l'instrument de piste, dans la fenêtre Arrangement.

Cliquez dans la colonne Assignation (associée au réglage d'accord correspondant) et sélectionnez l'une des options suivantes concernant l'assignation des cordes :

Hauteur tonale

Logic Pro assigne chaque note à la corde sur laquelle elle peut être jouée, à la position la plus grave possible. Afin d'influencer l'assignation des cordes, il existe une règle (en mode Hauteur tonale uniquement) selon laquelle la position de frette d'une note ne peut pas être inférieure à son canal MIDI.

Cette méthode est généralement utilisée lorsque les notes sont enregistrées à l'aide d'un clavier MIDI :

- Un La3 (associé au canal MIDI 1) est écrit sur la seconde frette de la corde de Sol. Si vous souhaitez que la note soit affichée plus haut (pour représenter de façon correcte le doigté d'un passage), vous devez l'associer au minimum au canal 3. Cela implique que la position de frette ne peut pas être inférieure à 3 et donc que la note sera affichée sur la septième frette de la corde de Ré.
- Si le canal est compris entre 8 et 12, le La3 est assigné à la corde de La sur la douzième frette, puis sur la corde de Mi grave (17e frette) pour les canaux 13 à 16.

Pour forcer des positions encore plus hautes, vous devez faire appel à l'un des autres modes d'assignation.

Can

En mode Canal, le numéro de la corde (entre 1 et 6, en partant de la plus grave) correspond tout simplement au canal MIDI. Les canaux 7 à 16 sont assignés à la corde la plus aiguë.

Inv. Can

Même chose que le mode Canal, sauf que le décompte part de la corde la plus aiguë (1) à la corde la plus grave (6 et plus). Cette façon de numéroter les cordes est la plus répandue dans les tablatures classiques pour guitare.

Remarque : la plupart des convertisseurs Guitare-MIDI transmettent des notes (jouées sur différentes cordes) à divers canaux MIDI, les modes Canal et Canal inverse conviennent si vous utilisez une guitare MIDI pour enregistrer des régions MIDI. En effet, la notation en tablature reproduira fidèlement la musique telle qu'elle aura été jouée pendant l'enregistrement.

Inv. Ca.1 et Inv. Ca.2

Il est recommandé d'utiliser ces modes pour l'enregistrement et la notation de parties de basse électrique à l'aide de convertisseurs MIDI pour guitare.

- Le mode « --1 » est conçu pour les basses à cinq cordes (pourvues d'une corde de Si aigu supplémentaire).
- Le mode « --2 » est conçu pour les basses à quatre cordes.

Le principe est identique au mode Canal inverse ; la différence vient du fait que le numéro du canal MIDI est diminué de 1 ou de 2 afin de convertir correctement les canaux par rapport à l'assignation des cordes de la basse.

L'assignation sera de 3 à 6 pour une basse à quatre cordes et de 2 à 6 pour une basse à cinq cordes (de la corde la plus aiguë à la plus grave dans les deux cas), tout comme avec des cordes de guitare accordées une octave plus haut. Les notes du canal 1 seront assignées à la corde la plus aiguë.

Informations complémentaires sur la notation en tablature

Dans tous ces modes d'assignation, les notes inférieures à la corde la plus grave ne sont pas affichées du tout.

Il convient également de signaler que les notes ne peuvent, en règle générale, être assignées qu'aux cordes sur lesquelles elles peuvent effectivement être jouées ; un Fa2, par exemple, peut uniquement être joué sur la corde la plus grave d'une guitare, l'assignation de canal sera donc totalement ignorée dans ce cas.

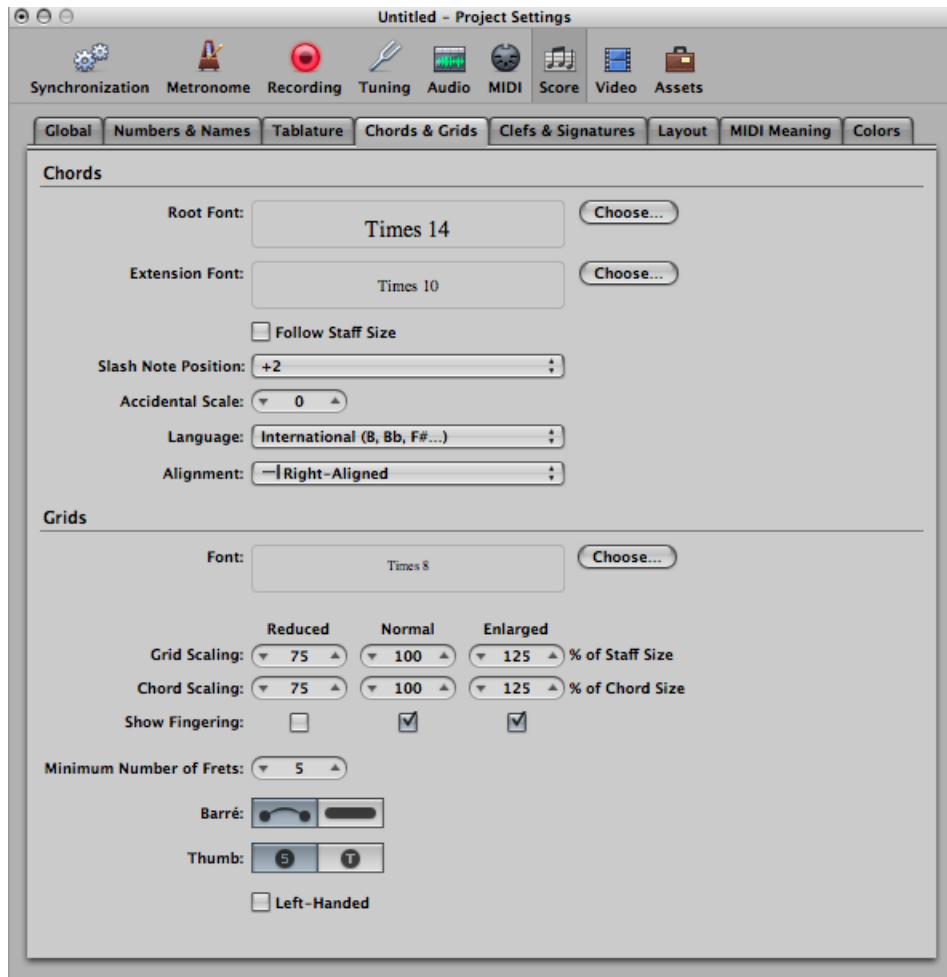
Vous pouvez créer un style à deux portées qui affiche la région MIDI deux fois : la première fois avec une notation musicale habituelle et la deuxième sous forme de tablature. Le point de scission indiqué peut alors être ignoré. Un style par défaut de ce type (nommé *Guitar Mix*) est disponible dans le projet par défaut de Logic Pro.

Il est impossible d'insérer des changements de clé dans des portées en tablature. Pour passer de la tablature à la notation standard dans une même portée, vous devez couper la région MIDI et assigner les styles de portée souhaités aux régions ainsi obtenues.

Une tablature de guitare utilise toujours une clé de Sol standard. Si vous utilisez la clé de Sol transposée à l'octave (clé de Sol8) pour la notation de guitare (comme c'est le cas dans la majorité des morceaux de guitare), vous devez définir le paramètre Transposition de la tablature sur + 12 dans la fenêtre Style de portée.

Réglages Accords et grilles

Voici les options d'affichage générales pour les accords et les grilles d'accords.



Réglages Accords

- *Champ Police d'origine* : définit la police de la note d'origine du symbole d'accord.
- *Champ Police d'extension* : définit la police pour les extensions du symbole d'accord.
- *Case Adopter la taille de la portée* : affiche les symboles d'accords selon la taille de la portée.
- *Menu local Position de la note Slash* : définit la position de la note slash.
- *Champ Échelle des altérations* : modifie la taille de altérations en tenant compte du réglage de la taille de la police : une valeur positive augmente la taille des articulations accidentelles des symboles d'accord, une valeur négative la réduit.

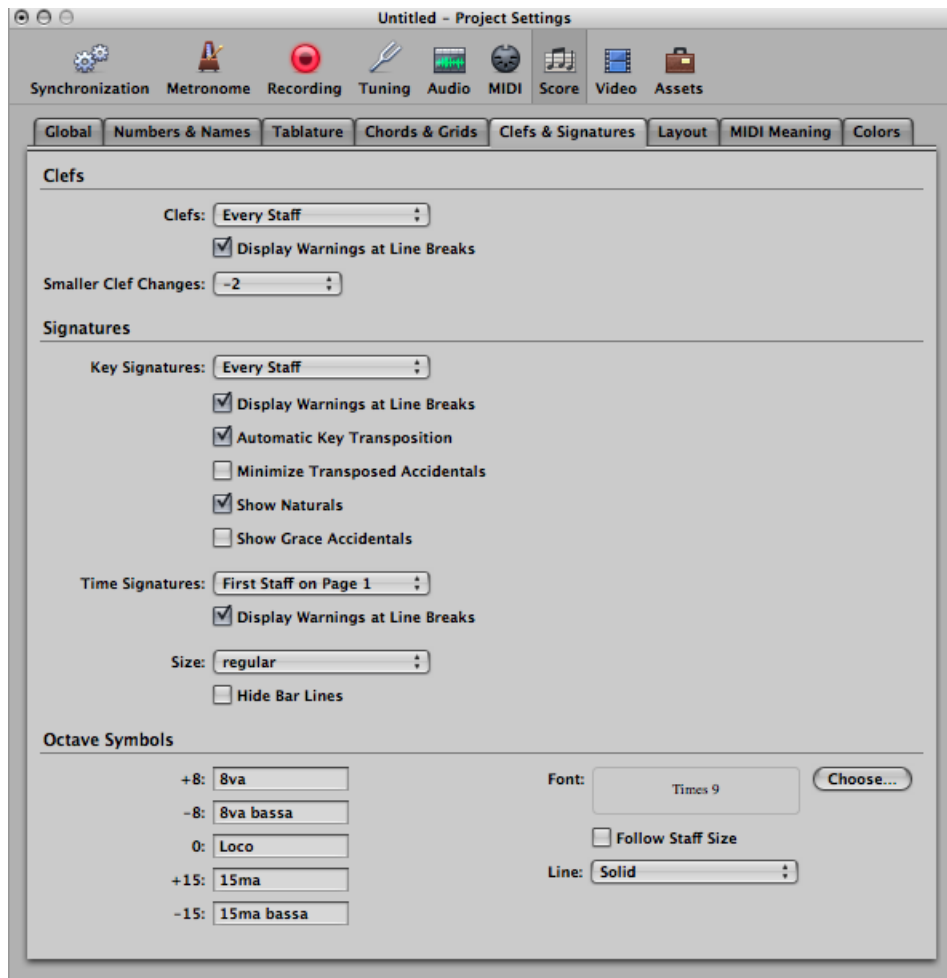
- *Menu local Langue* : vous permet de choisir entre sept langues de symbole d'accords.
- *Menu local Alignement* : détermine l'alignement horizontal global des symboles d'accord avec un paramètre Alignement réglé sur une valeur par défaut, en relation avec la position de la mesure correspondante.

Réglages Grilles

- *Champ Police de grilles* : définit la police de grille générale.
- *Mise à l'échelle des grilles : Réduite* : définit la taille de la première grille d'accords lorsqu'elle est ajoutée dans l'Éditeur de partition.
- *Mise à l'échelle des grilles : Normale* : définit la taille de la deuxième grille d'accords lorsqu'elle est ajoutée dans l'Éditeur de partition.
- *Mise à l'échelle des grilles : Agrandie* : définit la taille de la troisième grille d'accords lorsqu'elle est ajoutée dans l'Éditeur de partition.
- *Mise à l'échelle des accords : Réduite* : définit la taille de l'accord sur la première grille d'accord lorsqu'elle est ajoutée dans l'Éditeur de partition.
- *Mise à l'échelle des accords : Normale* : définit la taille de l'accord sur la deuxième grille d'accord lorsqu'elle est ajoutée dans l'Éditeur de partition.
- *Mise à l'échelle des accords : Agrandie* : définit la taille de l'accord sur la troisième grille d'accord lorsqu'elle est ajoutée dans l'Éditeur de partition.
- *Cases Afficher le doigt* : sélectionnez ces cases pour afficher les numéros de doigts sur les symboles de grille d'accords dans l'Éditeur de partition.
- *Champ Nombre minimum de frettes* : définit le nombre de frettes (quatre, cinq ou six) sur les grilles d'accords.
- *Boutons Barré* : définit le style Barré des grilles d'accords, qu'il s'agisse de Liaison ou de Bloc.
- *Boutons Barre de défilement* : définit la représentation de la barre de défilement et son marquage sur les grilles d'accords. Elle peut être représentée par un 5 ou par un T.
- *Case Pour gaucher* : change l'orientation de la grille d'accords pour un utilisateur gaucher.

Réglages Clés et altérations

Il s'agit des options d'affichage générales pour les clés, les armatures et les signatures rythmiques.



Réglages Clés

- *Menu local Clés* : vous offre le choix entre les paramètres suivants d'affichage des clés : Toutes les portées, Première portée sur toutes les pages, Première portée sur page 1 et Tout masquer.
- *Case Afficher avertissements à la coupure d'une ligne* : avec cette option, les avertissements relatifs aux clés s'affichent à la fin d'une portée ou d'un système de portée lorsque le changement en question a lieu au début de la portée ou du système de portée suivant.

- *Menu local Petite clé change* : ce réglage permet d'afficher les changements de clé (se produisant suite à un changement de style de portée ou à l'insertion d'une nouvelle clé dans la palette des symboles) dans une police plus petite que celle des clés situées au début des portées.

Réglages d'armature et de signature rythmique

- *Menu local Armatures* : vous offre le choix entre les paramètres suivants d'affichage des armatures : Toutes les portées, Première portée sur toutes les pages, Première portée sur page 1 et Tout masquer.
- *Case Afficher avertissements à la coupure d'une ligne* : avec cette option, les avertissements relatifs à une armature s'affichent à la fin d'une portée ou d'un système de portée lorsque le changement en question a lieu au début de la portée ou du système de portée suivant.
- *Case Transposition de clé automatique* : ce réglage permet que les armatures soient automatiquement transposées lors de la transposition des styles de portée. Il est généralement sélectionné. La seule exception concerne la notation de musique atonale. Si ce paramètre est désactivé, tous les dièses et les bémols sont affichés directement au niveau des notes.

Remarque : il existe une option similaire dans la fenêtre Style de portée (paramètre Armature), qui vous permet de désactiver l'armature de tel ou tel style de portée, voire directement d'une portée individuelle dans un style à plusieurs portées.

- *case Minimiser altérations transposées* : Cette option autorise les armatures dont l'enharmonique a changé, si le résultat est une armature contenant moins d'articulations accidentelles. Par exemple, si un morceau est composé en Si majeur (5 dièses), les instruments en Si bémol sont notés en Ré bémol majeur (5 bémols) et non en Do dièse majeur (7 dièses).

Remarque : que cette option soit activée ou non, Logic Pro n'affiche pas les temps comportant plus de sept bémols ou dièses.

- *Case Afficher naturel* : cochez cette case pour afficher les bécarres au niveau des changements d'armature, lorsque les articulations accidentelles précédentes ne sont plus actives (par exemple en passant de Mi majeur à Sol majeur ou à Do Mineur).
- *Case Afficher appoggiatures altérées* : lorsque cette option est activée, les appoggiatures altérées sont automatiquement affichées. Cela signifie que dès qu'une note diatonique est modifiée par une articulation accidentelle, une autre articulation accidentelle (un bécarre, la plupart du temps) s'affiche lorsque cette note apparaît (non altérée) dans une mesure ultérieure.
- *Menu local Altérations du temps* : vous offre le choix entre les paramètres suivants d'affichage des altérations du temps : Toutes les portées, Première portée sur toutes les pages, Première portée sur page 1 et Tout masquer.

- *Case Afficher avertissements à la coupure d'une ligne* : avec cette option, les avertissements de changements de signature rythmique s'affichent à la fin d'une portée ou d'un système de portée lorsque le changement en question a lieu au début de la portée ou du système de portée suivant.
- *Taille* : modifie l'apparence de l'indicateur sur la portée (souvent pour qu'il soit beaucoup plus grand, à l'attention du chef d'orchestre). Il est exprimé sous forme de valeurs standard et de pourcentages. Dans les systèmes simples, les deux nombres sont affichés (par exemple 4/4). Dans les systèmes doubles, le nombre supérieur est affiché sur le système supérieur, le nombre inférieur sur le système inférieur.
- *Case Masquer les traits de mesure* : vous permet de masquer tous les traits de mesure, ce qui peut être utile pour du matériel éducatif, une notation de plain-chant grégorien ou d'autres situations particulières.

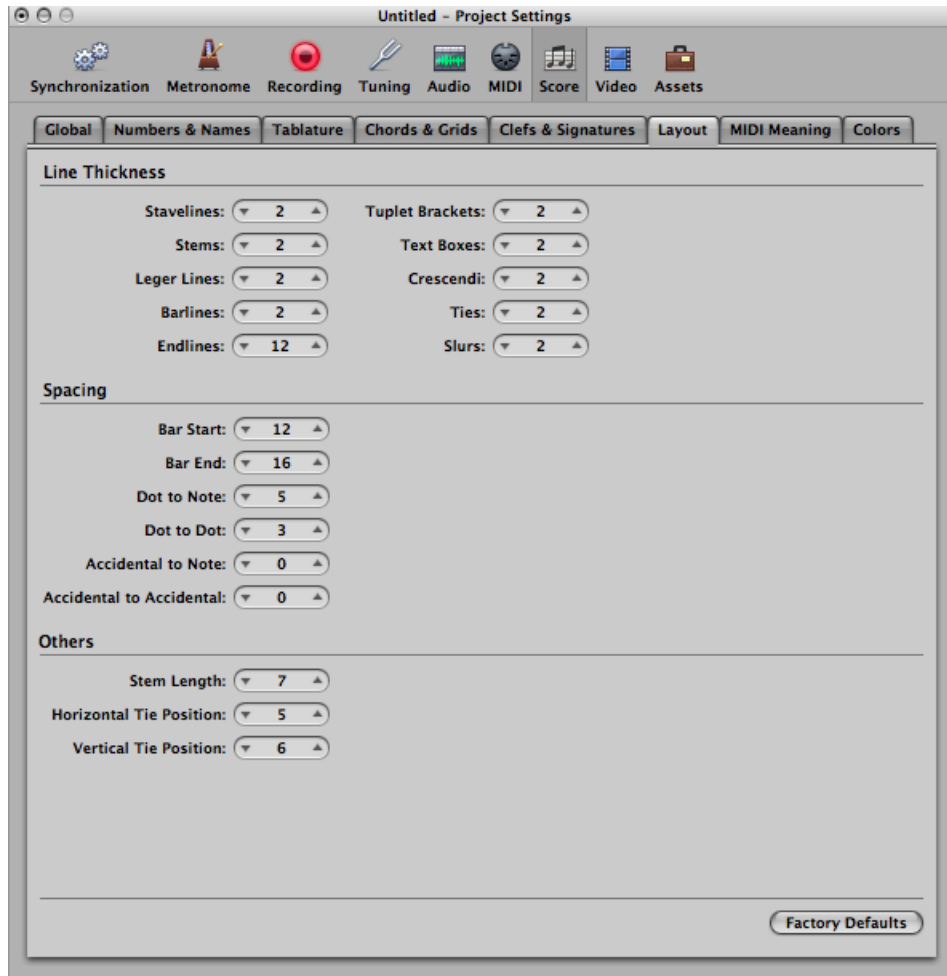
Remarque : seules les traits de mesure affichés automatiquement sont masqués. Il est donc toujours possible d'insérer des traits de mesure repris de la palette des symboles, y compris le trait de mesure habituel, destinés à être affichés et imprimés.

Réglages Symboles d'octave

- *Champs +8, -8, 0, +15, -15* : vous permettent de modifier la chaîne de texte et la mise en forme des différents symboles d'octave. Cliquez sur le champ approprié et saisissez le texte.
- *Bouton Choisir* : cliquez pour sélectionner une autre police, une autre famille de caractères ou une autre taille.
- *Case Adopter la taille de la portée* : affiche les symboles d'octaves selon la taille de la portée.
- *Menu local Ligne* : ajustez la ligne en choisissant continue, en pointillés ou pointée.

Réglages Style

La sous-fenêtre Style vous permet de définir un certain nombre de paramètres d'affichage applicables à l'ensemble du projet, tels que l'épaisseur des lignes de portée, la longueur de la hampe, la distance entre les notes et les liaisons ou entre les notes et les points de prolongation, etc.



Réglages Épaisseur de trait

- *Paramètres d'épaisseur des lignes* : ce groupe de paramètres détermine l'épaisseur des lignes des objets suivants : lignes de portée, hampes, lignes supplémentaires, traits de mesure, barres de reprise et de fin, crochets de triolets, zones de texte (pour styles de texte encadrés), signes de crescendo/décrescendo (ce qui affecte également les flèches et les objets de ligne), liaisons et articulations.

Remarque : si vous possédez une imprimante haute résolution, essayez d'utiliser des réglages d'épaisseur de ligne moins élevés (2, voire 1). Les lignes de portée plus fines, notamment, sont beaucoup plus agréables à l'œil. Les autres réglages relèvent davantage des préférences personnelles de chacun. Ces changements ne sont visibles à l'écran qu'avec un niveau de zoom élevé. Pour vraiment vous faire une idée des résultats, essayez d'imprimer avec différents réglages. Les paramètres d'épaisseur des liaisons et articulations sont modifiés par le paramètre Échelle dans les jeux de partitions et par le paramètre Taille dans les styles de portée.

Réglages Espacement

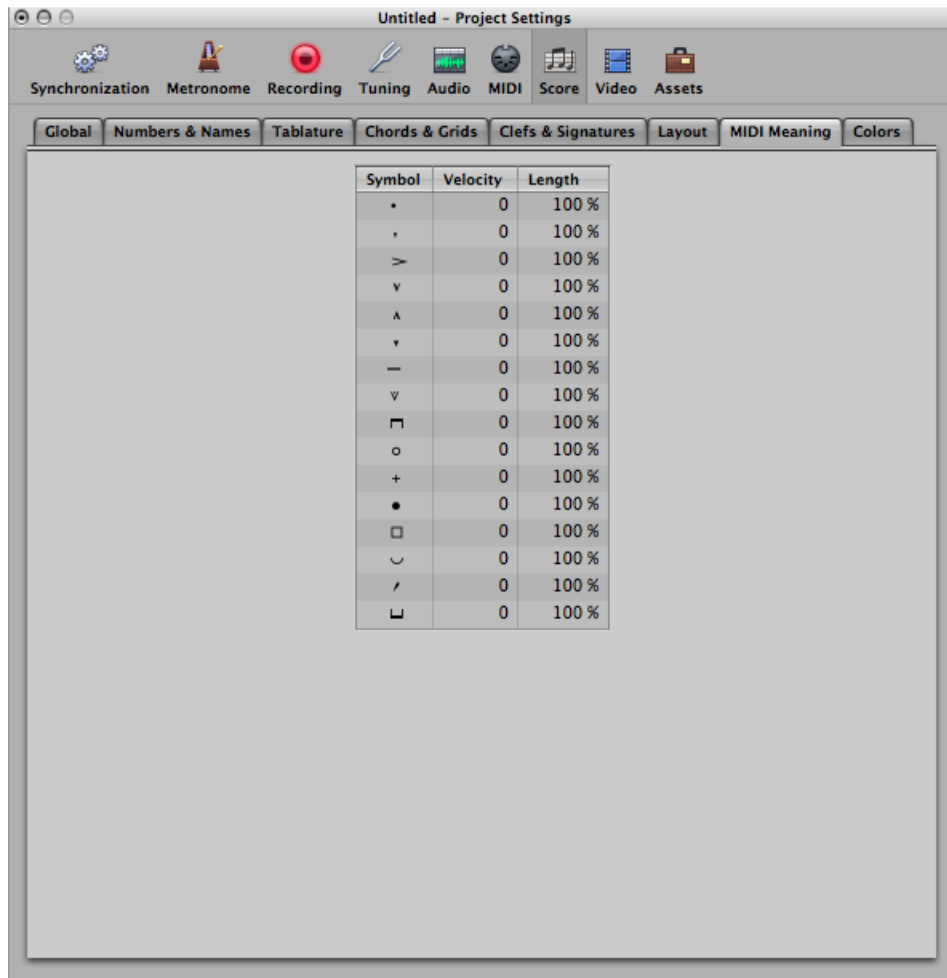
- *Champs Espacement Début de la mesure et Espacement Fin de mesure :* modifie la distance relative entre la première et la dernière note d'une mesure et le trait de mesure précédent ou suivant. Gardez à l'esprit que modifier les réglages par défaut de ces paramètres n'a d'intérêt que si vous avez sélectionné des réglages extrêmes pour les paramètres Espace de la sous-fenêtre Partition globale associé aux réglages du projet.
- *Champs Distance Point à note et Distance Point à point :* Détermine la distance pour les notes pointées entre les têtes de notes et les points. L'option Distance point/point fait référence aux notes double pointées.
- *Champ Distance Altération à note :* vous permet de modifier globalement la distance horizontale entre les articulations accidentelles et les têtes de notes correspondantes. Le réglage par défaut ne doit être changé que si des valeurs très faibles sont utilisées pour les paramètres Espace, ce qui entraîne une toute petite distance entre les notes. Ce réglage global peut également être combiné au paramètre Distance des articulations accidentelles de chaque note, dans la fenêtre Attributs de note.
- *Champ de distance Altération à altération :* vous permet de modifier globalement la distance horizontale entre plusieurs articulations accidentelles au sein d'un accord.

Autres réglages

- *Champ Longueur de hampe :* détermine le réglage par défaut pour la longueur de la hampe.
- *Champs Position horizontale des liaisons et Position verticale du lien :* détermine la distance entre les têtes de notes et les liaisons associées (qui sont affichées automatiquement).
- *Bouton Réglages par défaut :* cliquez pour restaurer tous les paramètres par défaut.

Réglages Réaction MIDI

Les réglages de la sous-fenêtre Réaction MIDI déterminent si l'insertion des symboles cités ont un impact sur la lecture MIDI des notes (auxquelles ces symboles sont rattachés) et, si oui, dans quelle mesure.



Ces symboles modifient la production MIDI de toutes les notes auxquelles ils sont associés. Deux paramètres peuvent être définis pour chaque symbole : la vélocité et la longueur.

Les fonctions Réaction MIDI s'avèrent particulièrement utiles pour l'insertion de notes à l'aide de la souris. Elles permettent de travailler un peu comme lors de l'écriture d'une partition papier.

- Vous commencez par écrire/insérer les notes. Elles auront toutes la même vélocité et les valeurs des notes rythmiquement identiques auront exactement la même durée.

- Associez ensuite des accents et des marques de phrasé à certaines de ces notes, ce qui a pour effet de modifier la vélocité et la durée (de lecture) de celles-ci.

La lecture en ressort ainsi bien plus réaliste et bien plus vivante.

Les réglages par défaut de la sous-fenêtre Réaction MIDI (pour les nouveaux projets) sont 0 pour la vélocité et 100 % pour la durée (pas de changement). Si vous ne modifiez pas ces valeurs, les symboles demeurent purement graphiques et n'ont aucune incidence sur la lecture MIDI.

Si vous enregistrez vos régions en temps réel (à l'aide d'un clavier), il est préférable de conserver les réglages par défaut, car les notes auront déjà probablement le son que vous souhaitez.

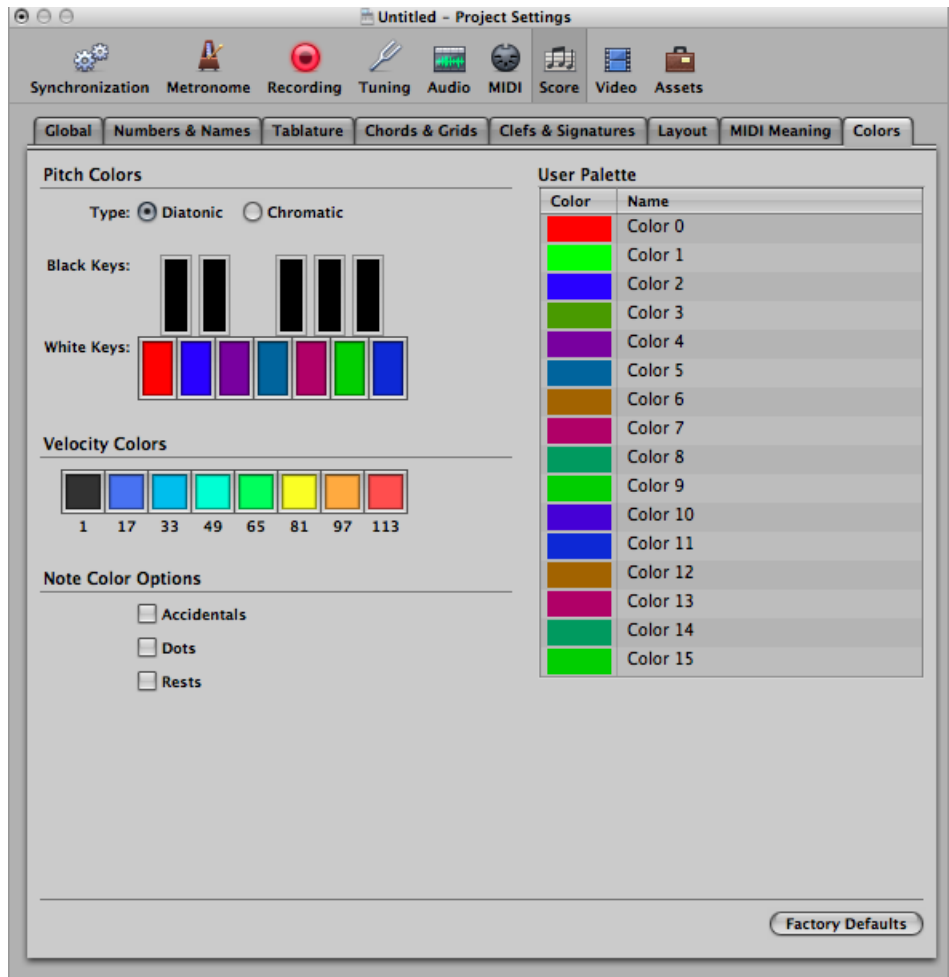
Important : en revanche, si vous utilisez les fonctions Réactions MIDI, vous devez ajuster les réglages avant de commencer à insérer les accents et le reste. En effet, les réglages n'ont aucune incidence sur les accents et les marques de phrasé déjà insérés.

Une fois ces éléments définis, la vélocité et la durée des notes sont modifiées dès que vous associez un de ces symboles à une note. Lorsque vous supprimez un symbole, la vélocité et la durée des notes retrouvent leurs valeurs initiales.

- *Vélocité* : cette valeur est ajoutée à (ou retranchée de) la valeur de vélocité d'origine de la note correspondante.
- *Paramètre Longueur* : la durée de la note d'origine est diminuée du pourcentage indiqué ici. Cela n'affecte que la lecture de la note, non sa représentation dans la partition. Ce changement inhérent à la durée de la note est visible dans la zone Paramètres d'événement et dans la Liste des événements.

Réglages Couleurs

La sous-fenêtre Couleurs contient la palette de couleurs du projet actif.



Les palettes de couleurs sont utilisées par différents modes de couleur. (Voir *Sélection d'un mode de couleur*.) Lorsque vous cliquez sur une couleur, la fenêtre standard Couleurs s'ouvre et vous permet de modifier la teinte en question.

Les couleurs sont enregistrées avec le projet et peuvent être différentes pour chaque projet.

Cette sous-fenêtre contient trois palettes, ainsi que quelques options supplémentaires

Réglages Couleurs tonales

- *Boutons Type Couleur de Pitch* : à chaque note de l'octave est assignée une couleur. Ces couleurs sont disposées comme les touches d'un piano. Pour la couleur de Pitch, vous avez le choix entre les deux options suivantes :
 - *Diatonique* : vous permet d'utiliser sept couleurs différentes.
 - *Chromatique* : vous permet d'utiliser douze couleurs différentes.
- *Boutons Couleur de Pitch* : cliquez sur une couleur pour ouvrir la fenêtre standard Couleurs et modifier la teinte en question.

Réglages Couleurs Vitesse

- *Boutons Couleurs Vitesse* : ces huit couleurs sont appliquées en fonction de la vitesse MIDI des notes, de gauche (vitesse minimale) à droite (vitesse maximale). Cliquez sur une couleur pour ouvrir la fenêtre standard Couleurs et modifier la teinte en question.

Options de couleurs de note

- *Case Altérations* : détermine si les altérations sont affichées en couleur (en fonction des associations de notes définies) ou en noir.
- *Case Points* : détermine si les points sont affichés en couleur (en fonction des associations de notes définies) ou en noir.
- *Case Repos* : détermine si les repos sont affichés en couleur (en fonction des associations de notes définies) ou en noir. Les couleurs des silences ne s'appliquent qu'aux silences définis par l'utilisateur, principalement utilisés dans les styles de portée polyphoniques.

Réglages Palette utilisateur

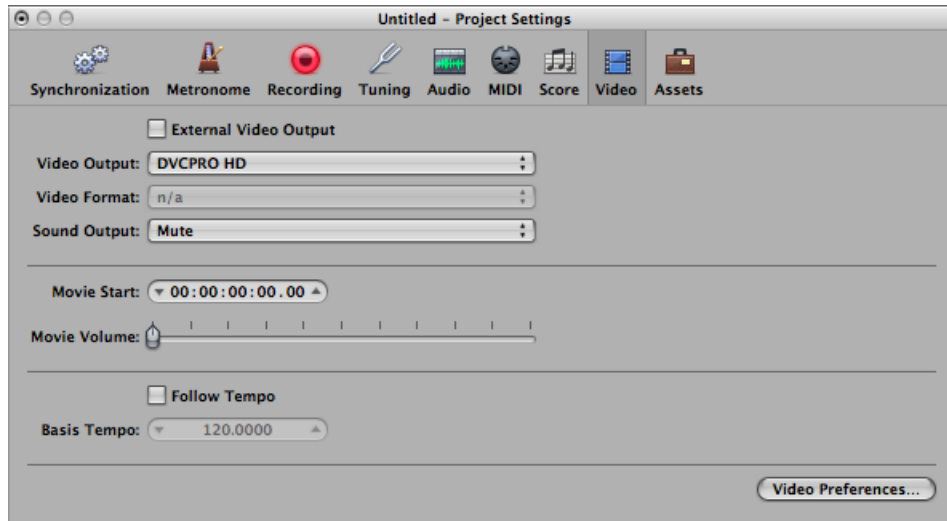
- *Boutons Couleur de Palette utilisateur* : ces couleurs peuvent être modifiées et nommées librement. Cliquez sur une couleur pour ouvrir la fenêtre standard Couleurs et modifier la teinte en question. Double-cliquez sur les zones d'entrée de texte pour modifier les noms. Les noms des couleurs apparaissent alors sous la forme d'options dans les différents menus de sélection des couleurs (styles de portée, attributs de note).

Autres réglages

- *Bouton Réglages par défaut* : cliquez pour réinitialiser toutes les modifications apportées dans la sous-fenêtre Couleurs.

Réglages de projet vidéo

Dans les réglages de projet vidéo, vous pouvez définir la sortie vidéo, la sortie son de la vidéo et décaler la partie vidéo du projet.



Pour ouvrir les réglages du projet Vidéo

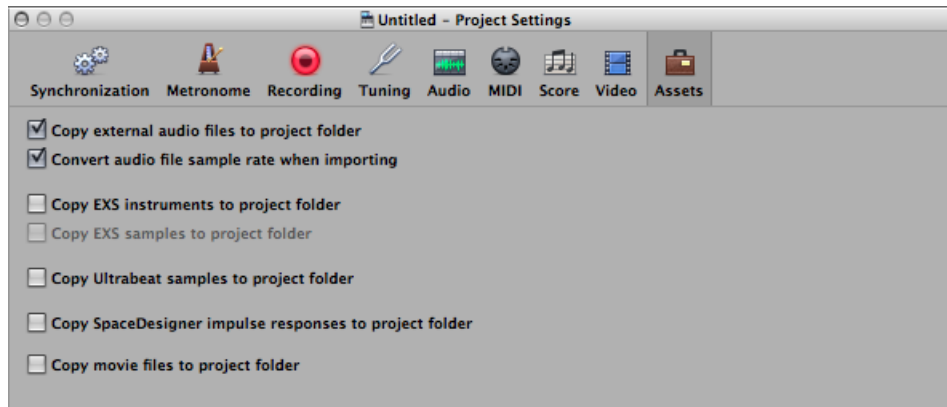
Procédez de l'une des manières suivantes :

- Choisissez Fichier > Réglages du projet > Vidéo (ou utilisez le raccourci clavier affecté par défaut à la commande « Ouvrir les réglages vidéo pour le projet » : Option + V).
- Cliquez sur le bouton Réglages dans la barre d'outils Arrangement, puis choisissez Vidéo dans le menu local.
- Cliquez sur la fenêtre Film tout en appuyant sur la touche Contrôle, puis choisissez « Réglages de projet vidéo ».
 - *Case Sortie par moniteur externe* : sélectionnez cette option pour activer la sortie vidéo externe de votre moniteur vidéo.
 - *Menu local Sortie vidéo* : choisissez parmi les modes de sortie suivants (qui ne sont disponibles que si les composants QuickTime correspondants sont installés sur votre système) :
 - *DVCPRO HD* : choisissez cette option pour reproduire le fichier vidéo sur un appareil compatible DVCPRO HD connecté à votre système.

- *Digital Cinema Desktop* : choisissez cette option pour prévisualiser votre vidéo sur tout écran doté d'une carte graphique AGP. (Les écrans connectés à une carte graphique PCI ne vous permettent pas de choisir le réglage Digital Cinema Desktop.) Si vous disposez de deux écrans d'ordinateur, vous pouvez utiliser l'un pour visualiser l'interface Logic Pro, et l'autre pour reproduire les fichiers vidéo. Lorsque vous sélectionnez cette option, la case Anamorphosé apparaît. Dans certains cas rares (comme lorsqu'un signal vidéo 4:3 contient une image 16:9), Logic Pro peut ne pas reconnaître le format vidéo automatiquement. Sélectionnez cette case si votre vidéo apparaît horizontalement compressée ou étendue.
- *FireWire* : choisissez ce mode pour exporter vos films QuickTime depuis votre projet vers un appareil FireWire. (Votre appareil DV FireWire doit être connecté.) Pour des raisons techniques, seules les séquences QuickTime au format DV sont prises en charge.
- *Menu local Format vidéo* : lorsque les options Digital Cinema Desktop ou FireWire sont choisies dans le menu local Sortie vidéo, le menu local Format vidéo devient disponible.
 - L'option Digital Cinema Desktop offre trois possibilités : Preview (prévisualisation), Full Screen (plein écran) et Raw (brut).
 - L'option FireWire offre divers options de format PAL et NTSC à différentes fréquence d'images et résolutions. Choisissez le format le plus approprié à votre projet.
- *Menu local Sortie son* : offre trois choix :
 - *Muet* : la piste audio du fichier vidéo est désactivée.
 - *Son du système* : la piste audio de la vidéo est reproduite via l'appareil son du système (comme défini dans l'utilitaire « Configuration audio et MIDI »).
 - *Appareil externe* : choisissez cette option pour acheminer la piste audio de votre fichier vidéo vers un appareil externe. En général, cette option s'utilise lorsque FireWire est sélectionné dans le menu local de sortie vidéo.
- *Champ Début du film* : vous pouvez directement entrer la valeur de décalage SMPTE dans le champ de démarrage de film. Cette option est indépendante du décalage SMPTE pour le projet. Cela vous permet de travailler à partir de la première barre (1 1 1 dans la barre de Transport), même si le time code de la vidéo est déjà avancé de quelques minutes dans le fichier. En d'autres termes, cela vous simplifie la vie lorsque vous créez la bande son pour une partie ou l'entièreté d'un fichier vidéo. Vous pouvez peaufiner le décalage de la vidéo interne et externe dans les préférences vidéo, qui affectent les projets globaux. (Voir *Préférences vidéo* dans Logic Pro.)
- *Curseur Volume du film* : définit le niveau de la piste audio du fichier vidéo.
- *Case Suivre Tempo* : cochez la case pour exécuter la séquence QuickTime à la valeur de tempo choisie (voir le champ Tempo de base) jusqu'à ce qu'un message de changement soit reçu de la piste de tempo.
- *Champ Tempo de base* : définit une valeur de tempo pour la séquence QuickTime.

Réglages de projet Ressources

Tous les fichiers audio, les instruments EXS et l'ensemble des données associées à un projet constitue ses ressources. Idéalement, vous devez enregistrer toutes les ressources d'un projet avec son fichier, mais dans certains cas, vous pouvez souhaiter ne pas le faire.



Pour ouvrir les réglages du projet Ressources

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Choisissez Fichier > Réglages du projet > Ressources (ou utilisez le raccourci clavier « Ouvrir les réglages des ressources pour le projet »).
- Cliquez sur le bouton Réglages dans la barre d'outils Arrangement, puis choisissez Ressources dans le menu local.
 - Case « Copier les fichiers audio externes dans le dossier du projet » : copie les fichiers audio vers votre dossier de projet.
 - Case « Convertir la fréquence d'échantillonnage du fichier audio lors de l'importation » : convertit la fréquence d'échantillonnage de tous les fichiers importés (avec une fréquence d'échantillonnage différente) pour s'adapter à celle du projet.
 - Case « Copier les instruments EXS dans le dossier Projet » : copie les instruments EXS vers votre dossier de projet.
 - Case Copier les échantillons EXS dans le dossier du projet : copie les échantillons EXS vers votre dossier de projet. Si vous désactivez cette option, seuls les fichiers d'instruments EXS sont copiés dans le dossier du projet lors de l'enregistrement, mais aucun échantillon associé à ces fichiers d'instruments EXS.
 - Case Copier les échantillons Ultrabeat dans le dossier du projet : copie les échantillons Ultrabeat vers votre dossier de projet.
 - Case Copier les réponses impulsionnelles SpaceDesigner dans le dossier du projet : copie les réponses impulsionnelles SpaceDesigner vers votre dossier du projet.

- *Case Copier les fichiers de film dans le dossier du projet* : copie la séquence QuickTime utilisée dans le projet vers votre dossier de projet.

Les préférences vous permettent de définir de nombreux paramètres de fonctionnement de base dans Logic Pro. Ce chapitre explique chacune de ces préférences.

Remarque : sauf indication contraire, les descriptions des différents paramètres s'appliquent lorsque la case en regard de l'option est *cochée* (en d'autres termes, lorsqu'elle est active).

Le présent chapitre couvre les aspects suivants :

- Accès aux préférences (p 1379)
- Enregistrement des préférences (p 1381)
- Préférences générales de Logic Pro (p 1382)
- Préférences audio dans Logic Pro (p 1391)
- Préférences MIDI dans Logic Pro (p 1407)
- Préférences d'affichage dans Logic Pro (p 1412)
- Préférences de partition dans Logic Pro (p 1417)
- Préférences vidéo dans Logic Pro (p 1419)
- Préférences d'automatisation dans Logic Pro (p 1420)
- Préférences de surfaces de contrôle dans Logic Pro (p 1422)
- Préférences de partage dans Logic Pro (p 1424)

Accès aux préférences

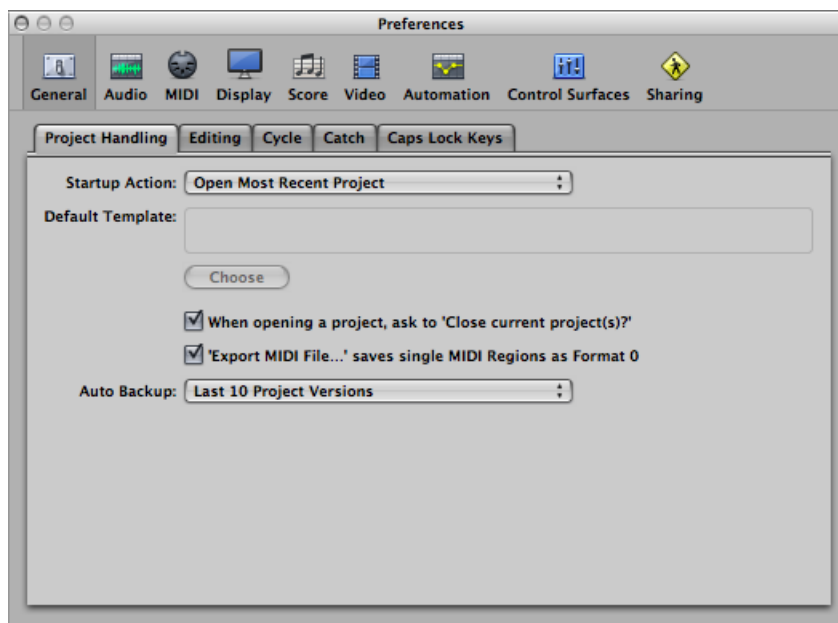
Il existe plusieurs façons d'accéder aux préférences dans Logic Pro.

- Via le menu Logic Pro > Préférences
- Via le bouton Préférences dans la barre d'outils Arrangement
- Via les menus locaux (dans l'éditeur de partition, par exemple), les boutons de la barre Transport ou les menus contextuels

Astuce : vous pouvez également utiliser le raccourci clavier Ouvrir les préférences pour ouvrir la fenêtre Préférences. (La dernière sous-fenêtre de préférences à laquelle vous avez accédé s'affiche.)

Ces méthodes d'accès et d'autres sont abordées dans ce chapitre.

La fenêtre Préférences intègre un nombre d'icônes et de sous-fenêtres à onglets. Elles fonctionnent de façon très similaire à des menus ou sous-menus. Pour modifier une préférence donnée, sélectionnez l'icône voulue, puis l'onglet approprié. Lorsque la sous-fenêtre ou la fenêtre est affichée, activez ou désactivez la préférence ou faites votre choix dans un menu local. Fermez la fenêtre lorsque vous avez fait vos choix.



Dans certains cas, vous trouverez dans la fenêtre Préférences un bouton permettant d'accéder aux paramètres connexes dans la fenêtre Réglages du projet et vice versa. Cliquer sur ce bouton ouvre la fenêtre Réglages du projet et sélectionne automatiquement la sous-fenêtre appropriée. Par exemple, l'onglet Logic Pro > Préférences > MIDI > Synchro comporte un bouton « Ouvrir les réglages de synchronisation MIDI pour le projet ». Cliquez sur ce bouton pour ouvrir la sous-fenêtre Réglages du projet > Synchronisation > MIDI.

Les fenêtres Réglages du projet et Préférences peuvent être visibles simultanément, ce qui accélère et simplifie la configuration des paramètres de fonctionnement.

Enregistrement des préférences

Les préférences sont automatiquement enregistrées lorsque vous quittez Logic Pro. Les réglages effectués dans la fenêtre Préférences sont enregistrés dans un fichier de préférences générales, stocké dans le dossier ~/Bibliothèque/Préférences. Il porte le nom « com.apple.logic.pro.plist ». Les réglages Préférences s'appliquent à tous les projets.

Un fichier de préférences distinct, également stocké au même emplacement est dédié aux surfaces de contrôle. Il porte le nom « com.apple.logic.pro.cs ».

Remarque : vous ne pouvez pas ouvrir un fichier de préférences directement. Toute modification doit être apportée dans Logic Pro.

Si vous effacez accidentellement ou volontairement un fichier de préférences, un nouveau fichier est créé à l'ouverture suivante de Logic Pro. Les valeurs par défaut de tous les paramètres seront restaurées.

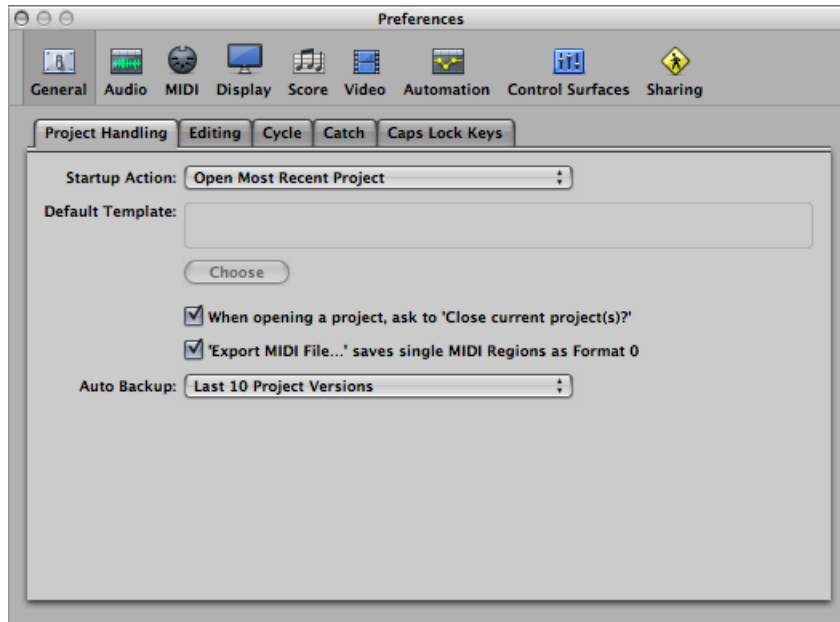
Pour initialiser toutes les préférences (mais pas vos raccourcis clavier) directement dans Logic Pro

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Choisissez Logic Pro > Préférences > « Tout initialiser sauf les commandes » (ou utilisez le raccourci clavier correspondant).
- Cliquez sur le bouton Préférences dans la barre d'outils Arrangement, puis choisissez « Tout initialiser sauf les commandes » dans le menu local.

Préférences générales de Logic Pro

Les préférences générales comportent les onglets suivants : Gestion du projet, Édition, Cycle, Capture et Touche Caps.



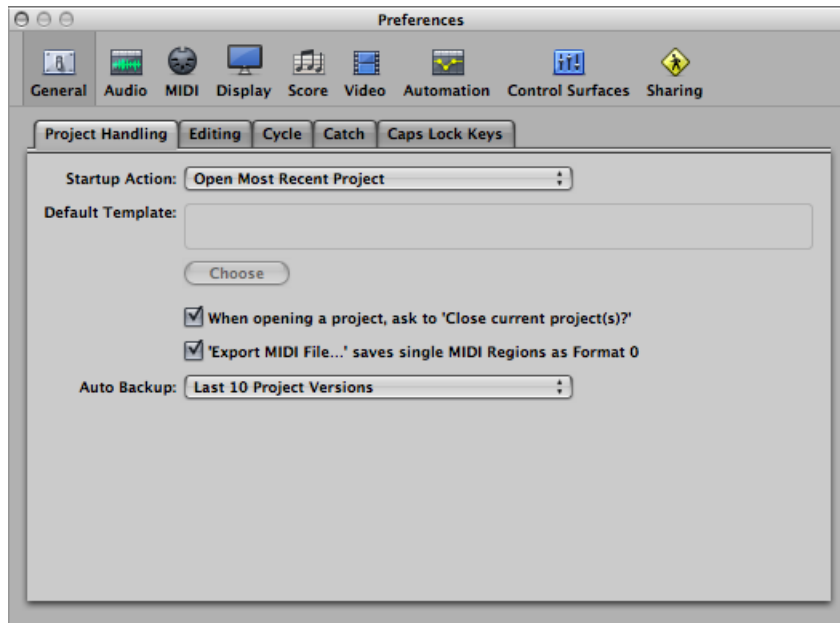
Pour ouvrir les préférences générales

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Choisissez Logic Pro > Préférences > Général (ou utilisez le raccourci clavier Ouvrir les préférences générales).
- Cliquez sur le bouton Préférences dans la barre d'outils Arrangement et choisissez Générales dans le menu local.

Préférences générales de gestion de projet

Les préférences de gestion du projet déterminent la façon dont Logic Pro gère les projets.

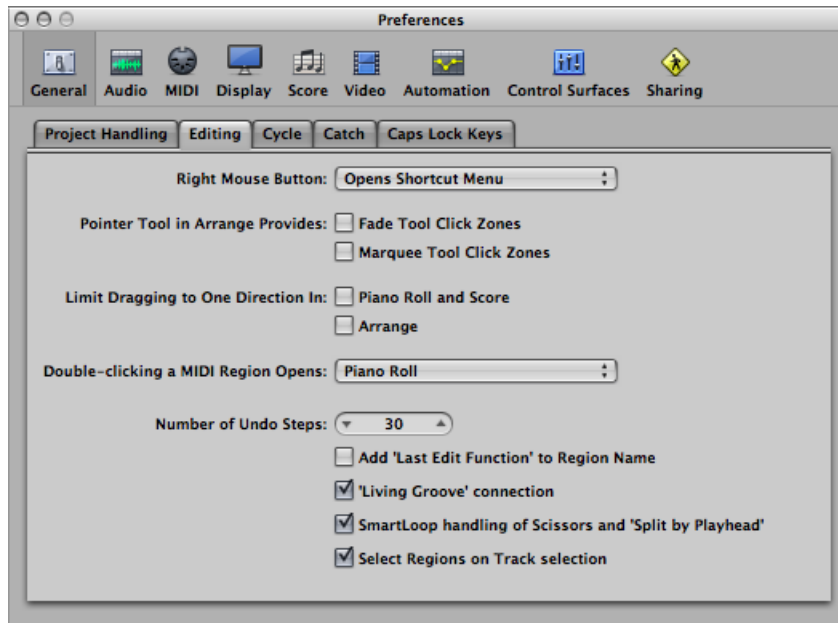


- *Menu local Action de démarrage* : le menu local Action de démarrage permet de choisir parmi plusieurs options de projet qui sont appliquées automatiquement à l'ouverture de Logic Pro. Vous pouvez choisir parmi les options suivantes :
 - *Ne rien faire* : rien ne se produit lorsque Logic Pro est ouvert et vous devez créer un projet ou ouvrir un projet ou un modèle existant.
 - *Ouvrir le projet le plus récent* : ouvre le projet sur lequel vous étiez en train de travailler la dernière fois que vous avez fermé Logic Pro.
 - *Ouvrir un projet existant* : affiche la zone de dialogue Ouvrir, dans laquelle vous pouvez rechercher un projet existant.
 - *Créer un projet d'après un modèle* : ouvre la zone de dialogue Modèles.
 - *Créer un projet vide* : charge un projet vide et ouvre la zone de dialogue Nouvelles pistes pour vous permettre de spécifier le nombre et le type de nouvelles pistes à créer.
 - *Créer un projet via un modèle par défaut* : ouvre le modèle par défaut et la zone de dialogue Enregistrer sous, dans laquelle vous pouvez nommer et enregistrer votre projet.
 - *Demander* : ouvre une zone de dialogue de démarrage pour vous permettre d'accéder aux options ci-dessus.

- *Champ Modèle par défaut* : vous pouvez déterminer le modèle par défaut en cliquant sur le bouton Choisir sous le champ Modèle par défaut. Le chemin d'accès complet et le nom du modèle ou projet choisi sont affichés dans le champ Modèle par défaut. Vous pouvez utiliser n'importe quel modèle ou projet comme modèle par défaut.
- *Case « À l'ouverture d'un projet, demander de fermer les projets en cours » case* : lorsque vous chargez un nouveau projet avant de fermer l'ancien, une zone de dialogue est affichée pour vous demander si le projet en cours doit être fermé. Si cette option n'est pas sélectionnée, cette question ne vous est pas posée et le projet en cours reste ouvert.
- *Case Exporter le fichier MIDI... enregistre les régions MIDI simples au format 0* : si seule une région MIDI est sélectionnée lorsque vous utilisez la commande Fichier > Exporter > Sélection en fichier MIDI, le contenu de la région est enregistré au format de fichier MIDI 0. La compatibilité de ce format de fichier avec tous les lecteurs de fichier MIDI est garantie.
- *Menu local Backup Auto* : définit le nombre de copies de sauvegarde pour le projet.

Préférences d'édition générales

La sous-fenêtre Édition contient les préférences suivantes :



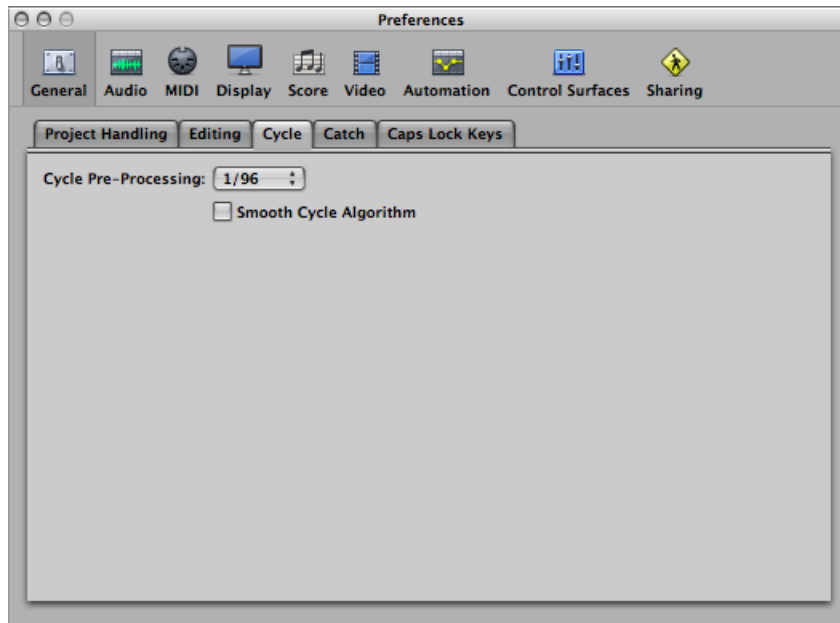
- *Menu local Bouton droit de la souris* : détermine le comportement du bouton droit de la souris (si vous avez une souris adaptée).
- *Est assignable à un outil* : un troisième menu Outil (menu Outil de clic droit) apparaît à droite des menus Outil de clic gauche et de clic tout en maintenant la touche Commande enfoncée. Choisissez l'élément de menu approprié pour assigner l'outil, qui est disponible lorsque vous appuyez sur le bouton droit de la souris en mode d'édition.
- *Ouvre le menu Outil* : ouvre le menu Outil avec l'outil Pointeur (et non pas l'outil actuellement sélectionné) situé sous le pointeur de la souris. Pour sélectionner l'outil souhaité, il vous suffit de cliquer dessus. Lorsque le menu Outil est ouvert, vous pouvez également appuyer sur le chiffre indiqué en regard du nom d'un outil pour le sélectionner.
- *Ouvre le menu contextuel* : affiche un menu permettant d'accéder à un certain nombre de commandes de sélection et d'édition propres à la zone active.
- *Ouvre l'outil et le menu contextuel* : ouvre le menu Outil ainsi que le menu contextuel permettant d'accéder à un certain nombre de commandes de sélection et d'édition propres à la zone active.

- *Case « Outil Pointeur dans l'arrangement fournit : Zones de clic de l'outil Fondu »* : lorsque cette case est cochée, le fait de placer le pointeur de la souris sur le bord supérieur gauche et le bord supérieur droit d'une région active le curseur et le comportement Fondu. Vous pouvez toujours accéder au curseur et au comportement Boucle dans ces zones de clic en maintenant la touche Option enfoncée.
- *Case « Outil Pointeur dans l'arrangement fournit : Zones de clic de l'outil Sélecteur »* : lorsque cette case est cochée, le fait de placer le pointeur de la souris sur la moitié inférieure d'une région (à l'exception des bords inférieurs gauche et droit) active le curseur et le comportement Sélecteur.
- *Case « Limiter le glissement à une direction dans : Clavier et partition »* : lorsque cette case est cochée, vous pouvez uniquement déplacer des notes dans une direction (horizontalement ou verticalement), par opération, lors de l'édition de l'Éditeur Clavier et de partition. Cela signifie qu'une note peut être transposée ou déplacée dans le temps, mais pas les deux à la fois. Cela empêche les articulations accidentelles de l'un ou l'autre paramètre.
- *Case « Limiter le glissement à une direction dans : Arrangement »* : cette option restreint le sens dans lequel vous pouvez déplacer des régions (y compris des dossiers) dans la zone Arrangement, de la même manière que l'option ci-dessus.
- *Menu local Double-cliquer une région MIDI ouvre* : détermine l'éditeur ouvert lorsque vous double-cliquez sur une région MIDI dans la zone Arrangement.
 - *Partition* : ouvre l'éditeur de partition
 - *Liste d'événements* : ouvre la liste d'événements.
 - *Clavier* : ouvre l'Éditeur Clavier.
 - *Hyper Editor* : ouvre l'Hyper Editor.
- *Champ « Nombre de pas d'annulation »* : détermine le nombre d'opérations à annuler.
- *Case Ajouter « Dernière fonction éditée » au nom de région* : après avoir effectué une opération d'édition (couper, par exemple), la description de cette opération est ajoutée au nom de la région (ou des régions résultantes).
- *Case Connection Living Groove* : cochez cette case pour vous assurer que la modification d'une région originale altère également tout modèle de quantification dérivé de cette région. Laissez la case non cochée pour vous assurer que le modèle groove reste comme il a été créé. Cela vous permet de modifier la région sans affecter le modèle de quantification.

- *Case Gestion SmartLoop des outils Ciseaux et « Scinder à la tête de lecture »* : cette option détermine la façon dont Logic Pro gère le découpage des régions en boucle.
 - Une fois activée, elle vous permet de couper la zone en boucle des régions (via les commandes Outils Ciseaux ou Sélecteur, ou Couper à la tête de lecture). Logic Pro crée automatiquement des régions après et (si nécessaire avant) la coupe, afin que ces zones restent identiques. Cela vous permet de diviser des régions en boucle sans modifier la lecture de la zone en boucle.
 - Si l'option « Gestion SmartLoop des outils Ciseaux et Scinder à la tête de lecture » est désactivée, vous *ne pouvez pas* couper des zones en boucle. La coupe de la région en boucle désactive le paramètre Boucle de la zone Paramètre de région.
- *Case « Sélectionner des régions de la sélection de piste »* : lorsque cette case est cochée, la sélection d'une piste sélectionne automatiquement toutes les régions de la rangée de la piste (ou les régions de la zone cycle ou autopunch si l'option Cycle ou Autopunch est activée). Désactivez la préférence si vous ne voulez pas que les régions soient automatiquement sélectionnées lorsque l'en-tête de la piste est sélectionné. Lorsque la préférence est désactivée :
 - Cliquez en maintenant la touche Option enfoncée sur l'en-tête de la piste ou sur la tranche de console associée pour poursuivre la sélection de la piste et de toutes les régions associées.
 - Cliquez en maintenant les touches Option + Majuscule enfoncées pour ajouter les régions de la piste sélectionnée à la sélection actuelle.

Préférences de cycle générales

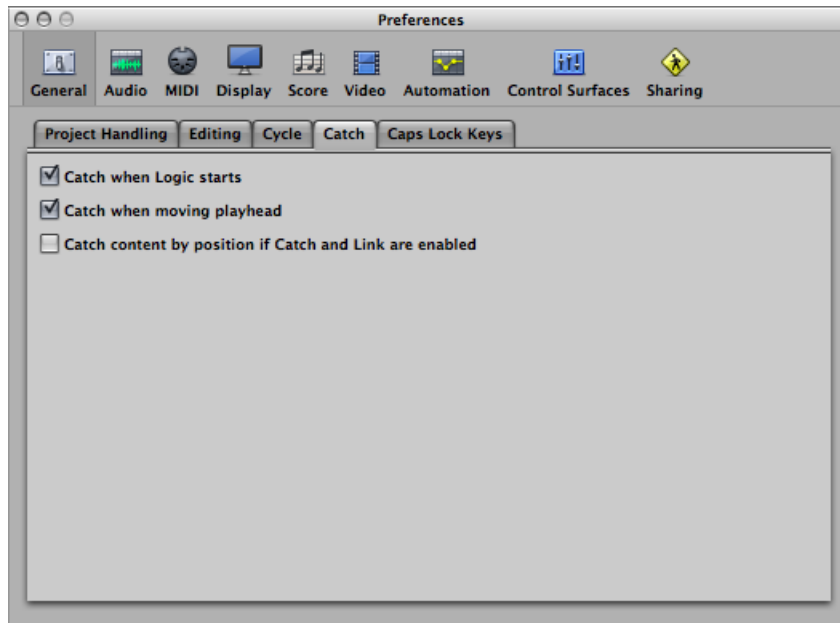
La sous-fenêtre Cycle contient les préférences suivantes :



- *Menu local Pré-calcul du Cycle* : pour garantir un saut de cycle fluide (depuis le point de fin d'un cycle vers le point de départ d'un cycle), celui-ci est traité légèrement avant sa position actuelle. Cette préférence permet de modifier la durée de pré-traitement. La valeur 1/96 est choisie par défaut, ce qui devrait convenir pour la plupart des utilisations.
- *Case « Algorithme de lissage de Cycle »* : cette option améliore le contrôle du temps des sauts de cycle, ce qui facilite la définition de la longueur des boucles d'échantillonnage en mode Cycle, bien que cela soit quelque peu atténué via l'utilisation de boucles Apple Loops. Si le processeur de votre ordinateur est très lent, ce réglage réduit le traitement requis pour les opérations graphiques. En général, vous le laisserez activé, autant que possible, particulièrement si vous travaillez d'une façon qui implique un cycle fréquent des sections musicales. Si vous trouvez que vos sections en cycle ne sont pas aussi lisses que vous le voulez (en supposant que vos boucles soient parfaites), vous pouvez obtenir de meilleurs résultats en désélectionnant ce paramètre.

Préférences de Capture générales

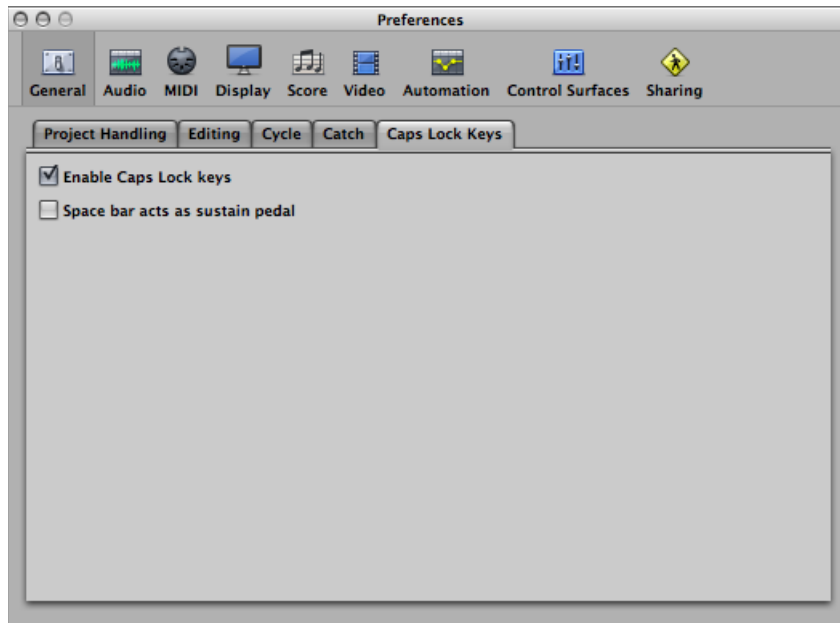
La sous-fenêtre Capture contient les préférences suivantes :



- Case « *Capter au démarrage de Logic* » : à chaque fois que vous lancez la lecture (y compris la lecture en pause), la fonction Capture est automatiquement activée, dans toutes les fenêtres.
- Case « *Capter lors du déplacement de la tête de lecture* » : l'activation de cette option garantit que lorsque vous déplacez la tête de lecture, la fonction Capture est automatiquement activée. Cela facilite les opérations de montage, car le déplacement de la tête de lecture dans la zone Arrangement est répercuté dans la fenêtre d'éditeur ouverte et vice versa.
- Case « *Capter le contenu par position si Capture et Lien sont activés* » : si les boutons Capture et Lien sont actifs (mode Capture du contenu), le contenu de la région à la position en cours de la tête de lecture est affiché. Si cette option est désactivée, la fenêtre continue à suivre la position de la tête de lecture dans la région affichée, mais ne se met pas à jour pour afficher le contenu des régions suivantes lorsque la tête de lecture les transmet (en mode lecture ou enregistrement).

Préférences Touche Caps générales

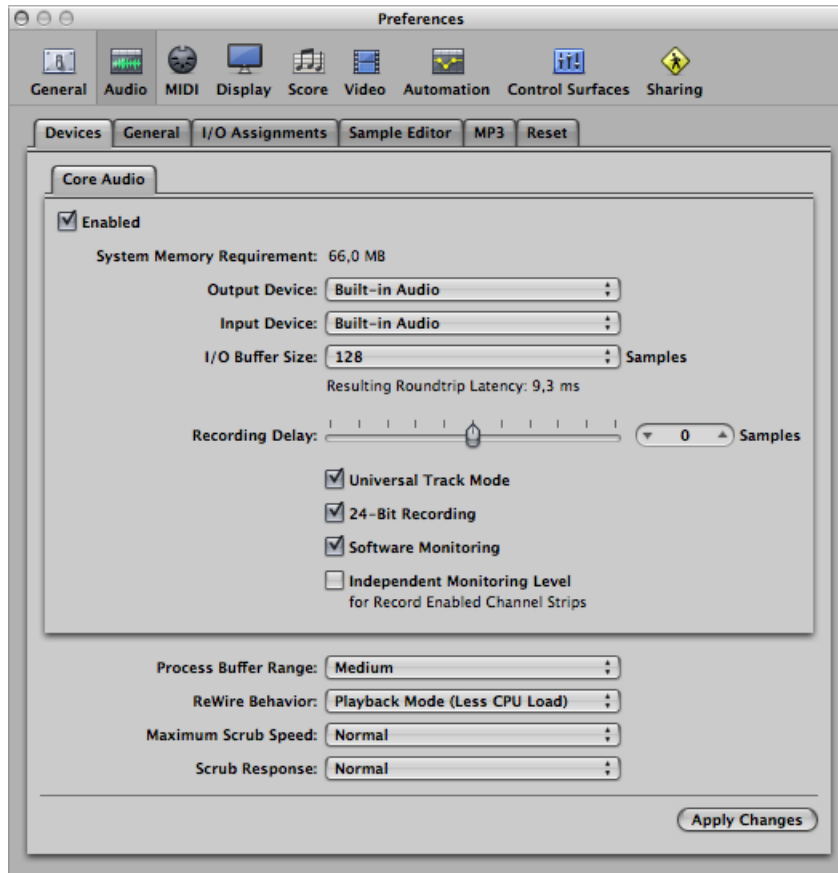
La sous-fenêtre Touche Caps contient les préférences suivantes :



- Case « Valider la touche de verrouillage » : vous permet d'activer ou de désactiver complètement la fonctionnalité Clavier avec verrouillage Majuscules.
- Case « La barre d'espace sert de pédale de sustain » : si vous souhaitez utiliser le raccourci clavier de la barre d'espace pour commencer, arrêter ou reprendre la lecture dans Logic Pro, plutôt que la fonction Pédale Sustain pour le Clavier avec verrouillage Majuscules (s'il est activé), vous pouvez désactiver l'option « La barre d'espace sert de pédale de sustain ».

Préférences audio dans Logic Pro

Les préférences Audio comportent les onglets suivants : Appareils, Général, Assignations E/S, Éditeur des échantillons, MP3 et Réinitialiser.



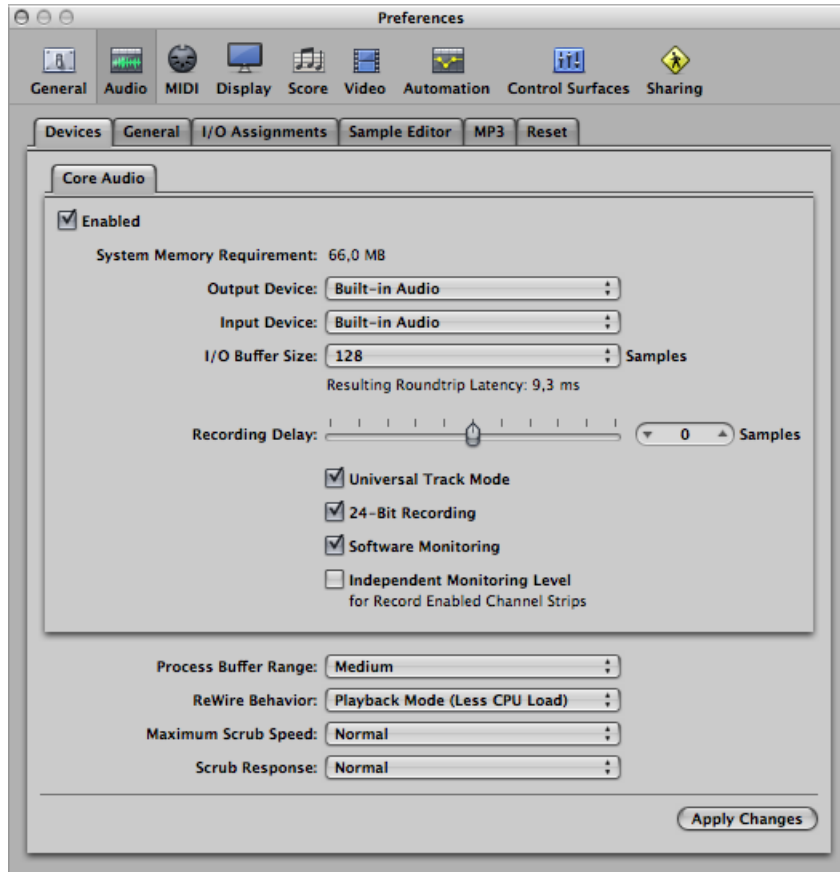
Pour ouvrir les préférences audio

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Choisissez Logic Pro > Préférences > Audio (ou utilisez le raccourci clavier Ouvrir les préférences audio).
- Cliquez sur le bouton Préférences dans la barre d'outils Arrangement et choisissez Audio dans le menu local.

Préférences des appareils Core Audio

Logic Pro reconnaît automatiquement tout matériel Core Audio installé et utilise les réglages par défaut définis dans l'utilitaire Configuration audio et MIDI via le menu Applications (Applications/Utilitaires/Configuration Audio et MIDI). Néanmoins, il est parfois préférable d'optimiser les réglages de configuration de votre matériel individuel, en particulier si vous utilisez plusieurs interfaces audio ou un appareil à plusieurs entrées/sorties.



- *Case Actif*: cochez cette case pour activer le gestionnaire Core Audio.
- *Affichage de la mémoire système requise*: indique la quantité de mémoire RAM disponible requise (en dehors de la mémoire assignée à Logic Pro). Le volume requis change dès lors que vous modifiez les paramètres décrits ci-dessous.

- *Menu local Périph. de sortie* : cette option vous permet de choisir un appareil parmi les périphériques Core Audio installés, y compris le matériel audio interne. Cela comprend également les appareils audio « agrégés », constitués de plusieurs interfaces audio. Pour plus d'informations sur les appareils agrégés, reportez-vous à l'aide sur la configuration audio et MIDI.

Remarque : lorsque vous réglez un périphérique de sortie qui fournit également des entrées, le réglage Appareil d'entrée est modifié en conséquence. Si vous choisissez un autre appareil d'entrée, il est recommandé d'utiliser une Horloge de référence courante pour les deux appareils audio, afin de garantir la meilleure qualité sonore.

- *Menu local Appareil d'entrée* : cette option vous permet de choisir un appareil parmi les périphériques Core Audio installés, y compris le matériel audio interne. Cela comprend également les appareils audio « agrégés », constitués de plusieurs interfaces audio. Pour plus d'informations sur les appareils agrégés, reportez-vous à l'aide sur la configuration audio et MIDI.
- *Menu local Taille Buffer E/S* : ce paramètre détermine la taille de la mémoire tampon utilisée par le matériel audio, aussi bien en entrée qu'en sortie. Plus la mémoire tampon est petite, plus le temps de latence est réduit lors du contrôle en cours d'enregistrement ou de l'utilisation d'instruments logiciels.

Quelques points à prendre en compte :

- Plus ce paramètre est réduit, plus la pression sur le ou les processeurs de votre système est élevée.
- Il peut y avoir un niveau où la taille de la mémoire tampon E/S sélectionnée est trop faible pour votre système et altère alors la lecture. Cela apparaît généralement sous forme de cliquetis, de petits bruits secs et de grésillements sur votre morceau.
- Vous devez, par conséquent, utiliser la taille de mémoire tampon E/S la plus faible possible sans introduire ce genre de phénomènes.

Astuce : si vous trouvez une valeur de réglage de l'option Taille mémoire tampon E/S plus élevée et qui génère un faible temps de latence lors du contrôle de l'enregistrement et de la lecture d'instruments logiciels, utilisez-la. Cela permettra de minimiser l'impact sur le ou les processeurs de votre système.

- *Affichage de la latence aller/retour résultante/latence en sortie résultante* : affiche soit le temps de latence aller/retour résultante soit le temps de latence en sortie résultante pour la taille de la mémoire tampon E/S actuelle. Cliquez sur l'écran pour passer d'une valeur à l'autre.
- *Curseur Délai d'enregistrement* : permet de retarder l'enregistrement audio d'une certaine valeur fixe, afin de compenser tout retard d'informations causé par le gestionnaire audio.

Remarque : il n'est généralement pas nécessaire de modifier ce paramètre.

- *Case « Mode de piste Universelle »* : vous permet de jouer des séquences mono et stéréo sur une seule piste. Elle est activée par défaut et doit le rester.
- *Case Enregistrement 24-bits* : lorsque ce réglage est activé, Logic Pro peut enregistrer des fichiers 24 bits. Les enregistrements 20 ou 24 bits offrent une amélioration significative dans la plage dynamiques disponible, mais nécessitent des composants périphériques de haute qualité tels que des micros, des préamplificateurs et des convertisseurs numériques-analogiques/analogiques-numériques de haute qualité. Les fichiers 20 et 24 bits utilisent une fois et demie l'espace disque utilisé par des fichiers 16 bits comparables.

Remarque : activer ce paramètre est utile uniquement si vous utilisez une interface 20 ou 24 bits.

- *Case Monitoring Logiciel* : cette option vous permet d'activer ou de désactiver le Monitoring Logiciel (en écoutant le signal d'entrée réel). Dans la plupart des cas, vous devez la laisser activée.

Remarque : lorsque l'option Monitoring logiciel est activée, le signal audio est traité via le logiciel et un certain retard audible (couramment appelé « temps de latence ») est inévitable.

Si vous écoutez le signal enregistré à travers votre console de mixage ou si votre interface audio prend en charge le contrôle matériel, vous devez désactiver cette option.

- *Case « Niveau de contrôle indépendant » (pour les tranches de console où l'enregistrement est activé)* : cochez cette case pour activer l'utilisation d'un niveau de monitoring indépendant pour les tranches de console audio activées pour l'enregistrement. Après avoir activé une piste pour l'enregistrement, vous pouvez régler le curseur sur le niveau de votre choix. Le niveau d'origine sera restauré lorsque vous désactiverez le bouton d'activation pour l'enregistrement.

Remarque : les réglages effectués à l'aide de ce curseur *n'affectent pas* le niveau d'enregistrement.

- *Menu local Taille du Buffer de Calcul* : ce paramètre détermine la taille de la mémoire tampon utilisée pour calculer les effets et les versions mixées. Vous pouvez choisir entre différentes tailles : Petite, Moyenne et Grande.

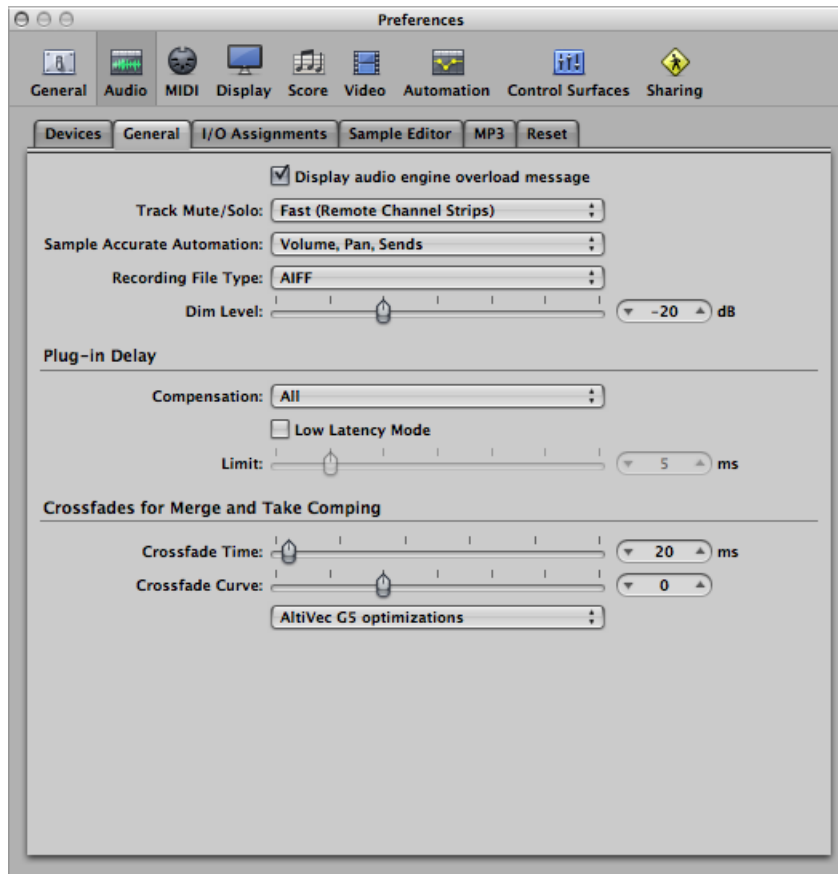
Remarque : les mémoires tampon les plus grandes génèrent un temps de latence plus important. Selon la vitesse du processeur, les tailles de mémoire tampon trop faibles peuvent compromettre le traitement audio en temps réel.

- *Menu local Comportement Rewire* : ce menu local permet de configurer le comportement ReWire lors de l'envoi de données MIDI vers un instrument logiciel ReWire compatible.
 - *Mode Lecture* : utilisé lors de la lecture de pistes MIDI via ReWire. Ce réglage nécessite moins de puissance de traitement.

- *Mode Live* : utilisé lors de la lecture en direct d'un instrument ReWire. Ce réglage utilise davantage de ressources de traitement, mais permet un temps de latence inférieur.
- *Menu local Vitesse de Scrub Maximum* : ce menu local vous permet de définir la vitesse de défilement. Vous pouvez choisir entre les options suivantes :
 - *Normal* : la vitesse de lecture normale est utilisée pour le défilement.
 - *Double* : la vitesse de lecture par défilement est deux fois plus rapide.
- *Menu local Réponse du Scrub* : les options de ce menu local vous permettent de définir le temps de réaction du scrub audio. Choisissez la valeur la mieux adaptée à votre configuration système. Les options proposées sont Lent, Normal, Rapide et Plus rapide.

Préférences générales audio

La sous-fenêtre Générales contient les préférences suivantes :



- *Case « Afficher le message de surcharge du moteur audio »* : si cette option n'est pas sélectionnée, la lecture s'arrêtera simplement en situation de surcharge au lieu d'afficher un message d'alerte.
- *Menu local Muet/Solo de la piste* : ce menu vous permet de déterminer la relation de liaison des boutons Muet et Solo avec les boutons de tranche de console correspondants.
 - *Rapide (bandes de canaux distantes)* : lorsque vous cliquez sur le bouton Muet ou Solo d'une tranche de console, l'état du bouton de piste associé est modifié en conséquence et vice versa.
 - *Non intensive (réaction lente)* : utile si vous préférez limiter l'utilisation des ressources de traitement ; les boutons Muet et Solo associés aux pistes sont alors dissociés des boutons de tranche de console correspondants.

- *Menu local Automation à l'échantillon* : comme son nom l'indique, il s'agit du mode d'automatisation le plus précis. Il répartit les surcharges importantes sur les ressources système, ce qui peut affecter les performances globales (selon la nature de vos projets et la puissance de traitement disponible). Vous avez de grandes chances d'être confronté à ce problème durant les portions les plus chargées de votre projet où un grand nombre d'instruments logiciels et d'effets sont utilisés. Logic Pro propose trois réglages :
 - *Désactivé* : surcharge minimale sur les performances système pour la lecture d'automatisation. L'automatisation est moins précise lorsque ce réglage est actif.
 - *Volume, Pan, Départs* : seuls ces paramètres sont automatisés avec la précision d'échantillonnage.
 - *Volume, Pan, Départs, Paramètres de module* : tous ces paramètres sont automatisés avec la précision d'échantillonnage. Tous les modules Audio Unit ne peuvent pas être automatisés de cette façon.
- *Menu local Type de fichier enregistré* : permet de déterminer le type de fichier des données audio enregistrées. Il s'agit des réglages suivants :
 - *AIFF* : le format de fichier AIFF ne peut pas gérer les enregistrements audio dépassant 2 Go.
 - *WAVE (BWF)* : format audio le plus courant sur les ordinateurs PC Windows. Les fichiers sont stockés sous la forme de fichiers Broadcast Wave qui contiennent des informations temporelles dans leurs en-têtes. Le format de fichier WAV ne peut pas gérer les enregistrements audio dépassant 4 Go.
 - *CAF* : choisissez ce réglage si vous devez enregistrer des fichiers d'une taille supérieure à 4 Go. Pour en savoir plus, voir [Choix du type de fichier d'enregistrement](#).
- *Curseur Niveau d'assourdissement* : ce curseur permet de définir un niveau pour la fonction Assourdissement. Vous pouvez définir un niveau d'assourdissement entre 0 dB et -30 dB. Le niveau choisi ici est utilisé lorsque le bouton Assourdissement est activé soit depuis le curseur Volume principal sur la barre Transport, soit depuis la tranche de console principale.
- *Menu local Compensation de latence des modules* : cette compensation (également appelée compensation de retard de modules) est utile pour les modules d'effets logiciels. Elle revêt une importance particulière pour le matériel de type accélération DSP (les modules TC PowerCore et Universal Audio UAD1, par exemple). Elle compense les retards audio pouvant être introduits lors de l'utilisation de modules.

Le menu local permet d'activer la compensation de latence de module pour :

- Les pistes d'instruments logiciels et audio
- Tout (canaux audio, d'instrument, auxiliaires et de sortie)

Vous pouvez aussi désactiver complètement la compensation. Pour plus de détails, voir [Utilisation de la compensation de latence de module](#).

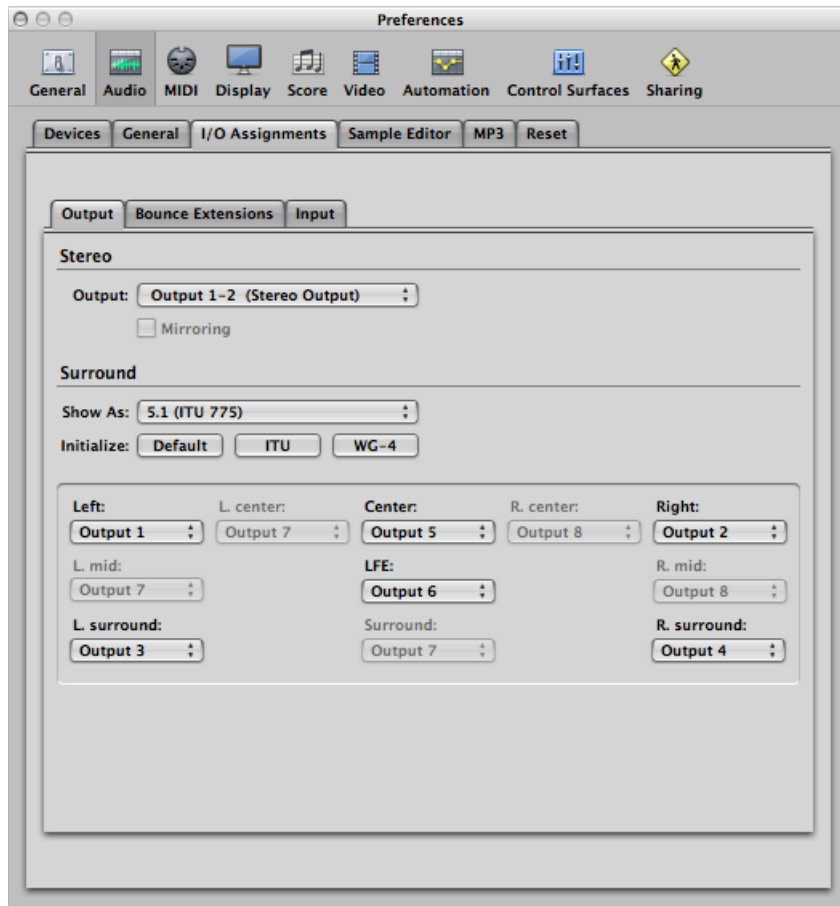
- *Case Mode de temps de latence faible et curseur Limite* : vous devez activer la case Mode de temps de latence faible pour activer ce dernier et utiliser le curseur Limite. Ce curseur permet de déterminer le niveau maximal de retard admissible lié à des modules, lorsque le mode de temps de latence faible est activé (en cliquant sur le bouton correspondant dans la barre Transport). En mode de temps de latence faible, les modules sont ignorés pour s'assurer que tous les retards (dans tout le cheminement du signal de la piste en cours) restent sous la valeur du curseur Limite. Cela s'avère utile lorsque vous voulez utiliser un instrument logiciel avec plusieurs modules provoquant des retards insérés dans le canal. Pour en savoir plus, voir [Utilisation du Mode de faible latence](#).
- *Curseur « Temps de fondu enchaîné »* : permet de déterminer une valeur temporelle par défaut pour toutes les opérations de fondu enchaîné dans la zone Arrangement.
- *Curseur « Courbe de fondu enchaîné »* : permet de déterminer un type de courbe global pour toutes les opérations de fondu enchaîné dans la zone Arrangement.

Préférences d'assignation E/S audio

L'onglet Assignations E/S vous donne accès à trois sous-fenêtres : Sortie, Extensions du Bounce et Entrée.

Sous-fenêtre Sortie

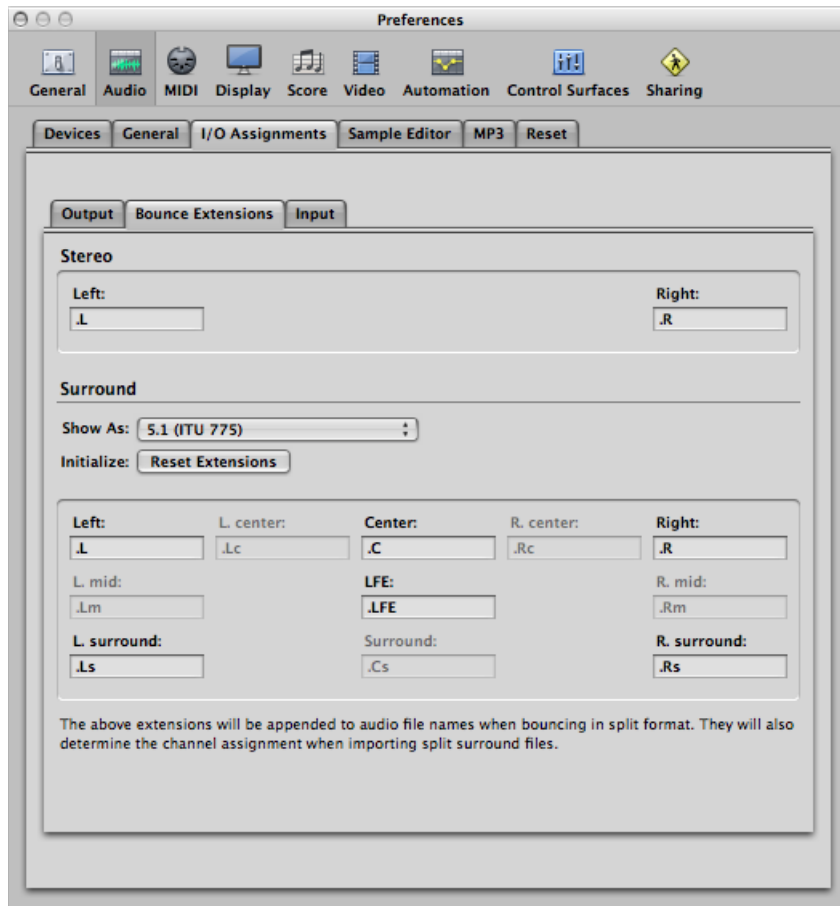
la sous-fenêtre Sortie contient les préférences suivantes :



- *Menu local Sortie stéréo* : permet de choisir la paire de sorties physiques sur lesquelles la sortie stéréo est lue.
- *Case Mise en miroir* : disponible pour toutes les paires de sortie choisies, à l'exception de la sortie 1–2. Désélectionnez cette option pour router le signal de sortie vers la paire de sortie choisie (Sortie 3–4, par exemple). Cochez cette case pour router le signal de sortie vers la paire de sortie choisie (Sortie 3–4, par exemple), ainsi que vers les sorties physiques (Sortie 1–2).
- *Menu local Surround Afficher en* : permet de choisir le format Surround dans lequel vous voulez travailler. Ce choix définit automatiquement les menus locaux associés aux canaux de sortie dans la partie assignation de la sous-fenêtre.
- *Boutons Surround Initialiser* : permettent de choisir entre la configuration par défaut de Logic Pro, la norme ITU (International Telecommunications Union) et la norme WG-4.

Sous-fenêtre Extensions du Bounce

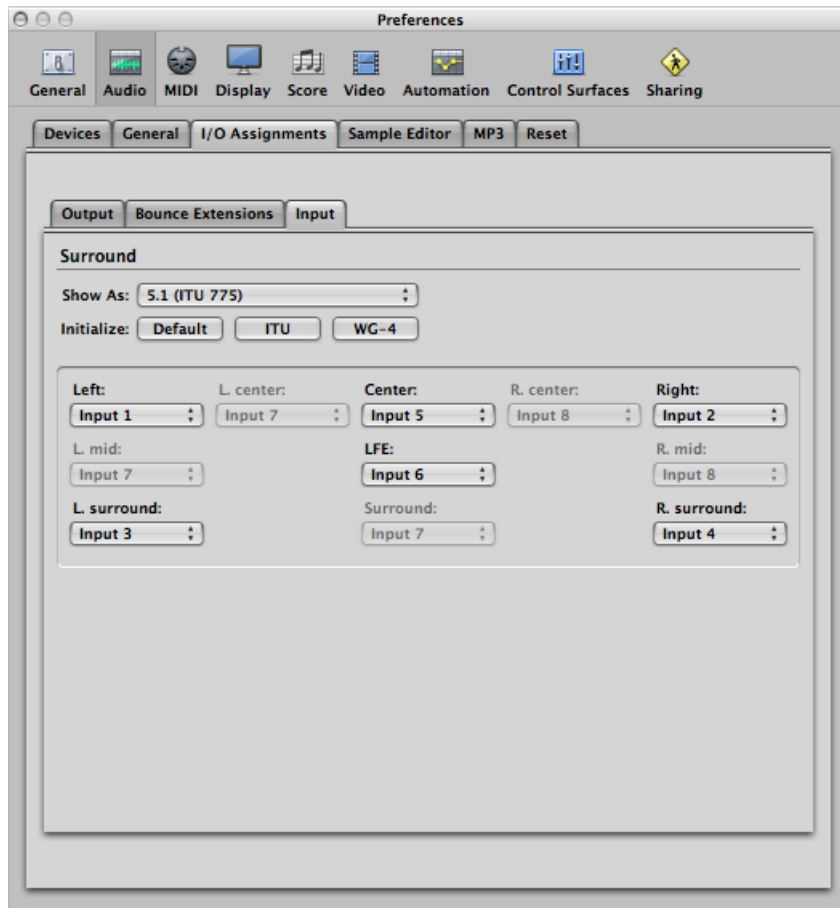
La sous-fenêtre Extensions du Bounce contient les préférences suivantes :



- *Champs stéréo gauche et droit* : permettent de définir l'extension du Bounce.
- *Menu local Surround Afficher en* : permet de choisir le format Surround dans lequel vous voulez travailler. Le choix que vous faites définit automatiquement les menus locaux associés aux canaux dans la partie assignation de la sous-fenêtre.
- *Bouton Surround Initialiser* : permet de rétablir la valeur par défaut de l'extension du Bounce.

Sous-fenêtre Entrée

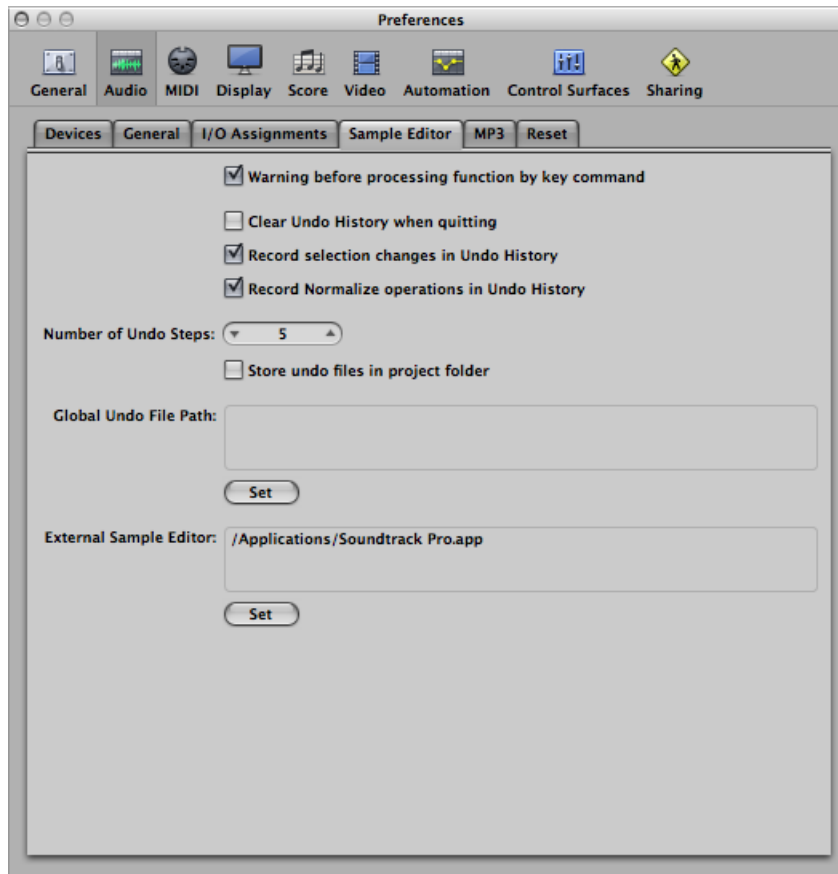
La sous-fenêtre Entrée contient les préférences suivantes :



- *Menu local Surround Afficher en :* permet de choisir le format Surround dans lequel vous voulez travailler. Le choix que vous faites définit automatiquement les menus locaux associés aux canaux d'entrée dans la partie assignation de la sous-fenêtre.
- *Boutons Surround Initialiser :* permettent de choisir entre la configuration par défaut de Logic Pro, la norme ITU (International Telecommunications Union) et la norme WG-4.

Préférences de l'Éditeur des échantillons audio

La sous-fenêtre Éditeur des échantillons contient les préférences suivantes :

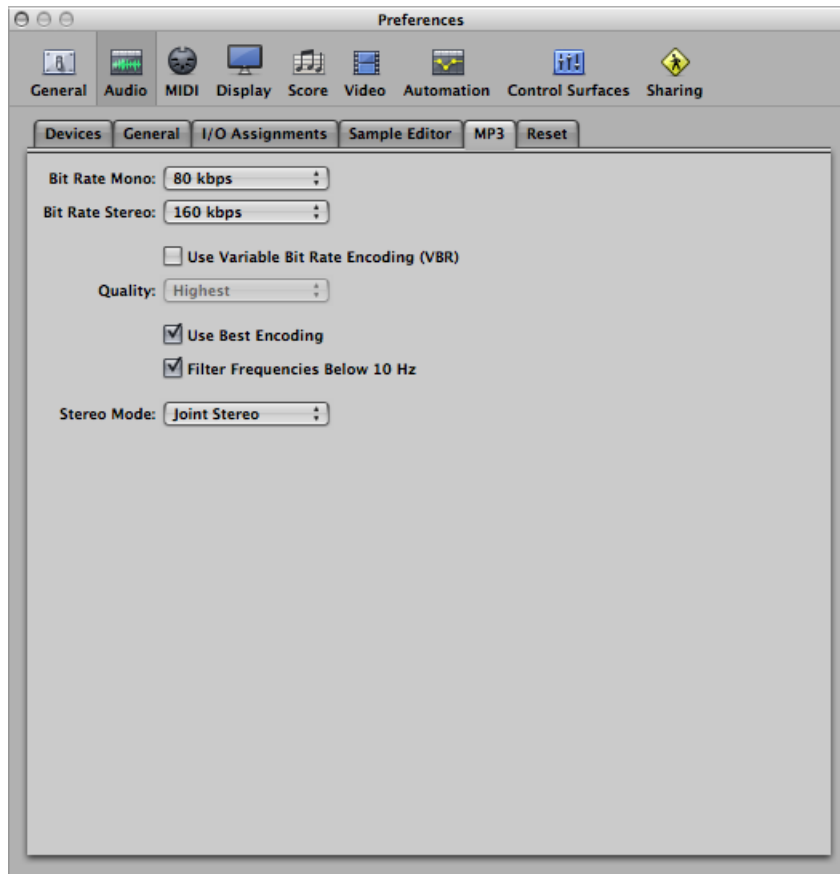


- Case « *Avertir avant d'exécuter la fonction par le biais de son raccourci clavier* » : sélectionnez cette option si vous voulez être averti avant d'effectuer une édition destructrice dans l'Éditeur des échantillons à l'aide d'un raccourci clavier. Vous pouvez ainsi annuler cette opération d'édition avant d'altérer les données.
- Case « *Nettoyer l'historique en quittant* » : sélectionnez cette option pour supprimer automatiquement l'historique d'annulation pour tous les fichiers audio édités lorsque vous fermez Logic Pro.
- Case « *Enregistrer les changements de la sélection dans l'historique* » : sélectionnez cette option pour annuler ou répéter les modifications apportées aux zones sélectionnées dans l'Éditeur des échantillons.
- Case « *Enregistrer les opérations de normalisation dans l'historique d'annulation* » : désélectionnez ce réglage si vous ne voulez pas créer de fichiers d'annulation lorsque la fonction Normaliser est utilisée.

- *Champ « Nombre de pas d'annulation »* : permet de déterminer le nombre maximal de pas d'annulation retenus.
- *Case « Stocker les fichiers d'annulation dans le dossier du projet »* : activez cette préférence si vous voulez que les fichiers audio édités soient stockés dans un sous-dossier du projet en cours. Elle est sélectionnée par défaut si le projet est enregistré avec ses ressources.
- *Champ « Chemin global des fichiers d'annulation »* : tous les fichiers (répertoriés dans l'historique d'annulation) sont enregistrés à un emplacement global (un dossier défini par l'utilisateur), si l'option « Stocker les fichiers d'annulation dans le dossier du projet » n'est pas sélectionnée. Cliquez sur le bouton Définir et accédez au dossier approprié.
- *Champ « Éditeur externe des échantillons »* : vous pouvez utiliser une application externe pour les opérations d'édition d'échantillons, remplaçant ainsi l'Éditeur des échantillons de Logic Pro. Cliquez sur le bouton Définir et accédez au dossier que vous voulez utiliser.

Préférences MP3 audio

La sous-fenêtre MP3 contient les préférences suivantes :

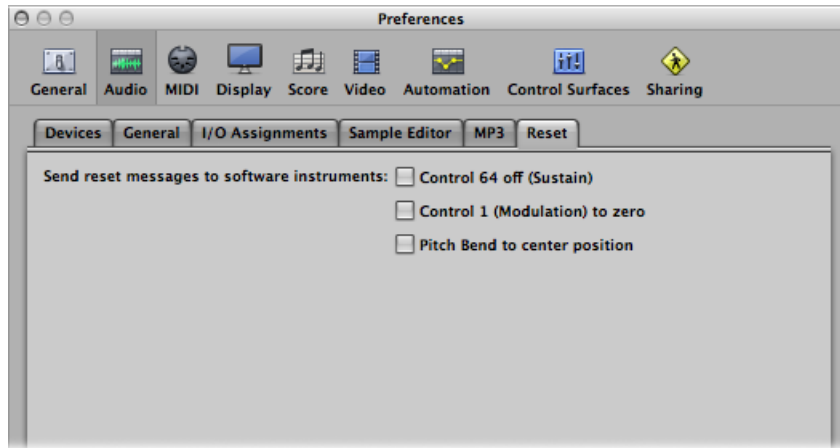


- *Menus locaux Bit Rate (Mono/Stéréo)* : vous pouvez choisir des débits binaires entre 32 kbps et 320 kbps ; les débits par défaut sont 80 kbps mono et 160 kbps stéréo. Ces débits offrent une qualité acceptable et une bonne compression de fichiers. Si la taille des fichiers ne vous pose pas de problèmes, sélectionnez 96 kbps pour les flux mono et 192 kbps pour les flux stéréo. Ces réglages permettront de fournir une qualité audio supérieure. Vous pouvez bien évidemment choisir des débits plus élevés, mais l'amélioration de la qualité dans les débits binaires supérieurs à 96/192 kbps est minimale.

- *Case « Utiliser le Variable Bit Rate Encoding (VBR) »* : l'encodage à débit binaire variable (VBR) applique aux passages plus simples un taux de compression plus élevé qu'aux passages harmoniquement riches, ce qui aboutit généralement à des MP3 de meilleure qualité. Malheureusement, tous les lecteurs MP3 ne peuvent pas décoder de façon adéquate les MP3 codés en VBR, c'est pourquoi cette option est désactivée par défaut. Activez cette option si vous savez que le public auquel vos fichiers MP3 sont destinés est capable de décoder les MP3 codés en VBR.
- *Menu local Qualité* : conservez la valeur Maximum chaque fois que cela est possible. La réduction de la qualité accélère le processus de conversion au détriment de la qualité audio. Cette option est uniquement accessible lorsque la case Utiliser le Variable Bit Rate Encoding (VBR) est cochée.
- *Case « Utiliser le meilleur Encodage »* : comme dans le cas du paramètre Qualité, si vous désactivez cette option, vous accélérez l'encodage, mais au détriment de la qualité audio. Cette option doit toujours être activée, sauf si la durée de conversion est cruciale.
- *Case « Filtrer les fréquences inférieures à 10 Hz »* : lorsque cette option est activée, les fréquences inférieures à 10 Hz (qui ne sont généralement pas reproduites par les haut-parleurs et ne sont de toute façon pas audibles) sont supprimées, ce qui offre un peu plus de bande passante de données pour les fréquences audibles, aboutissant à une amélioration de la qualité perçue. Ne désactivez cette option que si vous faites des essais de générateur de bruit rose subsonique ou si vous exportez des fichiers MP3 destinés aux baleines...
- *Menu local Mode Stéréo* : vous pouvez choisir entre la Stéréo jointe ou la Stéréo normale dans ce menu local. En fonction du fichier d'origine, ces réglages peuvent ou non offrir une différence audible. Faites des essais avec ces deux réglages pour déterminer votre préférence.

Préférences de réinitialisation audio

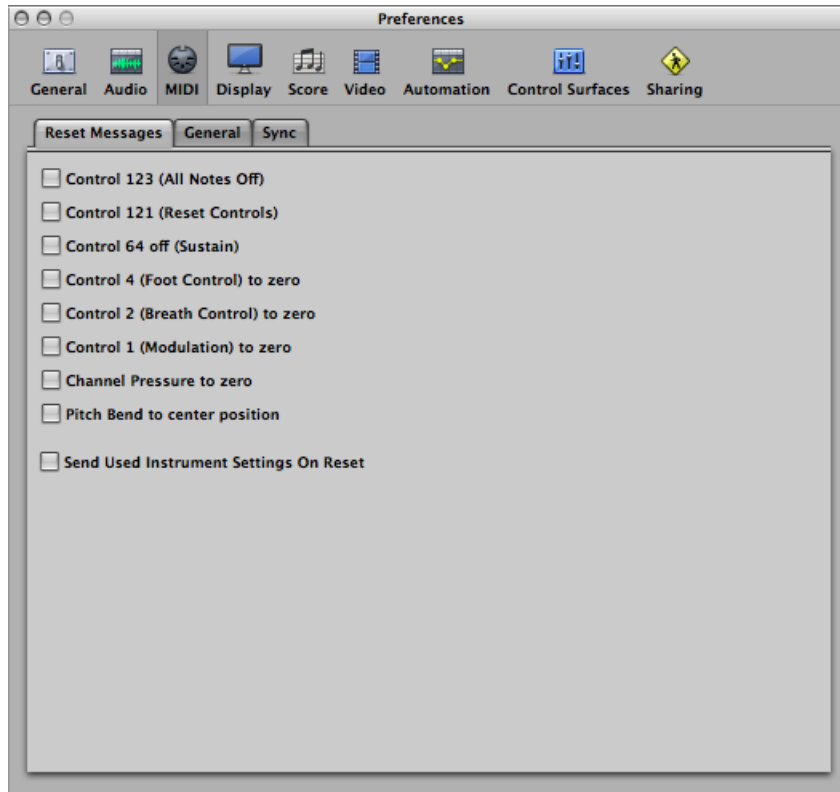
La sous-fenêtre Réinitialiser vous permet d'envoyer des messages de réinitialisation d'un type spécifique à tous les canaux d'instruments actifs. Ceci peut être utile si vous êtes confronté à des notes bloquées ou si vous trouvez que les réglages de contrôleur sont incorrects en mode Cycle (ou lors d'un retour au début d'une section ou au point de départ du projet).



- Case « *Control 64 off (Sustain)* » : envoie des messages de réinitialisation de type Control 64 off (Sustain).
- Case « *Control 1 (Modulation) à zéro* » : envoie des messages de réinitialisation de type Control 1 (Modulation) à zéro.
- Case « *Pitch Bend au centre* » : envoie des messages de réinitialisation de type Pitch Bend au centre.

Préférences MIDI dans Logic Pro

Les préférences MIDI comportent les onglets suivants : Messages Init, Général et Synchro.



Pour ouvrir les préférences MIDI

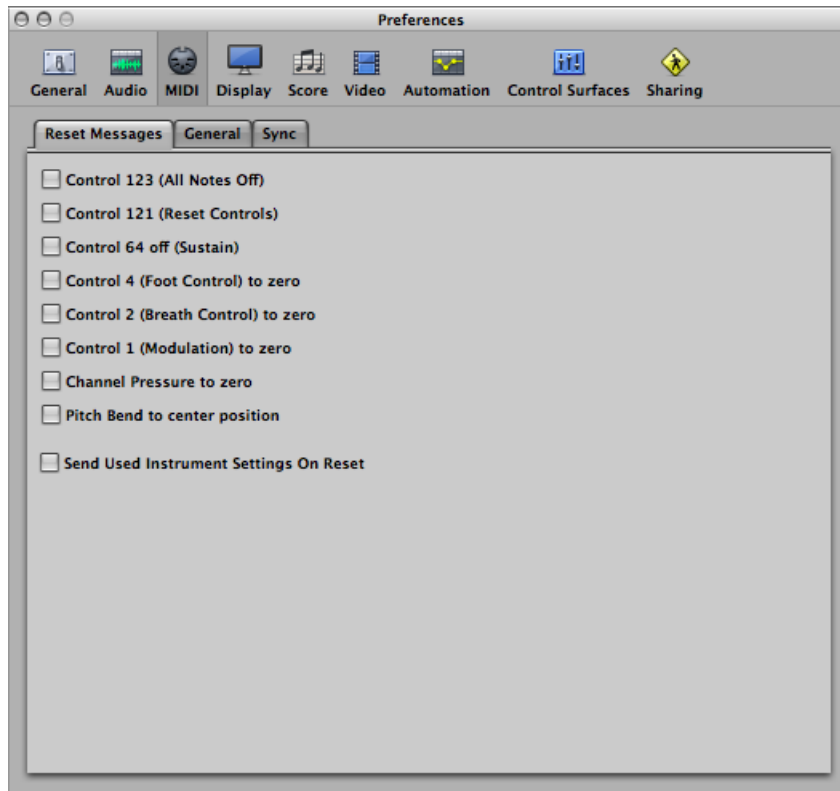
Procédez de l'une des manières suivantes :

- Choisissez Logic Pro > Préférences > MIDI (ou utilisez le raccourci clavier Ouvrir les préférences MIDI).
- Cliquez sur le bouton Préférences dans la barre d'outils Arrangement et choisissez MIDI dans le menu local.

Préférences Message Init MIDI

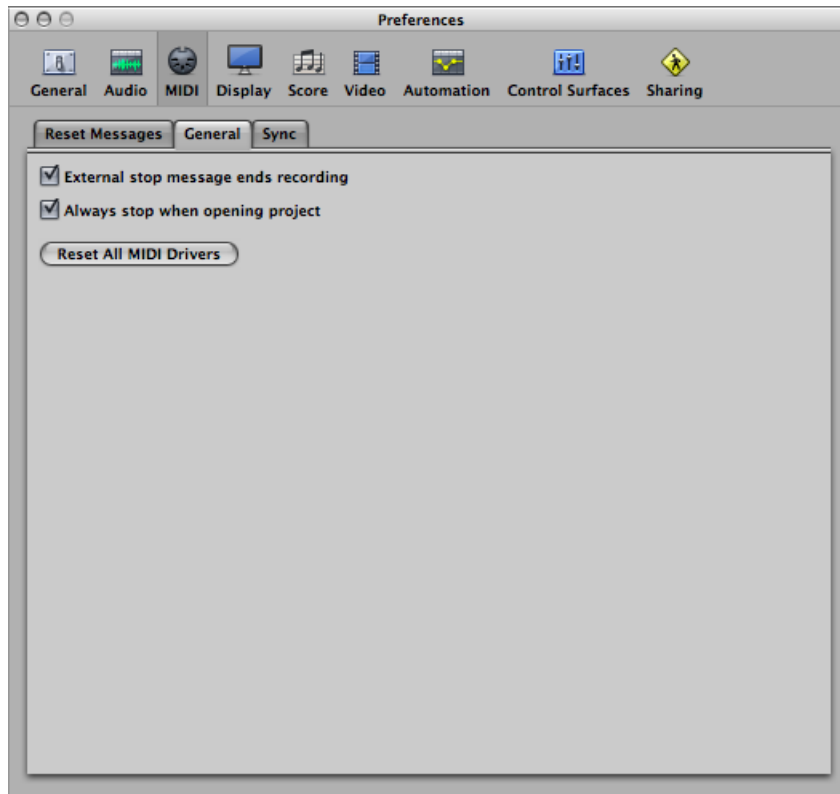
Les préférences de cette sous-fenêtre sont uniquement incluses par souci de compatibilité avec les anciens matériels MIDI. Logic Pro gère les messages de réinitialisation MIDI de manière automatique et intelligente, il convient donc de vous assurer en général que toutes ces options sont désactivées. (Il s'agit de la configuration par défaut.)

Toutes les cases cochées vont entraîner l'envoi d'un message de réinitialisation (pour le type de contrôleur sélectionné) à toutes les sorties MIDI. Ce message de réinitialisation est envoyé sur les sauts de cycle et au début de la lecture, mais l'utilisation de ces options ne devrait pas être nécessaire.



Préférences générales MIDI

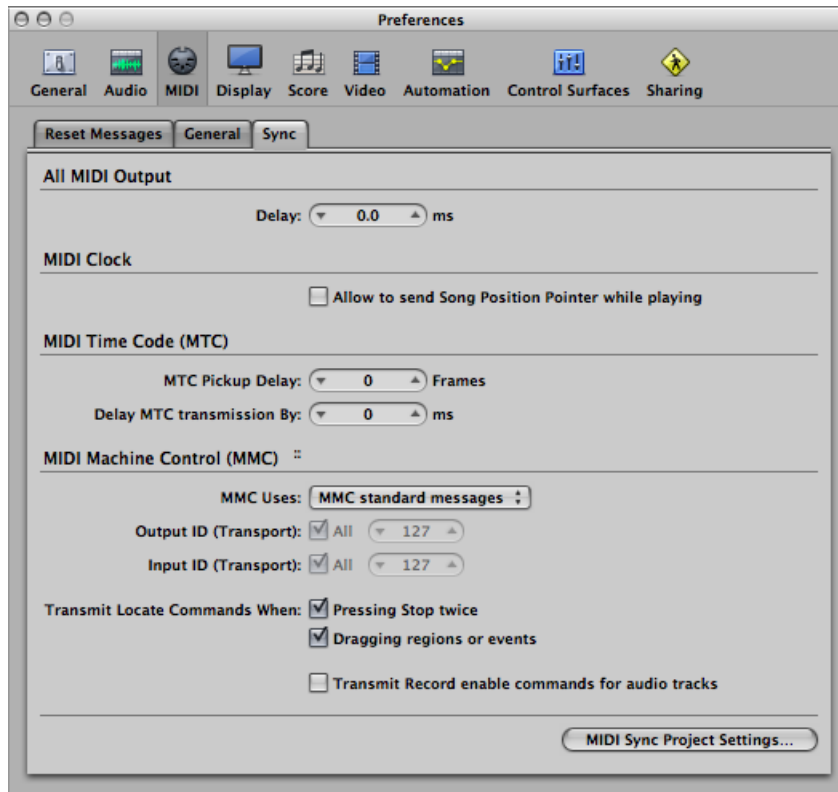
La sous-fenêtre Générales (MIDI) contient les préférences suivantes :



- Case « *Un message d'arrêt externe interrompt l'enregistrement* » : si vous utilisez la synchronisation externe et que le code temporel s'arrête lors de l'enregistrement, le mode d'enregistrement est désactivé. Si cette case est désélectionnée, Logic Pro s'arrête, mais reste en mode d'enregistrement (qui est mis en pause).
- Case « *Toujours arrêter la lecture à l'ouverture d'un projet* » : si ce réglage est activé, un projet sera toujours ouvert en mode d'arrêt, même s'il a été enregistré en mode de lecture.
- *Bouton Init. de tous les pilotes MIDI* : permet de réinitialiser tous les gestionnaires MIDI. Ceci peut être utile si vous avez des problèmes de communication MIDI.

Préférences de synchronisation MIDI

La sous-fenêtre Synchro contient les préférences suivantes :

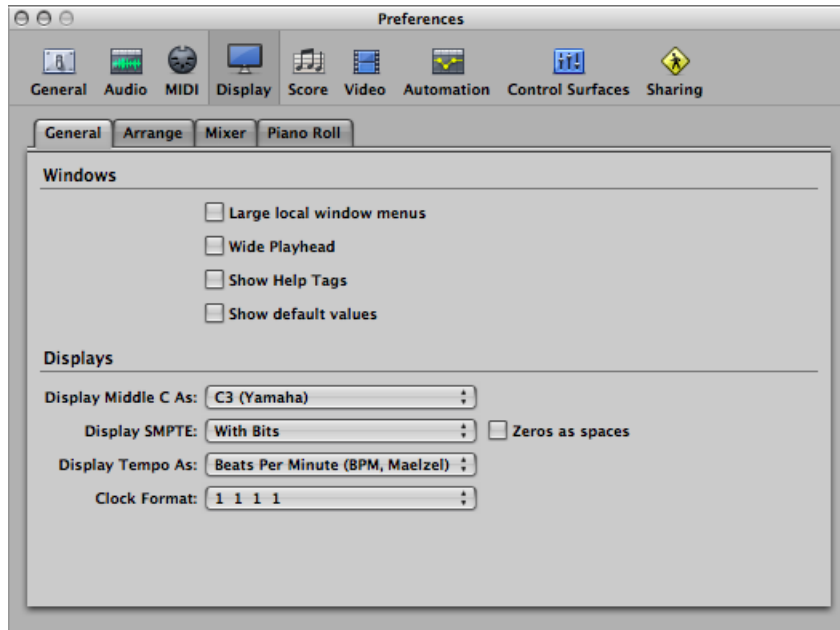


- *Toutes les sorties MIDI : Champ Retard* : retarde ou avance la sortie MIDI pour tous les ports, ce qui permet de compenser les différences temporelles entre les pistes MIDI, audio ou d'instruments (logiciels).
- *Horloge MIDI Case « Autoriser à envoyer le pointeur de position du morceau lors de la lecture »* : les données du pointeur de position du morceau ne sont généralement pas envoyées lorsque le séquenceur est en mode Lecture. (Conformément aux spécifications de la norme MIDI.) Cette option permet à Logic Pro d'envoyer les données du pointeur de position du morceau lorsque le séquenceur est actif. L'avantage est que les périphériques externes peuvent aussi passer en mode Cycle, comme Logic Pro. Si vos périphériques externes ne peuvent pas traiter le pointeur de position du morceau, désactivez cette option. Si vos périphériques peuvent gérer MTC (MIDI Time Code), ne cochez pas cette option et utilisez les fonctions MTC de Logic Pro.

- *Champ « Délai collecté du MTC »* : ce paramètre doit généralement être réglé sur zéro, afin de garantir un temps de collecte le plus rapide possible lorsque Logic Pro est en mode de synchronisation MTC (MIDI Time Code). Cependant, il existe des périphériques qui semblent transmettre des commandes MTC imprécises lors de leur premier démarrage. Par conséquent, la synchronisation peut ne pas être fiable et un décalage peut se produire à chaque fois qu'elle est établie. Dans de tels cas, vous pouvez définir un délai avant que le MTC entrant soit collecté. Pour l'essentiel, Logic Pro va ignorer les commandes MTC entrantes ayant lieu pendant cette période. Une valeur (d'image) de 25 à 30 correspond à un délai d'environ une seconde, en fonction de la fréquence d'images. Utilisez ce paramètre lors d'une synchronisation avec des enregistreurs de disque dur et d'autres périphériques, si la synchronisation ne semble pas être cohérente.
- *Champ « Retarder la transmission MTC de »* : ce paramètre permet de retarder la transmission du MTC (MIDI Time Code). Des valeurs négatives signifient que le MTC est transmis plus tôt. Cette fonction permet de compenser les délais de réaction (au MTC entrant) dans les périphériques esclaves MTC externes.
- *Menu local MMC utilise* : vous avez le choix parmi les réglages suivants :
 - *Messages standard MMC* : la spécification MIDI MMC est strictement suivie.
 - *Ancien format Fostex* : l'ancien format Fostex est utilisé pour MIDI Machine Control.
- *Case « ID de sortie (Transport) »* : la case Tout envoie MMC à tous les ports. Le champ à droite permet d'indiquer un ID de port de sortie.
- *Case « ID d'entrée (Transport) »* : la case Tout envoie MMC à tous les ports. Le champ à droite permet d'indiquer un ID de port d'entrée.
- *Case « Transmettre les commandes Locate lors : d'un double-clic sur Stop »* : cette case permet la transmission de commandes Locate MMC lorsque vous double-cliquez sur la commande Stop (via le bouton Arrêt de la barre Transport ou le raccourci clavier correspondant).
- *Case « Transmettre les commandes Locate lors : du glissement des régions ou événements »* : si cette option est activée et que Logic Pro est arrêté (pas en mode de lecture ou d'enregistrement), les commandes Locate MMC sont envoyées avec la position d'une région qui est placée par glissement dans la zone Arrangement.
- *Case « Transmettre commande d'enregistrement pour les pistes audio »* : si cette option est activée, les commandes d'activation/de désactivation de l'enregistrement MMC sont aussi envoyées lorsque des pistes audio sont activées (en état d'activation immédiate) ou désactivées pour l'enregistrement. De plus, les commandes d'activation d'enregistrement MMC reçues définiront l'état d'activation d'enregistrement des pistes audio.
- *Bouton « Ouvrir les réglages de synchronisation MIDI pour le projet »* : cliquez sur ce bouton pour ouvrir la fenêtre correspondante.

Préférences d'affichage dans Logic Pro

Les préférences Affichage comportent les onglets suivants : Général, Arrangement, Table de mixage et Clavier.



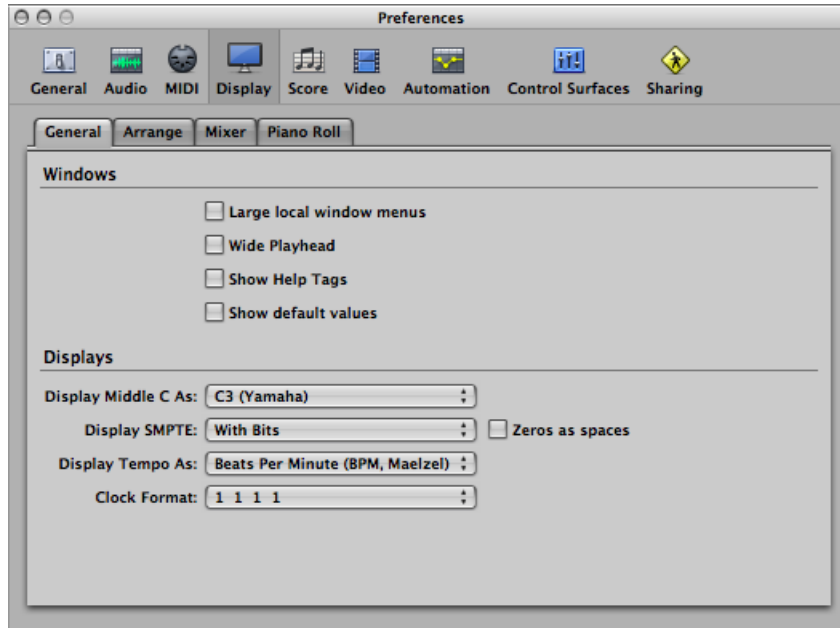
Pour ouvrir les préférences d'affichage

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Choisissez Logic Pro > Préférences > Affichage (ou utilisez le raccourci clavier Ouvrir les préférences d'affichage).
- Cliquez sur le bouton Préférences dans la barre d'outils Arrangement et choisissez Affichage dans le menu local.

Préférences d'affichage générales

Cette sous-fenêtre permet de modifier l'apparence de plusieurs composants à l'écran utilisés dans le programme.

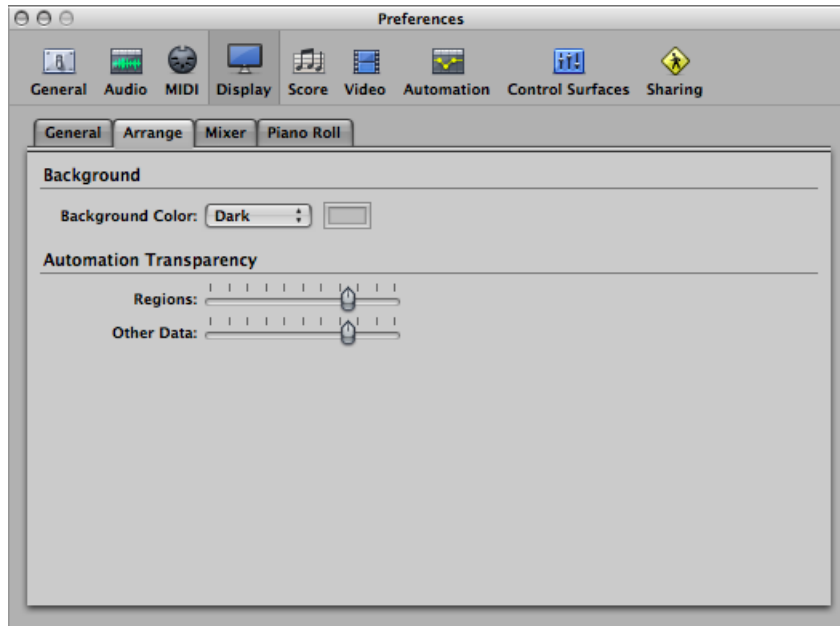


- Case « Fenêtres large pour les menus locaux » : le titre et les options des menus locaux sont affichés dans la police système normale. Si cette case n'est pas cochée, une police plus petite est utilisée.
- Case « Tête de lecture large » : une tête de lecture plus épaisse est utilisée dans toutes les fenêtres.
- Case « Afficher bulles d'aide » : les bulles d'aide sont activées dans Logic Pro. Lorsque vous maintenez le pointeur de la souris sur les paramètres et les outils, une courte description (et/ou valeur) de l'élément s'affiche à l'écran. Lors de l'édition, le nom de la fonction, le nom/numéro de région ou d'événement, les valeurs de position et de paramètre sont affichées.
- Case « Afficher valeurs par défaut » : permet d'afficher les valeurs par défaut pour les paramètres dans les bulles d'aide. Cela facilite la détermination du niveau de variance par rapport à la valeur par défaut.

- *Menu local Afficher Do central sur* : ce menu local a une influence sur la description des notes dans les éditeurs. Le Do grave sur un clavier à cinq octaves (note n° 36) est intitulé Do1 (C1) et le Do central (note n° 60) est intitulée Do3 (C3). Selon cette norme, la note MIDI la plus basse (note n° 0) est appelée Do2 (C-2). Il s'agit de la norme officielle utilisée par la plupart des fabricants. L'utilisation du réglage C3 (Yamaha) active ce mode standard pour Logic Pro. Si vous sélectionnez le réglage C4 (Roland), le Do grave sur un clavier à cinq octaves est intitulé Do2 (C2) et le Do central est intitulé Do4 (C4). Dans cette norme, la note MIDI la plus basse est Do1 (C-1).
- *Menus locaux Affichage SMPTE, Afficher Tempo en et Format d'horloge* : vous pouvez utiliser ces menus locaux pour personnaliser l'écran Mesure, SMPTE et Tempo dans la barre de transport. Pour de plus amples détails, voir [Personnalisation de l'affichage des mesures, du temps SMPTE et du tempo](#).

Préférences d'affichage Arrangement

Ces préférences affectent spécifiquement l'apparence de la zone Arrangement.

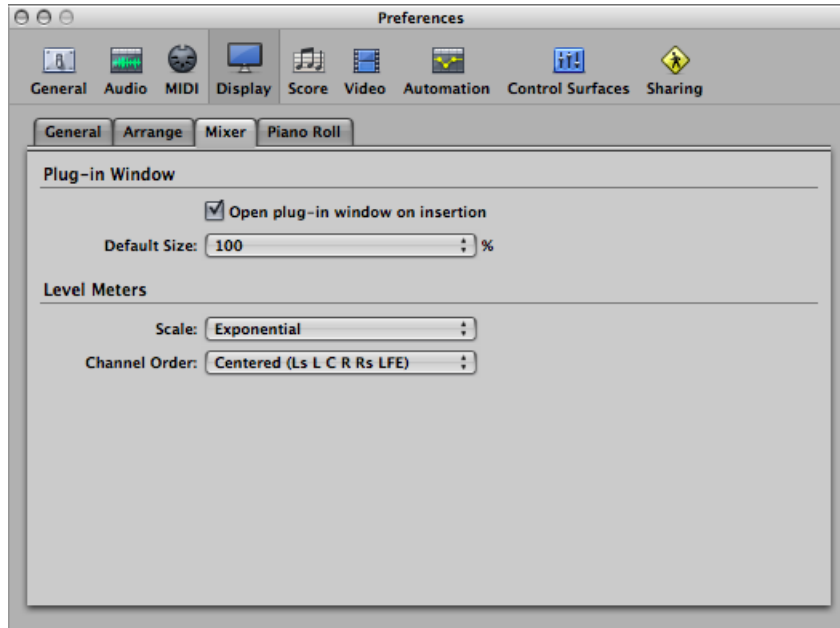


- *Menu local Couleur d'arrière-plan* : choisissez l'un des trois réglages de couleur proposés pour l'arrière-plan d'arrangement : Sombre, Clair ou Personnalisé. Si vous optez pour ce dernier réglage, vous pouvez définir la couleur personnalisée en cliquant sur le champ de couleur sur la droite. Cela permet d'ouvrir la fenêtre Couleurs ; vous pouvez y définir une couleur personnalisée pour l'arrière-plan d'arrangement.
- *Curseur Transparence d'automatisation : Régions* : les valeurs élevées augmentent l'intensité des couleurs des régions (par rapport à la rangée d'automatisation de piste).

- *Curseur Transparence d'automatisation : Autres données* : éclaircit l'affichage des données d'automatisation (non actives). Notez que cette fonctionnalité dépend du niveau de zoom de la région.

Préférences d'affichage Table mixage

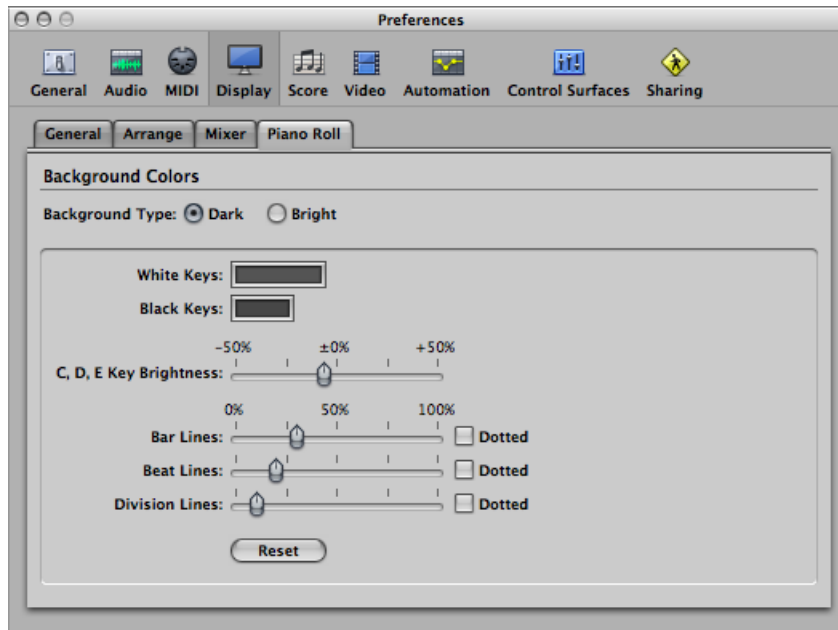
Ces préférences affectent spécifiquement l'apparence de la zone Table mixage.



- *Case « Ouvrir la fenêtre plug-in à l'insertion »* : si cette case est sélectionnée, la fenêtre d'un module d'effet ou d'instrument logiciel est automatiquement ouverte après son insertion dans le logement de la tranche de console.
- *Menu local Taille par défaut* : détermine la taille par défaut de modules d'effet ou d'instrument logiciel. Peut être réglé entre 100 % et 200 % par paliers de 25 %.
- *Menu local Échelle VU-mètres* : permet de faire passer les VU-mètres d'une échelle linéaire (dB) à une échelle exponentielle.
 - *Exponentiel* : fournit une résolution d'affichage plus élevée dans la plage supérieure de l'indicateur.
 - *dB-linéaire de section* : fournit la meilleure résolution possible sur toute la plage de niveaux.
- *Menu local Ordre des canaux VU-mètres* : détermine l'ordre des canaux dans les VU-mètres (Surround) multicanaux.

Préférences d'affichage Clavier

Ces préférences concernent spécifiquement l'apparence de la zone Clavier.

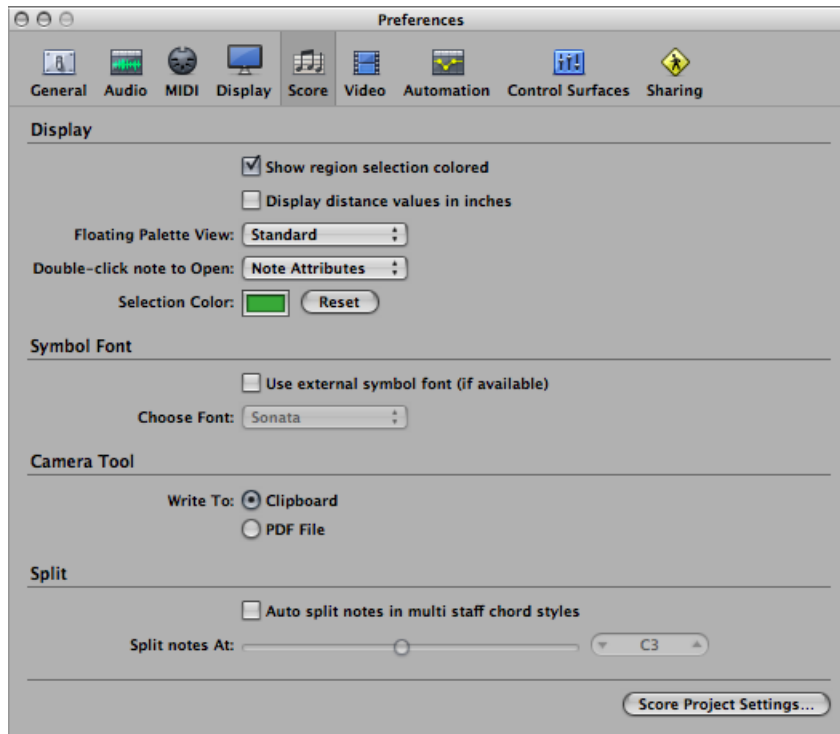


- *Boutons Type de fond* : ces boutons vous permettent de choisir entre un jeu de couleurs sombres ou claires, afin de modifier la disposition des couleurs.
- *Champs Touches Blanches et Touches Noires* : double-cliquez sur le champ de couleur pour ouvrir la fenêtre Couleurs. Sélectionnez ou déterminez la couleur des lignes de la grille, alignées avec les touches blanches du clavier. Procédez de la même façon pour les touches noires du clavier.
- *Curseur Luminosité des touches C, D, E* : permet d'intensifier la luminosité de ces touches particulières dans toutes les octaves, ce qui facilite la transposition en fournissant un point de référence cohérent.
- *Curseur Lignes de Mesure et case Pointées* : le curseur Lignes de Mesure détermine la transparence des lignes de mesure. La case Pointées transforme la ligne de mesure continue en ligne pointillée.
- *Curseur Lignes de Temps et case Pointées* : le curseur Lignes de Temps détermine la transparence des lignes de temps. La case Pointées transforme la ligne de temps continue en ligne pointillée.
- *Curseur Lignes de Division et case Pointées* : le curseur Lignes de Division détermine la transparence des lignes de division. La case Pointées transforme la ligne de division continue en ligne pointillée.

- *Bouton Réinitialiser* : annule toutes les modifications apportées par l'utilisateur en rétablissant les valeurs par défaut.

Préférences de partition dans Logic Pro

Les préférences de partition se composent des onglets suivants :



Pour ouvrir les préférences de partition

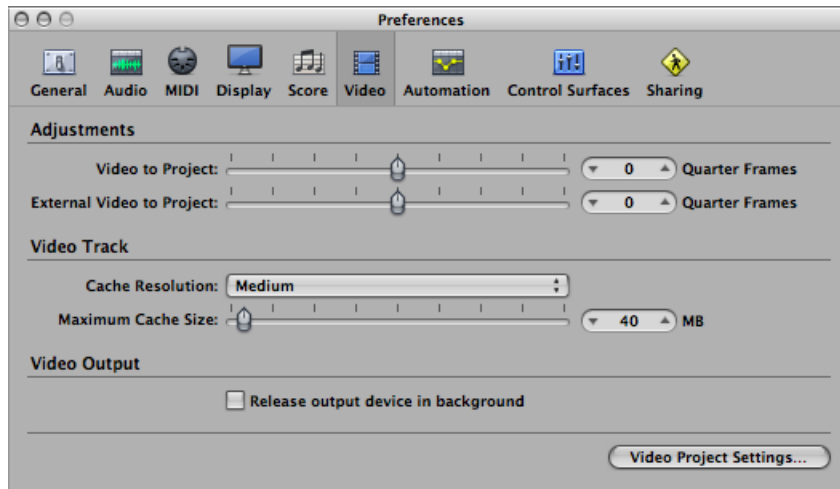
Procédez de l'une des manières suivantes :

- Choisissez Logic Pro > Préférences > Partition (ou utilisez le raccourci clavier Ouvrir les préférences de partition).
- Cliquez sur le bouton Préférences dans la barre d'outils Arrangement et choisissez Partition dans le menu local.

- Cliquez sur Options > Ouvrir les préférences de partition dans l'éditeur de partition.
 - *Case « Afficher la sélection colorisée des régions »* : si cette option est activée, les lignes de portée de la région MIDI sélectionnée s'affichent en couleur (en bleu). Les lignes de portée de toutes les autres régions sont affichées en noir. Cela peut s'avérer pratique lorsque vous modifiez les paramètres d'affichage des régions, puisque les options de la zone Paramètre de région de l'Inspecteur ne s'appliquent qu'aux régions actuellement sélectionnées. Si cette option est désactivée, toutes les portées sont affichées en noir, qu'elles soient sélectionnées ou non.
 - *Case « Afficher les distances en pouces »* : cette option concerne les unités de mesure (pouces ou centimètres) utilisées dans les réglages du projet et pour les règles de page (présentation par page uniquement). Si cette option n'est pas sélectionnée, la présentation par page utilise par défaut les centimètres.
 - *Menu local Présentation Palette flottante* : définit la forme par défaut de l'affichage des éléments de la palette de symboles lorsqu'elle est ouverte sous la forme d'une fenêtre flottante (Sélection d'objets dans la palette des symboles).
 - *Menu local « Double-cliquez sur la note pour l'ouvrir »* : permet de déterminer la fenêtre à ouvrir lorsque vous double-cliquez sur une tête de note : Attributs de note, Liste des événements, Hyper Editor ou Éditeur Clavier.
 - *Champ Couleur de sélection* : permet de choisir la couleur des objets sélectionnés dans l'éditeur de partition. Un bouton Réinitialiser fournit également un accès rapide à la couleur par défaut (si elle a été modifiée).
 - *Case « Utiliser police de symbole externe (si disponible) »* : permet l'utilisation de polices externes dans la partition. (Voir Impression de la partition.)
 - *Menu local Choix de police* : vous permet de choisir l'une des polices de partition (symboles) installées, comme la police Sonata par exemple.
 - *Boutons « Outil Photo : Écrire sur »* : choisissez le Presse-papiers ou un fichier PDF comme destination pour exporter l'image à l'aide de l'outil Photo. (Voir Exportation de la partition sous forme de fichier graphique.)
 - *Case « Scission automatique des notes dans les styles d'accords de portée multiples » et curseur « Notes scindées à »* : la préférence « Séparation automatique des notes dans les styles d'accords à portées multiples » n'a d'intérêt que si le style de portée sélectionné par défaut (sur la piste d'enregistrement) est polyphonique et utilise des canaux MIDI pour les assignations de voix. Dans ce cas, les nouvelles notes enregistrées sont automatiquement sauvegardées avec les différents canaux MIDI utilisés dans le style de portée correspondant. Elles sont allouées en fonction du point de scission défini par la préférence « Notes scindées à ».

Préférences vidéo dans Logic Pro

Les préférences vidéo (telles que la façon dont Logic Pro gère la mémoire vidéo, les réglages de matériel vidéo et les réglages de temps) se composent des paramètres suivants :



Pour ouvrir les préférences Vidéo

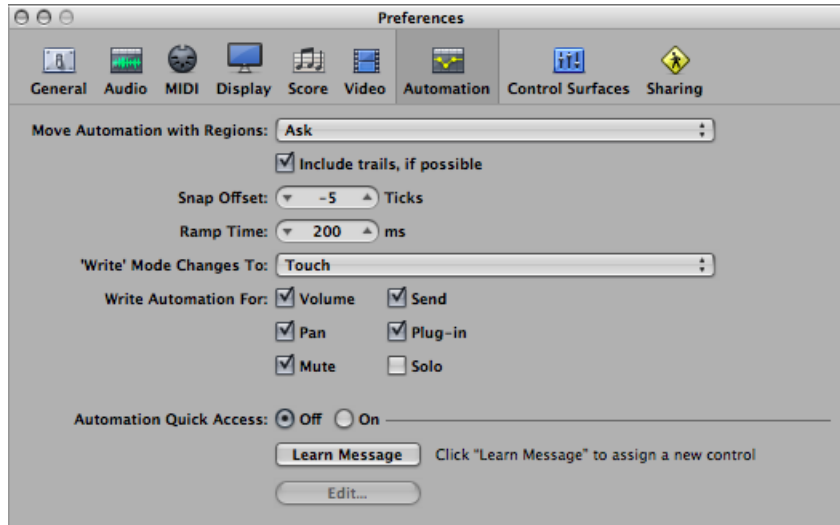
Procédez de l'une des manières suivantes :

- Choisissez Logic Pro > Préférences > Vidéo (ou utilisez le raccourci clavier Ouvrir les préférences vidéo).
- Cliquez sur le bouton Préférences dans la barre d'outils Arrangement et choisissez Vidéo dans le menu local.
 - *Curseur « Vidéo vers le projet »* : réglage général permettant de déterminer avec précision le point de départ d'un film.
 - *Curseur « Vidéo externe vers le projet »* : même réglage que le précédent, mais destiné cette fois aux appareils vidéo FireWire. Ce réglage compense les temps de latence du matériel vidéo utilisé, s'il est applicable.
 - *Menu local de résolution du cache* : résolution des vignettes gardées dans la mémoire interne temporaire (cache). Une meilleure résolution affiche plus de détails mais occupe plus d'espace dans le cache.
 - *Curseur de taille maximale du cache* : quantité de mémoire réservée pour le cache de vignette. Pour une résolution moyenne, il est recommandé de réserver 40 mégaoctets. Pour une résolution plus élevée, réservez plus d'espace. Cette quantité de mémoire réservée est uniquement occupée lorsqu'une vidéo est reproduite.

- Case « Libérer l'appareil de sortie en arrière-plan » : cochez cette case afin de libérer l'appareil de sortie choisi (dans les réglages vidéo du projet) lorsqu'il n'est pas utilisé par Logic Pro.
- Bouton « Réglages de projet vidéo » : cliquez pour ouvrir la fenêtre des réglages de projet vidéo.

Préférences d'automatisation dans Logic Pro

Les préférences Automation se composent des paramètres suivants :



Pour ouvrir les préférences Automation

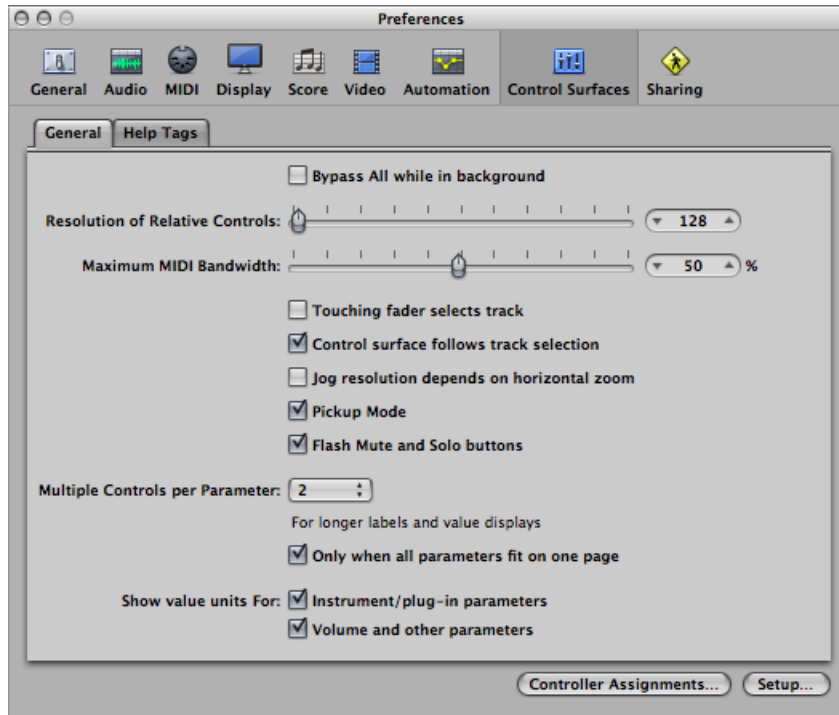
Procédez de l'une des manières suivantes :

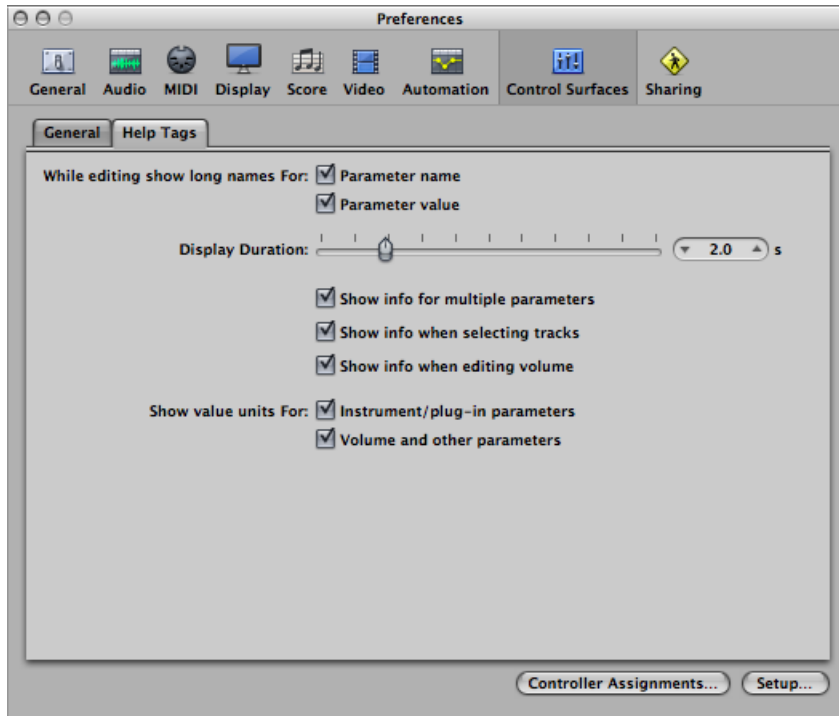
- Choisissez Logic Pro > Préférences > Automation (Automation (ou utilisez le raccourci clavier « Ouvrir les Préférences Automation », par défaut : Option + A).
- Cliquez sur le bouton Préférences dans la barre d'outils Arrangement et choisissez Automation dans le menu local.
 - *Menu local Déplacer Automation avec régions* : détermine le traitement des données d'automatisation de piste lorsque vous déplacez des régions.
 - *Jamais* : ne déplace pas les données d'automatisation avec les régions.
 - *Toujours* : déplace toujours les données d'automatisation avec les régions. La zone de données d'automatisation comprise entre les limites des régions est déplacée.
 - *Demander* : une zone de dialogue vous invite à déplacer les données d'automatisation ou à les laisser là où elles se trouvent chaque fois que vous déplacez une région.

- *Case « Inclure les traînes, si possible »* : inclut les traînes d'automatisation des régions (les mouvements du paramètre d'automatisation dans l'espace vide qui suit une région) avec toutes les actions de copie et de déplacement effectuées via le Presse-papiers ou l'édition graphique.
- *Champ Décalage d'alignement* : ce paramètre permet d'ajouter ou de soustraire un certain nombre de ticks au niveau de la position alignée de toutes les données d'automatisation (selon le choix effectué dans le menu Alignement de la fenêtre Arrangement).
- *Champ Temps de montée* : détermine le temps requis par un paramètre pour revenir au réglage enregistré précédemment.
- *Menu local Le mode « Write » bascule en* : détermine le mode adopté automatiquement par les curseurs à l'issue de l'enregistrement des données d'automatisation.
- *Cases « Écrire l'automation pour »* : les cases de cette section déterminent les types de données d'automatisation de piste qui peuvent être écrits en modes Touch, Latch et Write.
- *Boutons « Automation par accès rapide »* : ces paramètres sont abordés en détail dans la section relative à l'automatisation par accès rapide. (Voir *Utilisation de la fonction d'accès rapide par automatisation.*)

Préférences de surfaces de contrôle dans Logic Pro

Les préférences Surfaces de contrôle comportent les onglets suivants : Général et Bulles d'aide.





Pour ouvrir les préférences Surfaces de contrôle

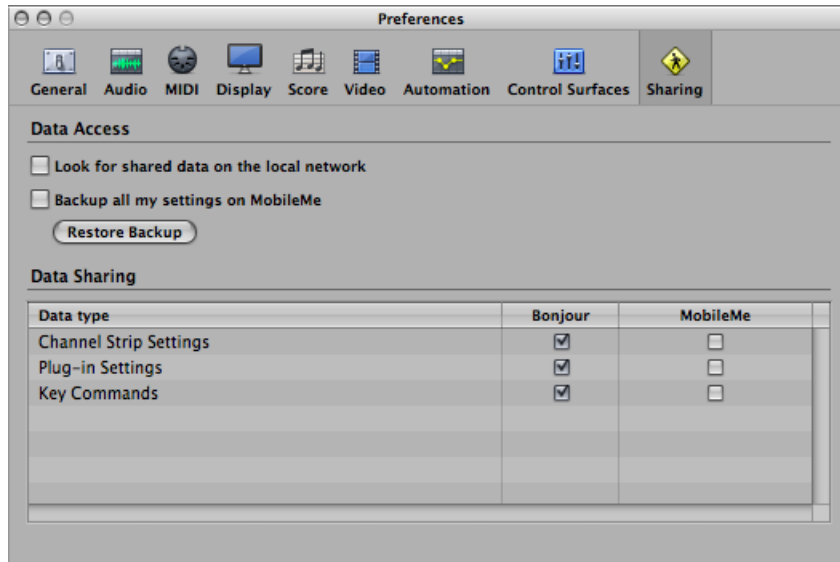
Procédez de l'une des manières suivantes :

- Choisissez Logic Pro > Préférences > Surfaces de contrôle (ou utilisez le raccourci clavier Ouvrir les Préférences Surfaces de contrôle).
- Cliquez sur le bouton Préférences dans la barre d'outils Arrangement et choisissez Surfaces de contrôle dans le menu local.

Ces préférences sont abordées en détail dans le manuel *Prise en charge des surfaces de contrôle de Logic Pro*.

Préférences de partage dans Logic Pro

Les préférences Partage se composent des paramètres suivants :



Pour ouvrir les préférences Partage

Procédez de l'une des manières suivantes :

- Choisissez Logic Pro > Préférences > Partage (ou utilisez le raccourci clavier Ouvrir les préférences de partage).
- Cliquez sur le bouton Préférences dans la barre d'outils Arrangement et choisissez Partage dans le menu local.

Ces préférences sont abordées en détail dans Définition des préférences Partage.

AAC Abréviation d'*Advanced Audio Codec*. Algorithme de compression/décompression et format de fichier pour données audio.

AAF Abréviation d'*Advanced Authoring Format*. Format de fichier d'échange de projet inter-plates-formes que vous pouvez utiliser pour importer des pistes audio multiples incluant des références à des pistes, à des positions temporelles et à l'automatisation du volume.

accelerando Accélération graduelle du tempo (voir tempo).

accompagnement Processus consistant à combiner plusieurs prises d'enregistrement en une seule prise parfaite. Voir prises.

accompagnement par glissement rapide Mode de modification de dossier de prises dans lequel vous faites glisser la souris sur des sections de prise pour créer et modifier des accompagnements. Voir modification par glissement.

activation pour l'enregistrement Les pistes audio doivent d'abord être activées pour l'enregistrement avant de pouvoir procéder à un enregistrement. Les pistes d'instruments logiciels et MIDI sont automatiquement activées pour l'enregistrement au moment où elles sont sélectionnées.

ADAT Abréviation d'*Alesis Digital Audio Tape*. Magnétophone multipiste numérique à huit pistes faisant appel à une cassette vidéo S-VHS pour enregistrer des données audio en 16 ou 20 bits.

ADAT optique Interface optique de transmission parallèle de huit canaux audio par câble à fibre optique. Il s'agit d'une norme reconnue pour les interfaces multicanaux numériques.

AES/EBU Abréviation d'*Audio Engineering Society/European Broadcasting Union*. Cette association possède un format de transmission standard, *AES/EBU*, pour les signaux audionumériques stéréo de qualité professionnelle. Le format est similaire S/P-DIF, mais se distingue de celui-ci par l'utilisation de gestionnaires de ligne équilibrée à une tension supérieure. Selon le type d'appareils, les interfaces coaxiales AES/EBU et S/P-DIF peuvent communiquer directement.

affichage du niveau de crête VU-mètre numérique qui affiche le volume absolu d'un signal audio durant la lecture de celui-ci. Ainsi, chaque crête du signal est représentée.

affichage vertical Plage spécifiée (marge de sécurité, mesurée en décibels) entre le niveau audio réel et le niveau maximal autorisé (0dBfs) qui permet la présence de pics de signaux imprévus.

aftertouch Type de données MIDI généré en exerçant des pressions sur des touches ayant été actionnées préalablement. Il en existe deux types : aftertouch de canal, dont la valeur est mesurée par un capteur qui s'applique à l'ensemble du clavier. Concerne toutes les notes jouées. Aftertouch polyphonique (rare) est mesuré individuellement et transmis pour chaque touche. Aftertouch est également appelé pression des touches ou sensibilité des pressions.

AIFF Abréviation d'*Audio Interchange File Format*. Format de fichier multi-plateformes pris en charge par de nombreuses applications de montage numérique audio et vidéo. L'audio AIFF peut utiliser un grand nombre de profondeur de bits, le plus souvent une profondeur de 16 et 24 bits.

aigus Fait référence aux sons haute fréquence ou aux composantes haute fréquence d'un son. Voir fréquence.

ALAC Abréviation d'*Apple Lossless Audio Codec*, algorithme d'encodage et de décodage fournissant une compression audio sans perte.

alias Pointeur d'une région MIDI dans la zone Arrangement. Un alias ne contient pas de données. Il pointe simplement vers les données de la région MIDI originale. Vous pouvez créer un alias en appuyant sur Majuscule + Option et en faisant glisser la région MIDI originale vers un nouvel emplacement. Il n'est pas possible de modifier directement un alias. Toute modification apportée à la région d'origine sera reflétée dans l'alias.

Alignement, menu local Menu local des fenêtres d'édition linéaire. Il détermine le comportement des régions ou des événements lors de leur édition : par exemple, durées et coupures sont « calées » sur la position la plus proche possible (définie par la valeur choisie dans le menu Alignement).

allpass, filtre Filtre permettant le passage de toutes les fréquences, fournissant uniquement un décalage de phase ou un délai de phase sans modifier notablement la caractéristique d'amplitude.

amplificateur Appareil qui augmente le niveau d'un signal.

amplification Action d'augmenter un niveau audio (voir coupe).

amplitude Ce terme est utilisé pour décrire la quantité d'un signal. Si vous possédez un signal audio, l'amplitude fait référence au volume sonore mesuré en décibels (dB).

Annuler, fonctionnalité Fonction qui annule l'opération de modification précédente. L'historique d'annulation permet de procéder à plusieurs annulations.

Appareils, sous-fenêtre Dans Logic Pro, la sous-fenêtre Logic Pro > Préférences > Audio > Appareils permet de sélectionner et de configurer vos appareils audio. Lorsque vous utilisez les paramètres de la sous-fenêtre Appareils, c'est la configuration même des gestionnaires de vos appareils qui se trouve modifiée. Voir également gestionnaire.

Arrangement, fenêtre Première fenêtre de travail de l'application. La zone Arrangement (illustrée ci-dessous) y figure également et tous les autres éditeurs ainsi que les zones de travail peuvent y apparaître.

Arrangement, zone Espace de travail principal de Logic Pro. Elle permet d'enregistrer, d'éditer, de déplacer et d'arranger les régions audio et MIDI d'un projet. Elle est également utilisée pour l'enregistrement et la lecture automatiques.

ASCII Acronyme d'*American Standard Code for Information Interchange*. Jeu de caractères standard permettant aux ordinateurs de traiter des caractères texte. Lorsque vous saisissez des caractères ASCII au clavier, l'ordinateur les interprète en binaire pour qu'ils puissent être lus, manipulés, stockés et extraits. Voir également code d'analyse.

attaque Phase de début d'un événement sonore. Également partie d'une enveloppe. Voir enveloppe.

atténuer Diminution du niveau d'un signal sonore (voir amplification et coupe).

attributs de note Désigne les fonctions qui se trouvent dans le menu Attributs de l'éditeur de partition, qui définissent certains aspects, tels que la direction des hampes, la couleur, la position enharmonique et autres options d'affichage (et d'impression) des événements de note.

Audio Units (AU) Audio Units est le format Mac OS X standard des modules en temps réel. Il peut être utilisé pour les effets audio, les instruments logiciels et les générateurs. Le format Audio Units est intégré au système d'exploitation ; les modules Audio Units installés sont accessibles simultanément par tous les programmes appropriés. Logic Pro prend en charge tous les modules au format Audio Units.

audition binaurale Description de la façon dont l'homme traite les informations de positionnement audio, ce qui permet d'identifier la direction d'une source de signal (devant, derrière, au-dessus, en dessous et à gauche ou à droite de la position d'écoute).

auto-oscillation L'auto-oscillation est une caractéristique des circuits de filtrage analogiques. Elle se produit lorsque le filtre, à des valeurs de résonance élevées, fonctionne en boucle fermée et commence à osciller à sa fréquence naturelle.

automatisation L'automatisation permet d'enregistrer, de modifier et de lire les mouvements de tous les potentiomètres, commandes et boutons, notamment les curseurs de volume, les commandes de balance, d'égalisation et d'envoi auxiliaire, ainsi que la plupart des paramètres des modules d'effets et d'instruments.

Autopunch, bouton Bouton (avec flèches vers le haut/vers le bas) de la barre de transport, utilisé pour activer la fonction Autopunch.

Autopunch, fonctionnalité L'autopunch consiste à passer automatiquement au mode d'enregistrement ou à en sortir, à certains endroits prédéfinis. Le mode autopunch est généralement utilisé pour ré-enregistrer une partie mal jouée dans un enregistrement par ailleurs de bonne qualité. Vous pouvez ainsi vous concentrer sur le morceau joué, au lieu de perdre du temps à manipuler diverses fonctions de Logic Pro. Pour activer l'option d'autopunch, cliquez sur le bouton Autopunch dans la barre de transport.

balance Positionnement de signaux audio mono dans le champ stéréo, en définissant des niveaux différents des deux côtés (voir Balance).

balance binaurale Processus d'émulation de l'audition binaurale.

balance, contrôle Potentiomètre rotatif situé juste au-dessus du curseur de volume des canaux stéréo. Il permet de contrôler le niveau sonore relatif en sortie des signaux droit et gauche.

balise d'aide Petite fenêtre de texte qui apparaît lorsque le pointeur de la souris est placé sur un élément de l'interface. Elle indique le nom ou la valeur de l'élément. Lors d'opérations de montage telles que le déplacement ou la coupe d'une région, une balise d'aide plus grande s'affichera en temps réel dans la position actuelle (et de début) de la région ou de la fonction.

barre d'outils Le haut de la fenêtre Arrangement contient la barre d'outil, utilisée pour accéder à certaines zones d'écran, comme les zones Média ou Listes ou encore l'Inspecteur, ou à masquer ces zones. Elle comporte des boutons pour les fonctions de touches, par exemple pour le verrouillage/déverrouillage des positions SMPTE. Vous pouvez personnaliser la barre d'outils en fonction de vos besoins.

barre de défilement Barre latérale grise d'une fenêtre. Une boîte mobile est employée dans la barre pour sélectionner la section de projet affichée à l'intérieur de la fenêtre.

Barre de transport Champ apparaissant en bas de la fenêtre Arrangement, qui permet de contrôler les fonctions d'enregistrement et de lecture. Elle offre plusieurs fonctions, notamment les boutons Enregistrement, Pause, Lecture, Arrêt et Rembobinage/Avance. Vous pouvez également ouvrir plusieurs fenêtres de barre de transport indépendantes en choisissant Fenêtre > Transport (ou en appuyant sur Commande + 7).

barre des menus principale Figurant dans la partie supérieure de l'écran, offre des fonctions générales telles que l'ouverture, l'enregistrement, l'exportation ou l'importation de projets. Cette barre de menus n'offre pas d'accès aux fonctions de fenêtre locale, mais contient un menu Édition avec des options qui s'appliquent à la fenêtre qui a le « focus principal ».

barre des menus locale Menu d'une fenêtre qui contient uniquement des fonctions associées à celle-ci.

basculer Passer d'un état à un autre, tel qu'activé ou désactivé (s'applique aux fenêtres, aux valeurs de paramètre, par exemple).

basse Instrument de musique. Ce terme fait également référence aux sons basse fréquence ou aux composantes basse fréquence d'un son. Voir fréquence.

battement Intervalle de temps musical. Généralement, une noire.

battements par minute Voir bpm.

bibliothèque Fenêtre (ou onglet, dans la zone Média de la fenêtre Arrangement) permettant de gérer tous les fichiers de réglages des tranches de console, des effets et des instruments.

boucle Format de fichier audio, contenant des éléments musicaux rythmiques récurrents ou d'autres éléments à répéter. Logic Pro prend notamment en charge les boucles Apple Loops.

Boucle, fonctionnalité Paramètre de région Boucle de Logic Pro permettant de créer des répétitions en boucle pour une région audio ou MIDI. Ces répétitions se poursuivent soit jusqu'à la fin du projet, soit jusqu'à la première occurrence d'une autre région ou d'un autre dossier sur la même piste de la zone Arrangement.

Boucles Apple Loops Format de fichier audio, généralement utilisé pour répéter des éléments musicaux rythmiques ou autres. Les boucles Apple Loops contiennent des balises et des éléments transitoires utilisés par Logic Pro pour les tâches d'étirement temporel et de modification de la hauteur tonale. Ces balises permettent également de retrouver rapidement des fichiers par instrument, genre ou ambiance dans le « Navigateur de boucles ».

Bounce Pour traiter des régions MIDI ou audio avec des effets appliqués, tels que le délai ou la compression, et les combiner dans un même fichier audio. Dans Logic Pro, vous avez le choix entre un bounce en temps réel et un bounce hors ligne. Le bounce hors ligne est plus rapide, mais ne permet pas d'appliquer une automatisation directe ni d'enregistrer une entrée audio en temps réel. Vous pouvez également utiliser la fonction de bounce pour plusieurs fichiers lorsque vous procédez à un bounce Surround. Voir Surround.

Bounce, bouton Ce bouton permet d'effectuer un bounce sur les données en sortie de n'importe quel canal de sortie, afin d'obtenir un fichier audio. Voir également bounce.

bouton de protection de piste Bouton sur lequel figure un verrou, dans la liste des pistes d'arrangement. Il permet d'activer ou de désactiver la protection des pistes, c'est-à-dire la possibilité de les éditer ou pas. Voir également piste protégée.

bpm Abréviation de *battements par minute*, mesure du tempo d'un morceau de musique. Par exemple : 120 bpm signifie qu'une minute comportera 120 battements musicaux (noires).

Broadcast Wave Voir Wav, Wave.

bruit blanc Type de bruit comportant toutes les fréquences (nombre infini) émises simultanément, de même intensité, sur une bande de fréquences donnée. On qualifie ce bruit de « blanc » par analogie avec la lumière blanche qui contient, à parts égales, toutes les longueurs d'ondes optiques (c'est-à-dire, toutes les couleurs de l'arc-en-ciel). En termes sonores, le bruit blanc se situe entre le son de la consonne F et les vagues déferlantes (surf). Pour synthétiser des bruits de vagues ou de vent, ou encore des sons de caisse claire électronique, le bruit blanc est indispensable.

bruit bleu Son blanc filtré par passe-haut, qui ressemble au sifflement de ruban.

bruit rose Type de bruit harmonique qui contient plus d'énergie dans la plage de fréquences basses.

bus Les bus sont utilisés pour l'envoi de son à des tranches de console auxiliaires pour le traitement ou le sous-mixage de tâches.

câble Dans Logic Pro, ce terme fait référence aux câbles virtuels qui représentent une connexion MIDI entre des objets Environnement.

cadre Unité temporelle. Une seconde de la norme SMPTE est divisée en images correspondant à une seule image fixe dans un fichier vidéo ou sur une bande vidéo.

CAF Abréviation de *Core Audio Format*. Ce format de fichier peut être utilisé comme conteneur pour les fichiers audio compressés et sans compression de (quasiment) n'importe quelle taille, fréquence d'échantillonnage ou profondeur de bits. Le format de fichier CAF peut gérer des enregistrements audio de trois heures environ (à une fréquence d'échantillonnage de 44,1 kHz — ou d'une durée plus courte à des fréquences d'échantillonnage supérieures).

canal MIDI Un canal MIDI est un « tube » de données MIDI passant par les ports MIDI. Un port accepte jusqu'à 16 canaux MIDI simultanés. Les pistes enregistrées dans Logic Pro peuvent être dirigées vers des tubes (canaux) différents qui comportent des informations différentes, et lues avec des sons différents affectés à chaque canal. Par exemple : canal 1 : piano ; canal 2 : basse ; canal 3 : cordes ; etc. Cela suppose que les appareils récepteurs sont capables de recevoir des données sur plusieurs canaux et de jouer simultanément des sons différents (voir multi-timbre).

canaux auxiliaires (bande) Les canaux auxiliaires se trouvent dans la table de mixage (et à gauche de la fenêtre Arrangement) et peuvent être utilisés comme bus d'effets d'envoi/retour et comme commandes de sous-groupes.

Capture, bouton Bouton situé dans le coin supérieur gauche de la plupart des fenêtres, sur lequel est représenté un homme qui court. Appuyez sur ce bouton pour activer la fonction de défilement horizontal lors de la lecture. La zone du projet située autour de la tête de lecture reste ainsi toujours visible.

capturer (un objet) Positionner la souris sur un objet, appuyer sur le bouton de la souris et le maintenir enfoncé.

case Case à cocher. L'utilisateur clique dans une case à cocher pour sélectionner ou désélectionner (activer/désactiver) une option.

CD audio Abréviation de *Compact Disc-Audio* ; une norme de CD musicaux stéréo : fréquence d'échantillonnage de 44,1 kHz et profondeur de 16 bits.

cent Division de personnalisation d'un demi-ton. Un demi-ton se compose de 100 cents. La plupart des instruments logiciels de Logic Pro possèdent un paramètre Fin qui permet de régler les sons au centième près.

champ de recherche La plupart des fenêtres de Logic Pro comprennent un champ présentant des coins arrondis et une loupe sur la gauche. Ce champ vous permet de rechercher du texte. Il apparaît, par exemple, dans la fenêtre Raccourcis clavier ou le navigateur de boucles.

changement de tempo Événement inséré dans la piste de tempo (sous forme de noeud) qui indique un changement dans le tempo à une position de mesure/battement donnée.

chemin de modulation Un chemin de modulation détermine quel paramètre cible sera affecté par un modulateur précis (source de modulation).

chorus, effet Effet obtenu par la superposition de deux sons identiques avec un délai et la modulation légère du délai de l'un des sons, voire des deux sons. Cela permet d'acheminer le signal audio en le rendant plus riche et plus profond, ce qui donne l'illusion de voix multiples.

chute Paramètre d'enveloppe permettant de déterminer le délai qui s'écoule avant que le signal ne retombe du niveau d'attaque au niveau Sustain. Voir enveloppe.

chutier audio Fenêtre (ou onglet situé dans la zone Données de la fenêtre Arrangement) destinée aux tâches de gestion et de conversion des fichiers et des régions audio d'un projet. Voir zone Média.

clavier avec verrouillage majuscules Fonction de Logic Pro permettant d'utiliser le clavier de l'ordinateur comme un clavier MIDI en temps réel. Cette fonction est principalement destinée à une utilisation nomade avec un portable Macintosh.

clic Métronome ou son émis par un métronome.

code d'analyse Chaque touche d'un clavier d'ordinateur possède un code d'analyse au lieu d'un symbole ASCII. Par exemple : les touches plus et moins du pavé numérique et les touches correspondantes du clavier possèdent chacune un code d'analyse différent, mais partagent les mêmes symboles ASCII.

Colle, outil Cet outil permet de fusionner des régions ou des événements, simplement en cliquant sur au moins deux d'entre eux.

Compressor Effet qui restreint la plage dynamique d'un signal audio (voir également *expand*).

configuration audio et MIDI (CAM) L'utilitaire Configuration audio et MIDI (utilitaire AMS) permet de configurer les périphériques d'entrée et de sortie audio et MIDI connectés à votre ordinateur. Logic Pro applique les réglages définis dans l'utilitaire Configuration audio et MIDI disponible dans le dossier Applications/Utilitaires.

contrôle du temps Mesure de la capacité à jouer des notes au moment approprié. Le contrôle du temps fait également référence à la synchronisation entre événements, régions et périphériques.

Contrôles, présentation Tous les modules Logic Pro (et Audio Units) offrent une alternative non graphique aux affichages Éditeur des paramètres d'effets et d'instruments. L'affichage Contrôles est accessible via l'élément Contrôle du menu Affichage de l'en-tête de module figurant dans la partie supérieure de chaque fenêtre de module. Cet affichage permet d'accéder à des paramètres supplémentaires et d'utiliser moins d'espace à l'écran.

contrôleur Type de données MIDI. Exemples : curseurs, pédales ou paramètres standard tels que volume et balance. Le type de commande est encodé dans le premier octet de données, la valeur envoyée ou reçue est encodée dans le second octet de données.

convertisseur AN ou CADC *Convertisseur analogique-numérique* ; dispositif permettant de convertir un signal analogique en signal numérique.

convertisseur de fréquence d'échantillonnage Périphérique ou algorithme permettant de convertir une fréquence d'échantillonnage en une autre.

Core Audio Système de gestionnaires audio normalisé pour tous les ordinateurs Macintosh sous Mac OS X version 10.2 ou ultérieure. Core Audio fait partie intégrante de Mac OS X, ce qui permet d'accéder à toutes les interfaces audio compatibles avec Core Audio. Logic Pro est compatible avec tous les matériels audio proposant des gestionnaires ou une prise en charge de Core Audio.

Core MIDI Système de gestionnaires MIDI normalisé pour tous les ordinateurs Macintosh sous Mac OS X version 10.2 ou ultérieure. Core MIDI fait partie intégrante de Mac OS X, ce qui permet les connexions à tous les périphériques MIDI compatibles avec Core MIDI. Logic Pro est compatible avec tous les matériels MIDI proposant des gestionnaires ou une prise en charge de Core Audio.

coupe (cut) Opération de réduction d'un niveau ou d'une fréquence lors de l'utilisation de l'égaliseur ou d'autres filtres. Permet aussi de décrire la division et la suppression physiques de sections de fichiers, de régions, etc. (voir amplification et atténuation).

courbe de Bezier Courbe créée à partir d'une ligne qui contient deux points. Ces points peuvent être utilisés pour étirer la ligne et la transformer en courbe. En informatique, les courbes de Bezier sont créées par le déplacement de poignées au niveau de ces deux points, ce qui permet d'ajuster la forme de la courbe. Elles portent le nom de Pierre Bezier, qui découvrit la formule mathématique de ces courbes. Dans Logic Pro, les courbes de Bezier permettent par exemple d'ajuster les courbes d'automatisation.

Crayon, outil Outil permettant de créer des régions MIDI vides dans la zone Arrangement. Utilisé en association avec la touche Majuscule. Il permet également d'ajouter des régions audio à la zone Arrangement. Dans l'Éditeur des échantillons, le crayon permet d'étirer des pointes transitoires de bruits secs (de type « pops » et « clics ») dans les signaux.

crénelage Artefact numérique qui se produit quand l'échantillon contient des fréquences supérieures à la moitié de la fréquence d'échantillonnage.

crête 1) Niveau le plus élevé d'un signal audio. 2) Partie d'un signal audio numérique dépassant 0 dB, ce qui génère un écrêtage. Les fonctionnalités des VU-mètres de Logic Pro permettent de détecter les crêtes et de supprimer ou d'éviter l'écrêtage. La commande Rechercher la crête, dans le menu des fonctions de l'Éditeur des échantillons, permet de rechercher le bit d'échantillon dont la valeur d'amplitude est la plus élevée.

Cycle, fonctionnalité Fonctionnalité de Logic Pro qui répète en permanence la zone située entre les locators. Pour activer le mode Cycle, cliquez sur le bouton Cycle dans la barre de transport. La fonction Cycle s'avère par exemple utile pour la composition d'une partie d'un projet ou pour l'édition d'événements. La zone du cycle apparaît sous la forme d'un bandeau vert, dans la partie supérieure de la règle Mesure.

DAC Abréviation de *Digital/Analog Converter* (en français, convertisseur analogique-numérique) ; appareil qui convertit un signal analogique en signal numérique.

DAW Abréviation de *Digital Audio Workstation*. Ordinateur employé pour l'enregistrement, le mixage et la production de fichiers audio.

dB Abréviation de *décibels*, une unité de mesure décrivant le rapport entre des niveaux de tension, des intensités ou des puissances, notamment dans les systèmes audio.

débit binaire Lorsqu'il s'applique aux fichiers MP3, le débit binaire fait référence au débit binaire de transfert auquel les fichiers sont encodés. Dans la langue courante, le terme décrit plus généralement la qualité relative du fichier, les débits binaires inférieurs générant des fichiers son moins riches.

décalage Il se peut que le point de lecture d'un fichier audio source diffère du point de départ (point d'ancrage) du fichier. Ce phénomène est appelé décalage, ou encore décalage du point de départ. Ce terme est également parfois employé lorsque l'on parle de code temporel vidéo, où le point de départ du projet Logic Pro et celui du fichier de séquence QuickTime peuvent être décalés (c'est-à-dire différents). Enfin, on emploie aussi le terme de décalage lorsque l'amplitude d'une forme d'onde n'est pas alignée sur l'axe central (en raison d'une erreur d'enregistrement due au matériel). Ce problème peut être corrigé à l'aide de la fonction de décalage CC, dans l'Éditeur des échantillons. Voir décalage CC.

décalage DC Erreur susceptible d'apparaître dans le courant continu lorsque celui-ci est superposé sur le signal audio, ce qui engendre un décalage vertical au niveau de l'affichage de l'oscilloscope dans l'Éditeur des échantillons.

Déclencheur unique, mode Ce terme est associé aux synthétiseurs, tels que le modèle ES1. Dans ce mode, les enveloppes ne sont pas redéclenchées lors de la lecture de notes liées (legato).

décompte Battements audibles avant le début d'un enregistrement (ou d'une lecture).

deesser Processeur de signaux supprimant le sifflement dans les signaux audio.

définition d'événement Paramètres permettant de définir le type d'événement affiché dans les rangées de l'Hyper Editor (voir également hyper set).

demi-ton Le plus petit intervalle entre deux hauteurs tonales dans l'échelle diatonique standard, égal à la moitié d'un ton. Un demi-ton est également appelé *semi-ton*.

destructif Le processus audio destructif signifie que les données physiques d'un fichier audio sont modifiées, et non pas uniquement les paramètres de lecture ou du périphérique de montage.

détection des éléments transitoires La première fois que vous activez la fonction de modification temporelle Flex pour une piste, les fichiers audio qu'elle contient sont analysés afin d'y détecter les éléments transitoires. Voir modification temporelle Flex.

DFS Abréviation de *Digital Full Scale*. Parfois exprimé sous la forme 0 dB DFS. Il s'agit du niveau théorique (zéro dB, comme indiqué par les VU-mètres des tranches de console de Logic Pro) maximum qu'un signal numérique peut atteindre avant que surviennent un écrêtage ou d'autres types de distorsion.

Digital Full Scale Voir DFS

distorsion Effet qui se produit en cas de dépassement de la limite de reproduction d'un son dans un signal numérique, ce qui produit un son irrégulier et crépitant.

Doigt, outil Outil (utilisé notamment dans l'Éditeur Clavier) qui ressemble à une main avec l'index pointé. Il permet de modifier la longueur des événements ou d'effectuer d'autres types d'opérations dans d'autres zones du programme.

dossier Un dossier est un conteneur de régions dans la zone Arrangement. Il peut contenir d'autres dossiers ou régions, tout comme un dossier du Finder peut contenir d'autres dossiers ou fichiers. Un dossier peut être considéré comme un projet dans un projet. Une fois ouvert, un dossier ressemble à la zone Arrangement et à la liste des pistes d'un projet.

dossier de prises Conteneur pour plusieurs enregistrements de prise.

dossier du projet Dans Logic Pro, il s'agit du dossier de premier niveau qui contient toutes les données relatives à un projet : fichiers audio, instruments échantillonnés et échantillons, vidéo, etc.

DSP (digital signal processing) Dans Logic Pro, traitement mathématique des informations numériques permettant de modifier un signal. Exemple : le logement d'insertion des tranches de console, qui attribue des effets de DSP tels que la compression dynamique et le retard à un signal de canal. Même les opérations simples telles que la modification de volume et de balance sont des calculs DSP.

dynamique Fait référence aux modifications de volume et d'autres aspects de musique dans le temps.

échantillon Enregistrement numérique d'un son à un instant particulier.

échantillonnage Processus de conversion d'informations audio analogiques en informations numériques. La fréquence d'échantillonnage d'un flux audio indique le nombre d'échantillons capturés à la seconde (voir fréquence d'échantillonnage). Le niveau de qualité audio est proportionnel à la valeur de la fréquence d'échantillonnage.

échantillonneur Appareil ou périphérique utilisé pour l'échantillonnage. Dans Logic Pro, il s'agit généralement de l'échantillonneur logiciel EXS24 mkII.

échelle Groupe de notes de musique associées (ou hauteurs tonales) formant la base de la mélodie et de l'harmonie dans un morceau de musique. Les échelles les plus courantes sont l'échelle majeure et l'échelle mineure.

écrêtage (d'enregistrement numérique) L'entrée d'un signal trop fort dans une tranche de console (supérieur à la limite maximale garantissant une reproduction fidèle) provoque un son distordu appelé *écrêtage*. Les tranches de console audio de Logic Pro intègrent un détecteur de crête qui indique les pics de niveau du signal supérieurs à 0 dB.

éditeur Fenêtre permettant d'éditer des données MIDI ou audio. Logic Pro met à votre disposition l'Hyper Editor, l'éditeur Clavier, la Liste d'événements et l'éditeur de partition pour les données d'événements MIDI, ainsi que l'Éditeur des échantillons pour les données audio. L'éditeur Liste des événements permet également d'éditer et de positionner des régions.

éditeur Clavier Éditeur d'événements MIDI qui affiche les événements de note sous forme de barres horizontales. Les événements peuvent être coupés, copiés, déplacés et redimensionnés, tout comme les régions dans la zone Arrangement.

éditeur d'échantillons L'Éditeur des échantillons de Logic Pro permet, de façon non destructrice, de couper, d'inverser, de raccourcir, de modifier le gain et plus généralement de traiter de multiples façons les fichiers audio. Chaque échantillon d'un fichier audio en comprenant plusieurs milliers ou millions peut être édité. Cet éditeur permet également d'accéder à un certain nombre d'outils spéciaux de traitement d'échantillons regroupés sous le terme de *Digital Factory*.

éditeur de partition Éditeur Logic Pro destiné à la notation musicale standard. Les événements de notes MIDI sont représentés sous forme de croches, de noires, de minimes, etc. L'éditeur de partition permet d'ajuster et d'éditer la mise en page d'une partition et de l'imprimer.

Éditeur, présentation Presque tous les modules Logic Pro (et Audio Units) offrent une présentation graphique des paramètres d'effets et d'instruments. La présentation Éditeur est activée par défaut mais est accessible via l'option Éditeur du menu Présentation figurant dans la partie supérieure de chaque fenêtre de module, si la présentation Contrôles est visible.

effet Type d'algorithme logiciel qui modifie le son d'un signal audio de multiples façons. Logic Pro intègre divers effets temporels, d'égalisation, de dynamique, de modulation et de distorsion dans les formats de modules Logic Pro natifs et Audio Units.

effet de filtrage Les filtres sont des effets conçus pour réduire l'énergie d'une fréquence spécifique dans un signal. Les noms des types de filtrage indiquent leur rôle. Exemple : un filtre passe-bas autorise les fréquences inférieures à la fréquence de coupure (voir fréquence de coupure).

effet de filtre en peigne Généralement dénommé *filtrage en peigne*, retard de courte durée qui met en relief des harmoniques spécifiques dans un signal. Cet effet doit son nom à l'apparence d'un graphique de spectre, qui ressemble aux dents d'un peigne.

effets en temps réel Effets pouvant être appliqués aux régions en temps réel, pendant la lecture. Ce type d'effet peut être utilisé sur n'importe quel ordinateur Macintosh capable d'exécuter Logic Pro.

égalisation Voir EQ.

égaliseur Abréviation d'égaliseur. Les égaliseurs permettent d'accentuer ou d'atténuer les fréquences d'un signal audio. Plusieurs types d'égaliseurs sont disponibles dans Logic Pro.

élément transitoire Emplacement d'un enregistrement audio où le signal devient plus fort sur une courte période (un pic de signal, en d'autres mots). Comme c'est généralement le cas pour les enregistrements de batterie, les éléments transitoires sont utilisés pour indiquer où les battements se produisent dans un signal audio.

enregistrement Action de capturer une performance sous forme de données MIDI ou audio dans Logic Pro. Ce terme est aussi communément utilisé pour faire référence aux données réelles (dans Logic Pro, les mots *région* ou *fichier* sont plus compréhensibles dans le contexte des enregistrements).

Entrée pas à pas, fonctionnalité Lorsque Logic Pro n'est pas en mode d'enregistrement en temps réel, la fonction « Entrée pas à pas » permet d'insérer (une par une) des notes MIDI dans une région MIDI. Vous pouvez ainsi entrer des notes trop rapides à jouer, ou qui peuvent être utiles pour la réplique de partitions mais que vous ne lisez pas à vue. L'entrée pas à pas peut être effectuée à l'écran à l'aide de la souris ou via le clavier MIDI ou celui de l'ordinateur, ou encore en utilisant ces trois périphériques à la fois. Voir également bouton Entrée.

Entrée, bouton Bouton permettant d'activer le mode d'entrée pas à pas dans les éditeurs. Voir également fonction Entrée pas à pas.

enveloppe L'enveloppe représente graphiquement la variation d'un son sur une période donnée. Utilisée en tant que périphérique de contrôle, une enveloppe détermine le mode de démarrage, d'exécution et d'arrêt d'un son. Les enveloppes de synthétiseur se composent généralement de phases d'attaque, de chute, de tenue et de libération.

environnement La fenêtre Environnement de Logic Pro représente graphiquement les liens qui existent entre les différents appareils connectés à votre ordinateur et les périphériques virtuels intégrés à votre machine. Hormis la gestion des entrées et des sorties de base, la fenêtre Environnement vous permet de traiter les données MIDI en temps réel ou de créer des machines de traitement, telles que des générateurs de rythmes virtuels, des séquenceurs pas à pas ou des éditeurs de synthétiseurs complexes.

Environnement, couche Page de la fenêtre Environnement qui permet d'organiser les objets. Les objets de même type (objets MIDI, par exemple) sont généralement placés sur la même couche pour en simplifier l'utilisation.

envoi Abréviation d'*envoi auxiliaire*. Sortie d'un périphérique audio utilisé pour le routage d'une quantité contrôlée du signal vers un autre périphérique. Les envois sont souvent utilisés pour envoyer plusieurs signaux au même effet, ce qui est pratique pour les effets nécessitant une grande quantité de ressources processeur, comme la réverbération.

envoi, logement Panneau qui apparaît sur les tranches de console de la table de mixage, permettant d'envoyer (via un bus) tout ou portion du signal audio à une tranche de console auxiliaire. Plusieurs effets d'envoi peuvent être utilisés.

événement Commande MIDI individuelle, telle qu'une note sur commande. Les mouvements continus de contrôleur (molette de modulation, par exemple) produisent une succession rapide d'événements individuels, chacun ayant une valeur absolue.

Événements, liste Liste répertoriant tous les événements ou régions d'un projet. Elle permet une manipulation numérique directe des événements et des régions de façon très précise. Il est également possible d'y ajouter différents types d'événements.

expand Processus d'effet qui accroît le niveau dynamique d'un signal audio. Effet contraire de l'effet de compression (voir Compressor).

exporter Permet de créer une version de fichier (comme un fichier de projet Logic Pro) dans un format différent pouvant être distribué et utilisé par d'autres applications.

facteur Q Terme généralement associé aux égaliseurs. Le facteur Q est le facteur de qualité de l'égalisation et permet de sélectionner une plage de fréquences plus étroite ou plus large dans le spectre sonore global du signal entrant.

fenêtre de module Fenêtre qui s'ouvre lors de l'insertion d'un module ou lorsque l'utilisateur double-clique sur le logement Insérer/Instrument. Permet d'interagir avec les paramètres du module.

fenêtre de transformation Éditeur de Logic Pro qui permet de définir un ensemble de conditions et d'opérations pour la sélection et la manipulation d'événements MIDI spécifiques.

fenêtre flottante voir type de fenêtre.

fichier audio Tout enregistrement numérique sonore stocké sur votre disque dur. Vous pouvez enregistrer des fichiers audio aux formats AIFF, WAV, Sound Designer II (SDII) et CAF dans Logic Pro. Tous les fichiers WAV enregistrés et bouncés sont enregistrés au format Broadcast Wave.

fichier audio entrelacé Logic Pro traite généralement des fichiers audio multi-canaux (stéréo ou surround) entrelacés. Toute modification apportée à des fichiers entrelacés affecte de la même façon les deux canaux (ou tous les canaux, dans le cas de Surround) . Voir également fichiers audio avec canaux scindés.

fichiers audio avec canaux scindés Tous les canaux des fichiers audio multicanaux (stéréo ou Surround) sont généralement traités tous ensemble. On dit de ces fichiers qu'ils sont entrelacés. Toute édition d'un canal sera symétriquement répercutée sur les autres. Logic Pro vous permet de séparer ces fichiers de façon à obtenir des fichiers audio avec canaux scindés, pour pouvoir les éditer de façon indépendante. Voir également fichier audio entrelacé.

filtre coupe-bande Ce filtre coupe la bande de fréquences la plus proche de la fréquence de découpe, tout en autorisant le passage de toutes les autres fréquences.

Filtre, bouton Boutons de la Liste d'événements ou de la table de mixage, permettant d'afficher ou de masquer certains types d'événements ou de tranches de console.

FireWire Nom Apple déposé pour la norme IEEE 1394. Il s'agit d'une interface série rapide et polyvalente, généralement utilisée pour connecter des interfaces audio et des unités de traitement audio à des ordinateurs . FireWire est bien adapté aux applications qui transfèrent de grandes quantités de données et permet de connecter des disques durs, des scanners et d'autres types de périphériques. La norme FireWire comprend deux versions : FireWire 400 et FireWire 800. La version 800 est la plus rapide et utilise un type de connecteur différent. L'utilisation de périphériques FireWire 400 sur un port FireWire 800 est possible avec un câblage approprié mais réduit de moitié la bande passante vers tous les périphériques du port (voir également M-LAN).

flanger L'effet Flanger est similaire à l'effet chorus, dans lequel un signal légèrement retardé (plus court que dans l'effet chorus) est renvoyé à l'entrée de ligne différée. L'effet slanging rend le son plus profond, et le décale légèrement.

Flex, mode Réglage basé sur les pistes, qui détermine la façon dont sont modifiées les données temporelles de vos ressources audio.

Flex, modification temporelle Procédé permettant de modifier les données temporelles d'une ou de plusieurs régions audio.

Flex, outil Outil permettant d'accéder rapidement aux fonctions de modification temporelle Flex de base sans avoir à activer la présentation Flex dans la zone Arrangement. Voir présentation Flex.

Flex, présentation Présentation de la zone Arrangement permettant de modifier les données temporelles des ressources audio.

focus principal La fenêtre active sélectionnée possède le focus principal dans Logic Pro. La plupart des raccourcis clavier ne fonctionnent que lorsqu'une fenêtre possède le focus du clavier. La zone Inspecteur met également à jour les paramètres d'une fenêtre possédant le focus du clavier.

Fondu, outil Outil de la zone Arrangement qui permet de créer un fondu enchaîné.

Format, bouton Bouton situé sur les tranches de console audio (sous l'indicateur de niveau) et utilisé pour indiquer le format d'entrée de la tranche de console. Cliquez sur ce bouton en maintenant le bouton de la souris enfoncé quelques instants pour accéder au menu du format.

forme d'onde Représentation visuelle d'un signal audio. Les graphiques de forme d'onde doivent être lus de gauche à droite et sont centrés sur une ligne horizontale. Les parties plus fortes de la forme d'onde (crêtes d'amplitude) sont représentées par des courbes ou des pics plus élevés.

Freeze, fonctionnalité La fonction Freeze effectue des traitements bounce hors ligne individuels pour chaque piste bloquée, ce qui permet d'économiser presque 100 % de la puissance de traitement utilisée pour les instruments logiciels et les modules d'effets. Tous les modules d'une piste (y compris les modules d'instrument logiciel, si nécessaire, ainsi que toutes les données d'automatisation liés) sont rendus dans un fichier freeze.

fréquence Nombre de fois où un signal sonore vibre par seconde. La fréquence se mesure en cycles par seconde, ou Hertz (Hz).

fréquence d'échantillonnage Quand un signal audio analogique est converti en signal numérique, ce terme fait référence au nombre d'échantillonnages du fichier audio par seconde. Pour l'enregistrement et la modification de données audio, la fréquence d'échantillonnage de Logic Pro peut aller de 44,1 kHz (c'est-à-dire 44 100 fois par seconde) à 192 kHz (192 000 fois par seconde).

fréquence de coupure Fréquence à laquelle le signal audio passant par un filtre passe-bas ou passe-haut est atténué de 3 dB environ.

fusion Terme communément utilisé pour décrire l'opération bounce (voir bounce) ou la fusion de pistes (voir fusion).

fusionner Mélanger ou combiner au moins deux événements ou régions MIDI en un événement ou région.

gestionnaire Les gestionnaires sont des programmes qui permettent à différentes parties de matériel et de logiciels d'être reconnus par des applications. Si le gestionnaire approprié n'est pas correctement installé pour votre périphérique audio, il se peut que votre ordinateur ne le reconnaisse pas ou ne le gère pas. Voir onglet Périphériques.

Glissement, menu local Menu local des fenêtres d'édition linéaire. Il régit le comportement des régions ou des événements lorsque ceux-ci sont déplacés pour venir se superposer sur d'autres éléments.

glisser-déposer Capture des objets à l'aide de la souris, les déplacer et relâcher le bouton de la souris.

GM Abréviation de *General MIDI*. Norme des modules son MIDI qui spécifie un ensemble uniforme de sons d'instruments sur les 128 numéros de programme, une affectation de tonalités normalisées pour les sons de batterie et de percussion sur le canal 10 MIDI, les performances de timbres multiples en 16 parties et une polyphonie d'au moins 24 voix. La spécification GM est conçue pour assurer la compatibilité entre périphériques MIDI. Une séquence musicale générée par un instrument GM doit s'exécuter correctement sur n'importe quel autre module son ou synthétiseur GM.

Gomme Outil permettant de supprimer des éléments. Pour supprimer un élément sélectionné, il suffit de cliquer dessus à l'aide de cet outil. Tout autre élément sélectionné est également supprimé.

grille La grille de Logic Pro est représentée par des lignes verticales qui indiquent la position des mesures, des battements et des battements secondaires dans les différents éditeurs.

GS Norme GM étendue développée par Roland Inc.

High Cut, filtre Un filtre high cut est un filtre passe-bas qui n'offre aucun contrôle d'inclinaison ou de résonance. Comme son nom l'indique, il atténue les fréquences au-dessus de la coupure.

Hiérarchie, bouton Bouton situé dans le coin supérieur gauche de la plupart des fenêtres de Logic Pro et sur lequel est représenté une flèche à angle droit pointant vers le haut. Il s'agit du bouton Hiérarchie, qui permet de passer au niveau d'affichage supérieur. Exemple : si vous cliquez sur le bouton Hiérarchie lorsque vous consultez les événements d'une région MIDI dans un dossier, vous passez alors à la présentation de la région, dans le dossier parent. Si vous cliquez à nouveau sur ce bouton, c'est alors le dossier lui-même qui s'affiche.

horloge Impulsion électrique de synchronisation, transmise tous les 1/96e de note. Utilisée dans les anciennes boîtes à rythme avant l'avènement de la technologie MIDI. (L'horloge MIDI est une implémentation moderne de signaux d'horloge simples. Elle s'exécute à 24 ppn (pulsations par note) ou à 96 pulsations par note.)

horloge de référence Signal d'horloge requis par les interfaces audio numériques pour assurer l'exécution synchrone des fréquences d'échantillonnage de périphériques connectés. Quand deux périphériques sont connectés par l'intermédiaire d'une interface audio numérique standard (telle que S/P-DIF ou ADAT optique), l'Horloge de référence est transmise via le circuit audio. Pour que plus de deux périphériques audio numériques communiquent ensemble dans le cadre de la synchronisation, il est généralement nécessaire d'utiliser des ports Horloge de référence.

horloge MIDI Court message MIDI pour les signaux d'horloge. Fournit une impulsion de contrôle du temps entre périphériques MIDI. Elle est réglée sur 24 impulsions par noire, bien que certains périphériques fassent une interpolation de ces valeurs, ce qui permet d'obtenir un signal d'horloge plus précis si chaque périphérique est capable d'interpréter ces informations supplémentaires correctement. Voir aussi SPP.

Hyper Draw, fonctionnalité Cette fonction permet d'enregistrer, de créer manuellement et d'éditer des données de contrôleur de façon graphique. Les données Hyper Draw s'affichent sous forme de points (ou nodes), connectés entre eux par des lignes. La fonction Hyper Draw peut être utilisée dans la zone Arrangement et dans les éditeurs MIDI.

Hyper Editor Éditeur graphique qui permet de créer ou d'éditer des données MIDI de note et de contrôleur. Entre autres fonctionnalités, l'Hyper Editor est idéal pour concevoir des morceaux de batterie et créer des crescendi. Voir hyper set et définition d'événement

Hyper Set *Hyper set* est le nom collectif attribué à l'ensemble des définitions d'événements qui s'affichent simultanément dans l'Hyper Editor. Voir également définition d'événement.

icône Petit symbole graphique. Dans Logic Pro, une icône peut être attribuée à chaque piste.

importation Action qui consiste à intégrer des fichiers de différents types dans un projet Logic Pro. Les fichiers importés peuvent avoir été créés dans une autre application, capturés à l'aide d'un autre appareil ou provenir d'un autre projet Logic Pro.

inactif Pour désactiver un module. Les modules inactivés n'épuisent pas les ressources système. Pour contourner un module dans Logic Pro, vous pouvez soit cliquer sur le bouton Inactif dans la fenêtre du module, soit cliquer sur le logement de module correspondant d'une tranche de console tout en appuyant sur la touche Option.

inclinaison de filtre L'inclinaison de filtre désigne la gravité de l'atténuation de filtre (réduction de niveau). Par exemple, un inclinaison de filtre de 6 dB par octave adoucit plus le signal sonore qu'une inclinaison de filtre de 12 dB par octave.

inspecteur Zone figurant à gauche de la fenêtre Arrangement et des éditeurs, et contenant les zones de paramètres et les tranches de console (Arrangement) de la piste sélectionnée. La zone Inspecteur met à jour les paramètres associés à la fenêtre de mise au point de la tonalité. Voir aussi zone Paramètres.

instrument logiciel Équivalent logiciel d'échantillons matériels ou de modules de synthétiseurs, ou de sources sonores acoustiques, tels que des batteries ou des guitares. Les sons générés par les instruments logiciels sont calculés par le processeur de l'ordinateur et lus via les sorties de l'interface audio. Également familièrement appelé *synthé logiciel* ou *échantillonneur logiciel*.

interface 1) Composant matériel (appareil MIDI ou audio, par exemple) qui permet à Logic Pro de « communiquer » avec le monde extérieur. Une interface audio ou MIDI est requise pour recevoir et envoyer un son ou un signal MIDI à votre ordinateur. Voir également interface audio. 2) Terme décrivant les éléments graphiques de Logic Pro avec lesquels vous pouvez interagir. Par exemple, la zone Arrangement contient des éléments d'interface graphique, tels que les régions, avec lesquels vous pouvez interagir pour créer un projet dans l'interface globale de Logic Pro.

interface audio Périphérique d'entrée et de sortie du son sur votre ordinateur. Une interface audio convertit des données audio numériques émises par votre ordinateur en signaux analogiques diffusés par des haut-parleurs. Dans l'autre direction, une interface audio convertit des signaux analogiques (émis par un chanteur, par exemple) en signaux numériques intelligibles par votre ordinateur.

jeu de partitions Ensemble de différents styles de portées, portées et autres éléments de l'éditeur de partition, pouvant être enregistré comme jeu de partition. Cette fonctionnalité vous permet de passer rapidement d'une portion de partition à une autre, indépendamment du reste de la partition. Elle permet aussi d'éditer et d'imprimer ces portions de partition, et d'expérimenter différentes mises en page.

jeu de transformations Un ensemble d'opérations de transformation (effectuées dans la fenêtre de transformation) peut être enregistré comme jeu de transformations. Les jeux de transformations enregistrés sont rapidement accessibles via le menu Préréglages, dans le coin supérieur gauche de la fenêtre de transformation. Les jeux de transformation peuvent également être importés à partir d'autres projets. Voir fenêtre de transformation.

latence Vous pouvez constater un retard entre l'action de votre clavier et l'émission du son. Il s'agit d'une forme de latence. Un certain nombre de facteurs, comprenant l'interface audio utilisée, ainsi que les périphériques audio et MIDI, contribuent à la latence. La taille de mémoire tampon d'E-S est un paramètre que vous pouvez définir dans les préférences de Périphériques.

lecture La lecture d'une région audio ou MIDI, d'un fichier audio ou d'un arrangement dans son ensemble permet de l'entendre.

legato Méthode musicale consistant à lier une note avec la suivante.

LFO Abréviation de *Low Frequency Oscillator*. Oscillateur qui génère des signaux de modulation, dont la fréquence est inférieure à la plage de fréquences audibles : leur bande passante se situe entre 0,1 et 20 Hz et atteint parfois 50 ou 400 Hz.

libération Paramètre d'enveloppe permettant de déterminer le délai qui s'écoule avant que le signal ne retombe du niveau Sustain à une amplitude zéro lorsque la touche est relâchée. Voir enveloppe.

Lien au contenu, mode Bouton sur lequel est représenté un maillon de chaîne. Situé dans le coin supérieur gauche de la plupart des fenêtres de Logic Pro, il permet d'accéder à trois modes différents. Le mode Lien au contenu s'avère par exemple utile lorsque plusieurs régions MIDI sont alignées horizontalement le long d'une seule piste et que le contenu de ces régions s'affiche dans l'Éditeur Clavier. Dans ce cas de figure, seul le contenu des régions MIDI sélectionnées s'affiche dans l'Éditeur Clavier. Pour afficher le contenu de chaque région MIDI (sélectionnée ou pas) dans l'Éditeur Clavier pendant la lecture du projet, vous devez activer le mode Capture du contenu.

Lien, bouton Bouton du coin supérieur gauche de la plupart des fenêtres de Logic Pro et sur lequel un maillon de chaîne est représenté. Il contrôle la liaison entre des fenêtres différentes.

liste des articulations Fenêtre de Logic Pro répertoriant tous les temps et toutes les armatures d'un projet.

liste des marqueurs Fenêtre (ou onglet, dans la zone Listes de la fenêtre Arrangement) répertoriant tous les événements de marqueurs sous forme de liste alphanumérique. Elle comprend également une zone de texte des marqueurs permettant d'ajouter des informations textuelles (notes) à certains événements de marqueurs.

liste des pistes Cette liste, située à gauche de la zone Arrangement, répertorie les tranches de console assignées aux différentes pistes. Les boutons Solo piste et Muet, entre autres, apparaissent également dans la liste des pistes.

Listes, zone Zone de la fenêtre Arrangement présentant quatre onglets indépendants qui répertorient les types de données suivants : événements, régions, marqueurs, changements de tempo, armatures et signatures rythmiques.

locators Deux ensembles de chiffres qui apparaissent à droite des indicateurs de positionnement, dans la barre de transport. Le chiffre du dessus correspond au locator gauche, celui du dessous au locator droit. Ces deux locators définissent la durée d'un cycle, utile pour la lecture cyclique, le passage au morceau suivant ou encore l'enregistrement cyclique. Les locators permettent également de définir la zone d'édition de certaines fonctions.

logement d'insertion Panneau disponible sur les tranches de console de Logic Pro dans lequel vous pouvez insérer un module d'effet.

longueur de mot Voir profondeur de bits.

Low Cut, filtre Un filtre Low Cut est un filtre passe-haut qui n'offre aucun contrôle d'inclinaison ou de résonance. Il atténue toutes les fréquences qui se trouvent sous la coupure définie.

M-LAN Variante Yamaha de l'interface FireWire. Elle permet aux mélangeurs numériques et à d'autres périphériques Yamaha d'être connectés directement à un port FireWire de Macintosh (voir FireWire).

Main, outil Outil permettant de déplacer des régions dans la zone Arrangement ou des événements dans les éditeurs, ou de déplacer des modules d'un logement d'insertion à un autre dans la table de mixage. Il apparaît automatiquement quand le curseur de la souris se trouve sur une région ou un événement, lorsque l'outil Pointeur est sélectionné.

marqueur Un marqueur est un indicateur, ou signet, lié à une certaine position temporelle dans un projet. Il peut contenir du texte servant de remarques pour différentes versions d'un projet, par exemple. Les marqueurs sont également utilisés pour certaines tâches de sélection et de navigation.

marqueur d'élément transitoire Marqueur représentant un point ou un pic significatif dans un fichier audio.

marqueur Flex Marqueur que vous faites glisser pour modifier les données temporelles des ressources audio.

marqueurs de scène Logic Pro peut extraire automatiquement des informations à partir des transitions (brusques) présentes dans les fichiers de séquence QuickTime et créer un marqueur pour accélérer et faciliter le processus de sonorisation de la séquence. Ce type de transition dans une vidéo marque généralement un changement de scène.

matrice de modulation EXS24 mkII et quelques autres instruments Logic Pro contiennent une grille permettant de faire varier un certain nombre de paramètres cible, tels que la hauteur tonale, avec un certain nombre de modulateurs (sources de modulation). Cette grille est appelée *matrice de modulation* dans EXS24 mkII.

Média, zone Zone qui apparaît à droite de la fenêtre Arrangement lorsque vous cliquez sur le bouton Média dans la barre d'outils de la fenêtre Arrangement. Elle comporte les onglets Chutier, Boucles, Bibliothèque et Navigateur qui vous permettent d'accéder à tous les types de données pris en charge par Logic Pro.

mémoire virtuelle Zone du disque dur utilisée comme extension de la mémoire vive par l'ordinateur. La mémoire virtuelle offre des temps d'accès très lents par rapport à ceux de la mémoire vive physique.

menu hiérarchique Menus structurés qui ouvrent des sous-menus en cascade lorsqu'un élément individuel est choisi à un niveau supérieur.

message MIDI Message transmis par l'intermédiaire de l'interface MIDI consistant en un octet d'état et zéro, un, deux ou plusieurs octets de données (avec des commandes système exclusives). Voir événement

message pitch bend Message MIDI transmis par la molette pitch bend d'un clavier MIDI.

mesure En notation musicale, une mesure contient un nombre spécifié de battements et établit la structure rythmique d'un morceau.

Mesure, règle Règle située en haut de la fenêtre Arrangement, de l'éditeur Clavier, de l'Hyper Editor et de l'éditeur de partition. Elle affiche les unités de temps, notamment les mesures, battements et divisions de battements. Elle permet de définir et d'afficher la position de lecture dans le projet, ainsi que les locators de cycle et d'autopunch. Voir également tête de lecture, fonction Cycle et fonction Autopunch.

métadonnées Les métadonnées sont des informations descriptives supplémentaires stockées dans l'en-tête d'un certain nombre de types de fichier (AAF, par exemple). Elles permettent de référencer des médias externes, pour simplifier les recherches, par exemple.

métronome Appareil sonore reproduisant un battement musical. Dans Logic Pro, il peut être configuré dans les réglages de projet Métronome.

MIDI Abréviation de *Musical Instrument Digital Interface*. Matériel et interface logicielle normalisée, asynchrone, série, orientée événement pour les instruments de musique électroniques. MIDI est une norme industrielle permettant à des appareils tels que des synthétiseurs et des ordinateurs de communiquer les uns avec les autres. Elle contrôle la tonalité, la longueur et le volume d'un événement musical, par exemple.

mixage Processus de mise en forme sonore globale d'un projet par l'ajustement des niveaux de volume, de la balance, de l'ajout d'effets EQ et autres, et par le recours à l'automatisation afin de modifier dynamiquement ces aspects et d'autres.

mixage mouillé/sec Fait référence à la proportion de l'ajout d'effets (mouillé) et du signal original non traité (sec).

mode désactivé local Mode d'exploitation d'un clavier MIDI dans lequel le clavier ne lit pas directement son générateur de sons intégré. Ce mode s'avère utile lorsque le clavier MIDI est utilisé comme clavier principal de Logic Pro.

mode multiple MIDI Mode d'exploitation de timbres multiples d'un module sonore MIDI dans lequel des sons différents peuvent être contrôlés de manière polyphonique sur des canaux MIDI différents. Un tel module se comporte comme plusieurs modules sonores polyphoniques. General MIDI décrit un mode multiple à 16 parties (c'est-à-dire la capacité de contrôler 16 parties individuellement). La plupart des générateurs de son prennent en charge le mode multiple. Dans Logic Pro, les modules de sons à mode multiple sont gérés par le biais d'objets Multi-instrument. Ce mode MIDI et les modules de sons à mode multiple sont généralement dits *multitimbraux* (voir multitimbral).

modèle Projet contenant des réglages et des préférences définis par vos soins. Les modèles servent de point de départ à de nouveaux projets (tâches de sonorisation, projets audio uniquement, projets MIDI uniquement, etc., selon vos besoins). Tout projet peut être utilisé comme modèle ; vous pouvez créer et enregistrer plusieurs modèles.

modification par glissement Mode de modification de dossier de prises dans lequel vous utilisez la souris pour couper, faire glisser et déplacer les éléments d'un dossier de prises ou d'une région de prise. Voir accompagnement par glissement rapide.

modulation Généralement, modification variable continue et légère. La plupart des synthétiseurs et des effets Logic Pro contiennent des modulateurs.

module Application logicielle qui améliore les fonctionnalités du programme principal (dans ce cas, Logic Pro). Les modules Logic Pro sont principalement des instruments logiciels ou des effets.

monitoring d'entrée Cette fonction permet d'entendre les données audio entrantes lorsque des pistes audio sont en cours de lecture, activées pour l'enregistrement ou en cours d'enregistrement. Il suffit de cliquer sur le bouton Monitoring d'entrée, sur les pistes audio de la zone Arrangement, pour activer ou désactiver le monitoring d'entrée.

mono Abréviation de reproduction sonore *monophonique*. Processus de mixage de canaux audio en une piste unique, utilisant un nombre égal de signaux audio gauche et droite. Comparer avec stéréo.

MP3 Abréviation de *MPEG-2 Audio Layer 3*. Format de fichier audio comprimé, généralement utilisé pour la distribution de fichiers audio sur Internet.

MTC (MIDI Time Code) Traduction d'un signal de code temporel SMPTE en signal de code temporel standard MIDI. Le code MTC permet de synchroniser Logic Pro avec des appareils MIDI, d'autres séquenceurs, des bandes audio et vidéo ou des machines à disque dur prenant en charge ce code. Ce code détermine des positions temporelles absolues et prend en charge les messages débiter, arrêter et continuer.

MTC Voir MIDI Time Code.

Muet Désactive la sortie audio d'un canal ou d'une piste. Vous pouvez désactiver le son d'une piste ou d'un canal en cliquant sur le bouton Muet dans la liste des pistes ou au bas de la tranche de console.

Muet, outil Grâce à cet outil, vous pouvez cliquer sur une région ou des événements pour en arrêter la lecture.

Multi Trigger, mode Ce terme est associé aux synthétiseurs, tels que le modèle ES1. Dans ce mode, une enveloppe de synthétiseur est généralement redéclenchée par chaque événement de note entrante.

multi-timbre Ce terme décrit un instrument ou un périphérique capable de jouer plusieurs sons différents simultanément à l'aide de canaux MIDI. Voir mode multiple MIDI.

natif L'adjectif natif fait référence au traitement sur l'hôte des effets et des instruments logiciels dans Logic Pro. Le processeur de l'ordinateur calcule les effets et les instruments en mode natif. Ce terme fait également référence au format de module Logic Pro interne, qui diffère du format Audio Units. Les modules Logic Pro natifs fonctionnent uniquement dans Logic Pro.

navigateur Onglet situé dans la zone Données de la fenêtre Arrangement permettant de parcourir, sélectionner et gérer tous les types de données pris en charge par Logic Pro. Voir également zone Média.

navigateur de boucles Onglet situé dans la zone Données de la fenêtre Arrangement. Il permet d'accéder aux fichiers Apple Loops et ReCycle et de les gérer.

niveau de zoom Échelle à laquelle le contenu de la fenêtre (pistes et régions, par exemple) est agrandi. Un zoom avant à un niveau élevé permet d'effectuer des modifications plus précises. À l'inverse, vous pouvez effectuer un zoom arrière pour afficher le projet en totalité et travailler sur des sections très larges.

nodes Dans Hyper Draw et sur les pistes d'automatisation, positions qui marquent le début ou la fin d'une manipulation de données. On parle aussi parfois de *points (d'automatisation)*.

normaliser Cette fonction applique les réglages de la boîte Paramètre en cours aux événements MIDI sélectionnés (en modifiant les événements réels eux-mêmes), et supprime les réglages existants. Lorsqu'elle doit traiter l'audio, une fonction de normalisation différente hausse le volume d'un fichier audio enregistré au niveau numérique maximal sans modifier le contenu dynamique.

numérique Description de données stockée ou transmise sous forme d'une séquence de 1 et de 0. Plus communément, fait référence aux données binaires représentées par des signaux électroniques ou électromagnétiques. Les fichiers utilisés dans Logic Pro sont tous numériques. Pour comparaison, voir également analogique.

numéro de note Hauteur tonale d'une note MIDI contrôlée par le premier octet de données d'un événement de note MIDI.

objet Terme désignant la représentation graphique des éléments dans l'Environnement de Logic Pro. Ces éléments permettent de créer et de traiter des données MIDI en temps réel, voire de créer des machines de traitement (des générateurs de rythme virtuels ou des séquenceurs pas à pas, par exemple). Quelques exemples d'objets Environnement : instruments, multi-instruments, curseurs ou encore arpégiateurs. La couche Table de mixage de l'environnement contient des objets qui traitent les données audio.

objet instrument Objet de l'Environnement de Logic Pro conçu pour communiquer avec un appareil MIDI simple canal. Un objet Instrument représente un appareil physique ou virtuel qui gère des informations MIDI. Voir aussi objet Multi-instrument.

objet Multi-instrument Objet de l'Environnement de Logic Pro représentant un appareil ou logiciel multitimbre capable de communiquer avec l'interface MIDI. L'objet Multi-instrument regroupe 16 objets Instrument en un même paquet. Chacun d'eux, appelé *sous-canal*, possède un canal MIDI fixe. Tous les sous-canaux partagent le même port MIDI. Tous les autres paramètres peuvent être définis individuellement. La vocation de l'objet Multi-instrument est de gérer les appareils MIDI multicanaux, qui peuvent recevoir des données MIDI (et lire des sons différents) sur des canaux MIDI distincts.

octet d'état Premier octet d'un message MIDI, qui définit le type de message.

octets de données Octets qui définissent le contenu d'un message MIDI. Le premier octet de données représente la note ou numéro de contrôleur ; le second octet de données représente la vélocité ou valeur de contrôleur.

OpenTL Abréviation d'*Open Track List*. Ce format de fichier, généralement utilisé pour les échanges de données avec les enregistreurs à disque dur Tascam, tels que le modèle MX 2424, peut être importé et exporté par Logic Pro. Le format de fichier OpenTL ne prend en charge que l'échange de données audio (régions audio, avec informations de position de piste). Les données MIDI et les données d'automatisation sont ignorées lors de l'utilisation de la fonction d'exportation OpenTL de Logic Pro.

option Fonction secondaire, généralement sous la forme d'une case à cocher, parfois disponible également en tant qu'option de menu.

option Touche de modification, également appelée touche Alt par Windows.

oscillateur Oscillateur de synthétiseur générant un courant alternatif à l'aide d'une sélection de formes d'onde contenant différentes quantités d'harmoniques.

Outil, menu Accessible via la barre du menu local d'une fenêtre, elle contient des outils permettant de manipuler les divers éléments qui apparaissent dans la fenêtre (édition, zoom, tronçage, etc.).

Page, présentation Présentation de l'éditeur de partition affichant la notation telle qu'elle apparaîtra sur la page imprimée.

Pan, commande Potentiomètre rotatif (situé juste au-dessus du curseur de volume) sur les tranches de console mono, qui définit la position du signal dans l'image stéréo.

panoramique Surround Remplace le contrôle Pan/Balance standard des tranches de console, réglé sur Surround dans le logement de sortie. Permet de contrôler le positionnement relatif du signal de canal entre les haut-parleurs (dans le format Surround choisi pour le projet).

par défaut Valeur de paramètre prédéfinie.

Paramètres d'objet, zone Les propriétés de n'importe quel objet de l'environnement sélectionné s'affichent dans cette zone.

Paramètres de piste, zone Voir zone Paramètres d'objet.

Paramètres de région, zone Zone située en haut à gauche de la fenêtre Arrangement, dans laquelle vous pouvez définir les paramètres de lecture de façon non destructrice pour chaque région, notamment la quantification, la transposition, la vitesse, la compression et le retard. Ces paramètres n'altèrent pas les données stockées mais ont un effet sur la façon dont les événements sont joués.

Paramètres, zone Champ situé à gauche des fenêtres de Logic Pro (ou dans l'inspecteur). Elle permet de régler les paramètres des éléments sélectionnés : piste, régions, événements ou objets. Voir également Inspecteur.

partage Il est possible de stocker et de partager des réglages de tranches de console et de modules, ainsi que des raccourcis clavier sur un réseau local ou un compte MobileMe.

passer-bande, filtre Ce filtre permet uniquement le traitement de la bande de fréquences centrée autour de la fréquence de coupure, alors que les fréquences plus éloignées (fréquences basses et fréquences hautes) sont écartées. Il en résulte un son contenant de nombreuses fréquences moyennes. Voir également filtre.

passer-bas, filtre Le filtre passe-bas définit la fréquence maximale d'un son sans altération de celui-ci ; ce filtre contrôle la clarté du son. Tout signal au-dessus de cette fréquence sera coupé. Plus la fréquence de coupure est élevée, plus les fréquences admissibles le sont également. Un filtre passe-bas qui n'offre aucun contrôle d'inclinaison ou de résonance est un filtre High Cut.

passer-haut, filtre Un filtre passe-haut laisse passer toutes les fréquences supérieures à la fréquence de coupure. Un filtre passe-haut qui n'offre aucun contrôle sur la pente ou la résonance est généralement appelé *filtre Low Cut*.

pédale sustain Pédale optionnelle connectée aux claviers MIDI. Elles transmet le contrôleur MIDI numéro 64, qui est enregistré et lu par Logic Pro.

Photo, outil L'outil Photo permet de sélectionner et d'exporter des portions de l'affichage de l'éditeur de partition sous forme de fichiers PDF.

pic d'amplitude Point le plus fort d'un signal audio.

piste Ligne horizontale de la zone Arrangement contenant les régions audio ou MIDI à lire. Chaque piste dispose d'une destination spécifique (une tranche de console) vers laquelle les données sont acheminées. Logic Pro autorise l'utilisation de plusieurs centaines de pistes par projet.

piste audio Il s'agit de l'une des pistes de la fenêtre Arrangement, utilisée pour la lecture, l'enregistrement et l'édition de régions audio. Elle est transmise à un canal audio de la table de mixage.

piste d'accord L'une des pistes globales, contient les symboles d'accord pouvant être obtenus à partir des régions MIDI ou créés avec la souris. Ces symboles d'accord peuvent également être insérés dans la partition. La note racine des accords détermine la transposition (changement de tonalité) de toutes les boucles Apple Loops et peut également affecter la lecture des régions MIDI.

piste d'articulation Piste globale indiquant tous les temps et toutes les armatures d'un projet.

piste de table des battements Piste globale servant à analyser les régions audio ou MIDI et à créer des événements de tempo en fonction des événements transitoires ou de note dans ces régions. Cela facilite la synchronisation des enregistrements libres existants (réalisés sans clic de métronome) dans d'autres projets.

piste de tempo L'une des pistes globales, dans laquelle apparaissent les changements de tempo sous forme de nodes.

piste de transposition L'une des pistes globales, qui indique les événements de transposition.

piste des marqueurs L'une des pistes globales, servant à la création, à l'édition et à l'affichage des événements de marqueurs.

piste protégée Le contenu d'une piste protégée ne peut être ni déplacé, ni modifié.

piste vidéo L'une des pistes globales, qui permet d'afficher les clips vidéo.

pistes globales Les pistes globales se trouvent dans la partie supérieure de chaque fenêtre d'édition linéaire. Elles permettent d'afficher, de créer et d'éditer des marqueurs, des événements de tempo et des changements d'armature, ainsi que des tables de battements, entre autres.

plage dynamique La plage dynamique est la différence de niveau entre la crête de signal la plus élevée pouvant être reproduite par un système audio (ou par un périphérique du système) et l'amplitude du composant spectral le plus élevé du bruit plancher. D'une autre façon, la plage dynamique est la différence entre le signal le plus fort et le signal le plus doux pouvant être reproduits par le système. Elle est mesurée en décibels (dB). Voir dB.

point d'ancrage Point de départ d'un fichier audio sur lequel une région audio est basée. Voir également « Éditeur des échantillons ».

point zéro Dans un fichier audio, point où la forme d'onde croise l'axe d'amplitude zéro. Si vous coupez un fichier audio au point zéro, aucun clic ne sera possible au point de coupe.

Pointeur, outil Outil permettant de sélectionner ou de modifier entre autres des régions, des événements, des options de menu ou des éléments de l'interface de Logic Pro.

porteuse Dans la synthèse FM, la porteuse est l'équivalent de l'oscillateur de synthétiseur analogique qui produit une onde sinusoïdale. La fréquence de porteuse est modulée par le modulateur.

post-équilibreur Dans les mélangeurs analogiques, les envois sont positionnés avant (pré) ou après (post) l'équilibreur. Post équilibreur signifie positionné après l'équilibreur du volume dans le cheminement du signal, le niveau du signal sortant suivant les variations de l'équilibreur.

pré-équilibreur Dans les mélangeurs analogiques, les envois sont positionnés avant (pré) ou après (post) l'équilibreur. Pré-équilibreur signifie positionné avant l'équilibreur de volume dans le cheminement du signal, de sorte que le niveau d'un signal routé avant l'équilibreur vers une destination demeure constant, quelles que soient les mouvements de l'équilibreur.

Préférences, fenêtre Fenêtre accessible par le biais du menu Logic Pro > Préférences. Elle permet de définir toutes les préférences de Logic Pro.

préparation de piste (piste armée) Voir activation pour l'enregistrement.

préréglage Ensemble de valeurs de paramètres d'un module, qu'il est possible de charger, d'enregistrer, de copier ou de coller via le menu Réglages, dans l'en-tête de la fenêtre du module. Voir réglage et menu Réglages.

presse-papiers Le Presse-papiers est une zone mémoire invisible, dans laquelle vous pouvez couper ou copier des données sélectionnées à l'aide du menu Édition. Les données stockées dans le Presse-papiers peuvent être collées dans différents emplacements. Dans Logic Pro, le Presse-papiers peut être utilisé pour échanger des données au sein d'un projet ou entre plusieurs projets.

pressure Voir aftertouch.

prises Pour simplifier, on peut affirmer qu'une prise est un enregistrement. Logic Pro permet de créer plusieurs prises, une à une, sans quitter le mode d'enregistrement. Ces prises peuvent ensuite être compilées dans une prise plus importante (voir comping).

profondeur de bits Nombre de bits utilisés par un enregistrement numérique ou un périphérique numérique. Le nombre de bits de chaque échantillon détermine le niveau dynamique maximale (théorique) des données audio, indépendamment du taux d'échantillonnage.

projet Document Logic. Il contient toutes les régions MIDI et toutes les références aux fichiers audio à lire. Un fichier de projet est enregistré dans un dossier de projet, qui peut contenir les fichiers audio du projet et d'autres ressources (telles que des fichiers vidéo, d'échantillons, etc.). L'enregistrement d'un projet avec les ressources simplifie l'archivage et l'échange des projets, mais augmente la taille du dossier.

punch in, punch out Entrer et sortir d'un enregistrement pour remplacer une section d'un enregistrement existant. Ce processus peut être automatisé dans Logic Pro. Voir aussi fonction Autopunch.

PWM Modulation de la largeur d'impulsion (PWM, Pulse Width Modulation). Les synthétiseurs implémentent souvent cette fonction, dans laquelle une forme d'onde carrée est déformée par sa largeur d'impulsion. Une forme d'onde carrée correspond généralement à un son caverneux, alors qu'une forme d'onde carrée modulée correspond à un son nasillard.

quantification Correction rythmique de certaines notes jouées approximativement, par déplacement sur une grille sélectionnable (option à sélectionner dans le menu Quantification). Lorsque la quantification est appliquée à une région ou un événement sélectionné, Logic Pro déplace tous les événements de note pour qu'ils soient parfaitement alignés sur la position la plus proche de la grille. La fonction de quantification de Logic Pro n'est pas destructrice, vous pouvez essayer différentes valeurs tout en écoutant un morceau musical.

Quantification, menu Menu accessible partout dans Logic Pro et permettant de définir la grille de quantification en cours. Voir bouton Quantifier et outil Quantification.

Quantification, objet Outil sur lequel apparaît la lettre *Q*. Il permet d'appliquer la fonction de quantification à certains événements (sélectionnés) d'après la valeur définie dans le menu Quantification de l'éditeur Clavier ou de la Liste d'événements.

Quantifier, bouton Bouton sur lequel apparaît la lettre *Q*, qui permet d'appliquer la fonction de quantification (choisie dans le menu Quantification) sur les événements sélectionnés. Voir également outil Quantification et quantification.

quantité de modulation Force ou intensité de modulation.

QuickTime Norme multi-plateformes d'Apple pour la lecture et l'encodage de données vidéo numériques compressées. Les séquences QuickTime peuvent être lues dans une fenêtre Logic Pro ou sur une piste vidéo globale, synchronisée avec le projet. Si vous déplacez la tête de lecture, la vidéo suit, et vice versa.

raccourci clavier Fonction qui peut être exécutée en appuyant sur une touche ou une combinaison de touches précise de votre clavier d'ordinateur ou de votre contrôleur MIDI.

Raccourcis clavier, fenêtre Cette fenêtre permet d'assigner des raccourcis clavier à certaines touches du clavier de l'ordinateur ou à des messages MIDI.

RAM Abréviation de *random-access memory*. Capacité mémoire de l'ordinateur, mesurée en méga-octets (Mo), déterminant la quantité de données que l'ordinateur peut traiter et stocker temporairement à un moment donné.

ReCycle ReCycle est le nom d'une application développée par l'éditeur Propellerhead, dont la vocation est d'éditer et de produire des boucles (échantillons audio répétés). ReCycle utilise des formats de fichiers spécifiques (.rex) pouvant être importés par Logic Pro.

région Les régions se trouvent sur les pistes d'arrangement : il s'agit de barres rectangulaires qui jouent le rôle de conteneurs pour les données audio ou MIDI. Il existe trois types de régions différents : régions audio, régions MIDI ou régions dossiers (généralement appelées *dossiers*). Voir aussi région audio, région MIDI et dossier.

région audio Zone choisie d'un fichier audio, qui peut être placée sur des pistes audio dans la zone Arrangement, tout comme une région MIDI peut être placée sur des pistes MIDI. Les régions audio sont des alias (ou pointeurs) vers des portions de fichiers audio. Elles peuvent être aussi petites qu'un échantillon unique, ou prendre toute la longueur du fichier audio sous-jacent. Logic Pro permet d'éditer les régions audio sans qu'il y ait de répercussion sur le fichier audio d'origine. Voir également région et région MIDI.

région audio clonée Une région audio clonée est un pointeur vers la région d'origine. Lorsque vous réglez les points de départ ou de fin d'une de ces régions clonées, toutes les autres seront réglées de la même manière.

région MIDI Conteneur de données pour événements MIDI. Il apparaît dans la zone Arrangement sous la forme d'une barre horizontale portant un nom.

réglage 1) Valeur de paramètre. 2) Ensemble de valeurs de paramètres de module pouvant être chargé, enregistré, copié ou collé via le menu Réglages. Un réglage de module est également connu sous le nom de préréglage. Voir également préréglage et menu Réglages.

réglage de tranche de console Logic Pro permet d'enregistrer et de récupérer l'acheminement d'une tranche de console, avec tous les effets ou instruments insérés (et leurs réglages). Il est ainsi plus facile de recréer des acheminements d'effets en série complexes entre canaux ou projets.

réglages du projet Ensemble de réglages spécifiques au projet en cours. Il s'agit de réglages au niveau du programme, distincts des préférences globales appliquées à tous les projets Logic Pro (voir fenêtre Préférences).

Réglages, menu Il se trouve dans l'en-tête grisée, en haut de chaque fenêtre du module. Il permet d'enregistrer, de charger, de copier et de coller des réglages : les valeurs de paramètres des effets et des instruments logiciels.

règle SMPTE Outre les mesures ou les battements standard, la règle de Logic Pro peut afficher des unités de temps en format SMPTE (heures, minutes, secondes et trames) et un code temporel si une vidéo est importée dans le projet.

rejet de bande, filtre Ce filtre coupe la bande de fréquences centrée autour de la fréquence de coupure, tout en autorisant le passage des fréquences éloignées. Les fréquences moyennes sont ainsi atténuées tandis que les hautes et basses fréquences restent inchangées.

Remplacement, mode Mode d'enregistrement par écrasement, où la région audio sélectionnée dans la zone Arrangement est remplacée par le signal entrant. Pour activer le mode Remplacer, cliquez sur le bouton correspondant dans la barre de transport.

repérage Contrôle de la lecture lors de l'avance rapide ou du rembobinage.

résolution binaire Synonyme de profondeur de bits. Voir profondeur binaire et fréquence d'échantillonnage.

résonance Terme généralement associé aux filtres, en particulier à ceux des synthétiseurs. La résonance amplifie la plage de fréquences autour de la fréquence de coupure. Voir fréquence de coupure.

retard Dans la fenêtre Environnement, objet pouvant créer une série de répétitions. Dans la fenêtre Arrangement, paramètre de région permettant de retarder ou d'avancer d'un certain nombre de millisecondes une région sélectionnée. Le retard est également un procédé d'effet permettant de retarder le signal audio entrant, aboutissant à de subtils effets de chorus, jusqu'à répéter indéfiniment le signal.

réverbération La réverbération est le son d'un espace physique. Plus précisément, il s'agit de la réflexion des ondes sonores dans un espace. Par exemple, des applaudissements dans une cathédrale font réverbération tant que les ondes sonores rebondissent sur les surfaces de pierre de cet espace immense. Des applaudissements dans un espace réduit produiront peu de réverbération. Cela s'explique par le fait que la durée nécessaire aux ondes sonores pour atteindre les murs et revenir à vos oreilles est très court, ce qui rend la réverbération à peine audible.

ReWire Technologie de flux audio et de synchronisation de la société Propellerhead Software. La sortie des applications ReWire peut être acheminée vers (et traitée par) la table de mixage de Logic Pro. Logic Pro peut également contrôler les opérations de transport des programmes ReWire. En outre, les pistes d'instruments de Logic Pro peuvent diriger les instruments logiciels des applications ReWire.

ritardando Ralentissement graduel du tempo (voir tempo).

roue de modulation Contrôleur MIDI disponible sur la plupart des claviers MIDI.

routage Fait généralement référence à la façon dont l'audio est envoyé aux unités de traitement. Parfois utilisé pour décrire des affectations d'entrée et de sortie spécifiques.

S/P-DIF Forme abrégée de *Sony/Philips Digital Interface*, format de transmission standard pour les signaux audionumériques stéréo de qualité professionnelle. Le format est similaire à AES/EBU, mais utilise des connecteurs et des câbles optiques ou coaxiaux 75 ohms. Selon le type d'appareils, les interfaces coaxiales AES/EBU et S/P-DIF peuvent communiquer directement. La plupart des interfaces audio numériques actuelles sont dotées de connecteurs S/P-DIF.

saturation Terme généralement associé à une légère distorsion de bande ou aux caractéristiques des amplificateurs à tube. Il décrit un niveau de gain très élevé provoquant une légère distorsion du signal entrant, ce qui génère un son sourd et chaud.

screenset Tout arrangement de plusieurs fenêtres comprenant tous les paramètres d'affichage (zoom, position, taille de chaque fenêtre, etc.) est appelé *screenset*. Vous pouvez passer d'un screenset à un autre, comme si vous passiez d'un écran d'ordinateur à un autre.

SDII Format de fichier audio Sound Designer II. Structure voisine de celle du format de fichier AIFF.

Sélecteur, outil Outil en forme de croix disponible dans le menu Outil de la zone Arrangement et permettant de sélectionner et de modifier certaines parties des régions audio et MIDI.

Séparation de voix, outil Lorsque vous utilisez un style de partition polyphonique, vous pouvez séparer les voix polyphoniques sur différentes portées dans l'éditeur de partition en traçant une ligne de division à l'aide de l'outil Séparation de voix.

séquence Voir vidéo.

séquenceur De nos jours, un séquenceur est considéré comme une application permettant d'enregistrer des données numériques et des données MIDI et de les mélanger à l'aide d'une console de mixage logiciel. Dans le passé, un séquenceur avait pour rôle de commander des synthétiseurs par une série de tensions et de barrières de tension ou simplement par l'intermédiaire d'une interface MIDI. Un séquenceur n'offrait pas de fonctions d'enregistrement ou de contrôle audio.

séquenceur pas à pas Alors que tous les séquenceurs, y compris Logic Pro, traitent une série d'événements, ce terme désigne un appareil datant de l'époque des synthétiseurs analogiques. Le réglage de la longueur de note (durée de porte) et de la hauteur tonale d'un synthétiseur connecté s'effectuait essentiellement par le biais de deux rangées de potentiomètres (au nombre de huit, en général) ajustés individuellement. Le séquenceur parcourait ces réglages une fois ou de façon répétée. Bon nombre d'instruments logiciels actuels, notamment les synthétiseurs de batterie, intègrent un séquenceur pas à pas synchronisé sur la lecture de Logic Pro. Ultrabeat incorpore un séquenceur pas à pas considérablement plus souple que ses cousins analogiques du passé.

shelving EQ Type EQ permettant d'augmenter ou de réduire la plage de fréquences au-dessus ou au-dessous de la fréquence spécifiée.

side chain En pratique, un side chain est un signal d'entrée alternatif, généralement routé vers un effet, qui permet de contrôler un paramètre d'effet. Vous pouvez par exemple utiliser une piste avec side chain contenant une boucle de batterie destinée à servir de signal de contrôle pour une porte insérée sur une piste avec atténuateur constant, créant ainsi un effet de déclenchement rythmique du son de l'atténuateur.

signal analogique Description de données consistant en un niveau de tension à variation continue qui représente les informations audio. Pour pouvoir être utilisés dans Logic Pro, les signaux analogiques doivent être numérisés ou capturés. Comparez avec les signaux numériques.

SMF Voir Standard MIDI File.

SMPTE Abréviation de *Society of Motion Picture and Television Engineers*. Organisation chargée d'établir un système de synchronisation divisant le temps en heures, minutes, secondes, cadres et sous-cadres (code temporel SMTPE). Le code temporel SMPTE permet également de synchroniser des périphériques différents. Le code temporel MTC (MIDI Time Code) est l'équivalent MIDI du code temporel SMTPE. Voir MTC.

Solo Façon de mettre en relief de façon temporaire un ou plusieurs événements, pistes ou régions, afin de les entendre isolément.

Solo, outil Cet outil vous permet d'écouter séparément des régions ou des événements individuels en cliquant dessus et en maintenant le bouton de la souris enfoncé. Tous les autres objets sont alors muets.

sous-cadre Sous-division d'un cadre SMPTE, correspondant aux bits individuels d'un cadre SMPTE. Un cadre comprend 80 bits.

SPP Abréviation de *Song Position Pointer*, sous-message d'impulsion de contrôle du temps MIDI qui indique la position actuelle du morceau (projet). Ce sous-message est adapté aux mesures (et aux battements pour certains périphériques) mais ne l'est pas en tant que code MTC (MIDI Time Code). Si vous avez le choix pour la synchronisation de Logic Pro, optez plutôt pour MTC (voir les entrées horloge MIDI et MTC).

Standard MIDI File (SMF) Format de fichier standard pour l'échange de morceaux entre séquenceurs ou lecteurs de fichier MIDI différents. Les fichiers MIDI standard ne sont pas spécifiques à un programme séquenceur, à un type d'ordinateur ou à un périphérique particulier. Tout séquenceur doit être en mesure d'interpréter au moins le format de fichier MIDI type 0. Les fichiers SMF contiennent des informations sur les événements MIDI, comme les positions temporelles et les affectations de canaux, les noms de pistes individuelles, les noms d'instruments, les données de contrôleur, les modifications de tempo, entre autres.

stéréo Façon abrégée de désigner la reproduction sonore *stéréophonique* de deux canaux audio différents. Comparer avec mono.

style de portée Un style de portée détermine l'apparence de la notation sur une portée musicale. Pour chaque style de portée, vous pouvez définir la taille et l'espacement des notes, le nombre de lignes de la portée, les polices, etc.

surface de contrôle Périphérique matériel communiquant avec Logic Pro via MIDI (ou USB, FireWire ou une connexion réseau). Cette surface sert à écrire des données d'automatisation et à contrôler certains paramètres de Logic Pro, tels que les niveaux de mixage et la balance, les effets et les instruments, ainsi que les fonctions de transport et de navigation, entre autres.

surround Le terme surround désigne les systèmes de lecture qui utilisent plusieurs haut-parleurs. Actuellement le plus courant, le format surround 5.1 prend en charge plusieurs canaux (avant gauche, avant centre, avant droit, gauche surround, droit surround, canal LFE ou subwoofer), le plus souvent dans les systèmes Home Theater et dans les cinémas. Logic Pro prend en charge tous les formats Surround courants et intègre des fonctionnalités d'enregistrement, de modules et de mixage Surround.

sustain Paramètre d'enveloppe qui définit le niveau d'amplitude constant produit lorsqu'une touche est maintenue. Voir enveloppe.

Swing, paramètre Modifie le contrôle rigide du temps d'une grille de quantification en différant chaque autre note d'une sous-division indiquée, selon un délai définissable.

Syncho, bouton Dans la barre de transport, bouton qui permet d'activer/désactiver le mode de synchronisation externe.

synchronisation Méthode permettant à plusieurs périphériques d'enregistrement ou de lecture de fonctionner en même temps. Dans presque toutes les configurations synchronisées, on compte un périphérique maître et un ou plusieurs périphériques esclaves qui règlent leur horloge de synchronisation sur celle du périphérique maître.

synchroniseur Unité centrale utilisée pour le contrôle de la synchronisation de plusieurs périphériques. Dans la plupart des cas, Logic Pro sert de synchroniseur principal.

synthétiseur Périphérique (matériel ou logiciel) utilisé pour générer des sons. Le mot est dérivé des premières tentatives d'émulation (de synthèse) du son d'instruments de musique, de la voix humaine, des chants d'oiseaux, etc. Logic Pro intègre plusieurs synthétiseurs logiciels, notamment ES1, ES2, EFM 1, ES E, ES P et ES M.

SysEx Abréviation de données *System Exclusive*. Les données SysEx forment l'intermédiaire supérieur dans la hiérarchie des commandes MIDI. Ces messages sont étiquetés avec un numéro d'identification pour chaque fabricant (le numéro SysEX d'identification du fabricant). Le contenu réel de ces commandes MIDI est laissé à la discrétion du fabricant. Les données SysEx permettent souvent de transférer des programmes son ou des réglages système individuellement ou par groupes, ou de régler la génération de sons individuels ou les paramètres de traitement de signaux.

table de mixage Dans la fenêtre Table de mixage apparaissent pistes, instruments et tranches de console MIDI. Il est possible d'afficher tous ces éléments ou seulement certains, au choix de l'utilisateur. Grâce aux canaux affichés, vous pouvez contrôler tous les aspects relatifs à la sortie et au traitement des pistes, notamment le niveau, le panoramique, le traitement des effets et des instruments, l'acheminement, etc.

table de mixage de l'environnement Voir couche Table de mixage.

Table de mixage, couche Couche de l'environnement sur laquelle apparaissent toutes les tranches de console d'un projet (à l'exception des tranches de console MIDI). Dans la plupart des cas, vous n'aurez pas besoin d'accéder à cette couche, puisque toutes les tâches de mixage peuvent être effectuées à partir de la fenêtre Table de mixage.

tempo Vitesse de lecture d'un morceau de musique mesurée en battements par minute. Logic Pro vous permet de créer et modifier des changements de tempo dans la piste Tempo.

tête de lecture La tête de lecture, symbolisée par une ligne verticale blanche, indique la position de lecture en cours dans toutes les fenêtres horizontales temporelles de Logic Pro (comme la zone Arrangement, par exemple). Vous pouvez la déplacer directement à l'aide de la souris.

texte des marqueurs Informations textuelles (notes) concernant certains événements de marqueurs. Elles sont ajoutées soit dans la fenêtre, soit dans la zone de texte des marqueurs de la Liste des marqueurs.

tick Plus petite unité de résolution du contrôle du temps d'un séquenceur MIDI. Dans Logic Pro, cela correspond à 1/3840e de note. Logic Pro peut atteindre une précision à l'échantillon près (à des niveaux de zoom suffisants) pour les opérations d'édition et de positionnement, mais le protocole MIDI n'est pas assez rapide pour prendre en charge une telle précision.

timecode Format (et signal) d'affectation d'une unité temporelle séquentielle unique à chaque cadre de vidéo ou de position de projet. Le format SMPTE, par exemple, est mesuré en heures, minutes, secondes, trames et sous-trames.

tonalité Échelle d'un morceau de musique centrée sur une hauteur tonale spécifique. La hauteur tonale spécifiée est appelée la *fondamentale* de la tonalité. Peut également faire référence à la tonalité noire ou à la tonalité blanche d'un clavier MIDI.

tonalité Hauteur d'un son musical, définie par les aigus et les basses. Correspond à la fréquence de l'onde sonore.

touche de modification Touches du clavier d'ordinateur utilisées conjointement avec des touches alphabétiques pour modifier la fonctionnalité. Les touches de modification comprennent les touches Contrôle, Majuscule, Option et Commande.

tranche de console Il s'agit de la représentation virtuelle d'une tranche de console sur une console de mixage. Chaque tranche de console contient un nombre de commandes similaires qui peuvent inclure une partie ou l'ensemble des éléments suivants : bouton de désactivation du son, curseur de niveau, commande de panoramique/balance, logement d'entrée, logement de sortie, logements d'envoi, logements d'insertion et bouton de format. Les tranches de console qui apparaissent à gauche de la fenêtre Arrangement et dans la fenêtre Table de mixage permettent de traiter les informations audio ou MIDI transférées à partir des pistes d'arrangement.

tranche de console audio Tranche de console de la table de mixage, utilisée comme cible pour les pistes audio de la zone Arrangement. Toutes les données de la piste audio sont automatiquement transmises à la tranche de console audio assignée dans la liste des pistes d'arrangement.

tranche de console d'entrée Type de tranche de console disponible au niveau de la couche Table de mixage de l'Environnement et inclus pour des raisons de compatibilité rétroactive avec les projets créés à l'aide d'anciennes versions de Logic Pro. Une tranche de console d'entrée représente les entrées physiques de votre interface audio et redirige ces entrées vers Logic Pro. Vous n'aurez généralement pas à accéder à ce type de tranche de console dans Logic Pro.

tranche de console d'instrument Logic Pro prend en charge l'utilisation des instruments logiciels. Les modules d'instruments logiciels sont insérés dans le logement Instrument des tranches de console d'instruments. L'enregistrement des instruments logiciels est réalisé sur les pistes d'instruments de la zone Arrangement. La lecture de ces pistes est acheminée par le biais de la tranche de console affichée dans la table de mixage (ou à gauche de la fenêtre Arrangement).

tranche de console de bus La tranche de console de bus est intégrée principalement pour des raisons de compatibilité rétroactive avec les anciennes versions de Logic Pro. Les fonctions de tranche de console de bus des versions antérieures s'effectuent avec des tranches de console auxiliaires dans Logic Pro 8.

tranche de console de sortie Type de tranche de console du Mélangeur permettant de contrôler le niveau de sortie et la balance de chaque sortie physique de votre interface audio.

tranche de console master Tranche de console du Mélangeur qui joue le rôle d'un atténuateur distinct, en modifiant le gain de toutes les tranches de console de sortie sans modifier les relations de niveau entre elles.

transposition La transposition est l'opération de modification de la hauteur tonale d'une région (ou d'un événement) audio ou MIDI de demi-tons.

triangle d'affichage Petit triangle sur lequel vous cliquez pour afficher ou masquer des détails de l'interface utilisateur.

type de fenêtre État de la fenêtre : fenêtre flottante ou fenêtre normale. Les fenêtres flottantes sont toujours affichées au premier plan et ne peuvent pas être masquées par les fenêtres normales. Voir également fenêtre flottante.

unicode Fondamentalement, les ordinateurs ne traitent que des nombres. Ils stockent les lettres et les autres caractères en attribuant un nombre à chacun d'eux. Unicode fournit un nombre unique pour chaque caractère, indépendamment de la plate-forme, du programme et de la langue.

valeur de division Valeur réglable (apparaissant dans les remarques) de la grille, utilisée dans les affichages et les opérations. Troisième chiffre apparaissant dans l'écran de position de la barre de transport. La valeur de la division est définie dans la barre de transport, en dessous de la signature rythmique.

varispeed Méthode permettant d'accélérer ou de ralentir l'ensemble du projet. Elle est similaire à la fonction de variation de vitesse des anciens magnétophones.

vélocité Force à laquelle une note MIDI est jouée, contrôlée par le second octet de données d'un événement de note.

Vélocité, outil Outil disponible dans les éditeurs MIDI de Logic Pro. Il permet de régler la vélocité d'événements de note individuels ou associés.

VU-mètre Indicateur de contrôle des niveaux d'entrée et de sortie audio vers et depuis votre ordinateur. Dans Logic Pro, les VU-mètres servent lors de l'enregistrement, de l'arrangement, de l'édition de fichiers audio et de la création d'un mixage.

VU-mètre Traduction française de l'abréviation de *Volume Unit meter*. Indicateur analogique utilisé pour le contrôle des niveaux audio.

WAV, WAVE Format principal de fichier audio utilisé par les ordinateurs compatibles Windows. Dans Logic Pro, tous les fichiers WAV enregistrés et bouncés sont au format Broadcast Wave, qui permet de stocker des informations de positionnement avec un horodatage haute résolution. Cela simplifie l'alignement de ces fichiers dans d'autres applications audio et vidéo.

XG Norme Extended General MIDI développée par Yamaha, compatible avec Roland GS.

zone de dialogue Fenêtre contenant une requête ou un message. Vous devez interagir avec cette fenêtre (en cliquant sur un bouton) pour pouvoir poursuivre votre travail.

zoom Action permettant d'agrandir (zoom avant) ou de rétrécir (zoom arrière) l'affichage dans une fenêtre de Logic Pro. Les tâches de zoom peuvent être effectuées à l'aide de l'outil Zoom et des commandes de zoom disponibles dans les coins inférieur gauche et supérieur droit de chaque fenêtre. Voir également commande Zoom et niveau de zoom.

zoom automatique sur piste Fonction du menu Présentation qui agrandit automatiquement la piste sélectionnée.

Zoom, commande Commande située dans le coin inférieur droit de certaines fenêtres, telles que la zone Arrangement. Le curseur vous permet de vous déplacer dans tout le projet affiché. Vous pouvez cliquer sur les lignes situées de part et d'autre du curseur pour effectuer un zoom avant ou arrière d'un certain pourcentage.

Zoom, outil Cet outil permet d'agrandir n'importe quelle partie de la fenêtre de Logic Pro active. Vous pouvez le sélectionner dans la boîte à outils ou l'activer lorsque vous utilisez d'autres outils, en cliquant et en appuyant simultanément sur la touche Contrôle.