

NovaScale T840

Guide de l'utilisateur



NOVASCALE

NovaScale T840

Guide de l'utilisateur

Hardware

September 2008

BULL CEDOC
357 AVENUE PATTON
B.P.20845
49008 ANGERS CEDEX 01
FRANCE

REFERENCE
86 F1 97EV 01

Droits de propriété et déni de responsabilité

Les informations contenues dans ce document, y compris les graphiques et les documents connexes, sont la propriété de NEC Computers et/ou des tiers qui lui ont accordé des licences. NEC Computers et/ou lesdits tiers, selon le cas, se réservent les brevets, copyrights et autres droits de propriété sur ce document, notamment les droits de conception, de fabrication, de reproduction, d'utilisation et de commercialisation, sous réserve que d'autres n'en soient pas bénéficiaires.

La conception et les spécifications des produits décrits dans ce document faisant l'objet d'améliorations constantes, les informations contenues dans ce document peuvent être modifiées sans préavis. Aucune partie du présent document ne peut être reproduite sans l'accord préalable écrit de NEC Computers.

Le ou les produits Bull décrits dans ce document sont couverts par l'accord de garantie qui les accompagne. Cependant, leurs performances dépendent de facteurs tels que leur configuration, les données qu'ils hébergent et leur utilisation. Leur mise en œuvre pouvant varier en fonction du client, l'adéquation de configurations et d'applications spécifiques doit être déterminée par ledit client et ne relève pas de la responsabilité de Bull.

Marques commerciales

NEC ESMPRO, NEC DianaScope, NEC MWA, et ExpressBuilder sont des marques ou des marques déposées de NEC Corporation.

NovaScale est une marque déposée de Bull SAS.

Adobe et Adobe Acrobat sont des marques déposées d'Adobe Systems, Incorporated.

Microsoft, Microsoft Windows, Windows NT, Windows 95, Windows 98, Windows 2000, Windows XP et Windows Server 2003 sont des marques déposées de Microsoft Corporation.

Intel et Xeon sont des marques déposées d'Intel Corporation.

AMD est une marque déposée de Advanced Micro Devices, Inc.

Tous les autres noms de produit, de marque ou de société cités dans cette publication sont les marques commerciales ou déposées de leurs détenteurs respectifs.

Copyright © NEC Computers SAS 2006

Vos suggestions sur la forme, le fond et la présentation de ce manuel sont les bienvenues.
Une feuille destinée à recevoir vos remarques se trouve à la fin du présent manuel.

Des corrections ou des modifications au contenu de ce document peuvent intervenir sans préavis. Bull SAS ne pourra pas être tenu pour responsable des éventuelles erreurs qui pourraient y être contenues dans ce manuel, ni pour tout dommage pouvant résulter de son application.

Table des Matières

Table des Matières.....	5
Conventions d'écriture.....	12
Consignes de sécurité.....	13
Normes.....	13
Avis aux utilisateurs européens.....	13
Avis aux utilisateurs nord-américains et canadiens.....	14
Modifications apportées au produit.....	14
Branchements et mise à la terre distante.....	14
Câbles et alimentation.....	15
Batteries.....	16
Retrait et remise en place du capot.....	16
Avis sur la compatibilité laser.....	16
Attention - Tensions dangereuses !.....	16
Attention - Décharges électrostatiques !.....	16
Mise au rebut du produit.....	17
Caractéristiques du système.....	18
Documents connexes.....	19
Caractéristiques du châssis du système.....	20
Face avant avec façade.....	20
Face avant sans façade.....	21
Face arrière.....	22
Témoins d'état.....	24
Panneau avant.....	24
Panneau arrière.....	25
Vue de l'intérieur.....	26
Carte mère.....	27
Diagramme de configuration de la carte mère.....	27
Cavaliers d'effacement de la CMOS et de suppression des mots de passe.....	28
Rebranchez l'alimentation secteur et mettez le système sous tension.....	30
Cavalier de sélection du BIOS.....	30
Connecteurs du panneau arrière.....	31
Configuration de la mémoire.....	31
Caractéristiques standard.....	35
Processeur.....	35
Mémoire.....	35
Connecteurs d'extension.....	35
Vidéo.....	36
Contrôleur réseau.....	36
ACPI.....	37
Clavier et souris.....	37
Baies pour périphériques.....	37
Prise en charge de la technologie RAID.....	37
Baies pour périphériques.....	39

Caractéristiques en option	40
Lecteur de DVD-ROM	41
Lecteur/graveur de DVD	42
Lecteur de bandes Sony AIT-1 Turbo (IDE)	44
Unité de sauvegarde Sony AIT-2 Turbo	45
Lecteur de bandes LTO 2 (SCSI)	46
Lecteur de bandes DAT72 (USB)	47
Unité de sauvegarde Sony AIT-3 Ex Turbo (SCSI)	48
Carte LAN PCI-E x1 Sysconnect	49
Carte réseau mono-port Intel Pro/1000 PT	50
Carte réseau double port Intel Pro/1000 PT	51
Carte réseau Intel Pro 1000 MT Dual	53
Disque dur S-ATA	55
Disque dur SCSI	56
Disque dur SAS	57
Contrôleur SCSI Adaptec 29160ALP	58
Contrôleur SCSI Adaptec 29320ALP	59
Carte SCSI SecuRAID 114	60
Promise Ultra133 TX2 (IDE)	62
Contrôleur RAID Promise SuperTrack EX8350 (S-ATA)	63
Contrôleur RAID LSI 8704 SAS	66
Contrôleur RAID SAS/SATA LSI 8708EM2	68
Carte Fiber Channel Emulex 1150	69
Carte contrôleur IEEE 1394	70
Clé d'activation RAID 5	71
Installation du système	72
Déballage du serveur	73
Installation du système (tour)	74
Procédure d'installation	74
Sélection du site du système	75
Installation du serveur (rack)	76
Procédure d'installation	76
Sélection du site du serveur	77
Assemblage du kit de montage en rack	79
Déballage du kit de montage en rack	79
Avant de commencer	81
Électricité statique	82
Assemblage	82
Assemblage des rails de support avant et arrière	83
Installation des rails de support	84
Installation de l'obturateur sur le serveur	85
Installation du serveur dans le rack	86
Branchements	87
Alimentation	88
Branchement du ou des cordons d'alimentation	88
Caractéristiques de l'alimentation 'hot-swap'	89
Utilisation du serveur	92
Mise sous tension du système	93
Mise hors tension du système	95
Mise hors tension forcée	96

Réinitialisation du système	97
Configuration du serveur	98
Configuration RAID	99
Utilitaire de configuration RAID	99
Niveaux RAID	100
Configuration RAID avec Promise Array Management	103
Configuration RAID avec l'utilitaire Intel® Embedded Server RAID BIOS	104
Description.....	104
Activation du RAID dans le BIOS	104
Lancement de l'utilitaire de configuration Intel Embedded Server RAID BIOS.....	104
Paramétrage de la fonctionnalité RAID.....	104
Configuration RAID avec SuperBuild™	105
Configuration RAID au moyen de l'utilitaire SCSISelect.	106
Installation des disques durs	106
Activation de la fonction RAID au moyen de l'utilitaire SCSISelect.....	106
Création de réseaux de disques.....	111
Configuration RAID au moyen de l'utilitaire de configuration MegaRAID.	123
Configuration RAID avec l'utilitaire LSI Logic Software	124
Lancement de l'utilitaire de configuration	124
Procédures d'utilisation de l'utilitaire de configuration	127
Reconstruction manuelle.....	132
Configuration d'un disque hot spare	133
Contrôle de cohérence	135
Autres opérations	136
Configuration RAID au moyen de l'utilitaire de configuration MegaRAID.	137
Configuration du BMC	138
Présentation.....	138
Installation	138
SELVIEW.....	138
SYSCFG	139
Mise à niveau du système.	146
Consignes de sécurité d'ordre général	146
Électricité statique	147
Journal de l'équipement	147
Outils recommandés pour la mise à niveau du système	147
Préparation du système pour la mise à niveau	147
Retrait ou installation du panneau latéral gauche.....	149
Retrait du panneau latéral gauche.....	149
Remise en place du panneau latéral gauche.....	150
Retrait et remise en place du panneau avant.	151
Retrait du panneau avant.....	151
Remise en place du panneau avant	152
Installation ou retrait d'un périphérique 5,25"	153
Ajout d'un périphérique 5,25".....	153
Retrait d'un périphérique 5,25"	155
Disques durs fixes	157
Installation d'un disque dur fixe.....	157
Retrait d'un disque dur fixe.....	165
Disques durs 'hot-swap'.	168
Retrait et remise en place d'un disque dur 'hot-swap'	168
Câblage des paniers de disque dur 'hot-swap'.....	171

Mise à niveau du microprocesseur	177
Extension de la RAM (Random Access Memory)	182
Configuration mémoire recommandée	182
Vérification de la mémoire système	182
Retrait et remplacement d'un module DDR2	182
Remplacement de la batterie	184
Installation et retrait d'une carte d'extension.	185
Recommandations spécifiques :	185
Installation d'une carte d'extension	186
Retrait d'une carte d'extension du système	189
Câblage de périphériques IDE	191
Câble IDE	191
Câbles d'alimentation du système	192
Câblage d'un lecteur de disques optiques	192
Câblage de périphériques SCSI	194
Câblage d'un disque dur SCSI	194
Câblage de périphériques S-ATA	195
Câble S-ATA	195
Câbles d'alimentation du système	195
Câblage d'un disque dur	195
Câblage des périphériques SAS	197
Le câble SAS	197
Préparation des périphériques IDE	199
Préparation d'un lecteur optique IDE	199
Préparation d'un lecteur de bandes IDE	200
Préparation des périphériques SCSI	201
Préparation d'un disque dur SCSI	201
Préparation d'un lecteur de bandes SCSI	201
Préparation des périphériques S-ATA	202
Préparation d'un disque dur S-ATA	202
Préparation des périphériques SAS	203
Préparation d'un disque dur SAS	203
Installation et utilisation d'utilitaires	204
Ce que vous pouvez faire avec le DVD ExpressBuilder	204
Contrat de licence logicielle utilisateur final	204
Utilitaires	204
NEC ESMPro	205
Fonctions et caractéristiques	205
Adaptec Storage Manager [®] - Browser Edition	207
Caractéristiques	207
WebPAM	208
Utilitaire Intel [®] RAID Web Console 2 (interface Windows)	209
Power Console Plus	210
Principales fonctions	210
Composants	210
Configuration du système	211
Installation sur le PC de gestion	212
Utilitaire SCSISelect	213
Exécution de l'utilitaire SCSISelect	213
Paramètres de configuration de l'utilitaire SCSI d'Adaptec	214
SCSI Disk Utilities (Utilitaires de disque SCSI)	215
Fermeture de l'utilitaire SCSI d'Adaptec	217

HostRAIDTM	218
Présentation de HostRAID.....	218
Spécifications générales.....	218
Caractéristiques.....	219
ExpressBuilder	220
ExpressBuilder pour Windows	220
Installation du système d'exploitation avec Express Setup	221
À propos d'Express Setup	221
Installation de Microsoft Windows Server 2003.	222
Consignes d'installation	222
Installation de Windows Server 2003.....	224
Mise à jour du Système	225
Installation de pilotes ou de logiciels	226
Options de commutation disponibles pour le fichier Boot.ini de Windows Server 2003... ..	227
Installation de Microsoft Windows Server 2008.	228
Installation de Microsoft Windows Server 2003	229
Avant d'installer Windows Server 2003	229
Utilisation de Service Pack.....	229
Actualisation du système	229
Réinstallation du disque dur préalablement optimisé en un disque dynamique.....	229
Installation manuelle lorsque des contrôleurs de réseau de disques sont connectés ...	229
Périphérique magnéto-optique.....	230
Taille de la partition.....	230
Installation de Microsoft Windows Server 2003.	231
Création de la DISQUETTE OEM Windows 2003 depuis l'ExpressBuilder	231
Installation de Windows Server 2003.....	232
Réinstallation sur plusieurs disques logiques	233
Mise à jour du Système	234
Installation de pilotes ou de logiciels	235
Collecte des informations relatives au vidage de la mémoire	236
Installation de Microsoft Windows Server 2008	237
Sécurité du serveur	238
Sécurité avec verrous mécaniques et contrôle	239
Verrou de la porte avant.....	239
Boucle de cadenas de la porte avant	239
Verrouillages logiciels via l'utilitaire Setup du BIOS.	240
Utilisation des mots de passe	240
Maintenance	241
Enregistrement de copies de sauvegarde	241
Nettoyage.	242
Nettoyage des surfaces externes du système	242
Nettoyage de l'intérieur du système	243
Nettoyage du clavier.....	244
Nettoyage de la souris.....	244
Nettoyage d'un lecteur optique et de disques optiques	245
Entretien et manipulation.	246

Résolution des problèmes	247
Électricité statique	247
Guide de dépannage	248
Visualiseurs système	248
Témoins	249
Problèmes au démarrage initial	250
Problèmes après que le système ait fonctionné correctement	251
Problèmes d'exécution de nouvelles applications	252
Problèmes et suggestions	253
Problèmes avec le système	254
Problèmes avec Windows Server 2003	258
Problèmes avec ExpressBuilder	260
Problèmes avec Express Setup	261
Problèmes avec la configuration de réseau de disques	261
Problèmes liés au menu Master Control (Contrôle principal)	262
Problèmes avec la configuration de réseau de disques	262
Collecte du journal des événements	263
Collecte des informations de configuration	264
Collecte des informations de diagnostic par Dr. Watson	265
Vidage de la mémoire (selon la configuration dont vous disposez)	266
Assistance technique	267
Messages d'erreur	268
Messages d'erreur du test POST	268
Bips d'erreur du test POST	270
Option POST Error Pause	270
Témoins de diagnostic	271
Témoins de diagnostic	275
Témoin VEILLE 5 V	276
Témoins de panne des ventilateurs	276
Témoin d'ID du système, témoin d'état du système et témoins de diagnostic POST	277
Témoins de panne des modules DIMM	277
Témoins de panne des processeurs	277
Témoins d'état du système et des FRU	277
Utilitaire Setup du BIOS	278
Utilisation du Setup du BIOS	278
Paramètres de configuration du Setup du BIOS	280
Menu Main	281
Menu Advanced	283
Menu Security	296
Menu Server Management	297
Menu Boot Options	299
Menu Boot Manager	301
Menu Error Manager	302
Menu Exit	303
Mise à niveau du BIOS	304
Préparation de la mise à niveau	304
Sélection de la banque de BIOS	305
Mise à niveau du BIOS	306
Identification du niveau de révision du BIOS	307
Restauration du BIOS	308

Spécifications	309
Journal de l'équipement	311
Matériel	312
Logiciels	319

Conventions d'écriture

Les conventions d'écriture suivantes sont appliquées dans ce guide.

La signification des avertissements, messages de type 'Attention' et remarques est détaillée ci-dessous :

Avertissement !

Les messages de ce type vous informent de situations pouvant présenter des risques de blessures physiques ou entraîner la mort.

Attention !

Les messages de ce type traitent de situations risquant d'endommager les composants matériels ou logiciels de votre système.

 **Remarques** : Elles fournissent des informations importantes sur le matériel décrit.

- Les noms des touches sont présentés tels qu'ils apparaissent sur le clavier, par exemple : **Ctrl**, **Alt** ou **Entrée**.
- Les textes que vous devez saisir ou les touches sur lesquelles vous devez appuyer apparaissent en gras. Par exemple, tapez **abc123** et appuyez sur la touche **ENTRÉE**.
- Les noms des fichiers sont imprimés en majuscules (AUTOEXEC.BAT, par exemple).

Consignes de sécurité

Attention !

Pour limiter les risques d'électrocution et éviter du même coup de vous blesser, respectez toutes les consignes de sécurité.

Des symboles sont utilisés dans votre documentation et sur votre équipement pour vous indiquer que vous encourez des risques.

Normes

Avis aux utilisateurs européens

Les produits sur lesquels est apposé le logo CE sont conformes aux directives 2004/108/EEC et 2006/95/EEC (cette dernière ayant été modifiée par la directive 93/68/EEC) de la Commission européenne qui portent respectivement sur la compatibilité électromagnétique et les basses tensions.

Les produits qui respectent ces directives sont obligatoirement conformes aux standards européens suivants :

- EN55022: Interférences radioélectriques
- EN55024: Caractéristiques d'immunité
- EN6100-3-2: Limitations sur les émissions de courant harmonique
- EN6100-3-3: Limitation des fluctuations de courant et des oscillations des systèmes d'alimentation basses tensions
- EN60950-1: Sécurité. Si votre système intègre une carte réseau de télécommunication, son connecteur d'entrée/sortie est de type TNV-3 (Telecommunication Network Voltage).

Avertissement !

Il s'agit d'un produit de classe A. Dans les environnements domestiques, ce produit peut générer des interférences radioélectriques, l'utilisateur devant prendre les mesures adéquates, le cas échéant (EN55022).

Avis aux utilisateurs nord-américains et canadiens

Les produits sur lesquels est apposé le logo UL sont conformes aux standards UL suivants :

- UL 1950 (3ème édition 1998)

Les produits sur lesquels est apposé le logo FCC sont conformes aux standards FCC suivants :

- FCC section 15

Le type de modèle/la référence utilisé dans le cadre des homologations UL et FCC figure sur les étiquettes d'homologation apposées sur votre système.

L'équipement a été testé et déclaré conforme aux limites définies pour les appareils numériques de classe A ou B, telles qu'énoncées dans la section 15 de la réglementation de la FCC. Ces limites ont pour but de garantir un niveau de protection raisonnable contre les interférences dangereuses lorsque l'équipement est utilisé dans un environnement commercial. Cet équipement génère, utilise et émet des ondes radioélectriques qui peuvent, s'il n'est pas installé et exploité conformément au manuel d'instruction, créer des interférences néfastes avec les transmissions radio. L'utilisation de cet équipement dans une zone résidentielle est susceptible de générer des interférences néfastes, auquel cas l'utilisateur devra y remédier à ses propres frais.

Modifications apportées au produit

Homologations CE et FCC

Nous ne pouvons être tenus responsables des modifications apportées par l'utilisateur et des conséquences qui en découlent pouvant endiguer la conformité du produit au standard CE ou FCC.

Branchements et mise à la terre distante

PELV (Protected Extra Low Voltage)

Pour assurer l'intégrité des tensions extra-basses de ce produit, ne raccordez aux ports externes de ce dernier que des équipements pourvus de circuits électriques protégés.

SELV (Safety Extra Low Voltage)

Toutes les entrées et sorties de ce produit sont de type SELV (Safety Extra Low Voltage).

Mise à la terre distante

Pour éviter les décharges électriques, branchez tous les systèmes et équipements locaux (bureaux individuels) au même circuit électrique du câblage du bâtiment. En cas de doute, vérifiez le câblage du bâtiment pour éviter toute mise à la terre distante.

Source d'alimentation

Ne connectez cet équipement qu'à une source d'alimentation conforme aux législations sur le câblage électrique en vigueur dans votre pays. Au Royaume-Uni, il s'agit de la norme IEE.

Câbles et alimentation

Alimentation

- Le bouton-poussoir marche/arrêt CC situé sur le panneau avant de votre système ne coupe pas l'alimentation secteur. Un courant continu de +5 V est présent sur la carte système lorsque les cordons d'alimentation secteur relient le système à la prise secteur. Avant d'exécuter les procédures décrites dans ce manuel, assurez-vous que votre système est hors tension et que les cordons d'alimentation secteur sont débranchés du panneau arrière du châssis. Si vous ne coupez pas l'alimentation avant d'ouvrir votre système, vous risquez de vous blesser et d'endommager votre équipement.
- Vous ne devez en aucun cas tenter de démonter le bloc d'alimentation. Il ne contient aucune pièce que vous pouvez remplacer. Il renferme en outre des tensions dangereuses risquant de vous blesser. Tout bloc d'alimentation défectueux doit être retourné au revendeur.

Câbles

- Aux États-Unis et au Canada, il doit s'agir d'un cordon d'alimentation détachable homologué UL (certifié CSA au Canada) 16 AWG 3 fils de type ST ou SJT dont l'une des extrémités est équipée d'une fiche 5-15 P surmoulée de type NEMA et l'autre extrémité d'un corps de connecteur surmoulé. La longueur du cordon ne doit pas excéder 2,7 mètres.
- En dehors des États-Unis et du Canada, la fiche doit supporter 250 Vca, 10 A minimum, et comporter une mention indiquant qu'elle est homologuée par un organisme international. En outre, le cordon doit pouvoir s'utiliser dans le pays de l'utilisateur final. Si vous ne savez pas quel type de cordon utiliser dans votre pays, contactez votre revendeur ou les autorités compétentes. La tension peut être modifiée au moyen d'un commutateur situé sur l'alimentation.
- Les cordons d'alimentation détachables font office de dispositifs de déconnexion.
- Pour les ÉQUIPEMENTS DEVANT ÊTRE BRANCHÉS, la prise de courant doit être située tout près des équipements et être facilement accessible.
- Cet équipement dispose de cordons d'alimentation trifilaires mis à la terre. Pour éviter tout risque d'électrocution, évitez de retirer ou d'endommager la fiche de terre des cordons d'alimentation. Remplacez tout cordon d'alimentation endommagé. Contactez votre revendeur pour le remplacer par un cordon identique.

Batteries

Les batteries au lithium peuvent être dangereuses. Elles peuvent exploser si vous ne les manipulez pas correctement. Jetez les batteries au lithium conformément aux réglementations locales en vigueur. Consultez également la section [voir “Mise au rebut du produit” en page 5](#)

Retrait et remise en place du capot

Lors de la maintenance de votre système, assurez-vous de remettre le capot du châssis en place et de le fixer au moyen de vis avant de brancher le câble d'alimentation et de l'allumer. Le capot du châssis garantit le refroidissement du système et la libre circulation de l'air.

Avis sur la compatibilité laser

Les périphériques optiques ont été testés et certifiés conformes au standard IEC60825-1 de la commission internationale électrotechnique, ainsi qu'aux normes européennes EN60825-1 ciblant les produits laser de classe 1.

Les produits laser de classe 1 ne sont pas considérés comme dangereux. Les périphériques optiques sont conçus de telle sorte que les utilisateurs ne peuvent être soumis au rayon laser au-delà d'un niveau de classe 1 lorsqu'ils fonctionnent normalement ou qu'ils font l'objet d'opérations de maintenance autorisées.

Les périphériques optiques installés sur votre système ne sont conçus que pour être utilisés en tant que composants de ce type de produit électronique et ne répondent donc pas aux exigences des standards Sec. 1040.10 et Sec. 1040.11 du Code of Federal Regulation pour **TOUS** les produits laser.

Attention - Tensions dangereuses !

Lorsqu'il est raccordé au secteur, votre système renferme des tensions dangereuses, qu'il soit ou non sous tension. Si vous vous y exposez, vous risquez de vous blesser. Pour limiter les risques d'électrocution et éviter du même coup de vous blesser, respectez toutes les consignes de sécurité. Les symboles représentés sont utilisés dans votre documentation et sur votre équipement pour vous indiquer que vous encourez des risques.

Attention - Décharges électrostatiques !

L'électricité statique peut endommager les cartes de circuit imprimé et les circuits intégrés. Pour limiter les risques, rangez-les dans un emballage de protection chaque fois que vous les retirez de votre système.

Avant d'installer ou de désinstaller des modules de mémoire, de la mémoire vidéo, des cartes de circuit imprimé ou d'autres périphériques, protégez-les de l'électricité statique. Pour ce faire, assurez-vous que votre système est **ÉTEINT**. Débranchez son ou ses cordons d'alimentation secteur. Munissez-vous d'un bracelet antistatique (disponible chez tous les revendeurs de matériel électronique) pour manipuler le périphérique que vous voulez installer. Fixez-le sur une surface métallique non peinte du châssis de votre système.

Vous pouvez également vous décharger de toute électricité statique en plaçant l'une de vos mains sur une surface métallique non peinte du châssis de votre système et en manipulant de l'autre main le périphérique que vous souhaitez installer. Ne retirez votre main de la partie non peinte du châssis qu'une fois votre périphérique installé.

Mise au rebut du produit



Conformément aux exigences de la directive DEEE (Déchets d'Équipements Électriques et Électroniques), les produits électriques et électroniques usagés doivent être détruits séparément des ordures ménagères normales afin de promouvoir la réutilisation, le recyclage et d'autres formes de récupération, ainsi que de limiter la quantité de déchets devant être éliminés et de réduire du même coup les décharges. La directive DEEE porte sur des accessoires tels que les claviers, les souris, les télécommandes, les haut-parleurs, etc. Lorsque vous vous débarrassez de tels produits, veuillez vous conformer au contrat vous unissant à nous et/ou à votre distributeur.

Caractéristiques du système

Le NovaScale® T840 est un système hautement flexible et fiable permettant aux utilisateurs de bénéficier de performances élevées. Il est :

- basé sur le chipset Intel® 5000V,
- conçu pour prendre en charge les processeurs Intel® Xeon® bicœur ou quadicœur,
- équipé de mémoire FBDIMM aux performances optimales,
- logé dans un châssis tour qui peut également être facilement installé dans un rack EIA standard de 19".

Pour vous familiariser avec votre ordinateur, lisez les sections ci-après.

Documents connexes

Outre ce guide de l'utilisateur, plusieurs autres documents sont fournis avec votre système sous la forme de fichiers électroniques (hébergés sur le disque ExpressBuilder) ou d'une copie papier livrée avec votre serveur.

Nous vous recommandons de lire ces documents supplémentaires lorsque nécessaire lors de l'installation, de l'utilisation ou de l'optimisation de votre serveur.

Caractéristiques du châssis du système

Face avant avec façade

L'emplacement des caractéristiques du panneau avant de votre système est indiqué dans l'illustration suivante.

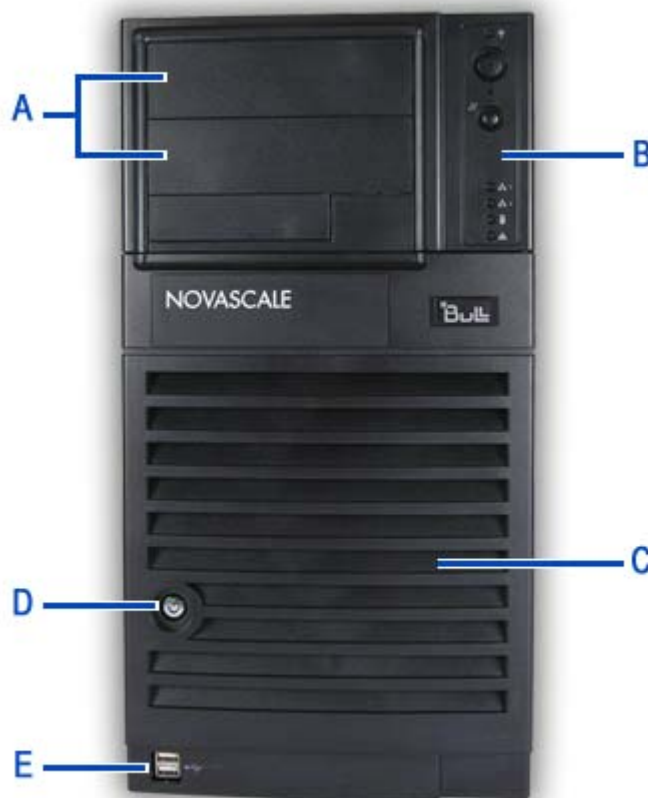


Figure 1: Face avant

A Baies 5,25"

Deux baies 5,25", l'une d'entre elles pouvant intégrer une unité de sauvegarde sur bande ou un lecteur de disques optiques.

C Panier de disque dur

Selon la configuration dont vous disposez, ce panier peut contenir des disques S-ATA, SCSI ou SAS de type 'hot-swap' ou fixes.

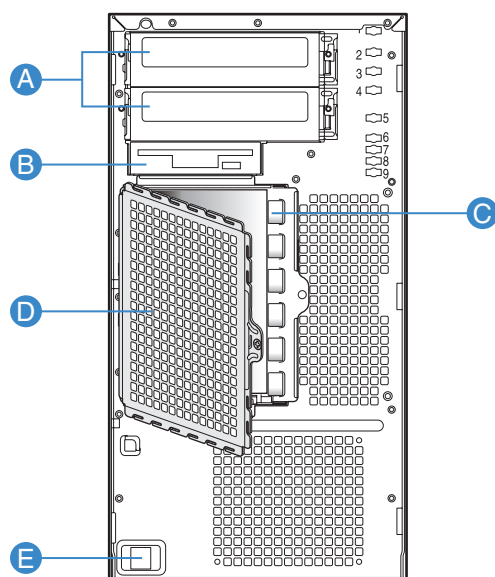
E Ports USB

B Panneau avant

Consultez la section "[Panneau avant](#)" [page 24](#) pour de plus amples informations sur les boutons et les témoins.

D Porte d'accès aux baies de disque & serrure

Face avant sans façade



TP00882

Figure 2: Face avant sans façade

A Baies 5,25"

Deux baies 5,25", l'une d'entre elles pouvant intégrer une unité de sauvegarde sur bande, un lecteur de CD-ROM, un lecteur de DVD-ROM, un lecteur de DVD-RW ou un lecteur combo de DVD-ROM/CD-RW.

B Baie 3,5"

Une baie 3,5" qui peut contenir un lecteur de disquettes (en option).

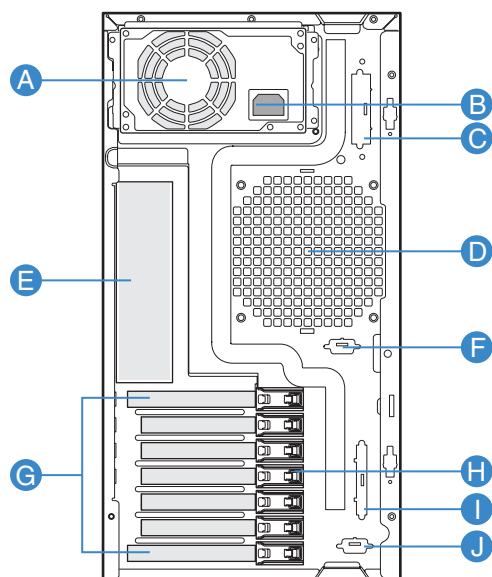
C Panier de disque dur

Selon la configuration dont vous disposez, ce panier peut contenir des disques S-ATA, SCSI ou SAS de type 'hot-swap' ou fixes.

D Écran EMI (ouvert) des baies de disque

E Ports USB du panneau avant

Face arrière



TP00880

Figure 3: Face arrière

A Baie de l'unité d'alimentation

Selon la configuration dont vous disposez, elle contient une alimentation fixe (représentée dans l'illustration) ou un module d'alimentation 'hot-swap'.

B Connecteur d'alimentation secteur

Branchez-y le câble d'alimentation.

C Entrée défonçable SCSI alternative

D Ventilateur système

N'obstruez pas la zone située près des orifices d'aération afin de garantir une ventilation optimale.

E Connecteurs

Consultez la section ["Connecteurs du panneau arrière" page 31](#) pour plus de détails.

F Entrée défonçable série B alternative

G Connecteurs pour cartes d'extension

Pour plus de détails, consultez la section 'Connecteurs pour cartes d'extension' ci-après.

H Mécanisme de maintien pour carte PCI sans outil

I Entrée défonçable SCSI externe

J Entrée défonçable série B

Témoins des cartes d'interface réseau



Figure 4: Témoins des cartes d'interface réseau

Les témoins situés côté droit et côté gauche de chaque carte d'interface réseau fournissent les informations suivantes.

Tableau 1: Description des témoins des cartes d'interface réseau

Témoin	État du témoin	Description
Gauche	Éteint	Pas de connexion réseau
	Orange fixe	Connexion réseau établie
	Orange clignotant	Transmission/réception
Droit	Éteint	Connexion de 10 Mbps (si le témoin gauche est allumé ou qu'il clignote)
	Orange fixe	Connexion de 100 Mbps
	Vert fixe	Connexion de 1000 Mbps

Connecteurs pour cartes d'extension

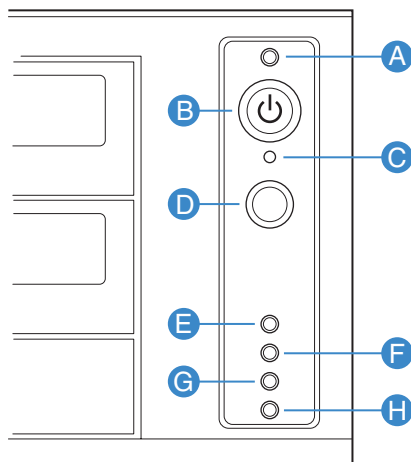
- Un connecteur PCI 5 V de 32 bits/33 MHz.
- Un connecteur PCI-X de grande taille de 64 bits/100 MHz.
- Un connecteur PCI-X de grande taille de 64 bits/133 MHz.
- Deux connecteurs PCI Express 4x.

Ces connecteurs vous permettent d'installer des cartes vidéo et réseau supplémentaires. Consultez la section [“Caractéristiques en option” page 40](#) pour plus de détails sur les composants pouvant être installés dans les connecteurs d'extension.

Témoins d'état

Cette section vous explique les indications fournies par les témoins situés sur les panneaux avant et arrière du système et leur signification.

Panneau avant



TP02346

Figure 5: Panneau avant (face avant détaillée)

A Témoin d'alimentation/du mode Sommeil Il est vert lorsque le système est alimenté. Il est orange lorsque le système est mode Sommeil S1. Il est éteint lorsque le système est hors tension ou en mode Sommeil S4.	B Témoin d'alimentation/du mode Sommeil Il permet d'éteindre ou d'allumer le système.
C Bouton NMI Utilisez-le pour forcer l'arrêt du système et le vidage de la mémoire sur écran ou fichier.	D Bouton de réinitialisation Il permet de réamorcer et d'initialiser le système.
E/F Témoin d'activité NIC 1/Témoin d'activité NIC 2 Il est vert lorsqu'une connexion est établie entre le système et le réseau. Il devient vert et clignote pour indiquer que le système est dégradé (mémoire, défaillance de l'UC). Il est éteint lorsque la carte d'interface réseau (NIC) est déconnectée.	G Témoin d'activité du disque dur Il devient vert et clignote de façon aléatoire pour indiquer une activité du disque dur (SCSI ou SAS/S-ATA). Il devient orange en cas de défaillance du disque dur. Il s'éteint en l'absence d'activité du disque dur.
H Témoin d'état	

Il devient vert pour indiquer que le système est prêt.

Il devient vert et clignote en cas de désactivation du processeur ou de la mémoire.

Il devient orange en cas de température critique ou de tension anormale, ou d'UC/de terminaison manquante.

Il devient orange et clignote en cas de défaillance de l'alimentation, de panne du ventilateur ou de température non critique ou de tension anormale.

Il s'éteint en cas d'erreur fatale lors du test POST.

Panneau arrière

Témoins d'activité des ports NIC

Consultez la description du panneau arrière pour plus de détails. Consultez la section [*“Témoins des cartes d'interface réseau” page 23.*](#)

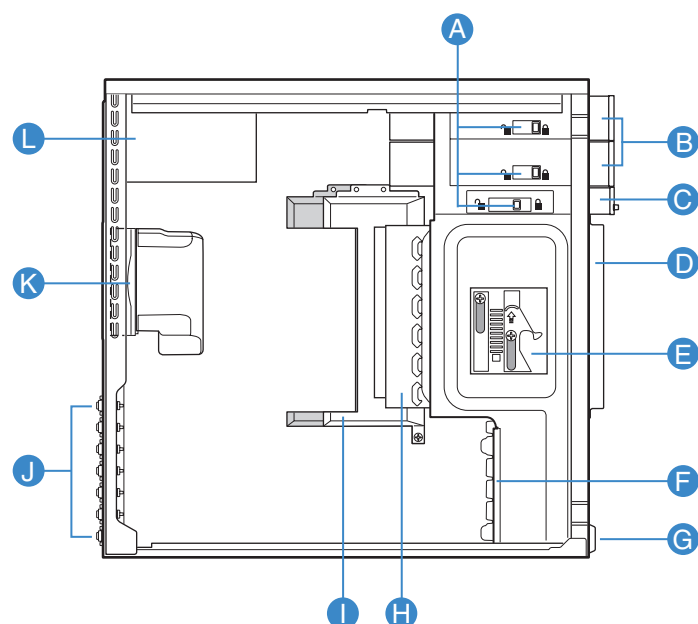
Témoins d'alimentation (alimentation 'hot-swap' uniquement)

Veuillez consulter la section [*“Témoins de l'alimentation” page 89*](#) pour de plus amples informations.

Témoins de diagnostic

Veuillez consulter la section [*“Témoins de diagnostic” page 271*](#) pour de plus amples informations.

Vue de l'intérieur



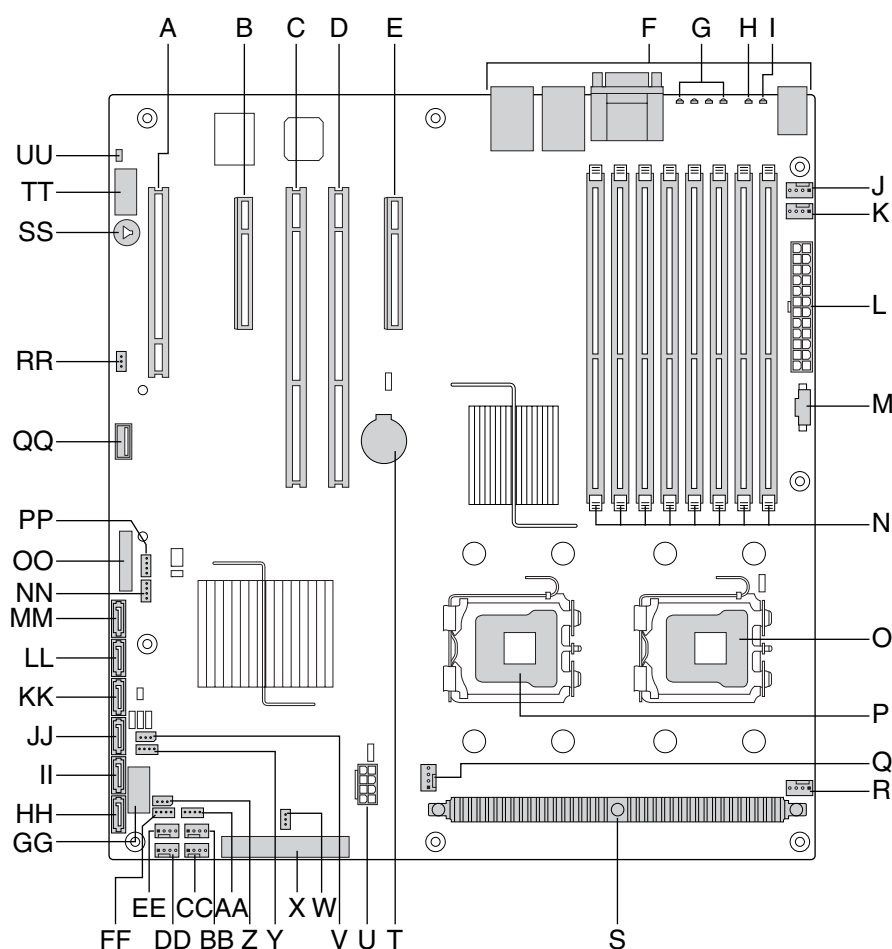
TP02033

Figure 6: Vue de l'intérieur

- A** Verrous de baie de périphérique sans outil
- B** Baies pour périphériques 5,25"
- C** Baie pour périphériques 3,5"
- D** Écran EMI des baies de disque
- E** Mécanisme de maintien du panier de disque
- F** Guide de carte d'extension PCI
- G** Ports USB du panneau avant
- H** Panier de disque dur fixe
- I** Conduit d'aération du processeur (grande taille)
- J** Mécanismes de maintien PCI sans outil du panneau arrière
- K** Conduit du ventilateur/ventilateur système
- L** Alimentation

Carte mère

Diagramme de configuration de la carte mère



AF000173

Figure 7: Diagramme de configuration de la carte mère

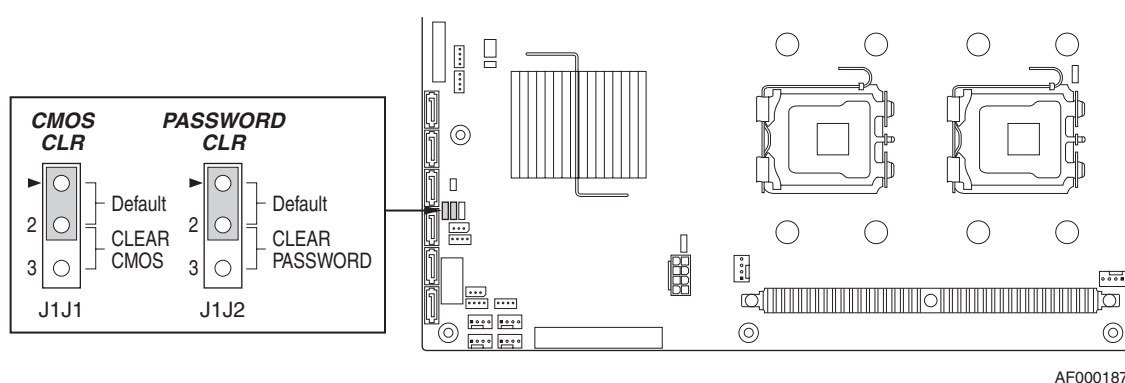
Tableau 2: Emplacement des connecteurs et des composants sur la carte du serveur

A. Connecteur PCI 32/33 1	B. Connecteur PCIe 4x 3	C. Connecteur PCI-X 64/133 4
D. Connecteur PCI-X 64/100 5	E. Connecteur PCIe 4x 6	F. Ports d'E/S du panneau arrière
G. Témoins de diagnostic	H. Témoin ID du système	I. Témoin d'état du système
J. Ventilateur système 6	K. Ventilateur système 5	L. Connecteur de l'alimentation principale
M. Connecteur auxiliaire de transmission des signaux	N. Connecteurs DIMM	O. Connecteur pour processeur 1
P. Connecteur pour processeur 2	Q. Barrette pour ventilateur du processeur 2	R. Barrette pour ventilateur du processeur 1
S. Régulateur de tension du processeur	T. Batterie	U. Connecteur d'alimentation du processeur
V. Barrette IPMB	W. Clé SAS RAID 5	X. Connecteur IDE

Tableau 2: Emplacement des connecteurs et des composants sur la carte du serveur (Suite)

Y. Barrette LCP	Z. SAS_SES2	AA. SAS SGPIO
BB. Ventilateur système 3	CC. Ventilateur système 4	DD. Ventilateur système 2
EE. Ventilateur système 1	FF. S-ATA SGPIO	GG. USB 4-5
HH. Connecteur S-ATA 0	II. Connecteur S-ATA 1	JJ. Connecteur S-ATA 2/SAS 0
KK. Connecteur S-ATA 3/SAS 1	LL. Connecteur S-ATA 4/SAS 2	MM. Connecteur S-ATA 5/SAS 3
NN. Connecteur de fond de panier B	OO. Barrette du panneau avant	PP. Connecteur de fond de panier A
QQ. USB 6	RR. Clé S-ATA RAID 5	SS. Haut-parleur
TT. Connecteur EMP série B	UU. Verrouillage du châssis	

Cavaliers d'effacement de la CMOS et de suppression des mots de passe



AF000187

Figure 8: Cavaliers d'effacement de la CMOS et de suppression des mots de passe

Tableau 3: Description des cavaliers d'effacement de la CMOS et de suppression des mots de passe

Nom du cavalier	Fonction du cavalier
Effacement de la CMOS	Si les broches 2-3 sont reliées, les paramètres de la CMOS sont effacés lors de la prochaine réinitialisation. Ces broches doivent être reliées en position 1-2 pour que le système fonctionne normalement.
Suppression des mots de passe	Si les broches 2-3 sont reliées, les mots de passe administrateur et utilisateur sont supprimés lors de la prochaine réinitialisation. Ces broches doivent être reliées en position 1-2 pour que le système fonctionne normalement.

Suppression du mot de passe

Si vous perdez ou que vous oubliez le mot de passe utilisateur ou administrateur, placez le cavalier de suppression des mots de passe en position d'effacement pour supprimer les deux mots de passe. Le cavalier de suppression des mots de passe doit être remis dans sa position d'origine avant de pouvoir configurer un ou de nouveaux mots de passe.

1. Éteignez le système et débranchez l'alimentation secteur.

2. Ouvrez le châssis du serveur.
3. Déplacez le cavalier (J1J2) de sa position de fonctionnement normal en broches 1 et 2 (protection des mots de passe) sur les broches 2 et 3 (position de suppression des mots de passe), tel qu'indiqué dans le diagramme suivant.

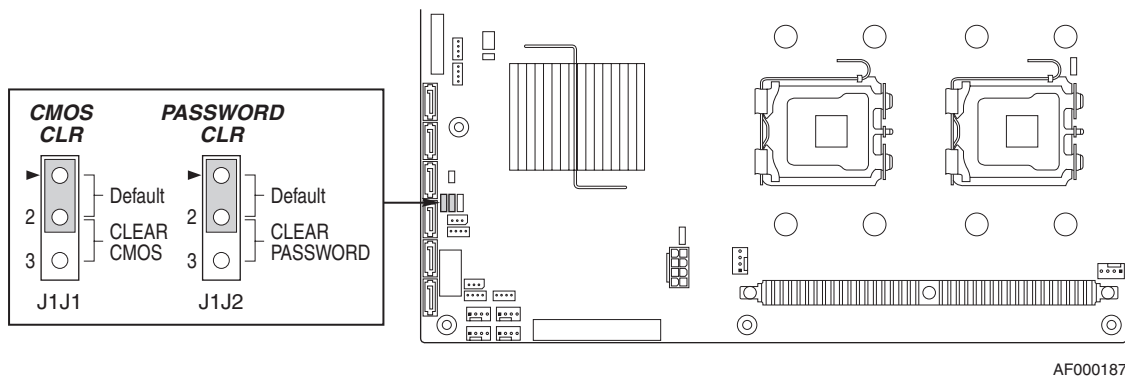


Figure 9: Cavalier de suppression des mots de passe

4. Rebranchez l'alimentation secteur et mettez le système sous tension.
5. Éteignez le système et débranchez l'alimentation secteur.
6. Remettez le cavalier de suppression des mots de passe en position de protection des mots de passe sur les broches 1 et 2.
7. Fermez le châssis du serveur.
8. Rebranchez l'alimentation secteur et mettez le serveur sous tension.

Effacement de la CMOS

Si vous ne pouvez pas accéder aux écrans de configuration du BIOS, vous devez utiliser le cavalier d'effacement de la CMOS pour réinitialiser la RAM de configuration.

1. Éteignez le système et débranchez l'alimentation secteur.
2. Ouvrez le serveur.
3. Déplacez le cavalier (J1J1) de sa position de fonctionnement normal (broches 1 et 2) sur les broches 2 et 3 (position d'effacement forcé de la CMOS), tel qu'indiqué dans le diagramme suivant.

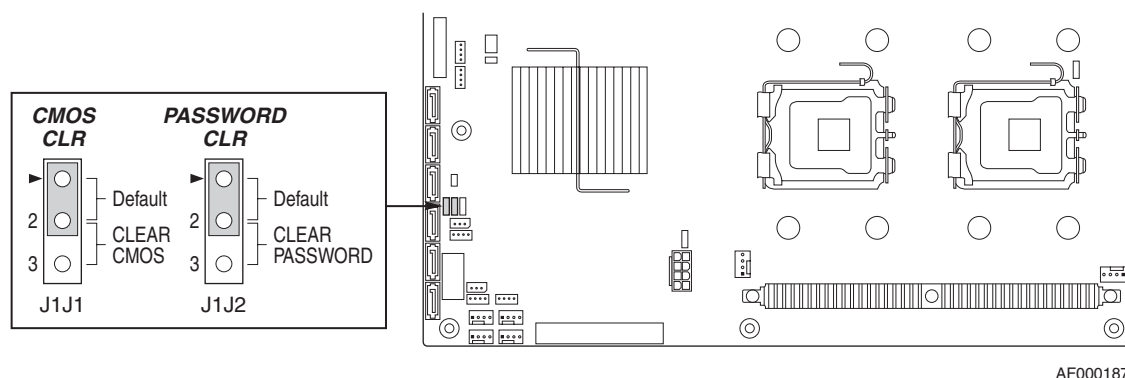


Figure 10: Cavalier d'effacement de la CMOS

4. Rebranchez l'alimentation secteur et mettez le système sous tension.
5. Lorsque le système émet des signaux sonores, éteignez-le et débranchez l'alimentation secteur.
6. Remettez le cavalier sur les broches 1 et 2.
7. Fermez le châssis du serveur.

Rebranchez l'alimentation secteur et mettez le système sous tension.

Cavalier de sélection du BIOS

Ce cavalier est utilisé pour sélectionner l'image du BIOS depuis laquelle le système s'amorce.

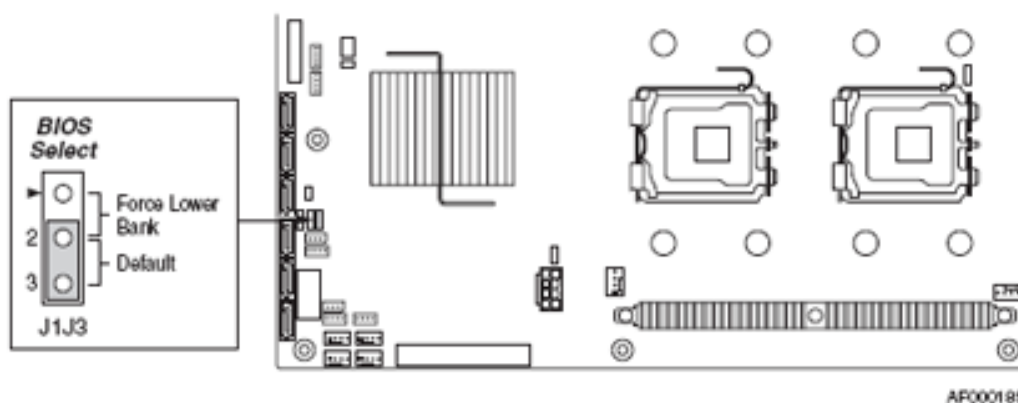


Figure 11: Cavalier de sélection du BIOS (J1J3)

Tableau 4: Description du cavalier de configuration

Broches	Fonction du cavalier
1-2	BIOS forcé sur la banque 2
2-3	Système configuré en mode de fonctionnement normal (banque 1) (par défaut)

 **Remarque** : Pour de plus amples informations sur le processus d'actualisation du BIOS, consultez la section [“Mise à niveau du BIOS” page 304](#).

Connecteurs du panneau arrière

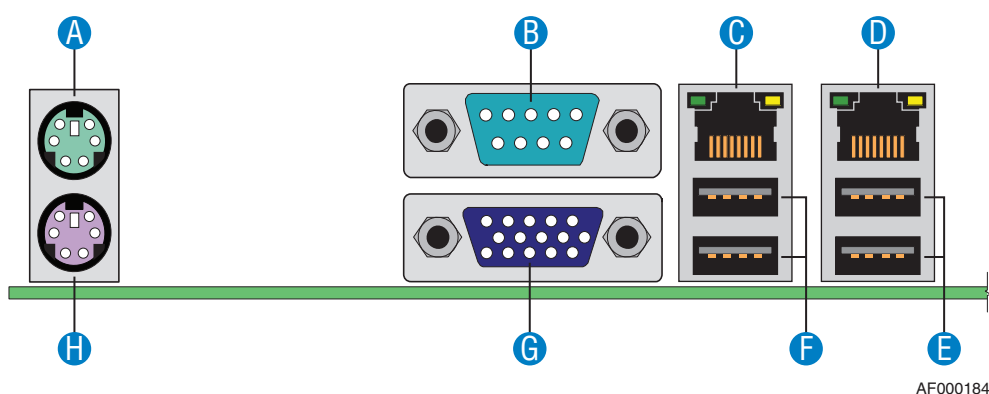


Figure 12: Connecteurs du panneau arrière

Tableau 5: Connecteurs du panneau arrière

A. Souris	B. Serial Port B
C. NIC 1 (10/100/1000 Mbits)	D. NIC 2 (10/100/1000 Mbits)
E. USB 2-3	F. USB 0-1
G. Vidéo	H. Clavier

Les témoins situés côté droit et côté gauche de chaque carte d'interface réseau fournissent les informations suivantes.

Tableau 6: Description des témoins des cartes d'interface réseau

Témoin	État du témoin	Description
Gauche	Éteint	Pas de connexion réseau
	Orange fixe	Connexion réseau établie
	Orange clignotant	Transmission/réception
Droite	Éteint	Connexion de 10 Mbits/s (si le témoin gauche est allumé ou qu'il clignote)
	Orange fixe	Connexion de 100 Mbits/s
	Vert fixe	Connexion de 1000 Mbits/s

Configuration de la mémoire

La carte mère du serveur est équipée de huit connecteurs DIMM sur deux canaux : le canal A et le canal B.

- Le canal A regroupe les connecteurs DIMM A1, A2, A3 et A4.

- Le canal B regroupe les connecteurs DIMM B1, B2, B3 et B4.

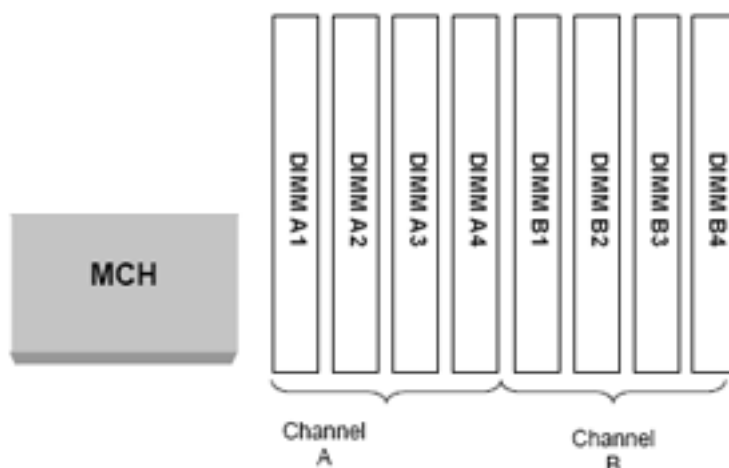


Figure 13: Canaux de mémoire

Modes de fonctionnement de la mémoire

Selon la configuration de vos modules DIMM, le serveur peut fonctionner dans l'un des modes suivants :

■ Mode monocanal

Il s'agit de la configuration DIMM minimum possible. Le système passe automatiquement dans ce mode si seul le connecteur DIMM_A1 est occupé.

 **Remarque** : Le mode de fonctionnement un module DIMM est déconseillé pour les applications hautes performances.

■ Mode bicanal (mode entrelacé maximum)

Les modules DIMM des canaux adjacents de chaque branche sont configurés pour un entrelacement maximum afin de garantir des opérations rigides optimales.

Les modules DIMM installés dans les connecteurs correspondants des canaux adjacents de la branche doivent être identiques en termes de synchronisation, de technologie et de taille. Il n'est pas obligatoire d'installer des modules DIMM

identiques dans les connecteurs ne présentant pas le même numéro. À titre d'exemple, les modules DIMM installés dans les connecteurs A1 et B1 doivent être identiques mais peuvent différer de celui inséré dans le connecteur A2.

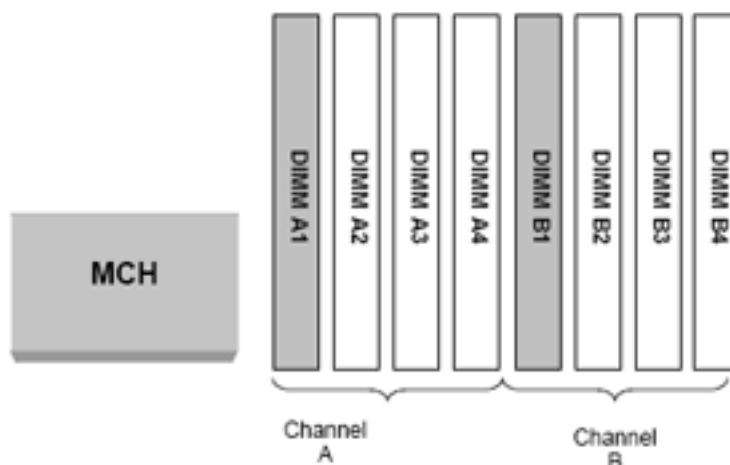


Figure 14: Configuration avec deux modules de mémoire DIMM

■ Mode mémoire de secours (mono ou bicanal)

L'un des modules DIMM est configuré en tant que module de secours. Il est réservé et peut remplacer tout autre module défaillant. Les configurations avec mémoire de secours ne sont pas redondantes et le système ne peut continuer de fonctionner en cas d'erreur incorrigible. Le mode mémoire de secours permet de détecter tout module DIMM affecté avant qu'il tombe en panne, de le remplacer et de préserver l'intégrité du système en copiant les données du module DIMM défaillant sur le module DIMM réservé.

Le module DIMM de secours doit être au moins de la même taille que le module DIMM primaire présentant la capacité la plus élevée. Lorsque le mode mémoire de secours est activé, le BIOS sélectionne automatiquement le module de secours lors du test POST, ce qui réduit la capacité de mémoire effective totale de la taille du module DIMM de secours.

Installez deux modules DIMM dans les connecteurs DIMM_A1 et DIMM_B1 et activez le fonction mémoire de secours dans le Setup du BIOS (Menu Advanced > Memory RAS and performance configuration > Select memory RAS configuration).

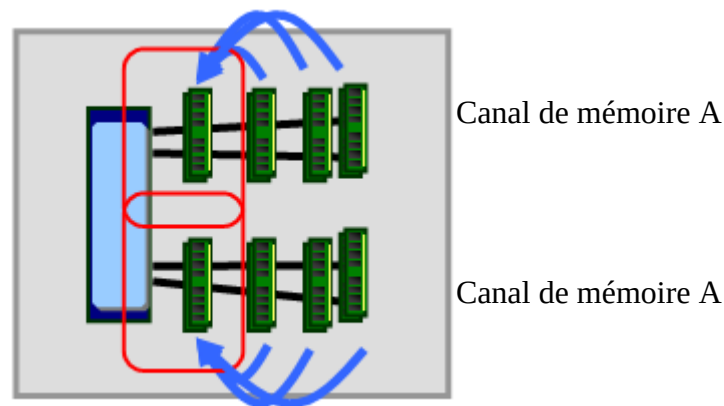


Figure 15: Mode mémoire de secours

Règles d'utilisation des connecteurs DIMM

Les règles d'utilisation des connecteurs DIMM dépendent du mode de fonctionnement du contrôleur de mémoire. Pour de plus amples informations, veuillez consulter les règles susmentionnées.

Sur la carte mère du serveur, les connecteurs DIMM peuvent être utilisés dans l'ordre suivant : banques A1 et B1, banques A2 et B2, etc.

Les modules DIMM doivent être installés en commençant par le connecteur présentant le nombre le plus bas sur un canal donné.

Les modules DIMM doivent satisfaire les exigences suivantes :

- N'utilisez que des modules FBD (DIMM Fully Buffered) de mémoire DRAM DDR2.
- N'utilisez que des modules DIMM FBD DDR2-533 et FBD DDR2-667 empilés. La bande passante crête en mode bicanal est de 6,4 Go/s (2 x 3,2 Go/s) avec de la mémoire DDR2-533/PC2-4200 et de 8,0 Go/s avec de la mémoire DDR2-667/PC2-5300.

Nous vous recommandons de ne pas combiner des modules DIMM de vitesse différente, même si cela est pris en charge. La vitesse globale de la mémoire système est déterminée par le module DIMM le plus lent.

Caractéristiques standard

Processeur

La carte mère peut recevoir deux processeurs bicœur ou quadricœur Intel® Xeon® avec 2 Mo de cache L2.

Lorsque deux processeurs sont installés, ils sont non seulement d'un niveau de révision identique, mais présentent également la même tension de base et la même vitesse de bus/de base. Lorsqu'une seule UC est installée, elle doit être placée dans le connecteur 1. Aucune terminaison n'est requise dans le cadre d'une configuration monoprocesseur.

Mémoire

La carte mère du système intègre huit connecteurs DIMM de 184 broches, chacun prenant en charge la mémoire ECC DDR2 533 ou DDR2 667. Vous pouvez installer 1 Go de mémoire minimum et 16 Go (8 x 2 Go) maximum.

Votre système prend en charge l'architecture de mémoire bicanal. Consultez la section [*“Configuration de la mémoire” page 31*](#) pour plus de détails.

Mémoire de secours et mise en miroir de la mémoire

Le chipset intègre un composant matériel qui prend en charge la mise en miroir de la mémoire et la mémoire de secours en ligne. Ces deux techniques permettent de prévenir les pertes de données en cas de défaillance d'un module DIMM.

Lors de la mise en miroir de la mémoire, le système conserve deux copies de toutes les données dans le sous-système de mémoire. Si un module DIMM tombe en panne, les données ne sont pas perdues, la deuxième copie des données étant disponible dans le module DIMM en miroir situé sur le canal opposé. À moins que la copie principale et la copie en miroir des données ne soient toutes deux corrompues en même temps, le système n'est pas affecté par l'erreur au niveau de la mémoire.

Dans un système en miroir, la mémoire utilisable maximum n'est autre que la moitié de la mémoire installée, quatre modules DIMM minimum devant être installés. Les données étant dupliquées sur les modules DIMM, seule la moitié des modules DIMM installés est activement utilisée. Les modules DIMM restants sont utilisés aux fins de la mise en miroir.

La mise en miroir de la mémoire et la mémoire de secours sont mutuellement exclusives. Vous ne pouvez activer qu'une seule de ces techniques à la fois.

Connecteurs d'extension

- Un connecteur PCI 5 V de 32 bits/33 MHz.
- Un connecteur PCI-X de grande taille de 64 bits/100 MHz.
- Un connecteur PCI-X de grande taille de 64 bits/133 MHz.
- Deux connecteurs PCI Express 4x.

Vidéo

La carte mère intègre le contrôleur vidéo ATI RN50 avec 16 Mo de mémoire vidéo externe.

Contrôleur réseau

 **Remarque** : Afin de garantir la compatibilité du système avec les normes EMC, vous devez l'utiliser avec un câble réseau STP/FTP blindé.

La carte mère est équipée du contrôleur double port Intel® 82563EB qui garantit une connectivité réseau Ethernet de 10/100/1000 Mbits/s.

Intel® I/O Acceleration Technology

L'Intel® I/O Acceleration Technology (Intel(R) I/OAT) est une nouvelle technologie réseau de niveau plate-forme signée Intel qui accélère, optimise et dimensionne en toute transparence les serveurs d'entreprise équipés des systèmes d'exploitation Microsoft Windows Server.

- L'accélération permet d'accélérer le transfert des données réseau vers les applications.
- L'optimisation vous permet d'accroître la charge des serveurs sans augmenter la consommation électrique.
- Le dimensionnement transparent sur plusieurs ports vous permet de bénéficier d'un débit réseau accru résultant de la création de groupes, ainsi que d'un serveur d'une fiabilité exceptionnelle et d'applications hautement disponibles.

L'Intel(R) I/OAT nécessite la configuration suivante pour pouvoir fonctionner sur les systèmes d'exploitation Microsoft Windows :

- Un chipset serveur compatible Intel(R) I/OAT.
- Microsoft Windows Server 2003 SP 1 ou R2.
- Scalable Networking Pack de Microsoft.
- Une connexion réseau Intel compatible Intel(R) I/OAT.
- Le paramètre avancé RSS qui doit être activé.
- La somme de contrôle IP en réception hors charge et la somme de contrôle TCP en réception hors charge qui doivent être activées sous les options de déchargement TCP/IP.

Vérifiez que le système peut utiliser l'Intel(R) I/OAT et que la technologie est active au moyen de l'utilitaire IOATCHK situé dans le dossier suivant :

EXPBUILDER\DRIVERS\NETWORK\INTEL\LANV10.4\PLATFORM\IOATDMA\WS03\IOATCHK.EXE

Pour activer l'Intel(R) I/OAT sur votre système, veuillez appliquer le patch d'activation hébergé sur votre disque ExpressBuilder. Sélectionnez le chemin d'accès correspondant à la version de Microsoft Windows Server 2003 dont vous êtes équipé.

ACPI

La carte mère du système prend en charge l'ACPI (Advanced Configuration and Power Interface), tel que défini par les spécifications ACPI 2.0. Un système d'exploitation compatible ACPI peut basculer le système sur lequel il est installé dans un état sous lequel les disques durs décélèrent, les ventilateurs système s'arrêtent et tout traitement est interrompu. Cependant, l'alimentation reste active et les processeurs continuent d'insuffler un minimum de courant de sorte que les ventilateurs de l'alimentation ne s'arrêtent pas de tourner.

La carte mère du système prend en charge les modes sommeil s0, s1, s3, s4 et s5 :

- s0 : Fonctionnement normal.
- s1 : Processeurs en mode sommeil. Aucun contexte n'est perdu et la mémoire cache des processeurs assure la cohérence.
- s3 : L'ordinateur est en mode STR (Suspend to RAM). Votre environnement de travail est enregistré dans la RAM.
- s4 : Mise en veille prolongée. Votre environnement de travail est enregistré sur disque.
- s5 : Arrêt.

Clavier et souris

Le contrôleur clavier/souris est compatible PS/2.

Baies pour périphériques

Votre système est équipé de trois baies 5,25" que vous pouvez utiliser pour installer un disque dur, un périphérique optique ou une unité de sauvegarde sur bande.

La baie 3,5" peut contenir un lecteur de disquettes optionnel.

Prise en charge de la technologie RAID

Selon le système dont vous disposez, la carte mère peut intégrer un contrôleur (ESB2-E) prenant en charge la technologie RAID pour les configurations S-ATA et/ou SAS.

Contrôleur S-ATA intégré (selon le système dont vous disposez)

- Il prend en charge des taux de transfert de données de 1,5 et de 3,0 Gbps.
- Il peut être configuré via le Setup du BIOS.

Le Setup du BIOS dispose de nombreuses options de configuration de disque (page de configuration Advanced > ATA Controller), certaines d'entre elles pouvant affecter la configuration de la technologie RAID. L'option 'Onboard SATA

Controller' est activée par défaut. Lorsque cette option est activée, l'option 'SATA Mode' peut être configurée sur Legacy ou Enhanced. Les modes Legacy et Enhanced affectent la configuration RAID comme suit :

- Le mode Legacy supporte quatre disques durs mais ne prend pas en charge la technologie RAID.
- Le mode Enhanced, qui supporte six disques durs, est requis dans le cadre des configurations RAID.

- Il prend en charge les modes RAID 0, 1 et 10.

Sous les modes RAID 0, 1 et 10, la gestion du boîtier est assurée par le connecteur SATA_SGPIO de la carte mère lorsqu'un câble est branché entre ce connecteur et le fond de panier ou l'interface I²C.

Contrôleur S-ATA/SAS intégré (selon le système dont vous disposez)

Outre les fonctions S-ATA décrites ci-dessus, les modèles SAS disposent également d'un contrôleur SAS (Serial Attached SCSI) 4 ports double mode qui prend en charge les disques durs SAS et S-ATA.

- Il offre des taux de transfert de données pouvant atteindre 3,0 Gbps par port.
- Il prend en charge huit disques physiques et huit ensembles logiques. Le contrôleur SAS prend en charge jusqu'à 120 disques physiques lorsque des expandeurs sont utilisés.
- Il peut être configuré via le Setup du BIOS.

Le Setup du BIOS intègre des options (page de configuration Advanced > Mass Storage) qui permettent d'activer ou de désactiver la ROM SAS optionnelle et le contrôleur SAS. Ces deux options doivent être activées pour pouvoir utiliser la technologie RAID.

- Lorsque le contrôleur SAS est activé, les deux ports S-ATA noirs sur la carte mère continuent de fonctionner comme des ports S-ATA. Les quatre ports bleus peuvent être utilisés en tant que ports SAS ou S-ATA.

 **Remarque** : Si la ROM SAS optionnelle est désactivée dans le Setup du BIOS mais que le contrôleur SAS est activé, les quatre ports bleus de la carte mère continuent de fonctionner comme des ports SAS ou S-ATA et les deux ports noirs comme des ports S-ATA uniquement. Cependant, la technologie RAID n'est pas prise en charge.

- Lorsque le contrôleur SAS est désactivé dans le Setup du BIOS, seuls les deux ports S-ATA sont disponibles.

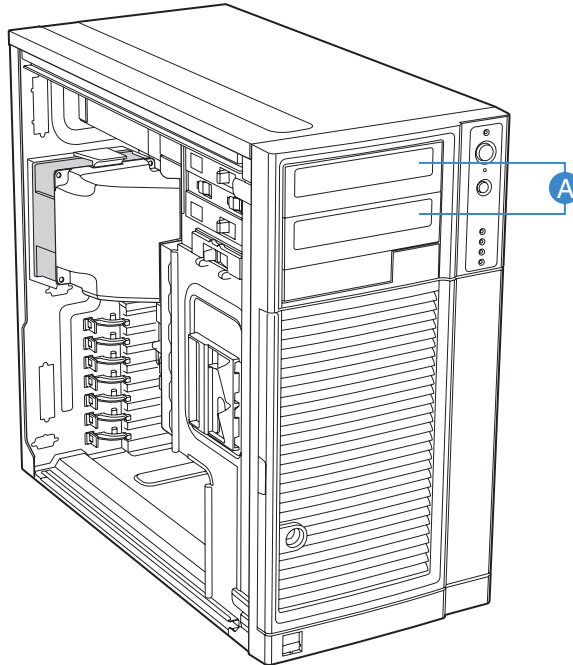
Lorsque la ROM SAS optionnelle est activée dans le Setup du BIOS, les modes RAID SAS 0, 1 ou 10 sont activés pour les quatre ports bleus de la carte mère.

- Le contrôleur SAS prend en charge l'association de disques SAS et S-ATA.

Baies pour périphériques

Votre système prend en charge de nombreux périphériques compatibles PC AT standard. Le châssis intègre les baies pour périphériques suivantes :

- Deux baies de stockage 5,25" pour installer des périphériques 5,25" demi-hauteur tels des lecteurs de bandes optionnels (un lecteur optique a été installé en usine).



TP02032

- Une baie 3,5".
- Le panier de disque dur dans lequel des disques durs SCSI, S-ATA ou SAS peuvent être installés. Selon la configuration dont vous disposez, le panier de disque dur est fixe ou de type 'hot-swap'.

Caractéristiques en option

Vous trouverez ci-après des informations sur les composants optionnels pouvant être installés sur votre système.

Cette liste n'est pas exhaustive. Il est possible que certaines options ne soient plus disponibles et que d'autres aient été ajoutées.

Lecteur de DVD-ROM

Caractéristiques

- Vitesse de lecture de DVD : 16x max.
- Technologie de contrôle intelligent et d'ajustement de la vitesse de lecture SMART-X pour eXtraction.
- Mécanisme ABS® (Auto Balance System) permettant de réduire les vibrations et le bruit en cas rotation ultra-rapide.
- Plug & Play avec éjection manuelle d'urgence.
- Mécanisme de chargement du plateau par courroie.

Spécifications

- Vitesse (max.) :
 - CD-ROM : 48x (7200 Ko/s).
 - DVD-ROM : 16x (21600 Ko/s).
- Capacité de la mémoire tampon : 256 Ko.
- Temps d'accès : 120 ms.
- Compatibilité : lecteur combo de DVD+R / DVD+R9 / DVD+RW / DVD-R / DVD-RW / DVD-ROM / CD-R / CD-RW / CD-ROM ATAPI / E-IDE demi-hauteur interne.

Lecteur/graveur de DVD

Caractéristiques

- Lecteur combo de DVD+R / DVD+RW / DVD-R / DVD-RW / DVD+R9 / DVD-R9 / DVD-ROM / CD-R / CD-RW / CD-ROM ATAPI / E-IDE demi-hauteur interne.
- Fonction d'enregistrement des DVD +/- R9 double couche prise en charge.
- Gravure intelligente (SMART-BURN) évitant les erreurs de réduction de mémoire tampon, ajustant automatiquement la stratégie d'écriture et exécutant l'OPC afin de garantir la meilleure qualité de gravure possible.
- Fonction SMART-X qui ajuste l'extraction des données issues de CD-DA / VCD / DVD sur la vitesse autorisée la plus rapide en fonction de la vitesse de demande de données de l'hôte et de la qualité du disque.
- Système ABS® qui réduit les vibrations et le bruit lors des enregistrements et des lectures.
- Prise en charge des écritures par paquets fixes, par paquets variables, piste par piste, session par session, en mode disque entier, en mode brut et en surcapacité.
- DVD lus : DVD simple/double couche (PTP/OTP), DVD-R (3,9 Go/4,7 Go), DVD-R multi-bord, DVD+R, DVD+R multi-session, DVD-RW et DVD+RW.
- CD lus : CD-DA, CD-ROM, CD-ROM / XA, Photo-CD, multi-session, Karaoke-CD, CD vidéo, CD-I FMV, CD Extra, CD Plus, CD-R et CD-RW.
- Prise en charge des CD et des DVD de 8 cm et de 12 cm.
- Prise en charge des écritures par paquets fixes, par paquets variables, en mode disque entier, session par session et piste par piste.
- Modes de transfert : mode PIO 4, mode DMA 2 et mode Ultra DMA 4.

Spécifications

- Vitesse
 - DVD+R : 16x max. (écriture).
 - DVD+R9 : 8x max. (écriture).
 - DVD-R : 16x max. (écriture).
 - DVD-R9 : 4x max. (écriture).
 - DVD+RW : 8x max. (réécriture).
 - DVD-RW : 6x max. (réécriture).
 - CD-R : 48x (écriture).
 - CD-RW : 24x max. (réécriture).
- Capacité de la mémoire tampon : 2 Mo (max.).

■ Temps d'accès :

- DVD : 160 ms.
- CD : 160 ms.

■ Puissance requise :

- +5 V +/-5% et tension d'ondulation de moins de 100 mVp-p.
- +12 V +/-5% et tension d'ondulation de moins de 200 mVp-p.

Lecteur de bandes Sony AIT-1 Turbo (IDE)

Veillez consulter la documentation hébergée sur le *CD Tape Online* pour de plus amples informations.

Unité de sauvegarde Sony AIT-2 Turbo

Veillez consulter la documentation hébergée sur le *CD Tape Online* pour de plus amples informations.

Lecteur de bandes LTO 2 (SCSI)

Veillez consulter la documentation hébergée sur le *CD Tape Online* pour de plus amples informations.

Lecteur de bandes DAT72 (USB)

Veillez consulter la documentation hébergée sur le *CD Tape Online* pour de plus amples informations.

Unité de sauvegarde Sony AIT-3 Ex Turbo (SCSI)

Veillez consulter la documentation hébergée sur le *CD Tape Online* pour de plus amples informations.

Carte LAN PCI-E x1 Sysconnect

- Standard IEEE.
- 10/100/1000BASE-T.
- Support pleine hauteur.
- Calcul du contrôle de la somme TCP, UDP et IP.
- Prise en charge de trames étendues.
- Segmentation TCP.
- Modération des interruptions dynamique.
- Mode espion/multidiffusion pris en charge.
- ASF (Alert Standard Format).
- PXE/RPL pris en charge.
- Advanced Power Management/Wake on LAN.
- Agrégation des liens.
- Basculement redondant.
- Hot-plug PCI Express.
- Parité.
- Réseau local virtuel pris en charge.
- Virtual Cable Tester™ (VCT).

Carte réseau mono-port Intel Pro/1000 PT

Une connexion serveur cuivrée gigabit dans un connecteur PCI Express.



Interface

- PCI Express.

Connecteurs

- Un connecteur RJ-45.

Standards IEEE/topologie réseau

- 10BASE-T, 100BASE-TX, 1000BASE-T.

Caractéristiques

- Connexions hautes performances de 10/100/1000 Mbits/s avec configuration automatique pour connecteurs PCI Express.
- Fonctions de serveur avancé pour une évolutivité multigigabit et un temps de bon fonctionnement accru.
- Équilibrage de la charge sur plusieurs CPU : améliore les performances des systèmes multiprocesseur en répartissant efficacement la charge réseau sur plusieurs cœurs de processeur.
- Modération des interruptions : offre des performances élevées tout en réduisant de façon significative l'utilisation de la CPU.
- Compatible avec les connecteurs PCI Express pleine hauteur et ultra-plats x1, x4, x8 et x16.
- Gestion distante prise en charge.
- Utilitaire Intel® PROSet pour Gestionnaire de périphériques Microsoft : contrôle individuel des adaptateurs par simple pointer/cliquer, fonctions d'adaptateur avancées, regroupement des connexions et configuration VLAN.
- Diagnostic avancé des câbles : test et notification dynamiques des problèmes réseau (taux d'erreur, longueur de câble) et compensation automatique des problèmes de câble (câble simulateur de modem, brochage/polarité erronés).

Carte réseau double port Intel Pro/1000 PT

Deux connexions serveur cuivrées gigabit dans un connecteur PCI Express.



Interface

- PCI Express.

Connecteurs

- Deux connecteurs RJ-45.

Standards IEEE/topologie réseau

- 10BASE-T, 100BASE-TX, 1000BASE-T.

Caractéristiques

- Utilitaire Intel® PROSet et Intel® PRO Intelligent Install pour une installation aisée.
- Technologie sans plomb Intel®.
- Prise en charge des spécifications Plug and Play.
- Négociation automatique, full-duplex.
- Contrôle d'accès au support (MAC) et couche physique (PHY) intégrés.
- Support pleine hauteur intégré.
- Longueur du câble : 100 m en catégorie 5 pour 100/1000 Mbps et en catégorie 3 pour 10 Mbps.

Administration réseau

- Fonction WfM (Wired for Management) 2.0 activée pour les serveurs.
- DMI 2.0, WMI (Windows Management Instrumentation) et SMBus SNMP pris en charge.
- Services d'installation distante (RIS).
- Diagnostic (bouclage, testabilité, accès au registre PHY).
- Gestion de l'alimentation ACPI (Advanced Configuration and Power Interface) 1.0.
- Wake on LAN sur PCI Express pris en charge.
- PXE 2.0 activé via la ROM d'amorçage.

Fonctions logicielles avancées

- Tolérance aux pannes de l'adaptateur (AFT).
- Tolérance aux pannes du commutateur (SFT).

- Équilibrage adaptatif de la charge (ALB).
- Fast EtherChannel (FEC).
- Gigabit EtherChannel (GEC).
- Création de groupes prise en charge : jusqu'à 8 connexions.
- Groupes multiples : 4 groupes distincts maximum pris en charge.
- IEEE 802.3ad (protocole de contrôle d'agrégation de liens).
- PCIe hot-plug/PCI (Peripheral Component Interconnect) actif.
- Réseaux locaux virtuels IEEE 802.1Q.
- Contrôle du flux IEEE 802.3 (z, ab, u, x) pris en charge.
- Somme de contrôle TCP hors charge — protocole de contrôle des transmissions (TCP), protocole de datagramme utilisateur (UDP), protocole Internet (IP).
- IEEE 802.1p.
- Segmentation TCP/envoi volumineux hors charge.
- Modération des interruptions.

Carte réseau Intel Pro 1000 MT Dual

Connecteurs

- Deux connecteurs RJ-45.

Standards IEEE/topologie réseau

- 10BASE-T, 100BASE-TX, 1000BASE-T.

Caractéristiques

- Utilitaire Intel® PROSet et Intel® PRO Intelligent Install pour une installation aisée.
- Technologie Intel® Single Driver™.
- Prise en charge des spécifications Plug and Play.
- Négociation automatique, full-duplex.
- Contrôle d'accès au support (MAC) et couche physique (PHY) intégrés.
- Supports ultra-plat et pleine hauteur inclus.
- Longueur du câble : 100 m.

Administration réseau

- Fonction WfM (Wired for Management) 2.0 activée pour les serveurs.
- DMI 2.0, WMI (Windows Management Instrumentation) et SMBus SNMP pris en charge.
- Diagnostics hors ligne.
- Diagnostic dynamique des câbles.
- Agent d'amorçage Intel®.
- Gestion de l'alimentation ACPI (Advanced Configuration and Power Interface).
- Wake on LAN pris en charge.
- PXE 2.0 activé.

Fonctions logicielles avancées

- Tolérance aux pannes de l'adaptateur (AFT).
- Tolérance aux pannes du commutateur (SFT).
- Équilibrage adaptatif de la charge (ALB).
- Fast EtherChannel (FEC).
- Gigabit EtherChannel (GEC).
- IEEE 802.3ad (protocole de contrôle d'agrégation de liens).
- Configuration du commutateur de test.

- PCIe hot-plug/PCI (Peripheral Component Interconnect) actif.
- Réseau local virtuel IEEE 802.1Q.
- Contrôle de flux IEEE 802.3x pris en charge.
- Somme de contrôle TCP hors charge.
- IEEE 802.1p.
- Segmentation TCP/envoi volumineux hors charge.
- Modération des interruptions.
- Enregistrement et restauration.

Disque dur S-ATA

- Spécifications S-ATA II.
- Capacité : 80 Go minimum.
- 7 200 tours par minute.
- RAID 0, RAID 1, RAID 5 et RAID 0+1 pris en charge.

Disque dur SCSI

- Capacité : 73 Go minimum.
- 10 000 ou 15 000 tours par minute.
- RAID 0, RAID 1, RAID 5 et RAID 0+1 pris en charge.

Disque dur SAS

- Capacité : 73 Go minimum.
- 15 000 tours par minute.
- RAID 0, RAID 1, RAID 5 et RAID 0+1 pris en charge.

Contrôleur SCSI Adaptec 29160ALP

La carte SCSI Adaptec 29160 utilise une interface PCI 64 bits permettant d'atteindre un débit maximum lors de l'utilisation d'une carte SCSI Ultra160 monocanal.

La carte SCSI Adaptec 29160 est une solution de connexion idéale aux périphériques Ultra160 SCSI (LVD) externes.

Points forts

- Performances de 160 Mo/s.
- Technologie SpeedFlex garantissant des performances optimales pour tous les périphériques connectés, quelle que soit la génération SCSI de ces derniers.
- Compatibilité amont transparente protégeant les périphériques hérités.
- Compatibilité inégalée, fiabilité*.
- CRC (Cyclical Redundancy Checking) renforçant l'intégrité des données.
- Fonction de validation de domaines vérifiant de façon intelligente la configuration du système pour une fiabilité accrue.

Spécifications

- Solution monocanal de 64 bits (compatible 32 bits) idéale pour les configurations de disque dur internes et externes.
- Taux de transfert de données : 160 Mo/s.
- Connecteurs externes
 - Un connecteur de 68 broches pour périphériques SCSI LVD.
- Connecteurs internes
 - Un connecteur SCSI LVD 68 broches.
 - Un connecteur Ultra Wide SCSI 68 broches.
 - Un connecteur de 50 broches pour périphériques PCI 64 bits sur bus Ultra SCSI (compatible 32 bits).
- Dimensions de la carte : 6,87" x 3,87".

Contrôleur SCSI Adaptec 29320ALP

La carte SCSI Adaptec 29320 est une solution de connexion idéale aux périphériques Ultra320 SCSI (LVD) externes.

Points forts

- Adaptec Seamless Streaming®, une technologie qui étend les performances de l'Ultra320 SCSI jusqu'à ses limites théoriques en implémentant trois nouvelles avancées niveau matériel :
 - Ultra Streaming Data Path.
 - Matrix Command Management.
 - Rapid Packet Protocol Engine.
- Performances de 320 Mo/s par canal.
- Compatibilité et fiabilité inégalées.

Spécifications

- Caractéristiques matérielles
 - Interface PCI/PCI-X 64 bits 133 MHz.
 - Compatible avec les connecteurs PCI 32 bits (fonctionnement en mode 32 bits plus lent).
 - Carte Ultra320 SCSI monocanal.
- Connecteurs
 - Connecteur interne de 68 broches.
 - Connecteur VHDCI externe de 68 broches pour disques durs Ultra320 SCSI (LVD).
- Spécifications physiques
 - Dimensions : 16,8 cm x 6,4 cm.

Carte SCSI SecuRAID 114

Points forts

Forte de l'adressage 64 bits et du jeu complet de fonctions RAID qu'elle prend en charge, la carte SecuRAID 114 offre un débit sans précédent et une tolérance aux pannes inégalée lorsqu'elle est utilisée avec un serveur de milieu de gamme ou un poste de travail hautes performances.

Basée sur la technologie d'E/S de nouvelle génération Fusion-MPT™ de LSI Logic, la carte SecuRAID 114 tire profit d'une interface de programmation niveau firmware optimisée et des conceptions matérielles avancées permettant aux utilisateurs de bénéficier d'une efficacité et de performances inégalées en termes d'E/S. La carte SecuRAID 114 présente également un encombrement MD2 (PCI ultra-plat) réduit, augmentant ainsi l'espace disponible, même dans les boîtiers de serveur et de poste de travail les plus limités.

- Contrôleur Ultra320 SCSI monocanal LSI53C1020.
- Compatible IA-64.
- Processeur d'E/S intégré Intel GC80302.
- PCI 64 bits, 66 MHz.
- Compatibilité avec le standard PCI 2.2.
- Mémoire cache SDRAM ECC intégrée de 64 Mo.
- Utilitaires de gestion et de configuration avancés.
- Prise en charge de 40 disques logiques par contrôleur.
- Reprise automatique lors de la reconstruction d'un réseau de disques.
- Initialisation en arrière-plan pour configuration RAID 5 rapide.
- FlexRAID® :
 - Extension des capacités en ligne.
 - Migration vers niveau RAID en ligne.

Caractéristiques

- Fonctions de réseau de disques
 - RAID0/RAID1/RAID5/RAID10/RAID50 pris en charge.
 - Prise en charge de 40 disques logiques.
 - Échange à chaud des disques défectueux pris en charge.
 - Reconstruction automatique des disques 'hot spare'.
 - Reprise automatique lors de la reconstruction d'un réseau de disques.

■ Fonctions matérielles

- Interface PCI 64 bits/66 MHz compatible PCI révision 2.2.
- Mémoire cache de 64 Mo soudée sur la carte.
- Contrôleur RAID PCI monocanal avec interface Ultra 320 SCSI.
- Modes pris en charge : SE ou LVD, SCSI FAST, ULTRA, ULTRA2, 160M et 320M.

■ Connecteurs :

- Un connecteur interne de 68 broches.
- Un connecteur VHDCI externe de 68 broches.

■ Spécifications physiques et environnementales

- Taille : 16,76 x 6,45 cm.
- Températures en fonctionnement : jusqu'à 55°C.
- Tension : 5 V $\pm$ 0,25 V.

Promise Ultra133 TX2 (IDE)

Spécifications

- Nombre de ports pour périphériques ATA : 2 (prise en charge de deux périphériques par port).
- Périphériques pris en charge : Ultra ATA/133, Ultra ATA/100, Ultra ATA/66 et plus anciens.
- Bus PCI : PCI 2.2. Prise en charge des cartes mères avec bus PCI de 66 MHz (automatiquement compatible amont avec les connecteurs PCI de 33 MHz).
- Mode lecteur : Ultra DMA 6/5/4/3/2, DMA 2/1/0, PIO 4/3/2/1/0.
- Taux de transfert de données :
 - Transferts de données en rafale pouvant atteindre 133 Mo/s (avec lecteurs Ultra ATA/133).
 - Rafale pouvant atteindre 266 Mo/s sur bus PCI 66 MHz.
- BIOS intégré :
 - Identification et configuration automatiques du type de lecteur.
 - Détection automatique et prise en charge des transferts en mode Ultra.
 - Installation aisée sans conflit.
- Mode Large LBA pris en charge : capacités des lecteurs reconnues, chacune excédant 137 Go.
- Données avancées prises en charge :
 - Gestion des E/S de téléchargement bus master depuis l'UC de l'hôte.
 - Vérification des erreurs CRC des lecteurs UDMA prise en charge.
- Périphériques pris en charge : doubles ports IDE prenant en charge la synchronisation distincte et les vitesses optimales du ou des lecteurs ou périphériques ATAPI branchés.

Contrôleur RAID Promise SuperTrack EX8350 (S-ATA)

 **Remarques** : Pour de plus amples informations, consultez la documentation hébergée sur le DVD ExpressBuilder.

Caractéristiques

- Contrôleur RAID S-ATA 8 ports avec 3,0 Gbits/s par port.

Le contrôleur RAID SuperTrak EX8350 assure la prise en charge des lecteurs S-ATA de 3 Gbits/s et répond aux besoins des utilisateurs en matière de sauvegarde disque sur disque, de stockage NAS, de sécurité et de surveillance, de montage vidéo et de stockage de proximité.

- Interface de bus hôte PCI-Express 4x permettant d'obtenir un débit de 1 Go par seconde.
- Prise en charge des niveaux RAID 0, 1, 5, 6, 10, 50 et JBOD (selon la configuration de votre serveur).
- Extension de la capacité et migration vers niveau RAID en ligne pour renforcer la capacité de la configuration selon les besoins.
- RAID 6 avec accélération matérielle pour une fiabilité maximale.

Le SuperTrak EX8350 offre des performances multi-disque en tirant profit de la technologie de processeur d'E/S Intel XScale 80333. Il intègre la technologie RAID 6 avancée pour un niveau élevé de tolérance aux pannes, supprimant ainsi les temps d'arrêt ou les pertes de données en cas de défaillances de plusieurs disques.

- Prise en charge de plusieurs disques logiques.
- Reconstruction automatique/manuelle des disques 'hot spare'.
- Technologie PerfectRAID pour une gestion optimale des erreurs et une récupération exceptionnelle en cas d'erreurs.
- Module de batterie de secours optionnel.
- Gestion aisée via le logiciel WebPAM (Web-based Promise Array Manager), une interface utilisateur graphique basée sur navigateur.

Spécifications

- Spécifications matérielles
 - Huit ports S-ATA de 3,0 Gbits/s (300 Mo/s).
 - Capacité de stockage pouvant atteindre 16,0 To (avec huit disques de 500 Go x 4 contrôleurs/système).
 - Interface de bus hôte PCI-Express 4x.
 - Processeur d'E/S Intel IOP333 XScale (500 MHz).

- 128 Mo de mémoire cache ECC DDR intégrée.
- Module de batterie de secours optionnel.
- Quatre contrôleurs pris en charge par système.
- Solution ultra-plate idéale pour les serveurs 1U/2U.
- Solution combinée au SuperSwap 4100 pour un système de stockage interne avancé.

■ Niveaux RAID pris en charge

- RAID 0, 1, 5, 6, 10, 50 et JBOD.

■ Fonctions RAID de tolérance aux pannes et robustesse

- Prise en charge de plusieurs disques logiques permettant de combiner différents niveaux RAID au sein d'un ensemble de disques.
- Table de contrôle par relecture pour éviter les erreurs de lecture de données.
- Extension de la capacité et migration vers niveau RAID en ligne pour renforcer la capacité de la configuration selon les besoins.
- Technologie PerfectRAID pour gestion des erreurs et restauration en cas d'erreurs fatales, d'erreurs au niveau des supports et d'erreurs au niveau des disques.
- Échange à chaud des disques défectueux et 'hot spare' pris en charge.
- Reconstruction automatique/manuelle des disques 'hot spare'.
- Initialisation en arrière-plan pour disponibilité instantanée des disques.
- Remappage des secteurs défectueux pris en charge.
- Taille de bande variable prise en charge pour répondre aux exigences de diverses applications.
- Possibilité de planifier la synchronisation périodiquement pour cohérence des données du réseau RAID.

■ Performances avancées

- Prise en charge de plusieurs politiques de mise en mémoire cache.
- Combinaison des commandes de paquets et des interruptions minimisant les interruptions pour de meilleures performances.
- Lecture/écriture en continu rationalisant les commandes en fonction de l'emplacement des données sur le disque.

■ Web-based Promise Array Manager

- Création, suppression, extension et conversion distantes de réseaux de disques.
- Planification de la synchronisation et la reconstruction du réseau de disques.

- Contrôle de l'état des disques, du réseau et du boîtier et consignation d'événements en ligne.
- Notification par e-mail en cas d'événements inhérents au lecteur, au réseau, au contrôleur ou au boîtier (erreur ou dégradation des performances, par exemple).

■ BIOS SuperBuild

- Utilitaire de configuration de réseaux de disques au niveau du BIOS.
- Prise en charge des spécifications d'amorçage du BIOS : amorçage du système depuis n'importe quel réseau de disques.

Contrôleur RAID LSI 8704 SAS



Remarques :

- Pour de plus amples informations, consultez la documentation hébergée sur le DVD-ROM ExpressBuilder.
- Avant d'installer cette carte, assurez-vous que votre carte mère est équipée de modules FBDIMM de mémoire SDRAM de 667 MHz. Des dysfonctionnements risquent de se produire dans le cas contraire.

Caractéristiques

- Un port SAS interne.
- Performances PCI Express jusqu'à 2,5 Gbits/s par voie.
- Migration en ligne vers niveau RAID.
- Migration de disques : On entend par migration de disques le transfert d'un jeu de disques durs d'une configuration existante d'un contrôleur vers un autre. Les disques doivent rester sur le même canal et être réinstallés dans le même ordre que dans la configuration d'origine. Le contrôleur vers lequel vous migrez les disques ne doit pas faire partie d'une configuration existante.
- Déplacement de disques : On entend par déplacement de disques l'affectation des disques physiques à d'autres ports du même contrôleur. Lorsque les disques sont placés sur d'autres canaux, le contrôleur détecte la configuration RAID depuis les données de configuration des disques.

Les données de configuration sont enregistrées dans la NVRAM du contrôleur RAID et sur les disques durs raccordés au contrôleur. L'intégrité des données sur chaque disque est ainsi préservée, même si l'ID cible des disques a changé.

- Ronde de lecture.
- Vitesse de reconstruction spécifiée par l'utilisateur.
- Clustering matériel pris en charge par la carte.
- NVRAM de 32 Ko permettant de stocker les données de configuration du système RAID et stockage du firmware MegaRAID SAS dans la ROM flash facilitant les mises à niveau.

Spécifications

- Spécifications matérielles :
 - LSISASA1078 avec processeur Integrated PowerPC.
 - Compatible PCI Express 1.0a.
 - 2,5 Gbits/s par voie.
 - Largeurs de voie de x4, x8 et x16.

- Mémoire cache SDRAM DDRII de 128 Mo et 667 MHz.
- Niveaux RAID pris en charge :
 - Niveaux RAID 0, 1, 5, 6, 10, 50 et 60.
- Logiciel de configuration : MegaRAID Management Suite. Consultez la section [*“Configuration RAID au moyen de l'utilitaire MegaRAID” page 133.*](#)
 - En ligne.
 - MegaRAID Storage Manager.
 - MegaCLI (Command-line Interface).
 - Préamorçage.
 - Utilitaire de configuration du BIOS MegaRAID.

Contrôleur RAID SAS/SATA LSI 8708EM2

Caractéristiques

- 8 ports compatibles SAS/SATA
- Module de batterie de secours optionnel
- Clé d'activation RAID 5/6 optionnelle
- Possibilité de brancher jusqu'à 16 périphériques SAS et SATA combinés au sein du même réseau de disques
- Reprise automatique sur reconstruction de réseau de disques
- Reconstruction de réseau de disques avec reprise automatique
- Extension de la capacité en ligne
- Outils de gestion complets
- Circuit d'alarme sonore



Spécifications

- Spécifications matérielles :
 - Puce RAID SAS LSI 1078
 - Compatible PCI Express.
 - 3 Gbits/s par voie.
 - Largeur de voie de x8.
 - Mémoire cache SDRAM DDRII de 128 ou 256 Mo et 667 MHz (selon votre configuration).
- Niveaux RAID pris en charge :
 - Niveaux RAID 0, 1 et 10.
 - Niveaux RAID 0, 1, 10, 5, 6 et 50 avec la clé d'activation optionnelle.
- Logiciel de configuration : MegaRAID Management Suite. Consultez la section [“Configuration RAID au moyen de l'utilitaire de configuration MegaRAID” page 137.](#)
 - En ligne : logiciel MegaRAID Storage Manager.
 - Préamorçage : utilitaire de configuration du BIOS MegaRAID (WebBIOS).

Remarques :

Pour de plus amples informations, consultez la documentation hébergée sur le DVD-ROM ExpressBuilder.

Carte Fiber Channel Emulex 1150

Utilisez cette carte Fiber Channel pour interconnecter votre serveur et une bibliothèque de stockage.

Pour de plus amples informations, veuillez consulter la documentation hébergée sur le *CD SAN Storage Builder* fourni avec la bibliothèque.

Carte contrôleur IEEE 1394

Cette carte PCI, qui est basée sur le chipset VIA VT6306, vous permet de brancher des périphériques Firewire sur votre système.

Caractéristiques et spécifications

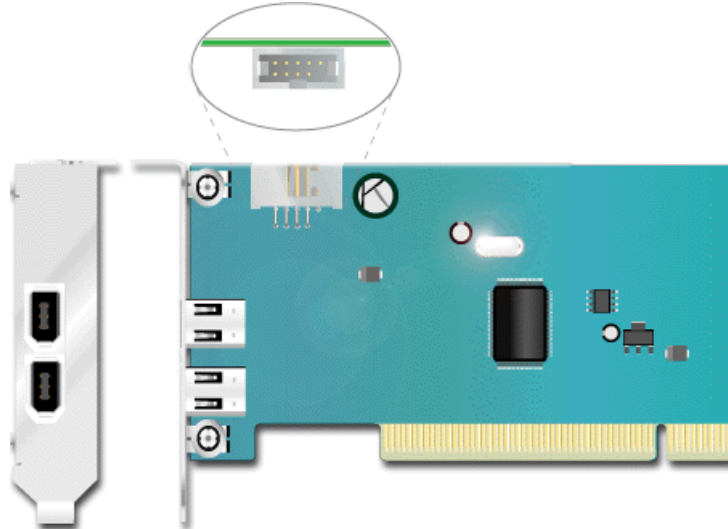


Figure 16: Carte contrôleur IEEE 1394

(support ultra-plat représenté)

- Chipset VIA VT6306.
- Contrôleur compatible avec les spécifications de bus PCI révision 2.2.
- Trois ports compatibles P1394a fonctionnant selon un débit de 100/200/400 Mbps (deux externes, un interne).
- Contrôleur interopérable avec l'implémentation i.LINK™ du standard IEEE 1394.

Clé d'activation RAID 5

Selon la configuration dont vous disposez, une clé d'activation RAID 5 peut avoir été enfichée dans la carte mère de votre serveur. Consultez la section [“Carte mère” page 27](#) pour localiser le connecteur (qui porte la référence 'RR' sur l'illustration).

Cette clé d'activation vous permet de configurer vos disques durs afin de mettre en œuvre une configuration RAID 5. Pour de plus amples informations sur le niveau RAID 5, consultez la section [“Configuration RAID” page 99](#).

Pour configurer votre réseau de disques, appliquez la procédure décrite dans la section [“Configuration RAID avec l'utilitaire Intel® Embedded Server RAID BIOS” page 104](#).

Installation du système

Ce chapitre vous explique comment sélectionner un emplacement, déballer le système, effectuer les branchements requis et mettre le système sous tension. Il contient également des informations relatives aux caractéristiques des panneaux avant et arrière, aux commutateurs et aux témoins lumineux.

Déballage du serveur

Lorsque vous recevez votre serveur, inspectez les cartons d'emballage avant de le déballer.

Si ces derniers sont endommagés, prenez note des dommages et, si possible, photographiez-les.

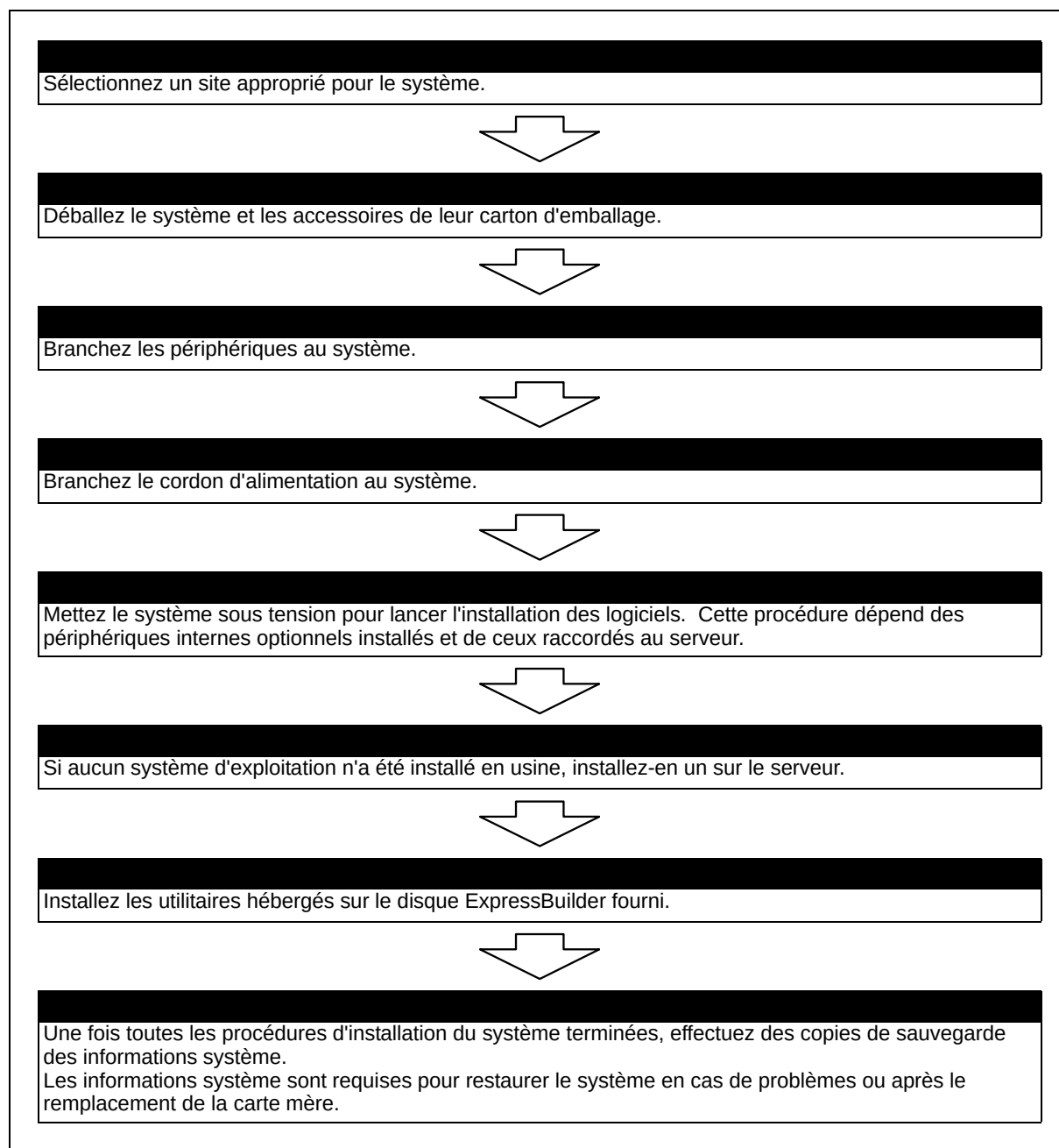
Après avoir déballé les cartons, rangez-les.

Si leur contenu semble endommagé lorsque vous les déballez, remplissez immédiatement un formulaire de réclamation avec le transporteur.

Installation du système (tour)

Ce chapitre vous explique comment sélectionner un emplacement, déballer le système, effectuer les branchements requis et mettre le système sous tension.

Procédure d'installation



Sélection du site du système

Avertissement !

Conformez-vous aux instructions suivantes pour utiliser le système en toute sécurité. Le non-respect de ces instructions risque de vous tuer ou de vous blesser. Consultez la section [“Consignes de sécurité d'ordre général” page 146](#) pour plus de détails.

- N'utilisez pas le système dans un endroit interdit.
 - Ne branchez pas la ligne de terre sur un tuyau de gaz.
-

Attention !

Le non-respect des instructions suivantes risque de provoquer un incendie, de vous blesser ou d'endommager votre équipement. Consultez la section [“Consignes de sécurité d'ordre général” page 146](#) pour plus de détails.

- N'installez pas le système dans un endroit lorsque la charge risque d'être concentrée sur un point spécifique.
 - Ne dépassez pas la puissance du câblage.
-

N'installez pas le système dans les endroits suivants. Dans le cas contraire, il risque de ne plus fonctionner correctement.

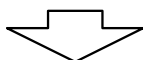
- Les endroits dont le sol est inégal ou incliné.
- Les endroits présentant des changements importants de température (près d'un radiateur, d'un climatiseur ou d'un réfrigérateur).
- Les endroits au sein desquels de fortes vibrations peuvent être générées.
- Les endroits contenant des gaz corrosifs, les endroits proches de produits chimiques ou les endroits au sein desquels des produits chimiques peuvent être accidentellement diffusés.
- Les endroits pourvus de tapis non antistatiques.
- À proximité d'un périphérique générant des champs magnétiques de forte densité (tel qu'un téléviseur, une radio, une antenne de diffusion/communication, un câble d'alimentation et une grue électromagnétique) (si c'est inévitable, contactez votre agent commercial pour demander la mise en place d'un blindage approprié).
- Les endroits au sein desquels le cordon d'alimentation du système doit être branché sur une prise secteur alimentant un autre périphérique présentant une consommation électrique élevée.
- À proximité d'équipements générant du bruit (des étincelles de contact lors de la mise sous/hors tension d'une alimentation commerciale via un relais, par exemple). Si vous devez installer le système près d'un tel équipement, contactez votre agent commercial et demandez-lui des câbles d'alimentation séparés ou un filtre antiparasite.

Installation du serveur (rack)

Ce chapitre vous explique comment sélectionner un emplacement, déballer le système, effectuer les branchements requis et mettre le système sous tension. Il contient également des informations relatives aux caractéristiques des panneaux avant et arrière, aux commutateurs et aux témoins lumineux.

Procédure d'installation

Sélectionnez un site approprié pour le serveur. Montez l'assemblage en rack 19".



Déballez le serveur et les accessoires de leur carton d'emballage.



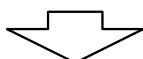
Installez le serveur dans l'assemblage en rack.



Branchez les périphériques au serveur.



Branchez le cordon d'alimentation au serveur.



Mettez le serveur sous tension pour lancer l'installation des logiciels. Cette procédure dépend des périphériques internes optionnels installés et de ceux raccordés au serveur.



Si aucun système d'exploitation n'a été installé en usine, installez-en un sur le serveur.



Installez les utilitaires hébergés sur le disque ExpressBuilder fourni.



Une fois toutes les procédures d'installation du système terminées, effectuez des copies de sauvegarde des informations système.
Les informations système sont requises pour restaurer le serveur en cas de problèmes ou après le remplacement de la carte mère.

Sélection du site du serveur

Pour utiliser le serveur, installez-le dans un assemblage en rack EIA standard de 19".

Consultez la documentation accompagnant le rack ou contactez votre agent commercial pour obtenir des informations sur l'installation du serveur dans le rack.

Avertissement !

Conformez-vous aux instructions suivantes pour utiliser le serveur en toute sécurité. Le non-respect de ces instructions risque de vous tuer ou de vous blesser. Consultez la section "[Consignes de sécurité d'ordre général](#)" [page 146](#) pour plus de détails.

- N'utilisez pas le serveur dans un endroit interdit.
 - Ne branchez pas la ligne de terre sur un tuyau de gaz.
-

Attention !

Conformez-vous aux instructions suivantes pour utiliser le serveur en toute sécurité. Le non-respect de ces instructions risque de provoquer un incendie, de vous blesser ou d'endommager votre équipement. Consultez la section "[Consignes de sécurité d'ordre général](#)" [page 146](#) pour plus de détails.

- Ne portez pas et n'installez pas le serveur seul.
 - N'installez pas le serveur dans un endroit lorsque la charge risque d'être concentrée sur un point spécifique.
 - N'installez pas les composants du serveur seul.
 - Ne sortez pas un périphérique du rack si ce dernier est instable.
 - Ne laissez pas plus d'un périphérique hors du rack.
 - Ne dépassez pas la puissance du câblage.
-

N'installez pas le rack dans les endroits répertoriés ci-dessous. L'installation du rack ou le montage du serveur dans le rack lorsque ce dernier est placé dans de tels endroits risque d'entraîner des dysfonctionnements.

- Les espaces exigus empêchant de retirer complètement les périphériques du rack.
- Les endroits ne pouvant supporter le poids total du rack et des périphériques qui y sont montés.
- Les endroits dans lesquels les stabilisateurs ne peuvent être installés ou dans lesquels le rack ne peut être installé qu'après construction d'un système antisismique adapté.
- Les endroits dont le sol est inégal ou incliné.

- Les endroits présentant des changements importants de température (près d'un radiateur, d'un climatiseur ou d'un réfrigérateur).
- Les endroits au sein desquels de fortes vibrations peuvent être générées.
- Les endroits contenant des gaz corrosifs, les endroits proches de produits chimiques ou les endroits au sein desquels des produits chimiques peuvent être accidentellement diffusés.
- Les endroits pourvus de tapis non antistatiques.
- Les endroits dans lesquels des objets risquent de tomber sur le rack.
- À proximité d'un périphérique générant des champs magnétiques de forte densité (tel qu'un téléviseur, une radio, une antenne de diffusion/communication, un câble d'alimentation et une grue électromagnétique) (si c'est inévitable, contactez votre agent commercial pour demander la mise en place d'un blindage approprié).
- Les endroits au sein desquels le cordon d'alimentation du serveur doit être branché sur une prise secteur alimentant un autre périphérique présentant une consommation électrique élevée.
- À proximité d'équipements générant du bruit (des étincelles de contact lors de la mise sous/hors tension d'une alimentation commerciale via un relais, par exemple). Si vous devez installer le serveur près d'un tel équipement, contactez votre agent commercial et demandez-lui des câbles d'alimentation séparés ou un filtre antiparasite.

Assemblage du kit de montage en rack

Cette section contient des instructions d'assemblage qui vous permettront de monter le serveur dans un rack EIA standard de 19".

Déballage du kit de montage en rack

Bien que le kit de montage en rack soit inspecté et soigneusement emballé en usine, il peut subir des dommages lors de son transport. Procédez comme suit pour le déballer.

1. Inspectez les emballages. En cas de dommages, informez-en immédiatement le transporteur.
2. Retirez délicatement le matériel de montage en rack et vérifiez les pièces.

 **Remarque** : Les quantités indiquées ci-dessous peuvent être modifiées sans préavis.

2 jeux de rails de support (1 rail avant et 1 rail arrière dans chaque jeu)



Figure 17: Rails avant et arrière (côté droit)

6 vis autotaraudeuses (minimum) (TCB M5) pour l'assemblage des rails de support avant et arrière

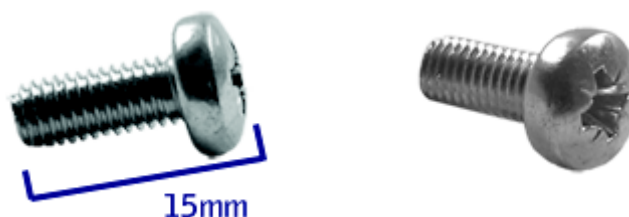
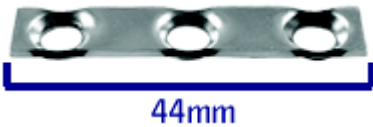


Figure 18: Vis autotaraudeuses

6 rondelles (minimum) qui doivent être utilisées avec les 6 vis autotaraudeuses ("[Figure 18: Vis autotaraudeuses](#)")



Figure 19: Rondelles pour les vis autotaraudeuses

8 vis à rebord (M5x12) utilisées pour fixer les rails de support au rack	 Figure 20: Vis à rebord
4 plaques de boulonnage qui doivent être utilisées avec les vis à rebord pour fixer les rails de support au rack ("Figure 20: Vis à rebord")	 Figure 21: Plaques de boulonnage
Obturbateur	 Figure 22: Obturbateur
4 vis à rebord pour fixer l'obturbateur au capot supérieur	 Figure 23: Vis à rebord
2 vis M5x16 qui doivent être utilisées avec les rondelles ("Figure 25: Rondelles") pour fixer l'obturbateur aux rails de montage	 Figure 24: Vis M5x16
2 rondelles pour les vis M5x16	 Figure 25: Rondelles

2 écrous en cage qui doivent être utilisés avec les vis ("[Figure 24: Vis M5x16](#)") et les rondelles ("[Figure 25: Rondelles](#)") pour fixer l'obturateur aux rails de montage



Figure 26: Écrous en cage

Si certaines des pièces répertoriées manquent ou que le matériel est endommagé, avertissez votre représentant.

Pièces supplémentaires pour usage ultérieur

8 vis (minimum) (TCB M5)

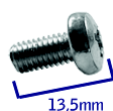


Figure 27: Vis

8 rondelles (minimum)



Figure 28: Rondelles

Avant de commencer

Avant de commencer, veuillez lire les avertissements et directives générales qui suivent.

Avertissement !

Vérifiez que le système est hors tension et que le câble d'alimentation est débranché. Il renferme des tensions tant que les cordons d'alimentation sont branchés.

- Évitez les vibrations excessives et les chocs violents. Laisser tomber un composant électronique risque de sérieusement l'endommager.
- Ne débranchez et ne retirez que les éléments mentionnés dans la procédure.
- Ne touchez pas les broches des connecteurs d'E/S.

- Toutes les vis sont de type cruciforme (Phillips), sauf spécification contraire.
- Une fois l'assemblage ou le réassemblage terminé, exécutez un test POST. Si une erreur se produit, vérifiez que vous avez effectué le montage correctement. Si le problème persiste, [consultez la section "Résolution des problèmes" page 247](#).

Électricité statique

Les décharges électrostatiques peuvent endommager les unités de disque, les cartes d'extension et d'autres composants. Vous pouvez vous protéger de l'électricité statique en portant un bracelet antistatique fixé au châssis de votre système lors de la manipulation des composants de ce dernier.

L'électricité statique peut facilement endommager les appareils électroniques. Pour y remédier, rangez-les dans un emballage de protection chaque fois que vous les retirez de votre système.

Assemblage

La sous-section suivante vous explique comment monter le serveur dans un rack standard de 19".

Avant de commencer, sélectionnez un emplacement adéquat dans l'armoire rack pour le serveur. Pour renforcer la stabilité du rack, placez les éléments les plus lourds en bas du rack. Si le rack est une unité indépendante et s'il est rempli à plus de 75% par des composants, vous devez envisager l'installation d'un kit de stabilisation optionnel.

 **Remarque** : Lors de l'étude de la configuration du système pour le montage en rack dans l'armoire correspondante, vous devez tenir compte de la longueur des câbles d'interconnexion des différents composants du système.

Avertissement !

- **FIXATION DU RACK** : Le rack doit être fixé sur un support inamovible afin de l'empêcher de basculer si un ou plusieurs serveurs dépassent des blocs-supports. Les points de fixation doivent supporter une force maximale de 113 kg. Vous devez également tenir compte du poids des autres périphériques installés dans le rack.
- **SECTIONNEUR D'ALIMENTATION SECTEUR** : Il vous incombe d'installer un sectionneur d'alimentation secteur pour l'ensemble du rack. Ce sectionneur doit être accessible et étiqueté en tant que dispositif de contrôle de l'alimentation pour l'ensemble de l'unité, et non pour le(s) serveur(s) uniquement.

- **MISE À LA TERRE DE L'INSTALLATION EN RACK :** Pour éviter tout risque de décharge électrique, vous devez équiper l'installation en rack d'un troisième conducteur de terre de sécurité. Si un cordon d'alimentation du serveur est branché dans une prise secteur faisant partie intégrante du rack, vous devez relier à la terre le rack proprement dit de façon appropriée. Si les cordons d'alimentation du serveur sont branchés dans des prises secteur murales, le conducteur de terre de sécurité de chaque cordon d'alimentation assure la mise à la terre appropriée du serveur uniquement. Vous devez donc relier le rack à la terre, ainsi que les autres périphériques installés dans ce dernier.

Attention !

Températures : Lorsque le serveur est installé dans un rack, sa température de fonctionnement ne doit pas être inférieure à 5°C ou supérieure à 35°C. D'importantes fluctuations thermiques peuvent provoquer de nombreux problèmes.

Ventilation : Le rack doit garantir une circulation d'air suffisante à l'avant du serveur de sorte que ce dernier puisse refroidir correctement. Il doit également fournir une ventilation suffisante pour évacuer 4 100 Btu par heure maximum. Le rack sélectionné et la ventilation fournie doivent être adaptés à l'environnement dans lequel le serveur est utilisé.

 **Remarque :** Pour la référence verticale, trois trous de fixation sur le rail de montage vertical du rack correspondent à 1U (4,45 cm).

Les orifices de fixation dans les rails verticaux des racks sont généralement espacés selon une séquence de 5/8 x 5/8 x 1/2 pouces. Exécutez les étapes suivantes avec attention. Les fixations doivent être montées avec précision pour laisser suffisamment d'espace dans le rack pour le prochain serveur que vous installerez.

Assemblage des rails de support avant et arrière

Les rails de support sont constitués d'une pièce avant et d'une pièce arrière. Ces deux pièces peuvent être ajustées sur la distance séparant les rails verticaux avant et arrière du rack.

1. Assemblez les pièces avant (A) et arrière (B) du rail de support droit au moyen de trois vis autotaraudeuses (C) et de trois rondelles plates (D).

 **Remarque :** Lors de l'utilisation de vis autotaraudeuses, nous vous recommandons de serrer les vis en les tournant de trois quarts de tour puis en les desserrant d'un quart de tour. Répétez ce cycle jusqu'à ce que les vis soient parfaitement serrées.

2. Ajustez la longueur totale sur la distance séparant les rails verticaux avant et arrière du rack avant de fixer les vis.



Figure 29: Pièces avant et arrière du rail de support droit

3. Assemblez le rail de support gauche en procédant de la même façon.

Installation des rails de support

1. Installez le rail de support droit (A) tel que représenté dans l'illustration.
2. Sécurisez le rail aux rails de montage verticaux avant (B) et arrière (C) au moyen de deux vis à rebord (D) et d'une plaque de boulonnage (E).

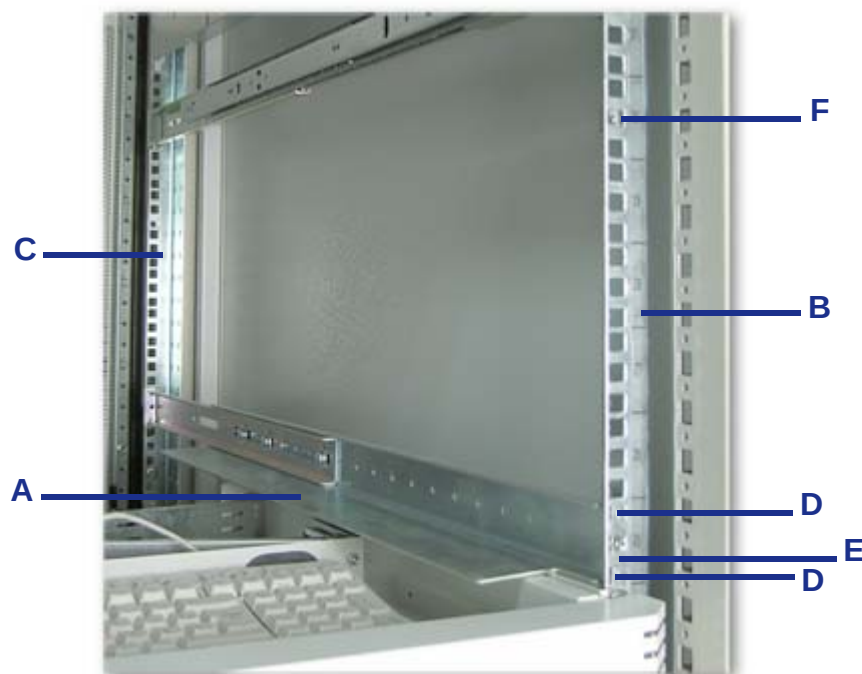


Figure 30: Installation du rail de support droit

3. Insérez un écrou en cage (F) dans l'orifice centrale de la sixième unité, tel que représenté dans l'illustration ci-dessus. Insérez l'écrou en cage dans le rail de

montage avant en procédant comme suit ([consultez la section 'Figure 31: Insertion d'un écrou en cage'](#)) :

- Placez l'écrou en cage dans le rail de montage vertical avant.
- Repliez l'une des languettes latérales de l'écrou en cage dans l'orifice carré pratiqué dans le rail.
- Poussez l'autre languette latérale de l'écrou en cage dans l'orifice carré pratiqué dans le rail jusqu'à ce qu'elle soit fixée.

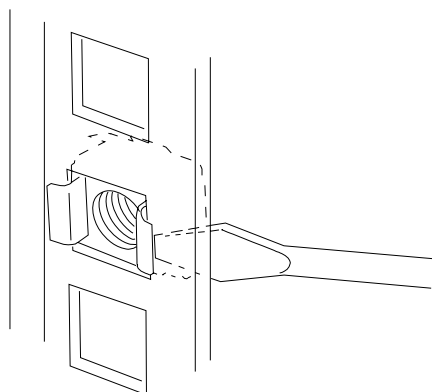


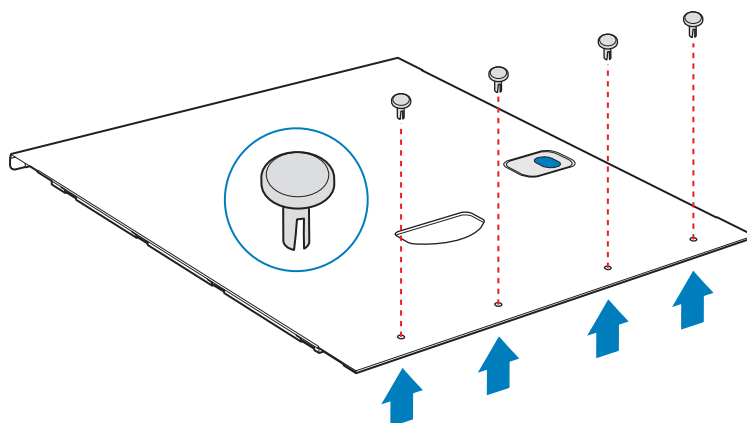
Figure 31: Insertion d'un écrou en cage

4. Répétez les étapes 1-3 pour le rail de support gauche.

Installation de l'obturateur sur le serveur

Installez l'obturateur sur le serveur en procédant comme suit :

1. Retirez la porte latérale droite conformément aux instructions fournies dans la section [“Retrait ou installation du panneau latéral gauche” page 149](#).
2. Retirez les quatre clavettes en plastique du capot supérieur.



TP02004

Figure 32: Retrait des quatre clavettes en plastique du capot supérieur

3. Installez l'obturateur sur le capot en utilisant quatre vis à rebord. Les poignées doivent être positionnées face au serveur.
4. Réinstallez le capot supérieur.

Installation du serveur dans le rack

Avertissement !

Le système peut peser jusqu'à 23,5 kg. S'il contient plusieurs cartes et périphériques optionnels, son poids sera plus élevé. Pour éviter de vous blesser, faites-vous aider par une personne minimum pour le soulever ou le déplacer.

1. Soulevez le serveur jusqu'aux rails de support et faites-le glisser vers l'arrière de l'armoire.
2. Assemblez les vis M5x16 ("[Figure 24: Vis M5x16](#)") et les rondelles correspondantes ("[Figure 25: Rondelles](#)") tel que représenté dans l'illustration ci-dessous.



3. Fixez le serveur aux rails de montage verticaux en insérant les vis préparées au cours de l'étape 2 dans les écrous en cage situés au centre de la sixième unité (A).



Figure 33: Fixation du serveur au rack

Branchements

Branchez votre clavier, votre moniteur et votre souris. Connectez également vos périphériques externes (une imprimante ou un scanner, par exemple) conformément aux instructions fournies avec ces derniers.

Attention !

Vous risquez d'endommager le système si le câble du clavier/ de la souris est inséré ou débranché lorsque le système est alimenté.

Vous risquez de vous blesser et d'endommager l'équipement si vous insérez un connecteur téléphonique dans le port RJ-45 d'une carte réseau.

Alimentation

Selon la configuration dont vous disposez, votre système est équipé de l'une des alimentations suivantes :

- Une alimentation 'hot-swap' équipée d'un ou de deux modules d'alimentation (pour des fonctions de redondance).
- Une alimentation fixe.

Branchement du ou des cordons d'alimentation

Branchez la prise femelle du ou des cordons d'alimentation secteur fournis avec votre système dans la ou les prises correspondantes situées au dos de l'alimentation de votre système.

Branchez la prise mâle du ou des cordons d'alimentation dans une ou des prises électriques NEMA 5-15R (100-200 Vca) ou NEMA 6-15R (200-240 Vca).

Si un cordon d'alimentation fourni avec le système n'est pas compatible avec les prises électriques murales utilisées dans votre région, procurez-vous un cordon d'alimentation approprié satisfaisant les critères suivants :

- Le cordon d'alimentation doit supporter la tension secteur disponible et présenter un ampérage d'au moins 125% de l'ampérage du système.
- Le connecteur du cordon d'alimentation se branchant dans la prise murale doit être terminé par une fiche de terre mâle conçue pour votre région. Il doit comporter une mention indiquant qu'il est homologué par une agence reconnue dans votre région.
- Le connecteur du cordon d'alimentation se branchant au système doit être un connecteur femelle de type IEC CEE-22.
- Le cordon d'alimentation ne doit pas mesurer plus de 1,8 m de long.

Lors du branchement du ou des cordons d'alimentation sur une unité de contrôle de l'alimentation tel un onduleur, vérifiez que l'unité de contrôle de l'alimentation est HORS TENSION. Brancher le ou les cordons d'alimentation sur l'unité de contrôle de l'alimentation tandis que cette dernière est sous tension peut provoquer une panne.

Avertissement !

N'essayez pas de modifier ou d'utiliser le cordon d'alimentation secteur fourni s'il ne correspond pas au type exact dont vous avez besoin.

Caractéristiques de l'alimentation 'hot-swap'

Cette alimentation 'hot-swap' est constituée de deux modules indépendants.

Elle peut fonctionner sans encombre avec un seul module.

Cependant, si elle est équipée de deux modules et que l'un d'entre eux tombe en panne, l'autre module alimente le système jusqu'à ce que vous remplaciez le module défectueux. Il est possible d'échanger à chaud le module défectueux.

 **Remarque :** Branchez les deux modules d'alimentation sur des prises électriques afin de garantir le fonctionnement ininterrompu du système.

Lorsqu'un module d'alimentation fonctionne normalement, le témoin est vert. Si le module tombe en panne (ou qu'il est éteint ou débranché), un avertisseur sonore s'initialise et le témoin s'éteint. Appuyez sur le bouton **Panne du ventilateur, surchauffe et panne de l'alimentation** ([consultez la section “Face avant avec façade” page 20](#)) situé sur le panneau avant du système pour désactiver l'alarme.

Témoins de l'alimentation

Le panneau arrière de l'alimentation est équipé de deux témoins. Reportez-vous au tableau ci-dessous pour de plus amples informations.

Tableau 7: Témoins de l'alimentation

État de l'alimentation	Témoin d'état (alimentation secteur OK/défaillance de l'alimentation)	Témoin d'alimentation (alimentation OK)	Remarques
Alimentation secteur coupée	ÉTEINT	ÉTEINT	
Alimentation secteur en mode veille	Vert	ÉTEINT	
Alimentation secteur ACTIVÉE et toutes les sorties en mode de fonctionnement normal	Vert	Vert	
Toute sortie CC court-circuitée	Vert	ÉTEINT	Module de distribution de l'alimentation uniquement. Module OK.

Tableau 7: Témoins de l'alimentation

État de l'alimentation	Témoin d'état (alimentation secteur OK/défaillance de l'alimentation)	Témoin d'alimentation (alimentation OK)	Remarques
Ventilateur CC qui ne tourne pas	Orange	ÉTEINT	Protection du module uniquement
Protection contre les températures excessives (OTP)	Orange	Vert	Envoi d'un signal d'alarme

L'unité d'alimentation est protégée contre les températures excessives susceptibles d'être provoquées par une réduction du refroidissement ou une température ambiante excessive. En mode OTP, l'unité d'alimentation peut s'éventuellement s'arrêter.

Échange à chaud d'un module d'alimentation

Avertissement !

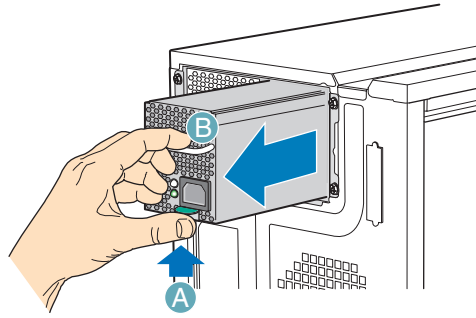
L'alimentation renferme des tensions, courant et niveaux d'énergie dangereux. De plus, elle ne contient aucune pièce réparable par l'utilisateur. Sa maintenance ne doit être effectuée que par une personne disposant des qualifications techniques requises.

1. Respectez les consignes de sécurité et les précautions inhérentes aux décharges électrostatiques stipulées dans la section [*“Consignes de sécurité d'ordre général” page 146.*](#)
2. Débranchez le câble d'alimentation de l'alimentation défectueuse.

Avertissement !

Mettez des gants de protection avant d'exécuter les instructions suivantes. Les modules d'alimentation étant très chauds, vous risquez de vous brûler.

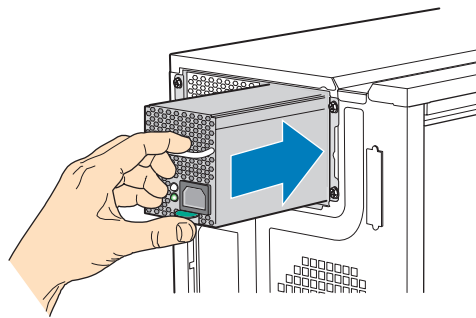
3. Appuyez sur la languette verte (A) tout en tirant sur la poignée (B) pour retirer l'alimentation hot-swap du châssis.



TP00856

Figure 34: Retrait du module d'alimentation hot-swap du châssis

4. Insérez le nouveau module d'alimentation hot-swap.



TP00854

Figure 35: Insertion d'un module d'alimentation hot-swap dans le châssis

5. Branchez le câble d'alimentation sur l'alimentation hot-swap remplacée.

Utilisation du serveur

Les sections suivantes décrivent l'utilisation du serveur dans des conditions de fonctionnement et de sécurité optimales. Elles incluent également une explication des séquences de mise sous tension/hors tension du serveur, une description des vérifications effectuées par le programme POST sur le serveur, ainsi qu'un exemple de mise hors tension forcée.

Lors de l'utilisation du serveur, les précautions suivantes doivent être observées :

- Vérifiez que vous avez mis le serveur hors tension avant de brancher ou de débrancher les câbles qui le relient aux périphériques. Brancher ou débrancher des câbles tandis que le serveur est sous tension peut provoquer des dysfonctionnements ou des défaillances au sein du serveur.
- Vérifiez que le témoin d'activité du lecteur de disquettes est éteint avant de mettre le serveur hors tension ou d'éjecter une disquette. La mise hors tension du serveur ou l'éjection d'une disquette tandis que le témoin d'activité du lecteur est allumé peut endommager les données stockées sur la disquette.
- Après avoir mis le serveur hors tension, attendez environ 10 secondes avant de le remettre sous tension. Une remise sous tension trop rapide peut provoquer des dysfonctionnements ou des défaillances au sein du serveur.
- Avant de déplacer le serveur, mettez-le hors tension puis débranchez le cordon d'alimentation de la prise. Déplacer le serveur tandis qu'il est sous tension peut provoquer des dysfonctionnements ou des défaillances.
- Nettoyez régulièrement le serveur. Un nettoyage régulier peut prévenir certaines défaillances du serveur et de ses composants.
- La foudre peut provoquer une chute de tension momentanée. Il est conseillé d'utiliser un onduleur pour prévenir ce problème.
- N'utilisez que des accessoires appropriés avec le serveur. Il est possible de monter ou de connecter un accessoire non pris en charge. Cependant, il risque de ne pas fonctionner correctement ou d'endommager le serveur. Ces types de dommages ne sont pas couverts par la garantie.

Mise sous tension du système

Attention !

Vous ne devez en aucun cas éteindre le système avant l'affichage des caractères qui suivent le logo Boot-BIOS.

Procédez comme suit pour mettre le système sous tension.

1. Assurez-vous que tous les périphériques externes sont raccordés au système, notamment l'écran vidéo, le clavier et la souris (en option), et que les cordons d'alimentation sont branchés.
2. Allumez l'écran vidéo et les autres périphériques externes, le cas échéant.

 **Remarque** : Si le ou les cordons d'alimentation du système sont branchés sur une unité de contrôle de l'alimentation tel un onduleur, vérifiez que cette dernière est sous tension.

3. Si applicable, ouvrez le panneau masquant le bouton d'alimentation.
4. Appuyez sur le bouton POWER pour mettre le serveur sous tension. Le témoin POWER devient vert. Dans le cas contraire, assurez-vous que le cordon d'alimentation secteur est branché sur une source d'alimentation secteur opérationnelle.

Au bout de quelques secondes, le test POST interne s'initialise. Ce dernier vérifie automatiquement la carte mère, la ou les processeurs, la mémoire, le clavier, la souris et la plupart des périphériques installés. Il affiche également les messages de démarrage de l'utilitaire Setup du BIOS lorsqu'il s'exécute.

Vous devez vérifier les résultats du test POST, plus particulièrement dans les cas suivants :

- lorsque vous utilisez le système pour la première fois ;
- lorsque le système semble défaillant ;
- lorsque le système émet plusieurs signaux sonores entre sa mise sous tension et le démarrage du système d'exploitation ;
- lorsqu'un message d'erreur s'affiche sur l'écran.

 **Remarque** : Pour de plus amples informations sur les messages d'erreur qui s'affichent sur l'écran, [consultez la section "Messages d'erreur" page 268](#).

Attention !

Laissez le test POST s'exécuter avant de mettre le système hors tension.

Si vous rencontrez des problèmes lors de la mise sous tension du système, [consultez la section "Résolution des problèmes" page 247](#).

Après avoir mis le système sous tension, insérez le disque ExpressBuilder dans le lecteur correspondant, réamorcez le système et suivez les invites qui s'affichent pour exécuter ExpressBuilder.

Mise hors tension du système

Lorsque le système est sous tension, le fait d'appuyer sur le bouton de mise sous/hors tension situé sur le panneau avant permet de l'éteindre.

Pour mettre le système hors tension, procédez comme suit :

1. Fermez le système d'exploitation. Dans la plupart des cas, cette opération arrête le système en quelques secondes (le témoin POWER s'éteint). Il s'agit d'une mise hors tension contrôlée par le système d'exploitation.
Si nécessaire, appuyez sur le commutateur POWER situé sur le panneau avant du châssis du système pour éteindre ce dernier. Le témoin POWER s'éteint.
2. Éteignez les périphériques.

 **Remarque :** Si le cordon d'alimentation du système est branché sur une unité de contrôle de l'alimentation tel un onduleur, reportez-vous au Guide de l'utilisateur de cette dernière pour obtenir de plus amples informations sur les procédures de mise hors tension.

Mise hors tension forcée

Vous pouvez forcer la mise hors tension du système lorsqu'une mise hors tension contrôlée par le système d'exploitation ou le commutateur de mise sous/hors tension ne peut l'éteindre.

Pour forcer la mise hors tension du système, appuyez sur le commutateur de mise sous/hors tension situé sur le panneau avant du système pendant 4 secondes minimum.

Pour mettre le système sous tension après un arrêt forcé, patientez 10 secondes minimum puis rallumez-le.

Réinitialisation du système

Vous disposez de deux méthodes pour réinitialiser le système.

Attention !

La réinitialisation du système vide la mémoire DIMM et efface les données en cours de traitement. Si le système n'est pas bloqué mais que vous souhaitez le réinitialiser, assurez-vous qu'aucun traitement n'est en cours.

■ Réinitialisation matérielle

Appuyez sur le commutateur d'alimentation situé sur le panneau avant du système ([*Consultez la section “Mise hors tension forcée” page 96.*](#))

■ Réinitialisation logicielle

Si le système se bloque avant le chargement du système d'exploitation, appuyez sur les touches **Ctrl** et **Alt** et, tout en les maintenant enfoncées, appuyez sur la touche **Suppr.** Cette opération redémarre le système.

Configuration du serveur

Les utilitaires d'installation et de configuration sont utilisés pour modifier la configuration de votre serveur.

■ Utilitaires de configuration RAID

Selon la configuration (S-ATA, SCSI, les deux) et le contrôleur de disque dur dont vous disposez, un ou plusieurs utilitaires de configuration RAID peuvent être disponibles sur votre serveur. Ces derniers vous permettent d'exécuter certaines des actions suivantes : définition du niveau RAID, configuration de réseaux de disques, formatage de disques, etc.

■ Utilitaire Setup du BIOS

Vous pouvez configurer votre serveur, ainsi que les cartes optionnelles que vous pourriez y ajouter, au moyen de l'utilitaire Setup du BIOS. Certains paramètres de votre système sont configurés via le Setup du BIOS qui est stocké dans la mémoire FLASH du système.

À moins que vous ne souhaitiez modifier le mot de passe ou les fonctions de sécurité, installer certains types de cartes ou de périphériques optionnels ou optimiser votre carte mère, vous n'avez nullement besoin d'exécuter le Setup du BIOS si votre serveur a été configuré en usine.

Pour de plus amples informations sur l'utilitaire Setup du BIOS, consultez la section [*“Utilitaire Setup du BIOS” page 278*](#).

Configuration RAID

Utilitaire de configuration RAID

L'option RAID (Redundant Array of Inexpensive Devices) disponible pour votre système est une carte contrôleur RAID ou un chipset RAID sur la carte mère, voire les deux (selon votre configuration), ce qui lui confère une sécurité accrue en raison de la tolérance aux pannes.

- Servez-vous de l'utilitaire de configuration RAID pour modifier le niveau RAID ou ajouter des disques durs supplémentaires au réseau. L'utilitaire de configuration RAID est intégré au contrôleur RAID.
- Si vous installez le contrôleur RAID au sein d'un système existant, l'utilitaire de configuration RAID vous permet de configurer votre réseau de disques avant de réinstaller votre système d'exploitation réseau. Les contrôleurs RAID prennent en charge plusieurs versions de la technologie RAID (appelées niveaux RAID). Pour utiliser l'un quelconque de ces niveaux RAID, vous devez configurer le contrôleur RAID au moyen de l'utilitaire de configuration RAID avant d'installer votre système d'exploitation réseau.

Pour de plus amples explications sur cet utilitaire, vérifiez les informations de base fournies dans ce guide de l'utilisateur et consultez la documentation fourni avec le contrôleur RAID (la documentation du fabricant est généralement hébergée sur le disque ExpressBuilder). Elle décrit la technologie RAID et contient des conseils qui vous permettront de tirer pleinement profit de votre réseau de disques dans votre application. Elle traite également des procédures de préparation, de configuration et d'initialisation des composants matériels du sous-ensemble. Une fois les procédures détaillées dans le manuel terminées, vous pouvez installer votre système d'exploitation.

Niveaux RAID

Configuration RAID	Nombre de disques durs requis
RAID 0	2
RAID 1	2
RAID 10	4
RAID 5	3

RAID 0 et RAID 1

■ RAID0 (entrelacement)

Lorsqu'un disque logique est entrelacé, les blocs de lecture et d'écriture sont entrelacés entre les secteurs de plusieurs disques. Il en découle une amélioration des performances, la charge de travail étant équilibrée entre les disques ou les 'membres' constituant le disque logique.

Il est recommandé d'utiliser des disques identiques pour bénéficier de performances optimales et améliorer l'efficacité du stockage de données. La capacité du disque logique est égale au nombre de disques membres multiplié par la capacité du disque membre le plus petit.

Le niveau RAID 0 permet d'entrelacer les données sur plusieurs disques. À titre d'exemple, un disque de 100 Go et trois disques de 120 Go constituent un disque logique de 400 Go (4 x 100 Go) et non de 460 Go.

Avertissement !

- Le niveau RAID0 ne prend pas en charge la redondance des données. Lorsqu'un disque dur tombe en panne, les données qu'il contient ne peuvent être restaurées.
 - La capacité logique du réseau est un multiple de la capacité du disque dur connecté.
-

■ RAID1 (écriture miroir)

Lorsqu'un disque logique est mis en miroir, des données identiques sont écrites sur une paire de disques tandis que les lectures sont exécutées en parallèle. Les lectures sont effectuées en utilisant les techniques de lecture/écriture en continu et

d'équilibrage de la charge, la charge de travail étant distribuée le plus efficacement possible. Le premier disque auquel le système accède en premier est celui qui n'est pas occupé et qui est le plus proche des données.

Avec le niveau RAID 1, si un disque tombe en panne ou présente des erreurs, l'autre disque en miroir continue de fonctionner. Il s'agit de la tolérance aux pannes. De plus, si un disque de secours est installé, il est utilisé en tant que disque de rechange et les données y sont mises en miroir depuis le disque non défectueux restant.

En raison de la redondance des données garantie par la mise en miroir, la capacité du disque logique n'est autre que la taille du disque le plus petit. À titre d'exemple, dans une configuration équipée deux disques de 100 Go présentant une capacité combinée, la capacité de stockage utilisable est de 100 Go lorsque le disque logique est mis en miroir. Comme pour le niveau RAID 0, si des disques de différente capacité sont utilisés, une partie du disque présentant la capacité la plus élevée ne sera pas utilisée.

Avertissement !

- Le niveau RAID1 lit ou écrit des données sur/depus plusieurs disques durs simultanément. Les performances d'accès aux disques sont moins bonnes que dans le cadre de configurations n'utilisant qu'un disque dur.
 - La capacité logique du réseau est égale à celle de l'un des disques durs connectés.
-

RAID 10 et RAID 5

Ces niveaux RAID peuvent également être disponibles sur votre système. Parcourez les sections suivantes de ce Guide de l'utilisateur pour de plus amples informations.

■ **RAID 10**

Cette configuration (miroir/entrelacement) combine des disques logiques de type RAID 0 et RAID 1. Ce niveau, qui peut améliorer les performances du système, lit et écrit les données en parallèle tout en les dupliquant pour les protéger. Au moins quatre disques sont nécessaires pour implémenter le niveau RAID 10.

Avec un disque logique constitué de quatre disques, une paire de disques est mise en miroir puis entrelacée sur une deuxième paire de disques.

Sa capacité est la même que celle d'un disque logique RAID 1, la moitié de la capacité de stockage totale étant dédiée à la redondance. Le principal avantage conféré par le niveau RAID 10 : dans la plupart des cas, le disque logique offre une double tolérance aux pannes. Cette dernière peut permettre au disque logique de continuer de fonctionner selon les deux disques défectueux.

■ RAID 5

Le niveau RAID 5 permet d'organiser les données sur les disques constituant le disque logique et de distribuer les informations de parité sur l'ensemble des disques avec les blocs de données.

Cette organisation offre des performances élevées en accédant simultanément à plusieurs disques pour chaque opération et une tolérance aux pannes exceptionnelle en fournissant des données de parité. En cas de panne d'un disque, les données peuvent être recalculées par le système RAID qui se base, pour ce faire, sur les données restantes et les informations de parité.

La taille ajustable des blocs du disque logique RAID 5 permet de régler les performances en fonction de la taille des requêtes d'E/S types pour votre système. La taille des blocs doit être définie lors de la création du disque logique et ne peut être ajustée dynamiquement.

Le niveau RAID 5, qui est le plus polyvalent de tous, utilise efficacement les disques durs. Il convient parfaitement aux serveurs de fichiers, de base de données, d'applications et Web.

La capacité d'un disque logique RAID 5 est égale à la taille du disque le plus petit multipliée par le nombre de disques moins un. Par conséquent, un disque logique RAID 5 constitué de quatre disques de 100 Go présente une capacité de 300 Go. Un disque logique constitué de deux disques de 120 Go et d'un disque de 100 Go présente une capacité de 200 Go.

Configuration RAID avec Promise Array Management

Veillez consulter la documentation hébergée sur le disque ExpressBuilder.

Configuration RAID avec l'utilitaire Intel® Embedded Server RAID BIOS

Description

L'utilitaire de configuration Intel® Embedded Server RAID BIOS permet à l'utilisateur de:

- Créer, ajouter, modifier et supprimer des configurations de disques logiques.
- Initialiser ou reconstruire des disques configurés.
- Définir le disque de démarrage.
- Créer un disque 'hotspare' global.
- Visualiser les paramètres des disques physiques et logiques.
- Visualiser et définir les propriétés de l'adaptateur.

Les systèmes SAS et SATA utilisent une version différente de l'utilitaire de configuration Intel Embedded Server RAID BIOS, mais les deux versions utilisent les mêmes raccourcis clavier et contiennent les mêmes menus. Les menus de l'utilitaire sont accompagnés d'une courte aide en ligne en bas de l'écran, et les sélections s'effectuent à l'aide des flèches et de la barre d'espace du clavier. Un avertissement s'affiche si n'y a pas de disque logique à configurer.

Activation du RAID dans le BIOS

Le RAID doit d'abord être activé dans le BIOS avant de pouvoir le configurer. Pour plus d'information, référez-vous à ["Utilitaire Setup du BIOS" page 278.](#)

Lancement de l'utilitaire de configuration Intel Embedded Server RAID BIOS

Quand les options de RAID SATA ou de RAID SAS sont activées dans le BIOS du serveur, l'option d'entrer dans l'utilitaire de configuration Intel Embedded Server RAID BIOS s'affiche durant le processus de démarrage. Pour démarrer l'utilitaire, appuyez sur <Ctrl> + <E> quand l'instruction s'affiche à l'écran.



Note: Les fonctionnalités de RAID SATA ou de RAID SAS sont optionnelles. Suivant votre configuration, elles peuvent ne pas être disponibles sur votre système.

Paramétrage de la fonctionnalité RAID

Référez-vous au Guide Logiciel Intel® Embedded Server RAID BIOS Configuration Utility inclus sur le Cédérom ExpressBuilder pour plus d'informations.

Configuration RAID avec SuperBuild™

Référez-vous au Guide de l'Utilisateur *Promise SuperTrak EX8350 Disk Array Controller* inclus sur le Cédérom ExpressBuilder pour plus d'informations.

Configuration RAID au moyen de l'utilitaire SCSISelect

Installation des disques durs

Installez les disques durs SCSI requis sur le serveur.

Attention !

- Utilisez deux disques durs de même révolution (tours/minute).
 - Pour configurer le niveau RAID 1, utilisez également deux disques durs de même capacité.
-

Activation de la fonction RAID au moyen de l'utilitaire SCSISelect

Deux des disques durs installés, voire plus, peuvent être utilisés en tant que disque unique ou disque RAID.

 **Remarque** : Par défaut, le disque dur est utilisé en tant que disque unique.

Pour configurer un disque raccordé au connecteur SCSI intégré au moyen de l'utilitaire SCSISelect :

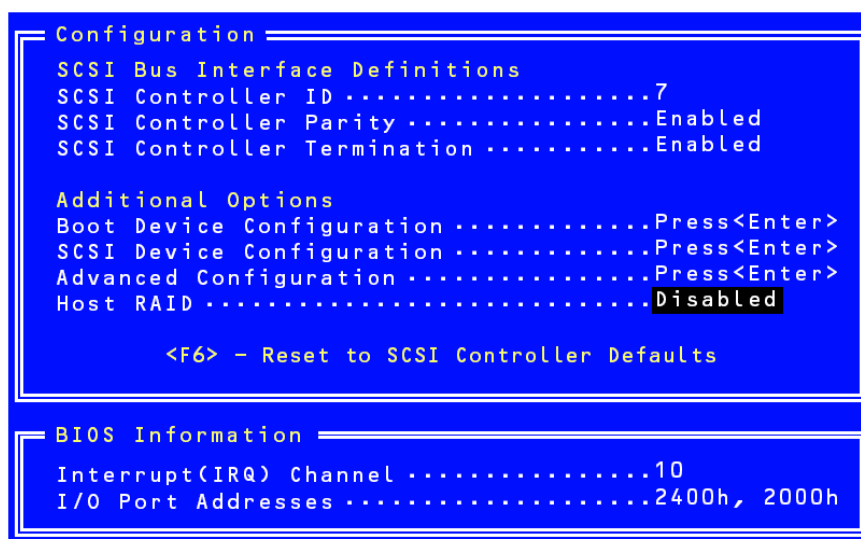
1. Lancez l'utilitaire SCSISelect. Consultez la [“Exécution de l'utilitaire SCSISelect” en page 213](#).

AIC-7902 A at Slot 23 02:03:00
AIC-7902 B at Slot 23 02:03:01

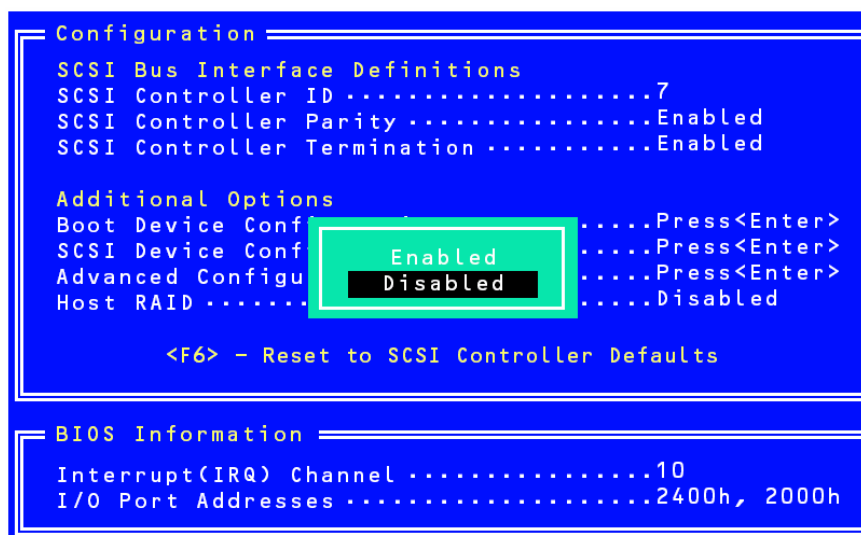
- Sélectionnez le canal de configuration de HostRAID pour ouvrir la fenêtre *Options*.
- Sélectionnez [Configure/View SCSI Controller Settings (Configurer/Afficher les paramètres du contrôleur SCSI)] et appuyez sur **Entrée**.



- Sélectionnez le paramètre [Disabled (Désactivé)] en regard de l'option Host RAID du menu Configuration et appuyez sur **Entrée**.



- Configurez-la sur [Enabled (Activé)].



- Appuyez sur **Echap**. Le message de confirmation [Save Changes Mode? (Enregistrer les modifications ?)] s'affiche. Sélectionnez [Yes (Oui)].

7. Sélectionnez [Configure/View HostRAID Settings (Configurer/Afficher les paramètres HostRAID)] et appuyez sur **Entrée**.



8. Sélectionnez [Configure/View HostRAID (Configurer/Afficher les paramètres HostRAID)] et appuyez sur **Entrée**.



Menu Main

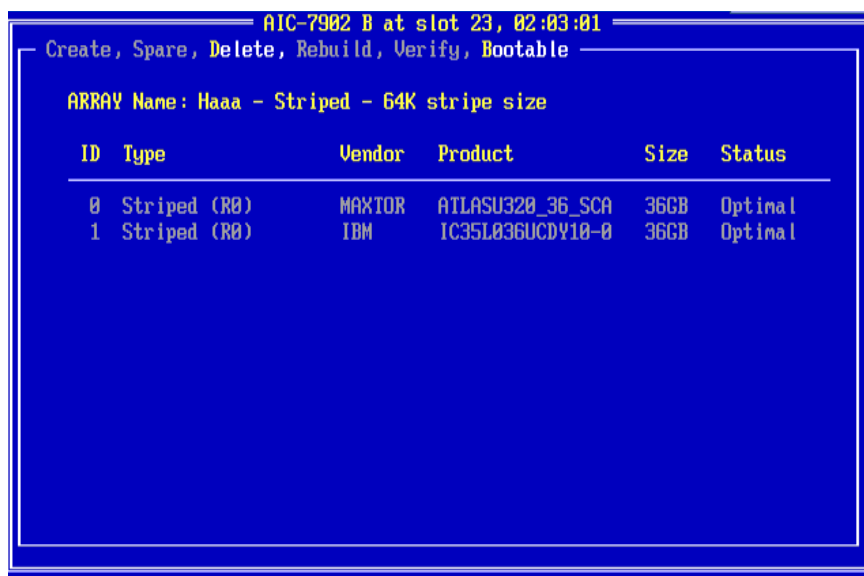
Lorsque vous sélectionnez [Configure/View HostRAID Settings (Configurer/Afficher les paramètres HostRAID)], le système scanne les périphériques installés et, une fois cette opération terminée, le menu *Main (Principal)* représenté ci-dessous s'affiche.

AIC-7902 B at slot 23, 02:03:01					
Create, Spare, Delete, Rebuild, Verify, Bootable					
ID	Type	Vendor	Product	Size	Status
0	Hard Drive	MAXTOR	ATLASU320_36_SCA	36GB	Free
1	Hard Drive	IBM	IC35L036UCDY10-0	36GB	Free
2	Hard Drive	IBM	IC35L036UCDY10-0	36GB	Free
3	Hard Drive	SEAGATE	ST336753LC	36GB	Free

Menu Main

ID	Indique l'ID SCSI du disque dur ou l'ID du réseau.
Type	Indique le niveau RAID du réseau et tout disque disponible ne figurant pas dans le réseau. - Hard Drive : Disque dur disponible ne figurant pas dans le réseau. - Striped (R0) : Réseau configuré en RAID0. - Mirrored (R1) : Réseau configuré en RAID1. - Stripe/Mirror (R10) : Réseau configuré en RAID10 (extension du niveau RAID1). - Spare : Disque dur affecté en tant que disque de secours.
Vendor	Indique le fabricant du disque dur ou du contrôleur HostRAID (Adaptec).
Product	Indique le modèle du disque dur ou le nom du réseau.
Size	Indique la capacité du disque dur ou celle du réseau.
Status	Indique l'état du disque dur ou du réseau. - Free : Disque dur disponible ne figurant pas dans le réseau. - Optimal : État normal du réseau. - Degraded : Panne de l'un des disques durs RAID1 ou RAID10. - Dead : Panne d'un ou de plusieurs disques durs RAID0. Panne d'un ou de plusieurs disques durs RAID1 ou RAID10. - Building : Réseau en cours de construction. - Verify : Réseau en cours de vérification. - Rebuild : Réseau en cours de reconstruction.

Lorsque vous sélectionnez le réseau dans le menu Main, des informations détaillées sur les disques durs du réseau s'affichent.



Informations détaillées

ID	Indique l'ID SCSI des disques durs configurant le réseau.
Type	Indique le niveau RAID du réseau. - Striped (R0) : Réseau configuré en RAID0. - Mirrored (R1) : Réseau configuré en RAID1. - Stripe/Mirror (R10) : Réseau configuré en RAID10 (extension du niveau RAID1).
Vendor	Indique le fabricant du disque dur ou du contrôleur HostRAID (Adaptec).
Product	Indique le modèle du disque dur ou le nom du réseau.
Size	Indique la capacité du disque dur ou celle du réseau.
Status	Indique l'état du disque dur ou celui du réseau. - Optimal : Le disque dur fonctionne normalement. - Degraded : Défaillance du disque dur. - Failed : Panne du disque dur. - Building : Le disque dur est en cours de construction. - Verify : Le disque dur est en cours de vérification. - Replaced : Le disque dur est en cours de reconstruction. - Missing : Le disque dur est masqué au contrôleur.

Sortie de l'utilitaire

Pour quitter l'utilitaire, appuyez sur la touche **Echap** jusqu'à ce qu'un message vous propose de quitter le programme.

Sélectionnez [Yes (Oui)] et appuyez sur n'importe quelle touche pour redémarrer le serveur. Les modifications que vous avez effectuées entrent en vigueur au redémarrage du système.

Création de réseaux de disques

Procédez comme suit pour créer un réseau de disques.

Exigences

Avant de créer des réseaux de disques, assurez-vous que les disques qui doivent en faire partie sont branchés et installés sur votre système.

1. Lancez l'utilitaire SCSISelect.

Sélectionnez [Configure/View HostRAIDSettings (Configurer/Afficher les paramètres HostRAID)] dans le menu *Options* correspondant au canal utilisé pour créer un réseau de disques.



2. Une fois dans le menu Main, appuyez sur **C** pour créer un réseau de disques.

AIC-7902 A at slot 00, 02:03:00					
Create, Spare, Delete, Rebuild, Verify, Bootable					
ID	Type	Vendor	Product	Size	Status
0	Hard Drive	MAXTOR	ATLAS10K4_146SCA	147GB	Free
1	Hard Drive	MAXTOR	ATLAS10K4_147SCA	147GB	Free
2	Hard Drive	MAXTOR	ATLAS10K4_148SCA	147GB	Free



Remarque : Il est possible que certains caractères ne s'affichent pas correctement lorsque la fonction de redirection de console est utilisée. Vous pouvez ignorer ce problème.

! Attention !

- Deux disques durs minimum sont nécessaires pour créer un réseau de disques.
- Si la capacité des disques durs utilisés diffère, la capacité du réseau de disques est déterminée par le plus petit des disques durs.
- N'utilisez que des disques durs dont les modèles sont pris en charge par le serveur.
- Le disque dur configuré en tant que disque du réseau ne peut être sélectionné.

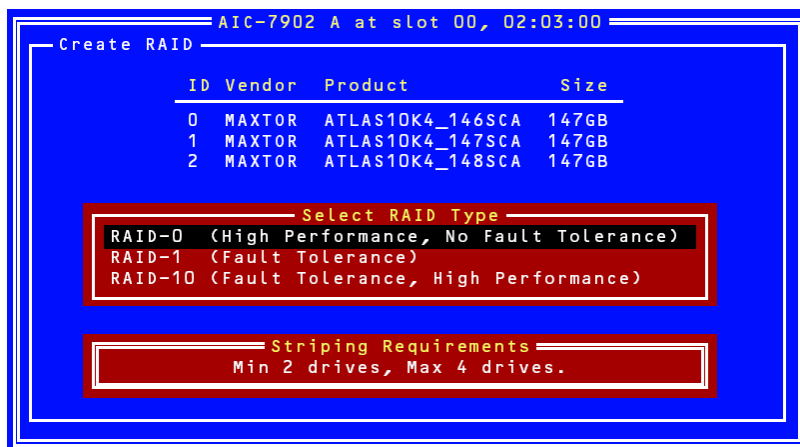
3. Sélectionnez un type RAID dans la fenêtre [Select RAID Type (Sélection du type RAID)] et appuyez sur **Entrée**.

Placez le curseur de votre souris sur l'option de votre choix : une autre fenêtre indiquant le nombre minimum et le nombre maximum de disques pour créer un réseau s'ouvre et un message vous permettant d'affecter un disque dur secours s'affiche.

 **Remarque** : Pour configurer le niveau RAID, consultez les sections [“Création d'un réseau de disques RAID1” en page 114](#) et [“Création d'un réseau de disques RAID0” en page 113](#).

! Attention !

Après avoir créé un réseau, spécifiez la priorité d'amorçage du réseau créé conformément aux instructions fournies dans la section 'Priorité d'amorçage'.



ID	Vendor	Product	Size
0	MAXTOR	ATLAS10K4_146SCA	147GB
1	MAXTOR	ATLAS10K4_147SCA	147GB
2	MAXTOR	ATLAS10K4_148SCA	147GB

Select RAID Type

RAID-0 (High Performance, No Fault Tolerance)

RAID-1 (Fault Tolerance)

RAID-10 (Fault Tolerance, High Performance)

Striping Requirements

Min 2 drives, Max 4 drives.

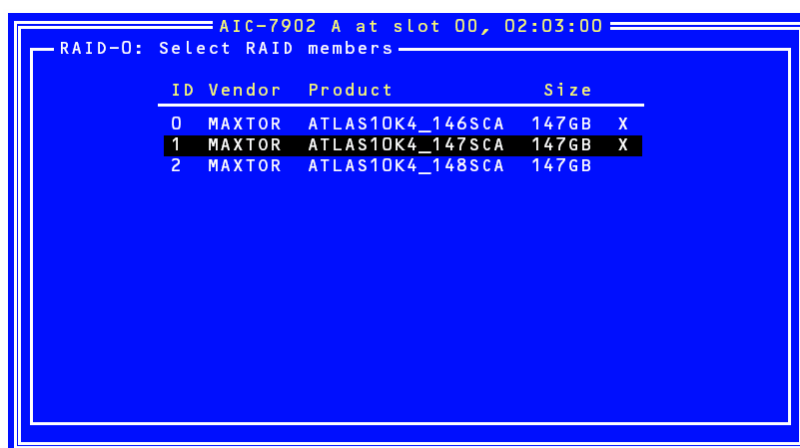
Création d'un réseau de disques RAID0

Pour créer un réseau de disques RAID0 :

1. Sélectionnez [RAID0] dans la fenêtre [Select RAID Type (Sélection du type RAID)].



2. Utilisez les touches fléchées pour mettre en surbrillance les disques durs de votre choix, appuyez sur **Espace** pour les sélectionner (le symbole [X] s'affiche en regard du disque dur sélectionné) et, une fois votre sélection terminée, appuyez sur **Entrée** pour la valider.



3. Sélectionnez la taille de bande de votre choix et appuyez sur **Entrée**. Les tailles de bande disponibles sont les suivantes : 16, 32 et 64 Ko.
4. Nommez le réseau RAID dans la fenêtre [Assign RAID Name (Affecter nom RAID)] et appuyez sur **Entrée**.

Attention !

- Le nom du réseau RAID doit être unique et comprendre 15 caractères maximum.
- Si une partition valide ou un bloc d'amorçage sont détectés sur le disque dur sélectionné, un message d'avertissement s'affiche. Sélectionnez [Yes (Oui)] pour poursuivre la création du réseau et [No (Non)] pour annuler la procédure.
- Faites attention de sélectionner les disques durs appropriés. Dans le cas contraire, les données ne seront pas restaurées.

5. Le message 'Do you want to make this array as bootable? (Voulez-vous faire de ce réseau de disques un réseau amorçable ?)' s'affiche. Sélectionnez [YES (OUI)] ou [NO (NON)] et appuyez sur la touche **Entrée**.



Remarque : Il est possible de changer la priorité d'amorçage une fois les réseaux de disques créés. Consultez la section "[Priorité d'amorçage](#)" en page 122.

6. Sélectionnez [Yes (Oui)] lorsque le message [Create Array? (Créer réseau ?)] s'affiche et appuyez sur **Entrée**.
Sélectionnez [No (Non)] pour annuler la procédure de création du réseau et retourner au menu *Main*.
7. Sélectionnez [Yes (Oui)] lorsque le message [Are you sure? (Êtes-vous sûr ?)] s'affiche et appuyez sur **Entrée**.
Sélectionnez [No (Non)] pour annuler la procédure de création du réseau et retourner au menu *Main*.
8. Appuyez sur **Echap** lorsque le message [Build Completed (Construction terminée)] s'affiche pour retourner au menu *Main*.



Remarque : Dans le menu *Main*, assurez-vous que l'état du réseau de disques est défini sur 'Optimal'.

Création d'un réseau de disques RAID1

Pour créer un réseau de disques RAID1, exécutez l'une des procédures suivantes :

- Création d'un nouveau réseau de disques RAID1
- Migration vers un réseau de disques RAID1 en utilisant les données stockées sur un disque existant (Migration)

La création d'un réseau de disques RAID1 en utilisant un disque dur existant est appelée 'migration'. Lors de la migration, le disque dur source doit avoir été utilisé en tant que disque d'amorçage dans le cadre de la connexion SCSI standard.

Consultez la documentation 'Carte de configuration HostRAID' pour de plus amples informations sur la migration.

Pour créer un réseau de disques RAID1 :

1. Sélectionnez [RAID-1] dans la fenêtre [Select RAID Type (Sélection du type RAID)].

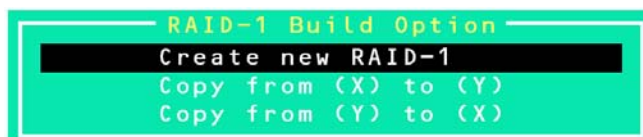


2. Utilisez les touches fléchées pour mettre en surbrillance les disques durs de votre choix, appuyez sur **Espace** pour les sélectionner (le symbole [X] s'affiche en regard du disque dur sélectionné) et, une fois votre sélection terminée, appuyez sur **Entrée** pour la valider.



Sélectionnez l'une des options fournies dans la fenêtre [RAID-1 Build Option (Option de construction RAID-1)] et appuyez sur **Entrée**.

Les options disponibles sont les suivantes :



- Create new RAID-1 :Par défaut.
- Copy from (X) to (Y) :Copie des données du disque dont l'ID est X au disque dont l'ID est Y.
- Copy from (Y) to (X) :Copie des données du disque dont l'ID est Y au disque dont l'ID est X.

Attention !

Vérifiez avec soin la source et la destination de la copie. Si elles sont incorrectes, les données ne pourront pas être restaurées.

3. Nommez le réseau RAID dans la fenêtre [Assign RAID Name (Affecter nom RAID)] et appuyez sur **Entrée**.

Attention !

- Le nom du réseau RAID doit être unique et comprendre 15 caractères maximum.
- Si une partition valide ou un bloc d'amorçage sont détectés sur le disque dur sélectionné, un message d'avertissement s'affiche. Sélectionnez [Yes (Oui)] pour poursuivre la création du réseau et [No (Non)] pour annuler la procédure.
- Faites attention de sélectionner les disques durs appropriés. Dans le cas contraire, les données ne seront pas restaurées.

4. Le message 'Do you want to make this array as bootable? (Voulez-vous faire de ce réseau de disques un réseau amorçable ?)' s'affiche. Sélectionnez [YES (OUI)] ou [NO (NON)] et appuyez sur la touche **Entrée**.

 **Remarque** : Il est possible de changer la priorité d'amorçage une fois les réseaux de disques créés. Consultez la section ["Priorité d'amorçage" en page 122](#).

5. Sélectionnez [Yes (Oui)] lorsque le message [Create Array? (Créer réseau ?)] s'affiche et appuyez sur **Entrée**.

Sélectionnez [No (Non)] pour annuler la procédure de création du réseau et retourner au menu *Main*.

6. Sélectionnez [Yes (Oui)] lorsque le message [Are you sure? (Êtes-vous sûr ?)] s'affiche et appuyez sur **Entrée**.

Sélectionnez [No (Non)] pour annuler la procédure de création du réseau et retourner au menu *Main*.

Une fois le réseau de disques créé, l'opération de construction s'initialise.

Attention !

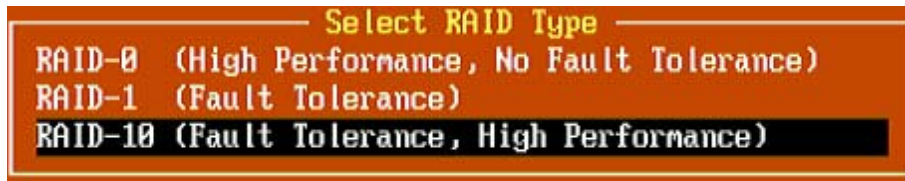
Le processus de construction doit impérativement se poursuivre jusqu'au bout. N'arrêtez pas le processus en appuyant sur **Echap**. Le système d'exploitation ne détecte les réseaux que s'ils sont entièrement construits et que leur état est défini sur 'Optimal'. De plus, aucun système d'exploitation ne peut être installé sur ce réseau.

- Appuyez sur **Echap** lorsque le message [Build Completed (Construction terminée)] s'affiche pour retourner au menu *Main*.

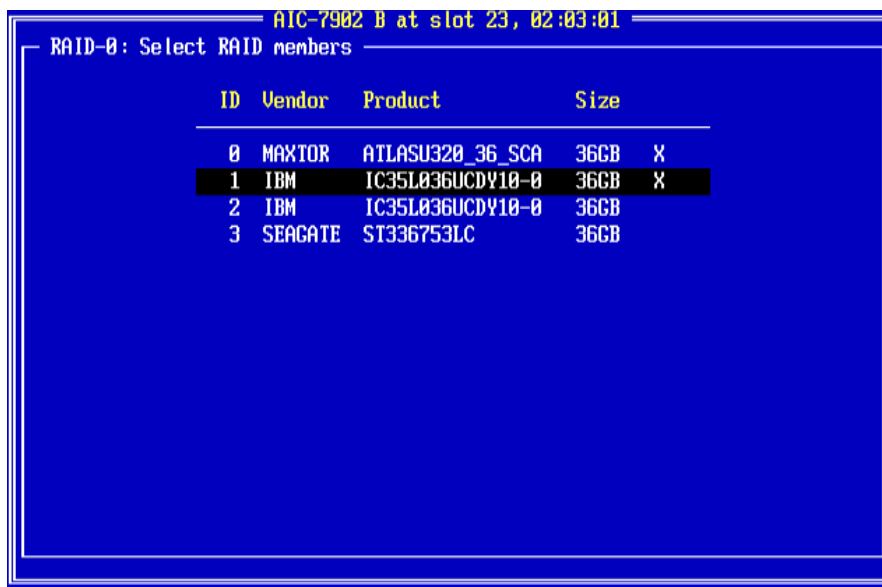
 **Remarque** : Dans le menu *Main*, assurez-vous que l'état du réseau de disques est défini sur 'Optimal'.

Création d'un réseau de disques RAID10

- Sélectionnez [RAID-10] dans la fenêtre [Select RAID Type (Sélection du type RAID)] et appuyez sur **Entrée**.



- Utilisez les touches fléchées pour mettre en surbrillance les disques durs de votre choix, appuyez sur **Espace** pour les sélectionner (le symbole [X] s'affiche en regard du disque dur sélectionné) et, une fois votre sélection terminée, appuyez sur **Entrée** pour la valider.



3. Sélectionnez la taille de bande de votre choix et appuyez sur **Entrée**. Les tailles de bande disponibles sont les suivantes : 16, 32 et 64 Ko.
4. Nommez le réseau RAID dans la fenêtre [Assign RAID Name (Affecter nom RAID)] et appuyez sur **Entrée**.

Attention !

- Le nom du réseau RAID doit être unique et comprendre 15 caractères maximum.
- Si une partition valide ou un bloc d'amorçage sont détectés sur le disque dur sélectionné, un message d'avertissement s'affiche. Sélectionnez [Yes (Oui)] pour poursuivre la création du réseau et [No (Non)] pour annuler la procédure.
- Faites attention de sélectionner les disques durs appropriés. Dans le cas contraire, les données ne seront pas restaurées.

-
5. Le message 'Do you want to make this array as bootable? (Voulez-vous faire de ce réseau de disques un réseau amorçable ?)' s'affiche. Sélectionnez [YES (OUI)] ou [NO (NON)] et appuyez sur la touche **Entrée**.

 **Remarque** : Il est possible de changer la priorité d'amorçage une fois les réseaux de disques créés. Consultez la section ["Priorité d'amorçage" en page 122](#).

6. Sélectionnez [Yes (Oui)] lorsque le message [Create Array? (Créer réseau ?)] s'affiche et appuyez sur **Entrée**.
Sélectionnez [No (Non)] pour annuler la procédure de création du réseau et retourner au menu *Main*.
7. Sélectionnez [Yes (Oui)] lorsque le message [Are you sure? (Êtes-vous sûr ?)] s'affiche et appuyez sur **Entrée**.
Sélectionnez [No (Non)] pour annuler la procédure de création du réseau et retourner au menu *Main*.

- Appuyez sur **Echap** lorsque le message [Build Completed (Construction terminée)] s'affiche pour retourner au menu *Main*.

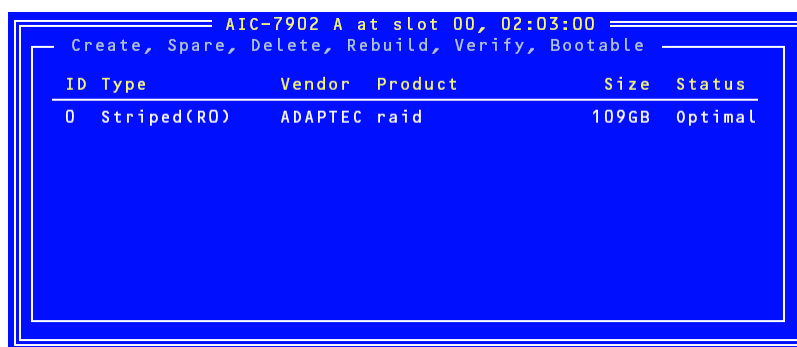
Suppression de réseaux de disques

Pour supprimer un réseau de disques :

Attention !

Avant de supprimer un réseau de disques, sauvegardez les données hébergées sur les disques durs du réseau. Les réseaux de disques supprimés ne peuvent pas être restaurés.

- Dans le menu principal, sélectionnez le réseau que vous voulez supprimer et appuyez sur **Entrée**.



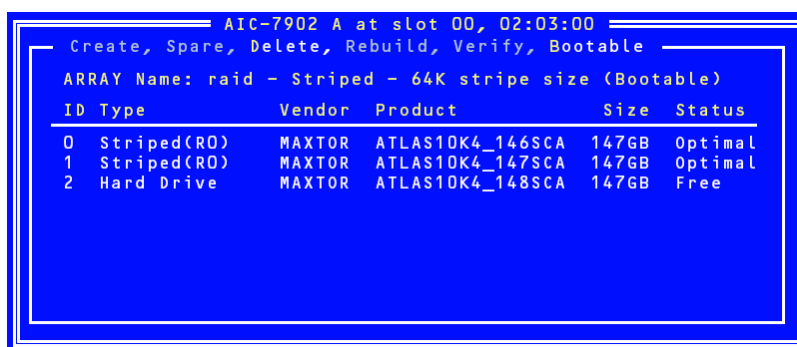
```

AIC-7902 A at slot 00, 02:03:00
Create, Spare, Delete, Rebuild, Verify, Bootable
  
```

ID	Type	Vendor	Product	Size	Status
0	Striped(R0)	ADAPTEC	raid	109GB	Optimal

- Appuyez sur **D** dans l'écran ci-dessous.

 **Remarque** : Il est possible que certains caractères ne s'affichent pas correctement lorsque la fonction de redirection de console est utilisée. Vous pouvez ignorer ce problème.



```

AIC-7902 A at slot 00, 02:03:00
Create, Spare, Delete, Rebuild, Verify, Bootable
  
```

ARRAY Name: raid - Striped - 64K stripe size (Bootable)

ID	Type	Vendor	Product	Size	Status
0	Striped(R0)	MAXTOR	ATLAS10K4_146SCA	147GB	Optimal
1	Striped(R0)	MAXTOR	ATLAS10K4_147SCA	147GB	Optimal
2	Hard Drive	MAXTOR	ATLAS10K4_148SCA	147GB	Free

- Sélectionnez [Yes (Oui)] lorsque le message [Delete Array? (Supprimer réseau ?)] s'affiche et appuyez sur **Entrée**.
Sélectionnez [No (Non)] pour retourner au menu principal sans supprimer de réseau.

4. Selon le niveau RAID :

■ <RAID0>

La fenêtre [Deleting information (Suppression d'informations)] s'ouvre. Sélectionnez le disque dur dont vous voulez supprimer la partition ou le bloc d'amorçage ou sélectionnez [None (Aucun)] et appuyez sur **Entrée**.

<Exemple>

ID de disque 0 :Les données hébergées sur le disque 0 sont entièrement effacées. Les données sur le disque 1 sont réservées.

ID de disque 1 :Les données hébergées sur le disque 1 sont entièrement effacées. Les données sur le disque 0 sont réservées.

ID de disque 0 et 1 :Les données hébergées sur les deux disques sont entièrement effacées.

None (Aucun) :Le réseau est supprimé mais les données sont réservées sur les deux disques.

■ <Autre que RAID0>

La fenêtre [Deleting information (Suppression d'informations)] ne s'affiche pas. Passez à l'étape suivante.

Attention !

La partition ou le bloc d'amorçage du disque dur sélectionné est supprimé.

5. Sélectionnez [Yes (Oui)] lorsque le message [Are you sure? (Êtes-vous sûr ?)] s'affiche et appuyez sur **Entrée**.

Sélectionnez [No (Non)] pour retourner au menu principal sans supprimer de réseau.

Création de disques de secours

Il est possible d'affecter deux disques de secours par canal.

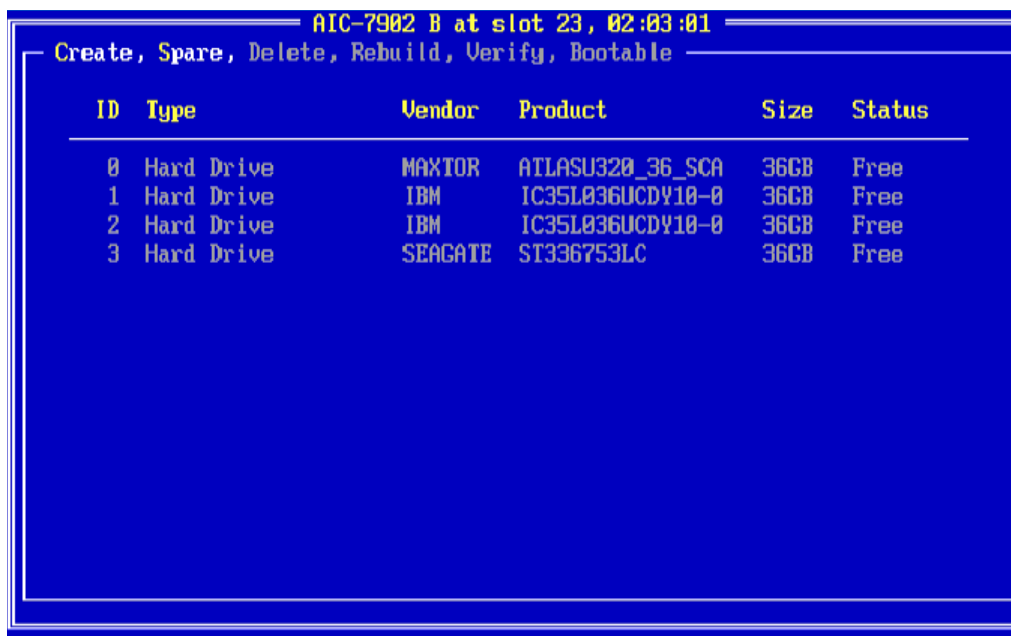
Les disques de secours ne sont disponibles que dans les configurations RAID1 et RAID10 (extension de RAID1).

 **Remarque :** La capacité des disques de secours doit être plus importante que celle des disques durs configurant le réseau.

Pour affecter un disque de secours :

1. Dans le menu *Main*, appuyez sur **S**.

 **Remarque** : Il est possible que certains caractères ne s'affichent pas correctement lorsque la fonction de redirection de console est utilisée. Vous pouvez ignorer ce problème.



AIC-7902 B at slot 23, 02:03:01

Create, Spare, Delete, Rebuild, Verify, Bootable

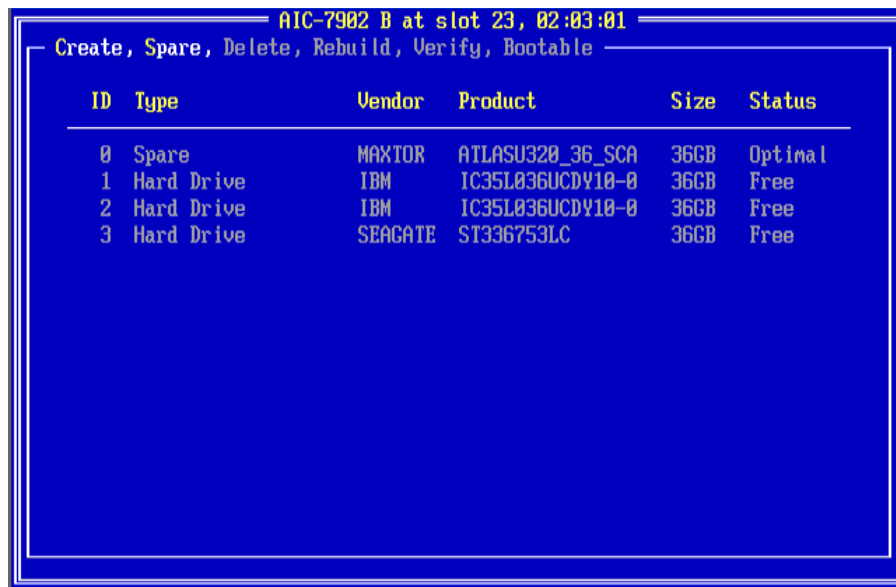
ID	Type	Vendor	Product	Size	Status
0	Hard Drive	MAXTOR	ATLASU320_36_SCA	36GB	Free
1	Hard Drive	IBM	IC35L036UCDY10-0	36GB	Free
2	Hard Drive	IBM	IC35L036UCDY10-0	36GB	Free
3	Hard Drive	SEAGATE	ST336753LC	36GB	Free

2. Sélectionnez [Add Spare (Ajouter disque de secours)] dans la fenêtre *Options*, tel que représenté ci-dessous.



3. Sélectionnez un disque de secours dans la liste des disques disponibles et appuyez sur **Entrée**.
4. Sélectionnez [Yes (Oui)] lorsque le message [Are you sure? (Êtes-vous sûr ?)] s'affiche et appuyez sur **Entrée**.
Sélectionnez [No (Non)] pour retourner au menu *Main* sans affecter de disque de secours.

5. Dans le menu *Main*, assurez-vous que le type du disque dur sélectionné est configuré sur 'Spare' et que son état est défini sur 'Optimal'.



The screenshot shows a terminal window with a blue background and white text. At the top, it says 'AIC-7902 B at slot 23, 02:03:01'. Below that is a menu bar with 'Create, Spare, Delete, Rebuild, Verify, Bootable'. The main content is a table with 6 columns: ID, Type, Vendor, Product, Size, and Status. The table lists four disk entries: ID 0 is a Spare disk from MAXTOR, ID 1 is a Hard Drive from IBM, ID 2 is a Hard Drive from IBM, and ID 3 is a Hard Drive from SEAGATE. All three hard drives are 36GB and in 'Free' status, while the spare disk is 36GB and in 'Optimal' status.

ID	Type	Vendor	Product	Size	Status
0	Spare	MAXTOR	ATLASU320_36_SCA	36GB	Optimal
1	Hard Drive	IBM	IC35L036UCDV10-0	36GB	Free
2	Hard Drive	IBM	IC35L036UCDV10-0	36GB	Free
3	Hard Drive	SEAGATE	ST336753LC	36GB	Free

Pour annuler l'affectation d'un disque de secours, exécutez les étapes 1-4 mais sélectionnez 'Delete Spare (Supprimer disque de secours)' au lieu de 'Add Spare (Ajouter disque de secours)'.

Priorité d'amorçage

Pour spécifier la priorité d'amorçage d'un réseau :

1. Sélectionnez le réseau de disques de votre choix et appuyez sur **Entrée**.
2. Appuyez sur **B** dans la fenêtre contenant les informations détaillées sur le réseau.

 **Remarque** : Il est possible que certains caractères ne s'affichent pas correctement lorsque la fonction de redirection de console est utilisée. Vous pouvez ignorer ce problème.

Configuration RAID au moyen de l'utilitaire de configuration MegaRAID

Veillez consulter la documentation hébergée sur le disque du contrôleur de réseau de disques MegaRAID Ultra 320.

Configuration RAID avec l'utilitaire LSI Logic Software

Utilisez cet utilitaire pour paramétrer la configuration RAID de vos disques durs.

 **Remarque** : Cet utilitaire ne peut être exécuté par le biais de la console distante DianaScope.

Lancement de l'utilitaire de configuration

1. Appuyez sur la touche **Echap** de votre clavier lorsque le logo s'affiche en mode plein écran après la mise sous tension du serveur.
L'écran du test POST s'affiche.
2. Vérifiez la description fournie dans l'écran du test POST puis appuyez sur les touches **Ctrl + M** de votre clavier.

L'utilitaire de configuration RAID LSI Logic Software s'initialise.

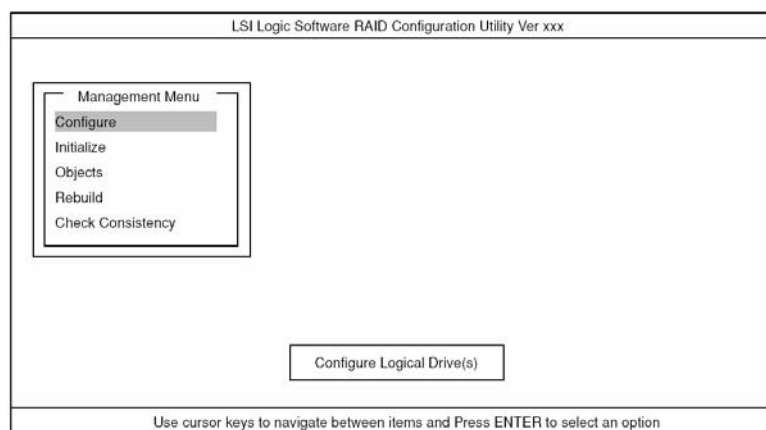


**Illustration 36: Utilitaire de configuration RAID LSI Logic Software
Menu PRINCIPAL (Management Menu)**

 **Remarque** : Pour quitter l'utilitaire, appuyez sur la touche **Echap** de votre clavier lorsque vous êtes dans le menu PRINCIPAL de l'utilitaire de configuration RAID LSI Logic Software. À l'invite, sélectionnez **Yes** puis appuyez sur les touches **Ctrl + Alt + Suppr** pour réamorcer le serveur.

Arborescence des menus

- + : Sélection/exécution du paramètre
- ← : Configuration du paramètre
- : Affichage d'informations
- > : Peut être configuré (modifié) après création d'un disque logique

Table 8: Arborescence des menus

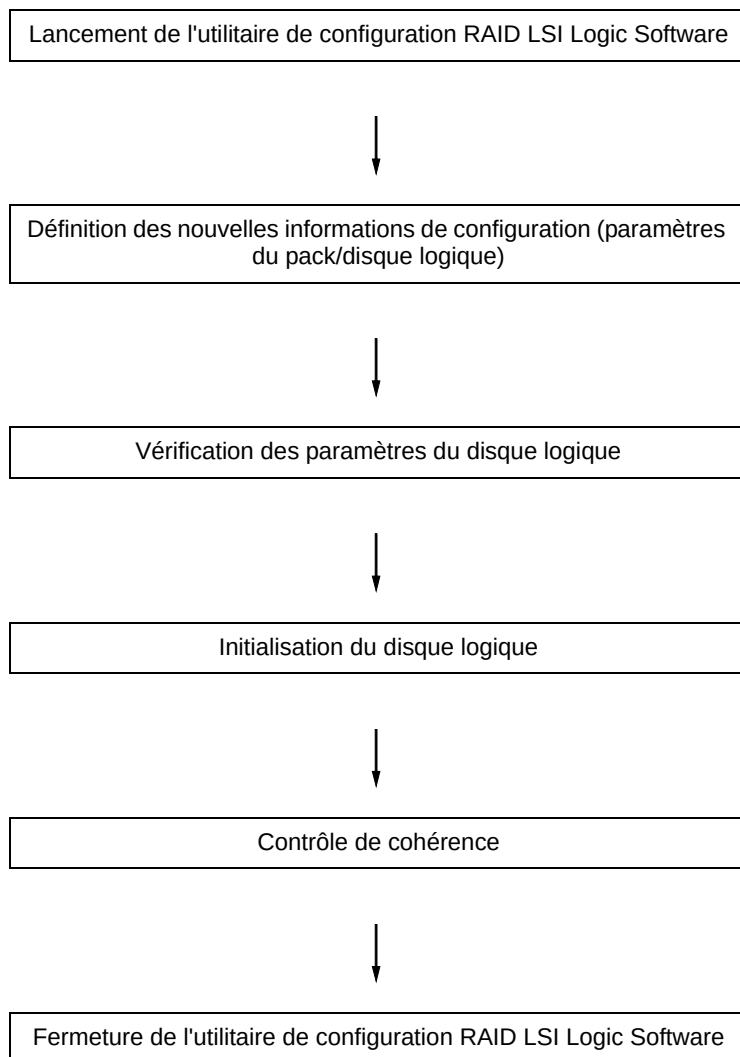
Menu		Description
+Configure		Exécution des paramètres de configuration
+Easy Configuration		Définition de la configuration (en utilisant une valeur fixe)
+New Configuration		Définition d'une nouvelle configuration
+View/Add Configuration		Paramètre supplémentaire/affichage de la configuration
+Clear Configuration		Suppression de la configuration
+Select Boot Drive		Sélection d'un disque logique amorçable
+Initialize		Initialisation du disque logique
+Objects		Divers paramètres
+Adapter		Configuration du contrôleur de réseau de disques
	+Sel. Adapter	Suppression de la configuration
	←Rebuild Rate	30
	←Chk Const Rate	30
	←FGI Rate	30
	←BGI Rate	30
	←Disk WC	Désactivé
	←Read Ahead	Activé
	←Bios State	Activation
	←Stop on Error	Non
	←Fast Init	Activation
	←Auto Rebuild	Activé
	←Auto Resume	Activation
	←Disk Coercion	1 Go
	←Factoty Default	
+Logical Drive		Fonctionnement du disque logique
	+Logical Drives	Sélection d'un disque logique (lorsqu'il existe plusieurs disques logiques)
	+Initialize	Initialisation du disque logique
	+Check Consistency	Vérification de la redondance du disque logique
	+View/Update Parameters	Affichage d'informations sur le disque logique
	• RAID	Affichage du niveau RAID
	• SIZE	Affichage de la capacité du disque logique
	• Stripe SIZE	Affichage de la taille de la bande
	• #Stripes	Affichage du nombre de disques durs dans le disque logique
	• State	Affichage de l'état du disque logique
	• Spans	

Table 8: Arborescence des menus (Suite)

Menu		Description
	• Disk WC	Désactivé : écriture directe Activé : réécriture
	• Read Ahead	
+Physical Drive		Fonctionnement du disque physique
+Physical Drive Selection Menu		Sélection du disque physique
	+Make HotSpare	Configuration en tant que disque hot-spare aux fins de la reconstruction automatique
	+Force Online	Mise en ligne d'un disque
	+Force Offline	Mise hors ligne d'un disque
	+Drive Properties	Affichage d'informations sur le disque dur
	• Device Type	Type de disque dur
	• Capacity	Capacité du disque dur
	• Product ID	Modèle de disque dur
	• Revision No.	Numéro de révision du disque dur
+Rebuild		Exécution d'une reconstruction
+Check Consistency		Exécution d'une vérification de redondance du disque logique

Procédures d'utilisation de l'utilitaire de configuration

Création/ajout d'une configuration



1. Exécutez l'utilitaire de configuration RAID LSI Logic Software. Sélectionnez **Configure** → **New Configuration** dans le menu PRINCIPAL (Management Menu). Sélectionnez **View/add Configuration** pour ajouter une configuration.

Attention !

- La création d'une configuration au moyen du menu *New Configuration* supprime toute information de configuration existante. Pour enrichir une configuration existante d'informations de configuration, sélectionnez **View/add Configuration**.
 - Vous ne pouvez pas découper le niveau RAID1 ou configurer la capacité du disque logique dans le menu *Easy Configuration*. Utilisez plutôt le menu **New Configuration** ou **View/Add Configuration**.
-

2. À l'invite, sélectionnez **Yes**.

Le *scannage du périphérique* s'initialise (les informations de scannage sont affichées en bas de l'écran). Une fois le *scannage du périphérique* terminé, l'écran *New Configuration - Array Selection Menu* s'ouvre.

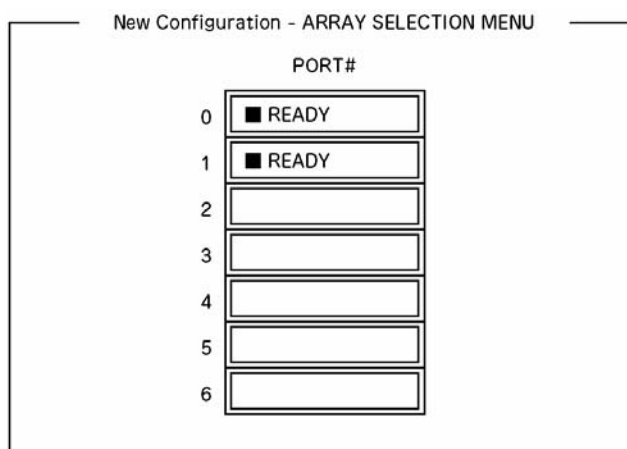


Illustration 37: Écran New Configuration - Array Selection Menu

3. Placez le curseur sur le disque dur devant être intégré au pack au moyen des touches fléchées et appuyez sur la **barre d'espace** de votre clavier pour le sélectionner

L'état du disque dur sélectionné change de *Ready* en *Online*.

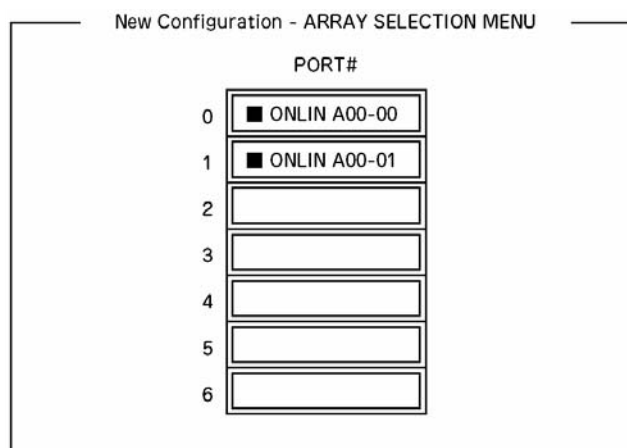


Illustration 38: Écran New Configuration - Array Selection Menu

4. Appuyez sur la touche **F10** de votre clavier pour ouvrir l'écran *Select Configurable Array(s)*.
5. Appuyez sur la **barre d'espace**.
SPAN-1 est configuré.

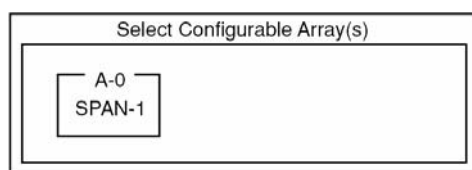


Illustration 39: Écran Select Configurable Arrays

6. Appuyez sur la touche **F10** de votre clavier pour créer un disque logique. L'écran *Logical Drives Configure* s'ouvre. (l'illustration ci-dessous contient un exemple de réseau RAID1 configuré avec deux disques durs).

Logical Drives Configured

LD	RAID	Size	#Stripes	StrpSz	Status
0	1	xxxMB	2	64KB	ONLINE

Logical Drive0

RAID = 1

Size = xxxxMB

DWC = On

RA = On

Accept

Span = NO

Illustration 40: Écran Logical Drives Configure

7. Sélectionnez *RAID*, *Size*, *DWC*, *RA* ou *Span* au moyen des touches fléchées. Appuyez sur la touche **Entrée** de votre clavier pour confirmer votre sélection et configurez chaque valeur.

(1) RAID : Permet de définir le niveau RAID.

Paramètre	Remarques
0	RAID0
1	RAID1
10	Découpage RAID1

Le niveau RAID sélectionnable varie en fonction du nombre de disques durs configurant un pack.

(2) Size : Permet de configurer la taille du disque logique.

Il est possible de créer 40 disques logiques par contrôleur de réseau de disques.

(3) DWC : Permet de configurer le cache de réécriture.

Paramètre	Remarques
Off	Écriture directe
On	Réécriture

(4) RA : Permet de configurer l'anticipation de lecture.

Paramètre	Remarques
Off	Ne permet pas d'exécuter une anticipation de lecture
On	Exécute une anticipation de lecture

(5) Span : Permet de configurer le découpage sur plusieurs disques.

Paramètre	Remarques
SPAN=NO	Ne permet de configurer le découpage sur plusieurs disques
SPAN=YES	Permet de configurer le découpage sur plusieurs disques

Si vous exécutez la fonction de découpage sur plusieurs disques, créez deux jeux du même pack, voire plus, lors de la création du pack, tel que représenté dans l'illustration ci-dessous.

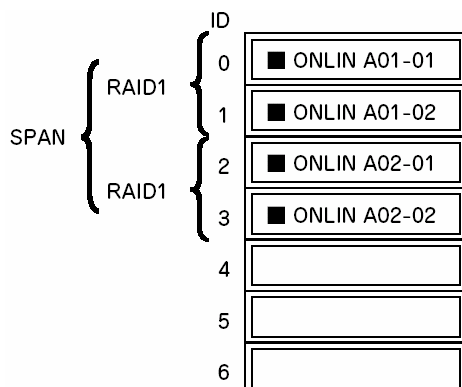


Illustration 41: Découpage RAID1

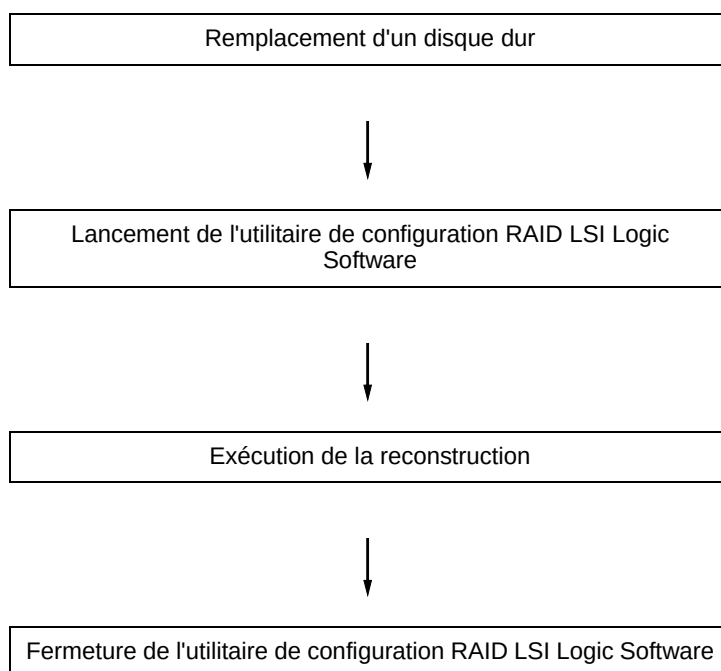
8. Une fois tous les paramètres configurés, sélectionnez *Accept* puis appuyez sur la touche **Entrée** de votre clavier pour créer le disque logique.
Le disque logique créé s'affiche dans l'écran *Logical Drive Configured*.
9. Une fois le disque logique créé, appuyez sur la touche **Echap** de votre clavier pour fermer l'écran.
Retournez dans l'écran *Save Configuration?* et sélectionnez *Yes* pour enregistrer la configuration.
10. Une fois l'enregistrement de la configuration confirmé, appuyez sur la touche **Echap** de votre clavier pour retourner dans l'écran du menu *principal*.
11. Dans l'écran du menu *principal*, sélectionnez *Objects* → *Logical Drive* → *View/Update Parameters* pour vérifier les informations sur le disque logique.
12. Sélectionnez *Initialize* dans l'écran du menu *principal*.
13. Lorsque l'écran *Logical Drives* s'affiche, placez le curseur sur le disque logique devant être initialisé et appuyez sur la **barre d'espace** de votre clavier.
Le disque logique est sélectionné.
14. Appuyez sur la touche **F10** de votre clavier pour lancer l'initialisation et sélectionnez **Yes** à l'invite.
Lorsque la barre de progression affichée dans l'écran *Initialize Logical Drive Progress* atteint les 100 %, l'initialisation est terminée.
15. Exécutez un contrôle de cohérence sur le disque logique initialisé.
Consultez la section [“Contrôle de cohérence” en page 135](#) pour de plus amples informations.

16. Appuyez sur la touche **Echap** de votre clavier pour retourner au menu *principal* et quittez l'utilitaire de configuration RAID LSI Logic Software.

 Attention !

- Assurez-vous d'exécuter un contrôle de cohérence après la création d'une configuration.
 - Le contrôle de cohérence est assorti de deux modes : 'contrôle et restauration' et 'contrôle uniquement'.
-

Reconstruction manuelle



1. Remplacez un disque dur et mettez le serveur sous tension.
2. Exécutez l'utilitaire de configuration RAID LSI Logic Software.
3. Sélectionnez *Rebuild* dans le menu *principal*. L'écran *Rebuild – Physical Drives Selection Menu* s'ouvre.

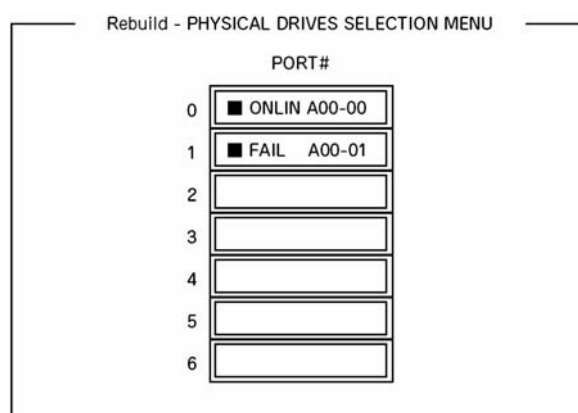
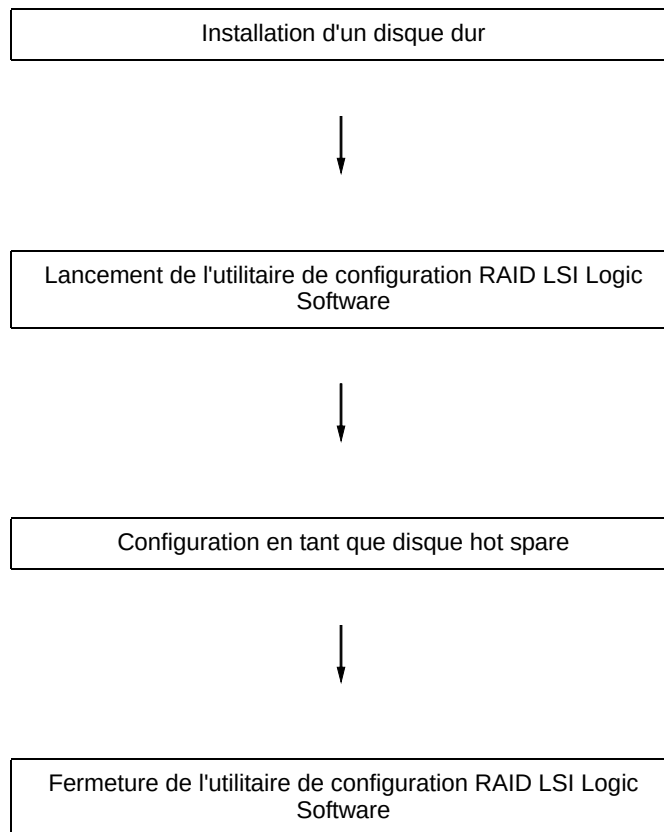


Illustration 42: Rebuild – Physical Drives Selection Menu

4. Placez le curseur sur le disque dur indiquant 'FAIL' et appuyez sur la **barre d'espace** de votre clavier pour le sélectionner. Il est possible de sélectionner plusieurs disques durs (reconstruction simultanée).
5. L'indication *Fail* correspondant au disque dur sélectionné clignote.
6. Une fois le disque dur sélectionné, appuyez sur la touche **F10** de votre clavier pour lancer la reconstruction.
7. À l'invite, sélectionnez *Yes*. Le processus de reconstruction s'initialise. Lorsque la barre de progression affichée dans l'écran *Rebuild Physical Drives in Progress* atteint les 100 %, la reconstruction est terminée.
8. Appuyez sur la touche **Echap** de votre clavier pour retourner au menu *principal* et quittez l'utilitaire de configuration RAID LSI Logic Software.

Configuration d'un disque hot spare



1. Installez un disque dur qui sera utilisé en tant que disque hot spare et mettez le serveur sous tension.
2. Exécutez l'utilitaire de configuration RAID LSI Logic Software.
3. Sélectionnez *Objects* → *Physical Drive* dans le menu PRINCIPAL.
L'écran *Objects - Physical Drive Selection Menu* s'ouvre.

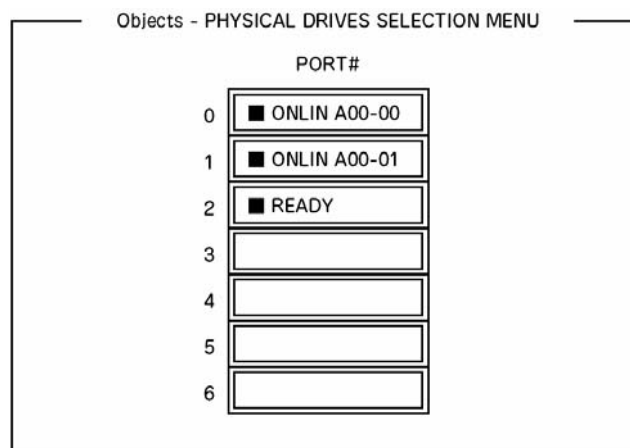


Illustration 43: Écran *Objects - Physical Drive Selection Menu*

4. Placez le curseur sur le disque dur devant être utilisé en tant que disque hot spare et appuyez sur la touche **Entrée**.
5. L'écran 'Port #X' s'affiche. Sélectionnez *Make HotSpare*.
6. À l'invite, sélectionnez *Yes*.
L'état du disque dur se change en 'HOTSP'.

7. Appuyez sur la touche **Echap** de votre clavier pour retourner au menu *principal* et quittez l'utilitaire de configuration RAID LSI Logic Software.

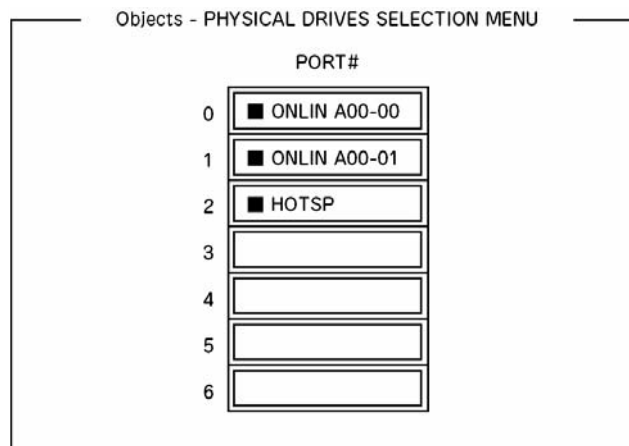
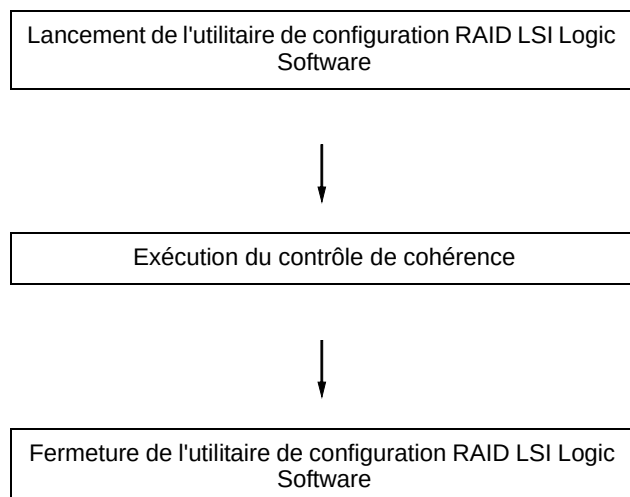


Illustration 44: Écran Objects - Physical Drive Selection Menu

 Attention !

- Sélectionnez 'Objects' → 'Physical Drive' → 'Port #X' → 'Force Offline' pour annuler la configuration du disque hot spare.
 - Lorsque deux disques durs (de même capacité), voire plus, sont définis en tant que disques hot spare, la reconstruction commence par celui présentant le numéro de canal/numéro ID le plus petit.
-

Contrôle de cohérence



1. Exécutez l'utilitaire de configuration RAID LSI Logic Software.
2. Sélectionnez *Check Consistency* dans le menu *principal*.
L'écran *Logical Drives* s'ouvre.
3. Placez le curseur sur le disque logique devant être contrôlé et appuyez sur la **barre d'espace** de votre clavier pour le sélectionner.
4. Une fois le disque logique sélectionné, appuyez sur la touche **F10** de votre clavier pour lancer le contrôle de cohérence.
5. À l'invite, sélectionnez 'Yes'.
Le contrôle de cohérence s'initialise.
Lorsque la barre de progression affichée dans l'écran *Check Consistency Progress* atteint les 100 %, le contrôle de cohérence est terminé.
6. Appuyez sur la touche **Echap** de votre clavier pour retourner au menu *principal* et quittez l'utilitaire de configuration RAID LSI Logic Software.

Attention !

- Assurez-vous d'exécuter un contrôle de cohérence après la création d'une configuration.
 - Le contrôle de cohérence est assorti de deux modes : 'contrôle et restauration' et 'contrôle uniquement'.
-

Autres opérations

Clear Configuration

Cette option permet de supprimer les informations de configuration. Sélectionnez *Configure* → *Clear Configuration* dans le menu *principal*. L'exécution de l'option *Clear Configuration* supprime toutes les informations de configuration sur le contrôleur de réseau de disques et les disques durs. Elle supprime également les informations de configuration sur tous les canaux du contrôleur de réseau de disques.

Remarques :

- Lorsque les informations de configuration stockées sur le contrôleur de réseau de disques et celles sur le disque dur ne correspondent pas (excepté en cas de remplacement d'un contrôleur de réseau de disques défectueux), la configuration peut ne pas s'exécuter si vous sélectionnez les informations de configuration sur le contrôleur de réseau de disques. Le cas échéant, exécutez l'option 'Clear Configuration' pour recréer la configuration.
 - Utilisez MegaRAID Storage Manager pour supprimer un disque logique spécifique.
-

Force Online

Cette option permet de mettre en ligne un disque dur en mode FAIL.

Sélectionnez *Objects* → *Physical Drive* → (sélectionnez le disque dur) → *Force Online* dans le menu *principal*.

Rebuild Rate

Cette option permet de configurer le taux de reconstruction.

Sélectionnez *Objects* → *Adapter* → *Sel. Adapter* → *Rebuild Rate* dans le menu *principal*.

La plage de valeurs est comprise entre 0 et 100 %. La valeur par défaut (recommandée) est de 30 %.

Informations sur le disque dur

Cette option vous permet de vérifier les informations sur le disque dur.

Sélectionnez *Objects* → *Physical Drive* → (sélectionnez le disque dur) → *Drive Properties* dans le menu *principal*.

Configuration RAID au moyen de l'utilitaire de configuration MegaRAID

Servez-vous de cet utilitaire pour paramétrer la configuration RAID de vos disques durs.



Remarques :

Pour de plus amples informations en la matière, consultez la documentation correspondante hébergée sur le DVD-ROM ExpressBuilder.

Configuration du BMC

Présentation

L'iBMC (Integrated Baseboard Management Controller) du serveur permet aux systèmes de gestion IPMI de contrôler et d'extraire des informations du serveur 'hors bande', qu'un système d'exploitation quelconque s'y exécute ou non.

Pour ce faire, le BMC doit être configuré avec une adresse IP et des données d'identification utilisateur au moyen de l'utilitaire *SYSCFG* (System Configuration).

Une application Windows supplémentaire appelée *SELVIEW* (System Event Log Viewer) vous permet d'accéder au contenu du journal des événements système du BMC.

Installation

Linux

Reportez-vous aux notes de mise à jour hébergées dans le répertoire `\BMC\Linux\<version>\SysCfg` pour de plus amples instructions sur l'installation de la version Linux de l'utilitaire *SYSCFG*.

Windows

Les utilitaires Windows *SYSCFG* et *SELVIEW* sont hébergés sur le DVD ExpressBuilder, dans le répertoire `\BMC\Windows\<arch>`.

Ces utilitaires peuvent être exécutés directement à partir du DVD ExpressBuilder.

Installation du pilote IMB

Pour pouvoir utiliser les utilitaires Windows BMC, vous devez tout d'abord installer le pilote de périphérique *Intelligent Management Bus*. Ce pilote permet au système d'exploitation d'accéder au BMC.

Pour installer le pilote du périphérique IMB à partir du lecteur DVD, exécutez la commande ci-dessous à partir de la *Ligne de Commande*:

```
<cd-drive>:  
cd \BMC\Windows\<arch>\IMBDriver  
install.cmd
```

Une fois installé, le périphérique apparaît dans la section *Périphériques système* du *Gestionnaire de périphériques*.

SELVIEW

SELVIEW (System Event Log Viewer) vous permet d'accéder au contenu du journal des événements système du BMC et de l'enregistrer dans un fichier. Ce fichier peut alors être transmis à une équipe de support pour analyse.

Cet utilitaire n'est disponible que sous les systèmes d'exploitation Windows.

Reportez-vous aux notes de mise à jour pour de plus amples informations sur l'utilisation de SELVIEW.

SYSCFG

L'utilitaire en ligne de commandes *SYSCFG* est utilisé pour configurer l'adresse IP et les données d'identification utilisateur du BMC. Bien que les versions Windows et Linux de cet utilitaire soient toutes deux fournies, leur syntaxe de commande est identique.

Référez-vous au Guide de l'utilisateur (*System Configuration Utility User Guide*) fourni sur le ExpressBuilder DVD pour plus de détails sur chaque commande.

Les commandes suivantes peuvent être utilisées pour modifier les paramètres requis.

 Remarque :

- Ces commandes doivent être exécutées depuis le répertoire qui contient le programme SYSCFG.EXE.
 - Une erreur peut parfois survenir si la BMC est trop occupée au moment d'ela requête. Entrez à nouveau la commande quelques secondes plus tard.
-

Réinitialiser la BMC

Restaurer la configuration par défaut de la BMC:

Commande: **syscfg /rfs**

Réinitialiser la BMC:

Command: **syscfg /rbmc**

 **Remarque:** Attendez 10 secondes avant d'entrer des commandes de configuration.

Configuration de l'adresse IP

 **Remarque :** L'adresse IP du BMC est indépendante de celle du système d'exploitation et doit être unique pour éviter tout conflit.

Pour confirmer les paramètres de configuration réseau, utilisez la commande suivante :

```
D:\BMC\SysCfg> syscfg /d lan 1
LAN Configuration Settings:
-----
LAN Channel Selected: 1
LAN Alert Destination Index Selected: None. LAN Alert Configuration
will not be displayed.

IP Address Source: [Not Configured]
BMC Host IP Address: [N/A]
Subnet Mask: [N/A]
Gateway IP Address: 0.0.0.0
Gateway MAC Address: 00-00-00-00-00-00
Backup Gateway IP Address: 0.0.0.0
Backup Gateway MAC Address: 00-00-00-00-00-00
Community String:
Gratuitous ARP Enable: Disabled
Gratuitous ARP Interval (milliseconds): 2000
BMC ARP Response Enable: Disabled
```

Adresse IP et Masque de sous-réseau

Syntaxe: `syscfg /le 1 static <IP-address> <subnet mask>`

Exemple : **`syscfg /le 1 static 192.168.1.10 255.255.255.0`**

Passerelle par défaut

Syntaxe: `syscfg /lgi <gateway-IP-address>`

Exemple : **`syscfg /lgi 192.168.1.254`**



Remarque : Assurez-vous qu'une passerelle par défaut soit configurée pour le bon fonctionnement du BMC .

Pour confirmer les paramètres de configuration réseau, utilisez la commande suivante :

```
C:\BMC\SysCfg>syscfg /d lan 1  
LAN Configuration Settings:  
-----  
LAN Channel Selected: 1  
LAN Alert Destination Index Selected: None. LAN  
Alert Configuration will not be displayed.  
  
IP Address Source: Static  
BMC Host IP Address: 192.168.1.10  
Subnet Mask: 255.255.255.0  
Gateway IP Address: 192.168.1.254  
Gateway MAC Address: 00-00-00-00-00-00  
Backup Gateway IP Address: 0.0.0.0  
Backup Gateway MAC Address: 00-00-00-00-00-00  
Community String: AMI  
Gratuitous ARP Enable: Disabled  
Gratuitous ARP Interval (milliseconds): 0  
BMC ARP Response Enable: Enabled
```

Configuration utilisateur

Cinq utilisateurs peuvent être définis au sein du BMC. Par défaut, ces utilisateurs sont configurés comme suit :

N° d'utilisateur	Nom d'utilisateur	Statut
1	Anonymous User	Désactivé
2	vierge	Activé
3	vierge	Désactivé
4	vierge	Désactivé
5	vierge	Désactivé

Pour afficher les paramètres de configuration d'un utilisateur spécifique, utilisez la commande suivante :

Syntaxe : `syscfg /d user <n° d'utilisateur> <N° de canal>`

Exemples :

```
D:\BMC\SysCfg>syscfg /d user 1 1
User Configuration Settings:
-----
User ID Selected: 1
Channel Selected: 1

User Name: Anonymous User
User Status: Disabled
Privilege Level Limit: User
SOL Enable: Disabled

D:\BMC\SysCfg>syscfg /d user 2 1
User Configuration Settings:
-----
User ID Selected: 2
Channel Selected: 1

User Name: _____
User Status: Disabled
Privilege Level Limit: None
SOL Enable: Disabled
```

Il est impossible de supprimer un utilisateur. Vous ne pouvez que modifier son nom et son mot de passe.

Dans cet exemple, nous allons changer le nom et le mot de passe de l'utilisateur #2, l'activer et lui affecter des droits administrateur.

Nom d'utilisateur et mot de passe

Pour modifier le nom et le mot de passe d'un utilisateur, exécutez la commande suivante :

Syntax: `syscfg /user <N° d'utilisateur> <nouveau nom> <nouveau mot de passe>`

Exemple: **`syscfg /user 2 bmcuser bmcpassw`**

Activer l'utilisateur

Assurez-vous que les données d'identification utilisateur sont activées :

Syntaxe: `syscfg /ue <N° d'utilisateur> <activer/désactiver> <N° de canal>`

Exemple : **`syscfg /ue 2 enable 1`**

Pour visualiser la nouvelle configuration:

```
D:\BMC\SysCfg>syscfg /d user 2 1
User Configuration Settings:
-----
User ID Selected: 2
Channel Selected: 1

User Name: bmcuser
User Status: Enabled
Privilege Level Limit: Admin
SOL Enable: Disabled
```

Channel Configuration

The BMC has a number of management 'channels'. We need to configure the channel used for remote network management – Channel #1.

View current channel status

```
D:\BMC\SysCfg>syscfg /c
```

CHANNEL ID	CHANNEL TYPE	ACCESS MODE	PRIVILEGE LIMIT	SUPPORTED FEATURES
1	LAN	Disabled	Admin	Basic Lan & SMTP
2	LAN	Disabled	Admin	Basic Lan & SMTP
3	LAN	Disabled	Admin	Basic Lan & SMTP
4	Serial	Disabled	Admin	Basic Serial

```
D:\BMC\SysCfg>syscfg /d CHANNEL 1
Channel Configuration Settings
-----
Channel Selected: 1
Channel Type: LAN
Features Supported: Basic Lan & SMTP

Authentication Types:
-----
Callback: [Not Configured]
User: [Not Configured]
Operator: [Not Configured]
Administrator: [Not Configured]

Per Message Authentication: Enabled
User Level Authentication: Enabled
Access Mode: Disabled
Privilege Level: Admin
PEF status: Disabled
```

We can see above that, by default, the *Access Mode* for Channel #1 is set to 'Disabled' and there is no *Authentication Type* for the Administrator. Both of these default settings must be changed to allow remote access to this channel.

Authentication Type

Syntax: syscfg /c <channel#> 4 <authentication-type>

Command: **syscfg /c 1 4 md5**

Access Mode

Syntax: syscfg /c <channel#> 7 <access-mode>

Command: **syscfg /c 1 7 always**

View updated channel status

```

D:\BMC\SysCfg>syscfg /c

CHANNEL      CHANNEL      ACCESS      PRIVILEGE      SUPPORTED
  ID          TYPE        MODE        LIMIT          FEATURES
  1           LAN         Always      Admin          Basic Lan & SMTP
  2           LAN         Disabled    Admin          Basic Lan & SMTP
  3           LAN         Disabled    Admin          Basic Lan & SMTP
  4           Serial      Disabled    Admin          Basic Serial

D:\BMC\SysCfg>syscfg /d CHANNEL 1
Channel Configuration Settings
-----
Channel Selected: 1
Channel Type: LAN
Features Supported: Basic Lan & SMTP

Authentication Types:
-----
Callback: [Not Configured]
User: [Not Configured]
Operator: [Not Configured]
Administrator: MD5

Per Message Authentication: Enabled
User Level Authentication: Enabled
Access Mode: Always
Privilege Level: Admin
PEF status: Disabled

```

Une fois l'adresse IP et les données d'identification utilisateur configurées, un système de gestion IPMI peut communiquer directement avec le BMC.

Mise à niveau du système

Consignes de sécurité d'ordre général

Avertissement !

Le bouton-poussoir marche/arrêt CC situé sur le panneau avant de votre système ne coupe pas totalement l'alimentation secteur. La carte mère de votre système renferme une tension de +5 Vcc tant que le système est branché sur la prise secteur au moyen du cordon d'alimentation secteur. Avant d'exécuter les procédures décrites dans ce manuel, assurez-vous que votre système est hors tension et que le cordon d'alimentation secteur est débranché du panneau arrière du châssis.

Si vous ne débranchez pas le cordon d'alimentation avant d'ouvrir votre système, vous risquez de vous blesser et d'endommager votre équipement.

Attention !

Si vous utilisez le système lorsque les capots supérieurs sont retirés, vous risquez d'endommager ses composants.

Réinstallez systématiquement les capots supérieurs avant de mettre le système sous tension de sorte qu'il puisse refroidir correctement et que l'air puisse circuler librement.

Avertissement !

Évitez de vous brûler : Si vous venez d'utiliser votre système, les processeurs et les dissipateurs de chaleur installés sur ces derniers sont chauds.

Pour éviter de vous brûler, faites attention lorsque vous retirez ou installez des composants situés près des processeurs.

Contactez votre représentant ou revendeur pour obtenir une liste des périphériques optionnels agréés.

Électricité statique

Les décharges électrostatiques peuvent endommager les unités de disque, les cartes d'extension et d'autres composants. Vous pouvez vous protéger de l'électricité statique en portant un bracelet antistatique fixé au châssis de votre système lors de la manipulation des composants de ce dernier.

L'électricité statique peut facilement endommager les appareils électroniques. Pour y remédier, rangez-les dans un emballage de protection chaque fois que vous les retirez de votre système.

Journal de l'équipement

Utilisez le journal de l'équipement fourni à la fin de ce manuel pour enregistrer les numéros de modèle et de série de votre système, toutes les options installées et toute autre information pertinente spécifique au système. Vous aurez besoin de ces informations lors de la configuration de votre système.

Outils recommandés pour la mise à niveau du système

Selon la mise à niveau effectuée, vous devrez vous munir d'un ou de plusieurs des outils suivants :

- Tournevis Phillips (mèche #1 et mèche #2)
- Tournevis plat
- Petites pinces à bec effilé
- Stylo ou crayon
- Atelier protégé contre les décharges électrostatiques ou bracelet antistatique (recommandé)

Préparation du système pour la mise à niveau

Procédez comme suit pour préparer le système en vue d'y installer ou d'en retirer des composants :

1. Respectez les consignes de sécurité et les précautions inhérentes aux décharges électrostatiques stipulées dans les sections ['Consignes de sécurité d'ordre général'](#) et ['Électricité statique'](#) au début de ce chapitre.

2. Fermez le système d'exploitation.
3. Si nécessaire, appuyez sur le commutateur de mise sous/hors tension situé sur le panneau avant du serveur ([*Consultez la section "Mise sous tension du système" page 93.*](#)). Le témoin de mise sous tension s'éteint.
4. Éteignez les périphériques.
5. Débranchez le ou les cordons d'alimentation du système de la ou des prises secteur murales auxquelles ils sont raccordés.

 **Remarque** : Si le cordon d'alimentation du système est branché sur une unité de contrôle de l'alimentation tel un onduleur, reportez-vous au Guide de l'utilisateur de cette dernière pour obtenir de plus amples informations sur les procédures de mise hors tension.

6. Débranchez tous les câbles d'E/S raccordés au panneau arrière de votre système.

Retrait ou installation du panneau latéral gauche

Le panneau latéral gauche permet d'accéder aux baies des unités de disque, aux baies 5,25" et 3,5", ainsi qu'à la carte mère de votre système.

Retrait du panneau latéral gauche

1. Assurez-vous que votre ordinateur, votre moniteur et vos différents périphériques sont HORS tension et débranchez le cordon d'alimentation (cf. ["Consignes de sécurité d'ordre général" page 146](#)).
2. Débranchez votre moniteur et vos périphériques (l'imprimante, par exemple) de votre système.
3. Retirez les deux vis (A).
4. Appuyez sur la languette (B) de votre main droite et de votre main gauche, saisissez la fixation du panneau arrière et faites glisser le panneau latéral gauche vers l'arrière (C).

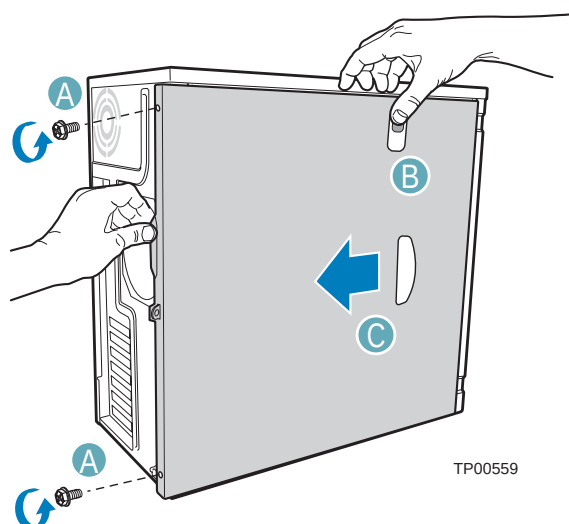


Figure 45: Retrait du panneau

A : vis

B : languette

C : retrait du panneau du châssis en le faisant glisser

5. Faites glisser l'ensemble du panneau hors du châssis.

Remise en place du panneau latéral gauche

Évitez d'endommager votre système. Avant de remettre en place le panneau latéral gauche, vérifiez qu'aucun câble ou périphérique ne dépasse du châssis.

1. Prenez quelques minutes de votre temps pour examiner l'intérieur du panneau. Vous remarquerez des rails et des crochets.
2. Laissez un espace d'environ un centimètre pour pouvoir glisser le capot vers l'avant, posez ce dernier sur le châssis et vérifiez qu'il est possible de glisser le rail dans le côté correspondant et d'insérer les crochets métalliques dans leur orifice respectif. Couchez votre ordinateur sur le côté gauche pour faciliter cette opération.
3. Faites glisser le panneau vers l'avant aussi loin que possible (A) et assurez-vous que le panneau est correctement inséré. Le panneau, le châssis et la façade doivent s'emboîter parfaitement.

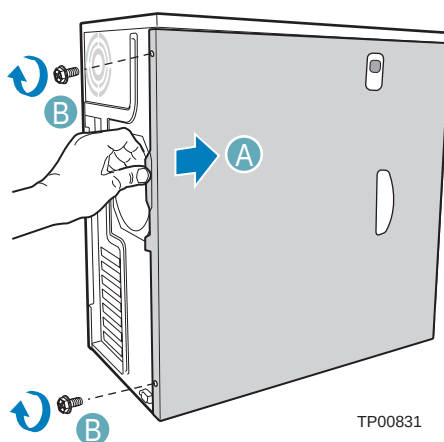


Figure 46: Remise en place di panneau latéral gauche

A : réinstallation du panneau latéral gauche en le faisant glisser vers l'avant

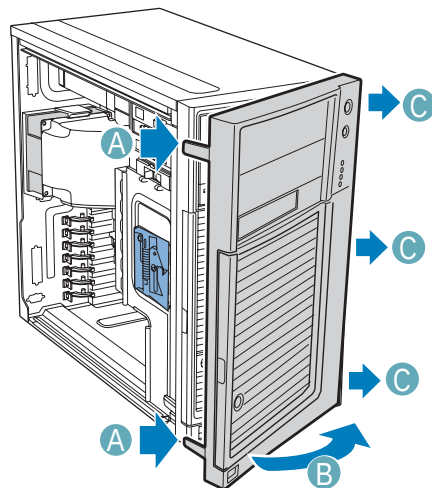
B : vis

4. Réinstallez et serrez les vis (B).

Retrait et remise en place du panneau avant

Retrait du panneau avant

1. Retirez le panneau latéral gauche. Consultez la section [“Retrait du panneau latéral gauche”](#) page 149.
2. Désengagez les deux languettes du panneau du côté gauche du châssis (A).
3. Faites légèrement pivoter le côté gauche du panneau avant vers l'extérieur (B).
4. Désengagez les trois clips permettant de fixer le côté droit du panneau avant au châssis et retirez le panneau avant (C).



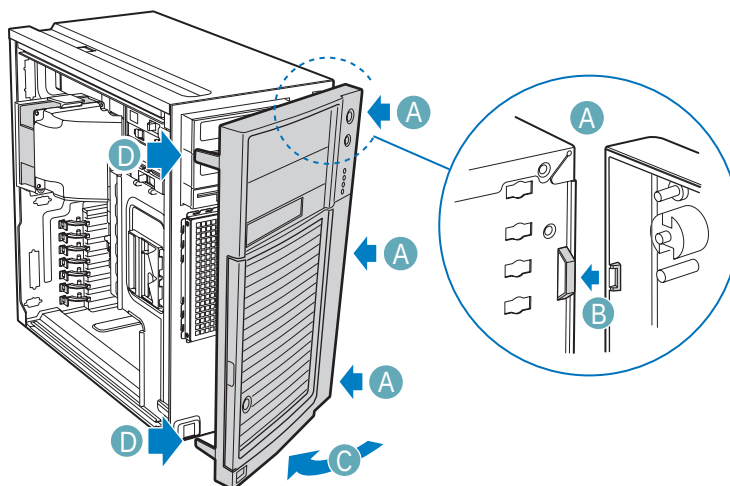
TP02034

Figure 47: Retrait du panneau avant

A : languettes du panneau
B : rotation du panneau avant vers l'extérieur
C : clips du panneau avant

Remise en place du panneau avant

1. Alignez les trois clips situés côté droit du panneau avant avec les encoches correspondantes situées côté droit du châssis (A). Engagez les clips dans les encoches (B).
2. Faites pivoter le côté gauche du panneau avant vers le châssis (C).
3. Enfichez les deux languettes de la façade dans les encoches correspondantes situées côté gauche du panneau avant du châssis (D).



TP02035

Figure 48: Remise en place du panneau avant

A : clips du panneau avant

B : engagement des clips dans les encoches

C : rotation de la façade

D : languette de la façade

4. Remettez le panneau latéral gauche en place. Consultez la section [“Remise en place du panneau latéral gauche” page 150](#).

Installation ou retrait d'un périphérique 5,25"

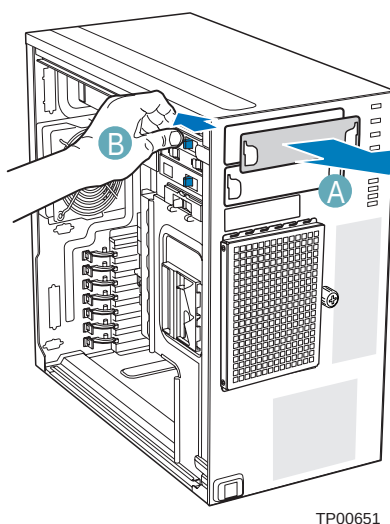
Cette section vous explique comment ajouter et retirer des périphériques 5,25". Vous pouvez installer un lecteur de disques optiques, une unité de sauvegarde sur bande ou d'autres périphériques 5,25" dans la baie 5,25" supplémentaire.

Reportez-vous aux instructions d'installation fournies avec ces périphériques pour de plus amples informations en la matière. Avant d'installer un périphérique 5,25", lisez la section [“Préparation des périphériques IDE” page 199](#).

 **Remarque :** Des câbles d'alimentation et/ou de transmission des données supplémentaires peuvent être fournis avec votre système. Le cas échéant, rangez-les dans un endroit sûr. Vous en aurez besoin si vous décidez d'ajouter des lecteurs supplémentaires.

Ajout d'un périphérique 5,25"

1. Retirez le panneau latéral gauche. [Consultez la section “Retrait du panneau latéral gauche” page 149](#).
2. Retirez le panneau avant. [Consultez la section “Retrait du panneau avant” page 151](#).
3. Retirez l'écran EMI de la baie de périphérique 5,25" (A).
4. Placez la languette en position 'déverrouillée' (B).



TP00651

Figure 49: Retrait de l'écran EMI du lecteur 5,25"

5. Insérez le lecteur dans la baie de périphérique 5,25" (C).
6. Alignez les orifices pratiqués dans le lecteur de disques optiques avec ceux du châssis (D).
7. Placez la languette en position 'verrouillée' (E).
8. Branchez les câbles d'alimentation (connecteur P3 ou P4 de l'alimentation) et de données au panneau arrière du lecteur de disques optiques (F).

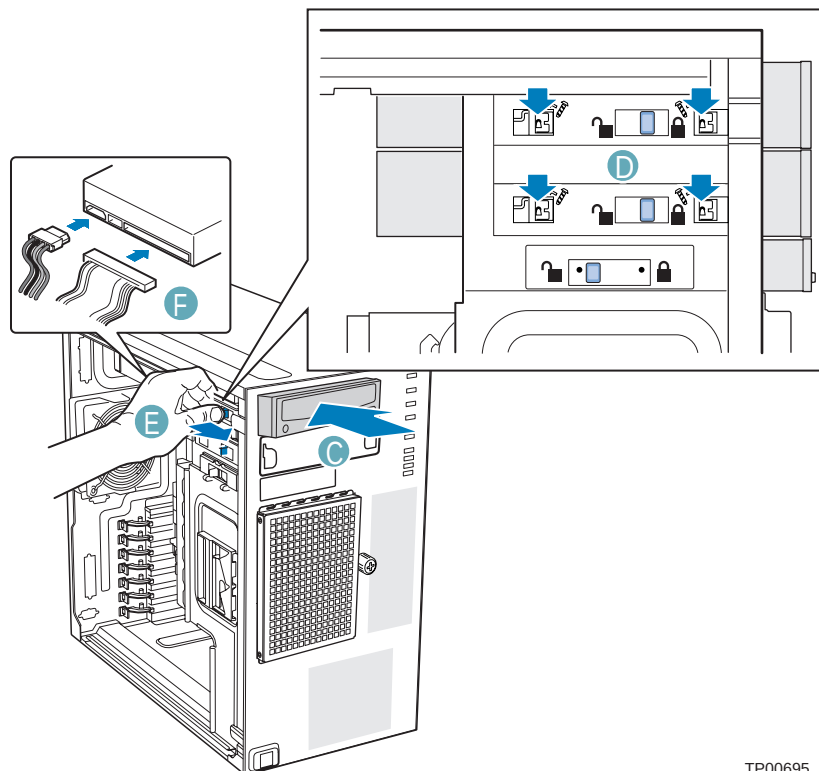
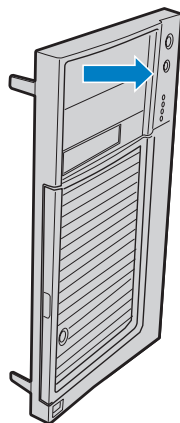


Figure 50: Installation d'un lecteur de disque optique

 **Remarque :** Pour de plus amples informations, consultez la section [“Câblage de périphériques IDE”](#) page 191.

9. Si nécessaire, retirez la plaque de remplissage de la façade.



10. Remettez le panneau avant en place. [Consultez la section “Remise en place du panneau avant” page 152.](#)
11. Remettez le panneau latéral gauche en place. [Consultez la section “Remise en place du panneau latéral gauche” page 150.](#)

 **Remarque** : Si nécessaire, modifiez le Setup du BIOS pour que votre ordinateur reconnaisse le périphérique supplémentaire. Pour de plus amples informations, consultez la section “Utilitaire Setup du BIOS” page 278.

Retrait d'un périphérique 5,25"

1. Retirez le panneau latéral gauche. [Consultez la section “Retrait du panneau latéral gauche” page 149.](#)
2. Retirez le panneau avant. [Consultez la section “Retrait du panneau avant” page 151.](#)
3. Débranchez les câbles d'alimentation et de transmission des données du panneau arrière du lecteur de disques optiques (A).
4. Placez la languette en position 'déverrouillée' (B).
5. Faites glisser le lecteur de disques optiques hors de la baie de périphérique (C).

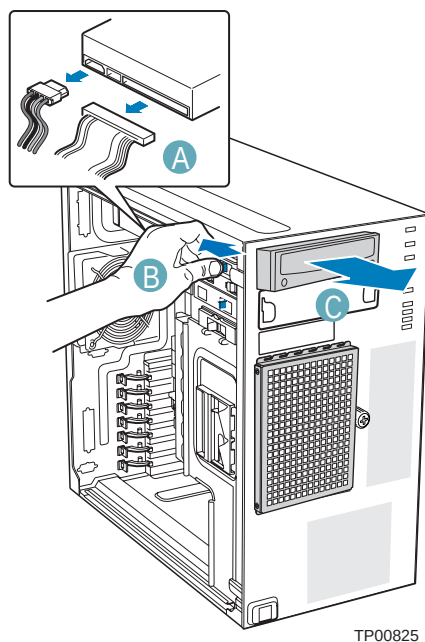
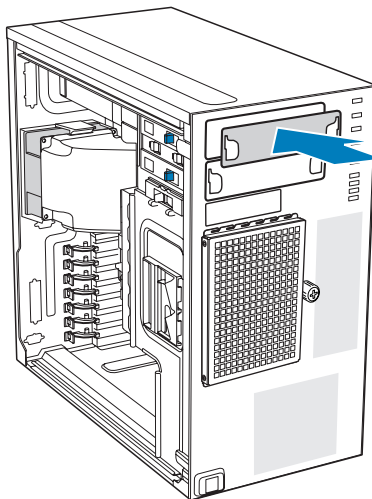


Figure 51: Retrait d'un lecteur de disques optiques

6. Lors de la réinstallation d'un nouveau lecteur de disques optiques, consultez la section ["Ajout d'un périphérique 5,25" page 153](#) pour de plus amples instructions.

Si vous ne réinstallez pas le lecteur, remettez en place l'écran EMI et la plaque de remplissage du panneau avant (le cas échéant).



TP02048

Figure 52: Installation de l'écran EMI du lecteur 5,25"

7. Remettez le panneau avant en place. [Consultez la section "Remise en place du panneau avant" page 152.](#)
8. Remettez le panneau latéral gauche en place. [Consultez la section "Remise en place du panneau latéral gauche" page 150.](#)

Disques durs fixes

Installation d'un disque dur fixe

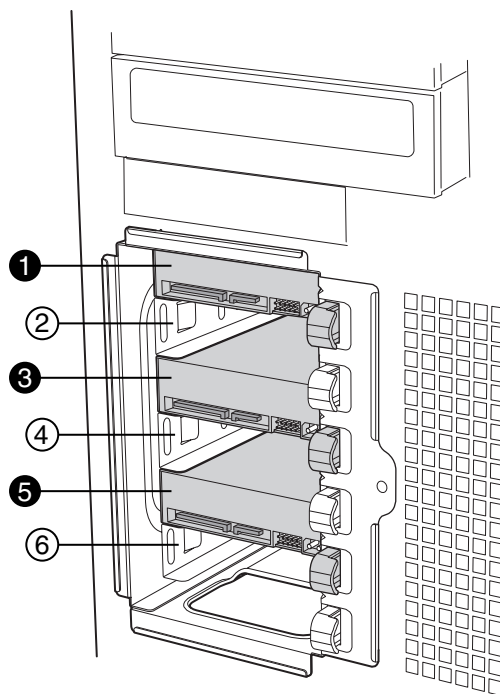
Il est possible d'installer six disques durs fixes S-ATA ou quatre disques durs fixes SCSI dans le panier de disque dur fixe. La puissance requise par chaque disque dur peut limiter le nombre maximum de disques qui peuvent être intégrés au châssis du serveur.

Attention !

Les disques fixes NE sont PAS 'hot-swap'. Avant de retirer ou de remplacer le disque, vous devez tout d'abord mettre le serveur hors service, éteindre tous les périphériques raccordés au système, mettre le système hors tension en appuyant sur le bouton d'alimentation et débrancher le cordon d'alimentation secteur du système ou de la prise murale.

Avertissement !

Les emplacements 1, 3 et 5 de la baie DOIVENT être utilisés en premier. Le non-respect de cette règle risque de provoquer des problèmes thermiques au sein du châssis.

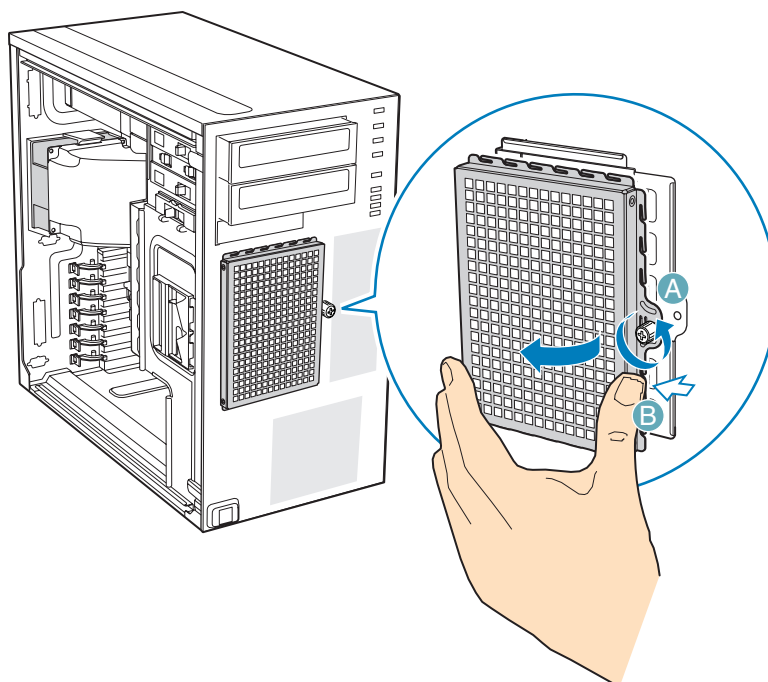


AF000316

Figure 53: Ordre des emplacements de la baie
(disques SAS/S-ATA représentés)

 **Remarque :** Des câbles d'alimentation et/ou de transmission des données supplémentaires peuvent être fournis avec votre système. Le cas échéant, rangez-les dans un endroit sûr. Vous en aurez besoin si vous décidez d'ajouter des lecteurs supplémentaires.

1. Retirez le panneau latéral gauche. [Consultez la section “Retrait du panneau latéral gauche” page 149.](#)
2. Retirez le panneau avant. [Consultez la section “Retrait du panneau avant” page 151.](#)
3. Desserrez la vis papillon et retirez l'écran EMI du panier de disque dur (A).



TP01869

Figure 54: Retrait de l'écran EMI du panier de disque dur du châssis

4. Retirez toute carte d'extension PCI qui utilise le guide-carte PCI. Pour de plus amples instructions, consultez la section [“Retrait d'une carte d'extension du système” page 189](#).
5. Retirez le guide-carte PCI en appuyant sur les languettes bleues (A) et en tirant le guide-carte PCI vers l'extérieur (B).

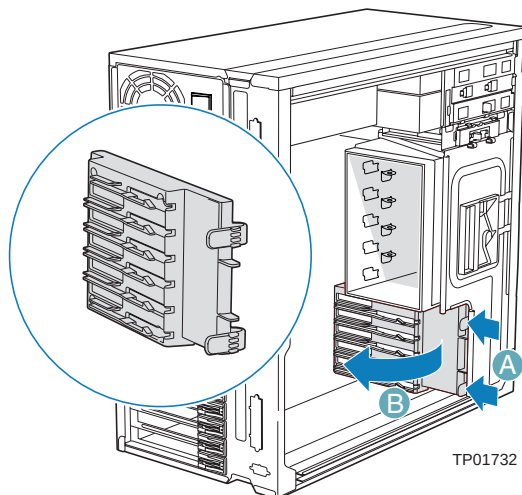


Figure 55: Retrait du guide-carte PCI

6. Acheminez les câbles d'alimentation requis (connecteurs P8-P13) de l'arrière du guide-carte PCI le long de la voie d'acheminement des câbles en bas du panier de disque dur fixe.

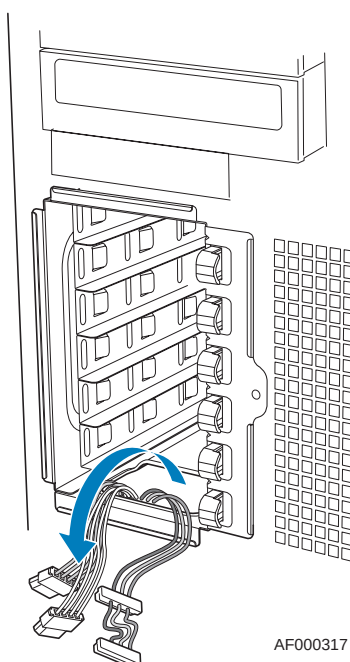
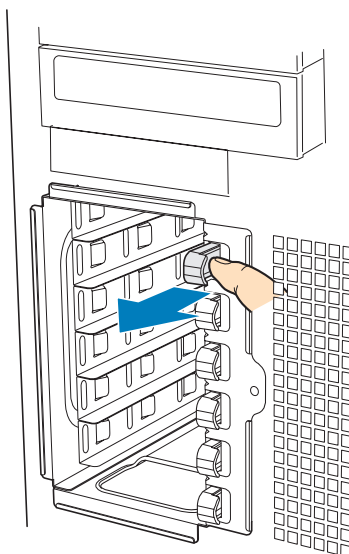


Figure 56: Acheminement des câbles d'alimentation des disques durs

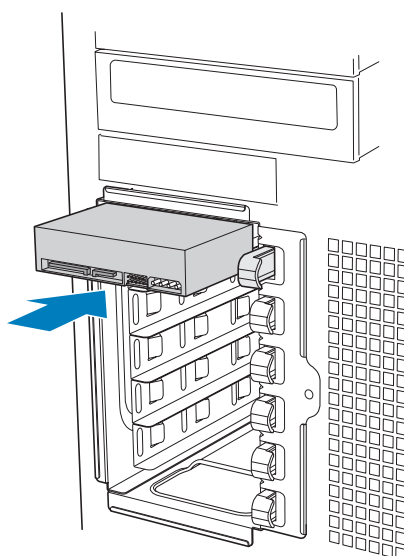
7. Tirez la languette de disque vers l'avant afin de libérer le mécanisme de verrouillage de disque de la baie dans laquelle vous voulez installer un disque dur.



AF000318

Figure 57: Libération de la languette de disque

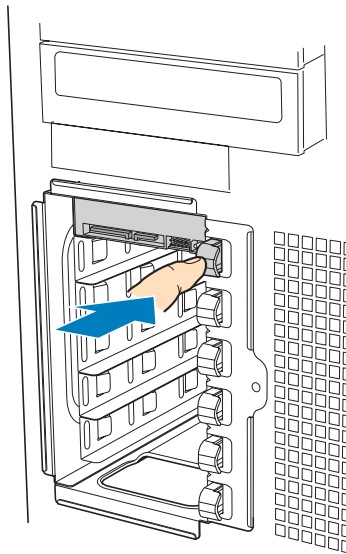
8. Insérez le disque dur fixe dans la baie et poussez-le jusqu'à ce qu'il s'arrête. Assurez-vous que les connecteurs d'alimentation et de données du disque dur sont orientés vers l'avant.



AF000319

Figure 58: Insertion du disque dur dans le panier de disque

9. Poussez la languette de disque jusqu'à ce que le disque dur soit bloqué dans la baie.



AF000320

Figure 59: Blocage de la languette de disque

10. Installez des lecteurs supplémentaires si nécessaire.

Configuration SCSI

Vous pouvez installer quatre disques durs fixes SCSI maximum.

Si vous branchez trois disques, voire moins, installez-les tel que décrit dans l'illustration ci-dessous dans les emplacements 1 (ID2), 3 (ID1) et 5 (ID0).



Figure 60: Trois disques durs SCSI installés

Si vous branchez quatre disques, installez-les tel que décrit dans l'illustration ci-dessous dans les emplacements 1 (ID3), 2 (ID2), 3 (ID1) et 5 (ID0).

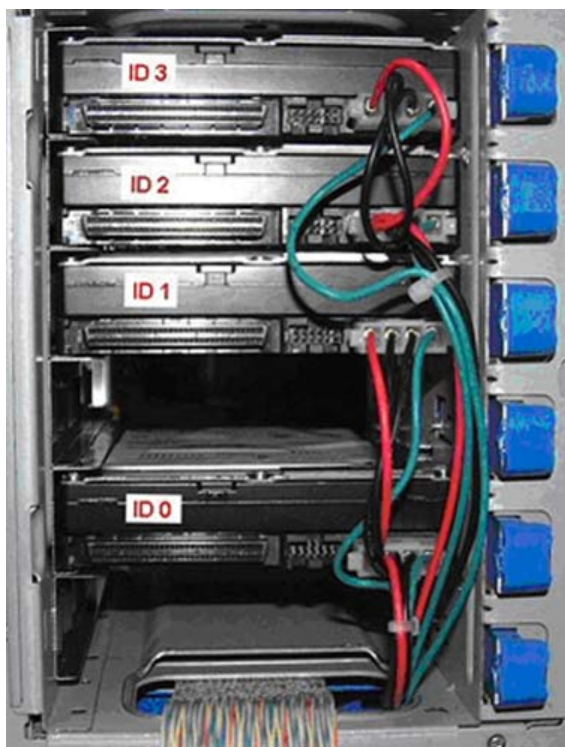


Figure 61: Quatre disques durs SCSI installés

Configuration S-ATA

Si vous branchez trois disques, voire moins, installez-les tel que décrit dans l'illustration ci-dessous dans les emplacements 1 (SATA0), 3 (SATA1) et 5 (SATA2).

Branchez le connecteur S-ATA du disque au connecteur S-ATA correspondant situé sur la carte mère.



L'alimentation PP4 est constituée : de deux connecteurs d'alimentation S-ATA et de quatre connecteurs d'alimentation MOLEX.

Si le disque dur n'est pas équipé de port d'alimentation MOLEX mais uniquement d'un port d'alimentation S-ATA, veuillez utiliser un convertisseur S-ATA/MOLEX :

Si vous branchez trois disques, voire plus, installez-les dans l'ordre suivant :



Figure 62: Au moyen d'un adaptateur électrique S-ATA/MOLEX



Figure 63: Au moyen d'un port d'alimentation MOLEX

11. Branchez les câbles d'alimentation (A) et de données (B) sur chaque disque installé. Les câbles sont acheminés via l'ouverture ovale en bas du panier de disque dur fixe.

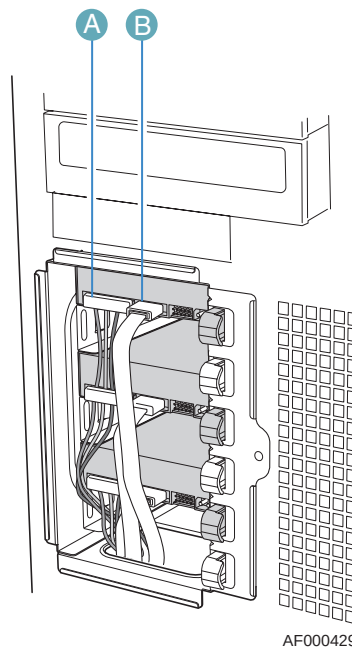


Figure 64: Câblage d'un disque dur fixe

 **Remarque :** Le câble de données SCSI doit être équipé d'une terminaison.

12. Réinstallez l'écran EMI du panier de disque dur sur le châssis et serrez la vis papillon.

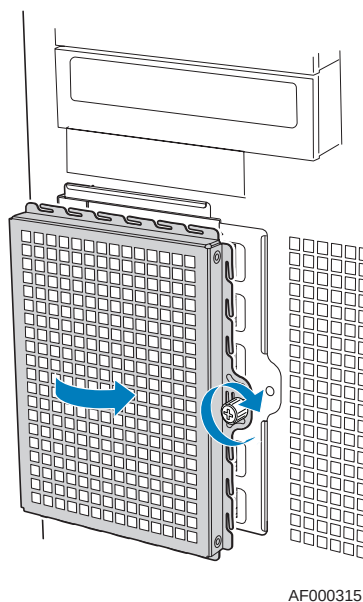
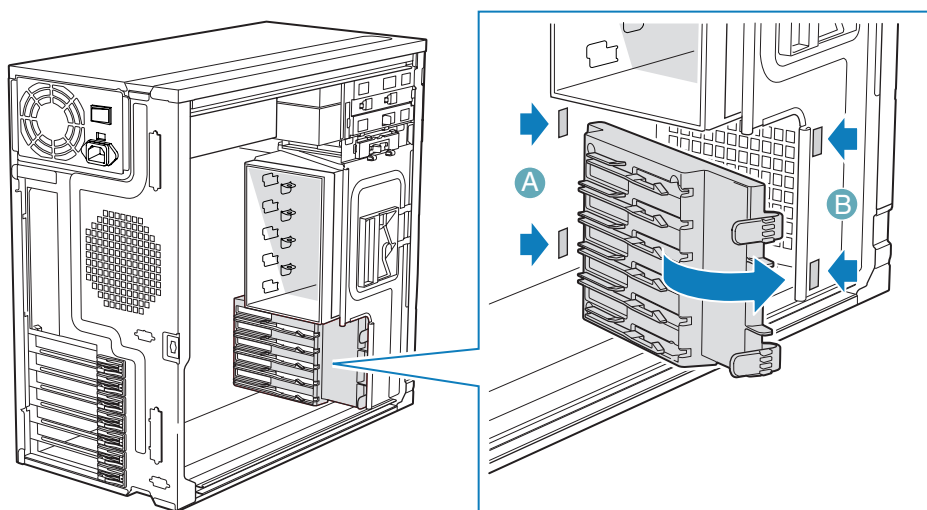


Figure 65: Réinstallation de l'écran EMI du panier de disque dur

13. Réinstallez le guide-carte PCI. Insérez les languettes côté gauche du guide-carte PCI dans les encoches pratiquées dans le châssis (A). Faites pivoter le guide-carte PCI dans le châssis jusqu'à ce que les languettes bleues côté droit se mettent en place (B).



TP01735

Figure 66: Réinstallation du guide-carte PCI

14. Réinstallez toute carte d'extension PCI retirée. Consultez la section [“Installation d'une carte d'extension” page 186.](#)
15. Remettez le panneau avant en place. [Consultez la section “Remise en place du panneau avant” page 152.](#)
16. Remettez le panneau latéral gauche en place. [Consultez la section “Remise en place du panneau latéral gauche” page 150.](#)

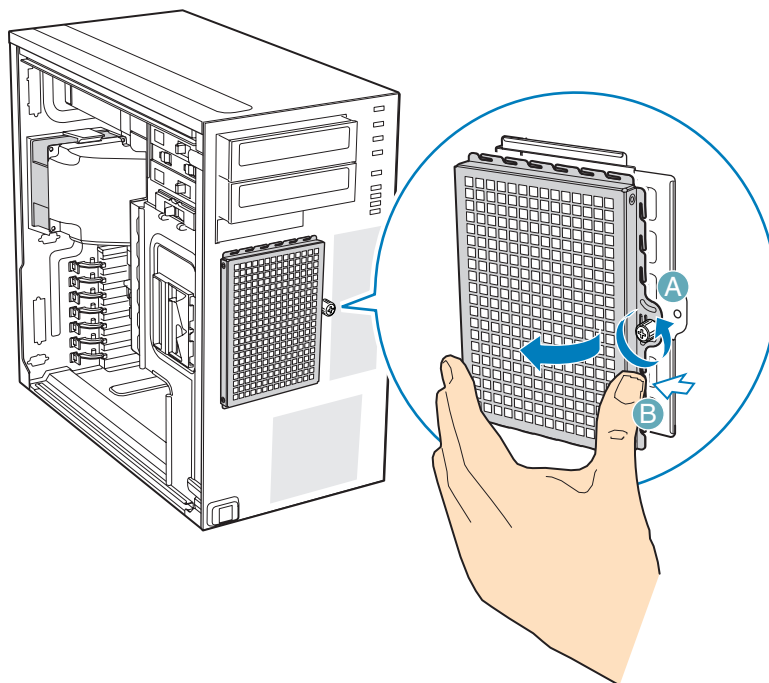
Retrait d'un disque dur fixe

Attention !

Les disques fixes NE sont PAS 'hot-swap'. Avant de retirer ou de remplacer le disque, vous devez tout d'abord mettre le serveur hors service, éteindre tous les périphériques raccordés au système, mettre le système hors tension en appuyant sur le bouton d'alimentation et débrancher le cordon d'alimentation secteur du système ou de la prise murale.

1. Retirez le panneau latéral gauche. [Consultez la section “Retrait du panneau latéral gauche” page 149.](#)

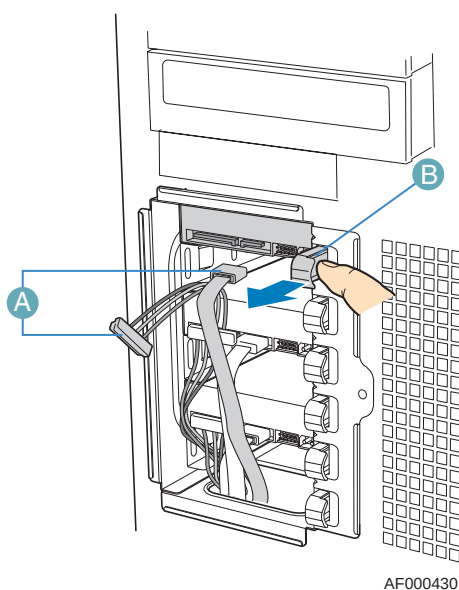
2. Retirez le panneau avant. [Consultez la section “Retrait du panneau avant” page 151.](#)
3. Desserrez la vis papillon (A) et retirez l'écran EMI du panier de disque dur. Appliquez une légère pression côté droit de la porte d'accès aux baies de disque et ouvrez la porte (cf. lettre 'B').



TP01869

Figure 67: Retrait de l'écran EMI du panier de disque dur

4. Débranchez les câbles de transmission des données et d'alimentation du disque dur que vous voulez retirer (A).
5. Tirez la languette de disque vers l'avant (B) afin de libérer le mécanisme de verrouillage de disque correspondant au disque dur que vous voulez retirer.



AF000430

Figure 68: Préparation du disque dur fixe pour retrait

6. Faites glisser le disque dur hors du panier de disque dur fixe et placez-le sur une surface antistatique. Pour réinstaller le disque dur, consultez la section [“Installation d'un disque dur fixe” page 157](#) pour de plus amples instructions.

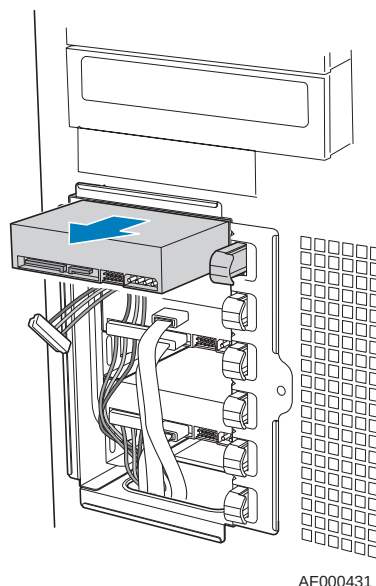


Figure 69: Retrait du disque dur fixe de la baie

7. Réinstallez l'écran EMI du panier de disque dur sur le châssis et serrez la vis papillon.

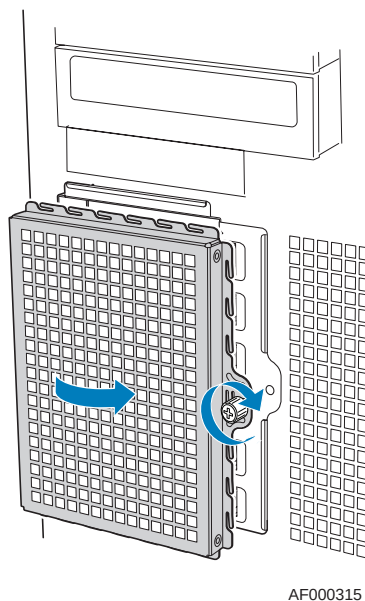


Figure 70: Réinstallation de l'écran EMI du panier de disque dur

8. Remettez le panneau avant en place. [Consultez la section “Remise en place du panneau avant” page 152.](#)
9. Remettez le panneau latéral gauche en place. [Consultez la section “Remise en place du panneau latéral gauche” page 150.](#)

Disques durs 'hot-swap'

 **Remarque :** Des câbles d'alimentation et/ou de transmission des données supplémentaires peuvent être fournis avec votre système. Le cas échéant, rangez-les dans un endroit sûr. Vous en aurez besoin si vous décidez d'ajouter des lecteurs supplémentaires.

Retrait et remise en place d'un disque dur 'hot-swap'

1. Ouvrez la porte d'accès aux baies de disque.

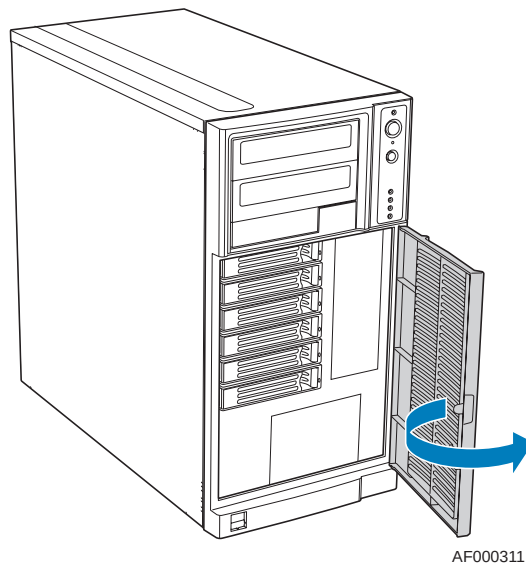
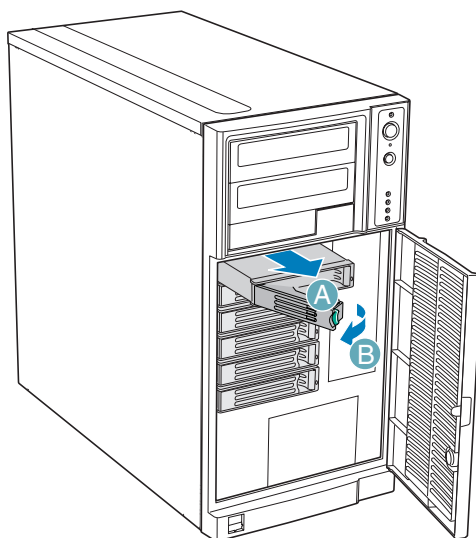


Figure 71: Ouverture de la porte d'accès aux baies de disque

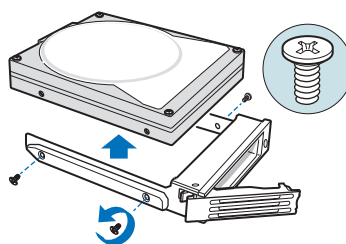
2. Appuyez sur la languette verte située sur la face avant du support de disque (A).
3. Tirez sur le levier noir (B) pour faire glisser le support de disque hors du panier de disque dur 'hot-swap'.



AF000312

Figure 72: Retrait du support de disque du panier de disque dur 'hot-swap'

4. Retirez les quatre vis permettant de fixer le disque dur au support de disque. Soulevez le disque pour le retirer du support. Rangez le disque dans un sac antistatique.



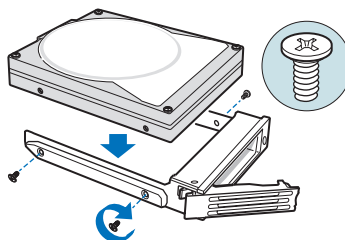
TP01714

Figure 73: Retrait du disque dur du support de disque

5. Retirez le nouveau disque de son sac antistatique et placez-le dans le support de disque.

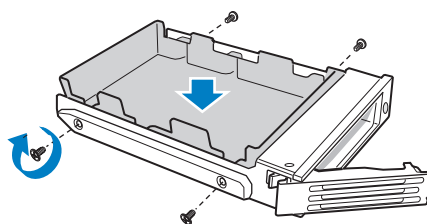
Tout en tenant le disque côté circuits orienté vers le bas, positionnez le côté connecteur du disque de sorte qu'il fasse face au panneau arrière du support de disque.

Alignez les orifices pratiqués dans le disque avec ceux du support de disque et fixez le disque au support au moyen des vis retirées au cours de l'étape précédente.



TP00929

Figure 74: Installation du disque dur dans le support de disque

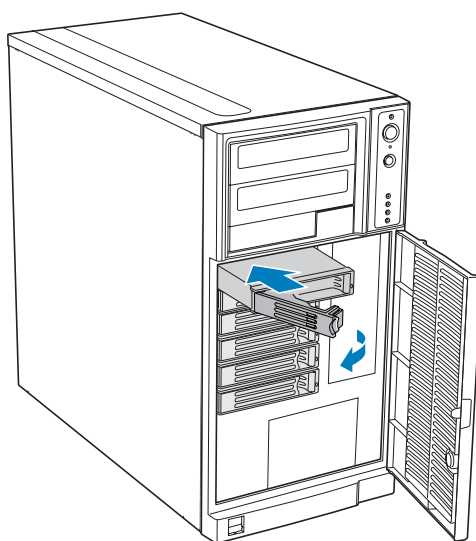


TP01713

Figure 75: Installation du dispositif de maintien en plastique dans le support de disque

6. Alors que le levier noir est en position ouverte, faites glisser le support de disque dans le châssis. La languette verte doit être située côté gauche. Ne poussez pas le levier noir tant qu'il ne se rabat pas de lui-même. Lorsque le levier noir se rabat, poussez dessus pour bloquer le support de disque.

 **Remarques** : Pour un écoulement d'air approprié, le support de disque doit être réinstallé dans le châssis, même si aucun disque dur n'y est installé.



AF000313

Figure 76: Réinstallation du support de disque dans le panier de disque dur 'hot-swap'

7. Fermez la porte d'accès aux baies de disque.

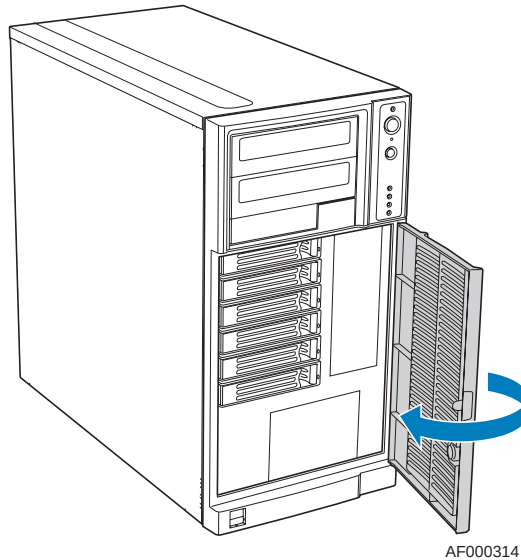


Figure 77: Fermeture de la porte d'accès aux baies de disque

Câblage des paniers de disque dur 'hot-swap'

Reportez-vous aux instructions ci-dessous si vous devez débrancher et rebrancher les câbles du fond de panier et de la carte mère/carte contrôleur RAID.

Les instructions de câblage diffèrent selon que vous installez un panier de disque dur 'hot-swap' SCSI ou SAS/S-ATA.

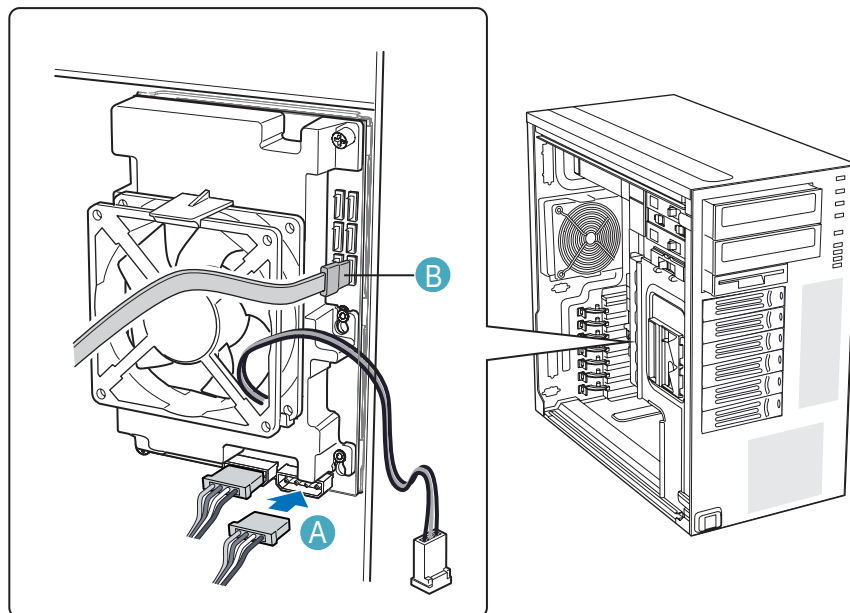
Pour un panier de six disques durs 'hot-swap' SAS/S-ATA :

Attention !

Il est indispensable de brancher les câbles de données SAS/S-ATA correctement du fond de panier SAS/S-ATA sur la carte mère ou la carte contrôleur RAID. Le non-respect de cette règle peut entraîner la perte de données.

1. Branchez les deux câbles d'alimentation (A) aux connecteurs correspondants sur le fond de panier SAS/S-ATA.

2. Branchez un câble de données SAS/S-ATA (B) sur chaque connecteur SAS/S-ATA approprié du fond de panier SAS/S-ATA. Les disques durs dans le panier sont numérotés comme suit lorsque vus de l'avant.



TP00987

Figure 78: Câblage du panier de disque dur 'hot-swap' SAS/S-ATA

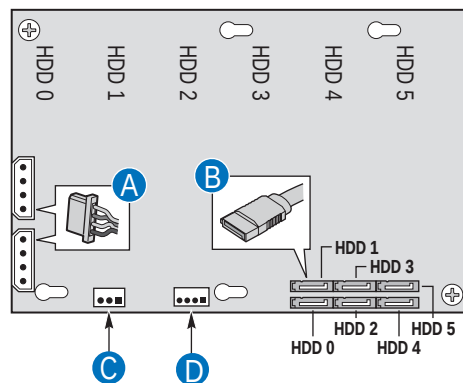
3. Effectuez les branchements au niveau de la carte mère/carte contrôleur RAID.

Numéro du disque	Position dans un système de type tour (SCSI)	Position dans un système de type tour (S-ATA/SAS)	Position dans un système en rack (SCSI)	Position dans un système en rack (S-ATA/SAS)
Disque 0	Premier	Dernier	Droite	Gauche
Disque 1	Deuxième en partant du haut	Deuxième en partant du bas	Deuxième en partant de la droite	Deuxième en partant de la gauche
Disque 2	Troisième en partant du haut	Troisième en partant du bas	Troisième en partant de la droite	Troisième en partant de la gauche
Disque 3	Troisième en partant du bas	Troisième en partant du haut	Troisième en partant de la gauche	Troisième en partant de la droite
Disque 4	Deuxième en partant du bas	Deuxième en partant du haut	Deuxième en partant de la gauche	Deuxième en partant de la droite
Disque 5	Dernier	Premier	Gauche	Droite

Connecteurs du fond de panier SAS/S-ATA

 **Remarques :** Les câbles SAS/S-ATA sont étiquetés pour correspondre à chaque disque. Assurez-vous de brancher les câbles correctement pour éviter toute confusion ultérieure.

Les connecteurs SAS/S-ATA sont organisés comme suit sur le fond de panier SAS/S-ATA.



AF00450

**Figure 79: Connecteurs de câble du fond de panier SAS/S-ATA
(fond de panier sans extenseur représenté)**

A : câble d'alimentation

B : câble de données

C : IPMB

D : SES (non disponible dans AXX6DRV3GEXP)

Branchement d'un fond de panier 'hot-swap' SAS/S-ATA sans extenseur

Attention !

Il est impossible d'utiliser des contrôleurs S-ATA avec un fond de panier avec extenseur.

1. Branchez les deux câbles d'alimentation (A) aux connecteurs correspondants sur le fond de panier SAS/S-ATA.

2. Branchez un câble de données SAS/S-ATA (B) sur chaque connecteur SAS/S-ATA approprié du fond de panier SAS/S-ATA.
3. Branchez le câble IPMB (C).
4. Branchez le câble du ventilateur au connecteur FAN1 de la carte mère.

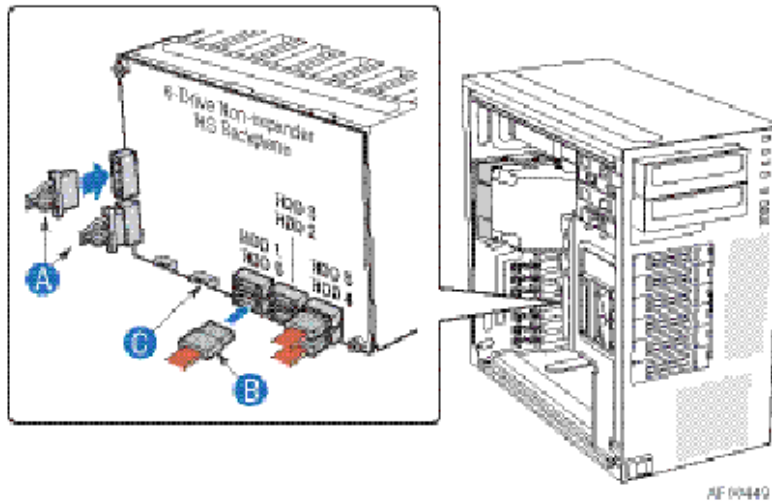


*Figure 80: Branchement du panier de six disques durs 'hot-swap' SAS/S-ATA
Fond de panier sans expenseur*

(support de ventilateur non représenté pour plus de clarté)

Branchement d'un fond de panier 'hot-swap' SAS/S-ATA avec expenseur

! Attention !

Il est impossible d'utiliser des contrôleurs S-ATA avec un fond de panier avec expenseur.

1. Branchez les deux câbles d'alimentation (A) aux connecteurs correspondants sur le fond de panier SAS/S-ATA.

2. Branchez un câble de données SAS/S-ATA (B) sur chaque connecteur SAS/S-ATA approprié du fond de panier SAS/S-ATA.
3. Branchez le câble IPMB (C).
4. Branchez le câble du ventilateur au connecteur FAN1 de la carte mère.

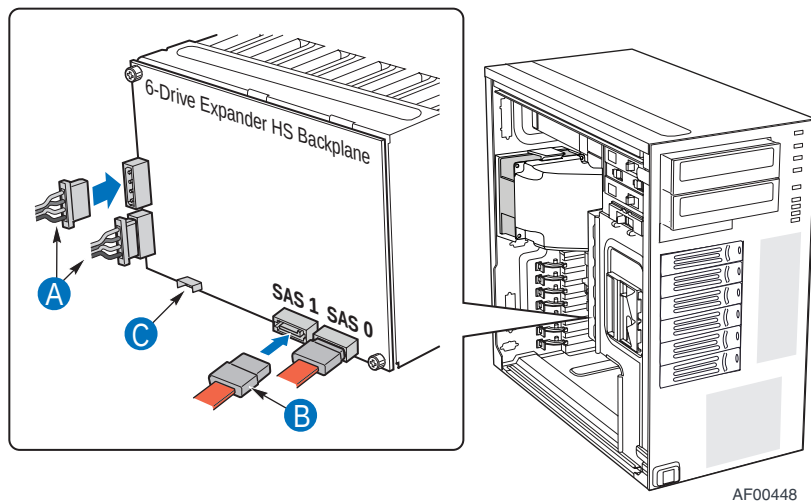


**Figure 81: Branchement du fond de panier
de six disques durs 'hot-swap' avec expasseur**
(support de ventilateur non représenté pour plus de clarté)

Si vous installez un panier de six disques durs 'hot-swap' SCSI :

1. Branchez les deux câbles d'alimentation (A) aux deux connecteurs correspondants du fond de panier SCSI.

2. Branchez le câble de données SCSI (B) au connecteur SCSI du fond de panier SCSI.
3. (En option, selon la carte mère installée) Branchez la barrette IPMB (C) au connecteur IPMB du fond de panier SCSI.
4. Branchez l'alimentation du ventilateur au connecteur FAN1 de la carte mère.

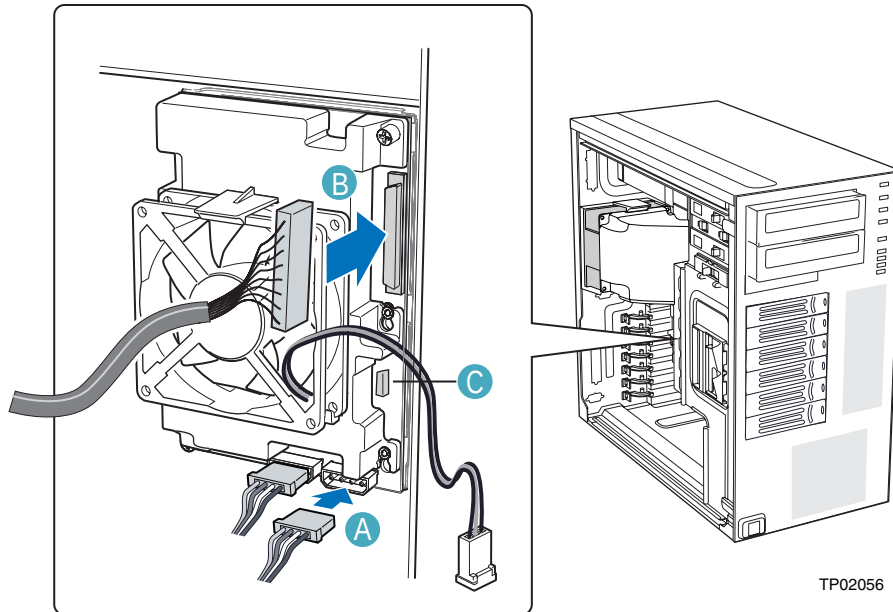


Figure 82: Câblage du panier de disque dur 'hot-swap' SCSI

Mise à niveau du microprocesseur

Votre système peut recevoir deux processeurs bicœur Intel® Xeon® installés dans des connecteurs de type 771. Pour remplacer l'un de ces processeurs, procédez comme suit.

Pour de plus amples informations sur la configuration des processeurs, consultez la section [“Processeur” page 35](#).

Avertissement !

- Lorsque vous faites fonctionner le châssis de votre serveur, le conduit d'aération des processeurs doit toujours être en place. Ce conduit d'aération est nécessaire pour que l'air circule de façon appropriée au sein du châssis.
- Le conduit d'aération des processeurs ne doit être utilisé qu'avec des solutions thermiques actives.

1. Retirez le panneau latéral gauche. [Consultez la section “Retrait du panneau latéral gauche” page 149](#).
2. Retirez le panneau avant. [Consultez la section “Retrait du panneau avant” page 151](#).
3. Desserrez les deux vis de montage et retirez le conduit d'aération grand format étiqueté 'Part A'.

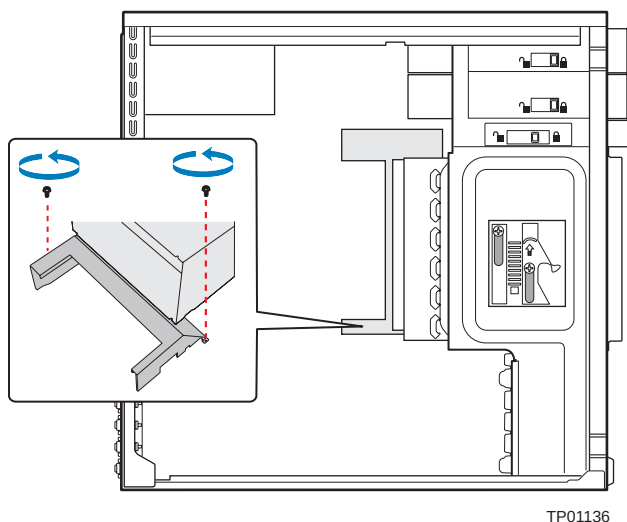


Figure 83: Retrait du conduit d'aération grand format (Part A)

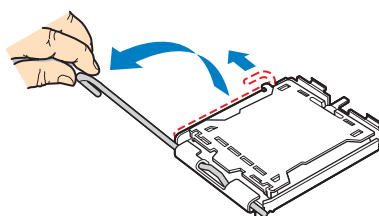
Conservez les vis. Vous en aurez besoin lors de la réinstallation du conduit d'aération des processeurs.

4. Débranchez le câble du ventilateur du processeur de la carte mère.
5. Desserrez les quatre vis imperdables situées dans les angles du dissipateur thermique.
6. Faites légèrement pivoter le dissipateur thermique pour casser le joint entre ce dernier et le processeur.
7. Retirez le dissipateur thermique du processeur.

 Attention !

S'il ne se libère pas facilement, faites-le de nouveau pivoter. Ne forcez pas lorsque vous retirez le dissipateur thermique du processeur. Vous risqueriez d'endommager le processeur.

8. Levez le levier du processeur.

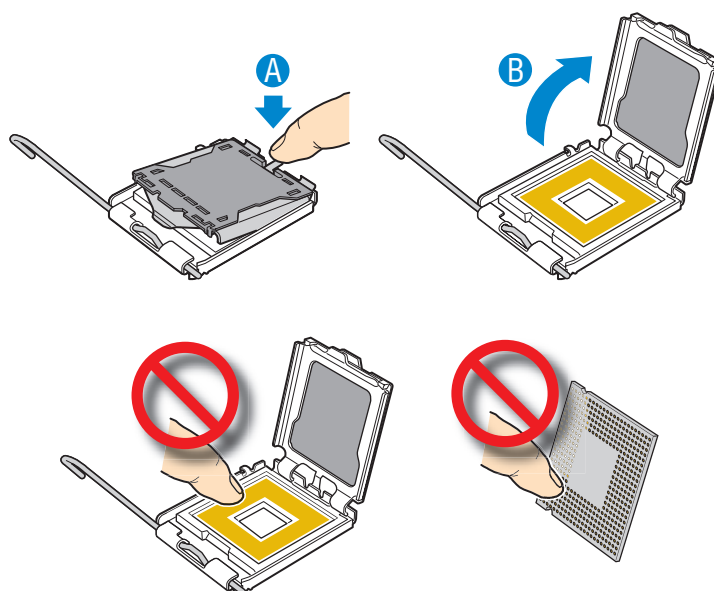


AF000176

Figure 84: Redressement du levier du processeur

9. Soulevez la plaque de chargement de l'UC.

Poussez la languette arrière du bout des doigts (A) pour soulever légèrement la partie avant de la plaque de chargement. Ouvrez la plaque de chargement tel que représenté (B).



AF000177

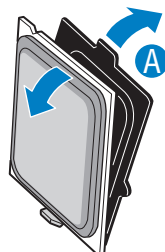
Figure 85: Ouverture de la plaque de chargement de l'UC

10. Retirez le processeur.

Attention !

Ne touchez pas les broches du connecteur. Elles sont extrêmement sensibles et peuvent être aisément endommagées.

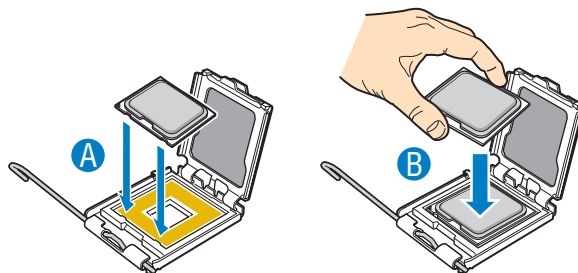
11. Déballez le processeur et retirez son emballage protecteur.



AF000180

Figure 86: Retrait de l'emballage

12. Orientez le processeur de sorte que les découpes pratiquées sur le processeur correspondent aux encoches du connecteurs. Installez le processeur tel que représenté ci-dessous.



AF000181

Figure 87: Installation du processeur

 **Remarque** : Assurez-vous que la marque et la découpe du triangle d'alignement sont correctement alignées. L'UC ne peut s'insérer que dans un sens. N'insérez PAS l'UC dans le connecteur en forçant. Vous risqueriez de tordre les broches et d'endommager l'UC.

13. Abaissez la plaque de chargement de l'UC puis le levier du connecteur.

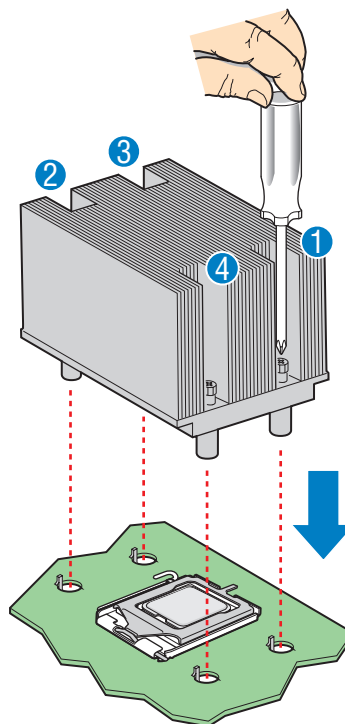
 **Remarque** : Conservez le cache de protection du connecteur. Vous en aurez besoin si vous retirez un processeur et que vous ne le remplacez pas.

14. Placez le dissipateur thermique sur le processeur en alignant les quatre vis imperdables avec les quatre montants entourant le processeur.

Attention !

La base du dissipateur thermique est pourvu de matériau d'interface thermique (TIM). Faites attention lorsque vous déballez le dissipateur thermique de ne pas endommager le TIM.

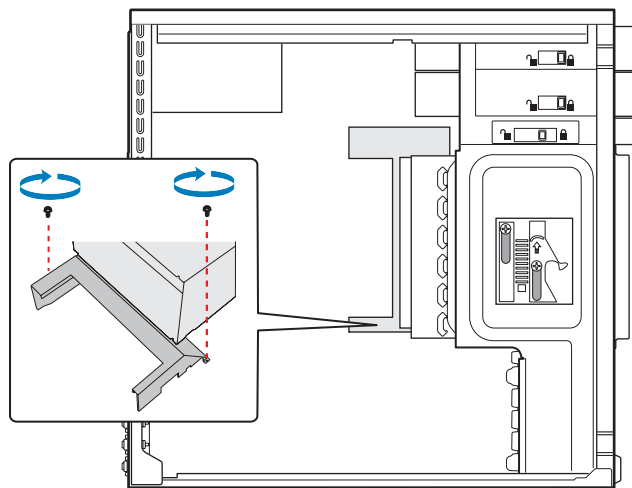
15. Vissez sans trop serrer les vis imperdables situées dans les angles du dissipateur thermique selon une orientation diagonale. Ne serrez pas totalement une vis avant d'en serrer une autre.
Serrez chaque vis imperdable de façon graduelle et égale jusqu'à ce que chacune d'entre elles soit fermement serrée.



AF000179

Figure 88: Installation du dissipateur thermique

16. Réinstallez et rebranchez toute pièce retirée ou débranchée pour atteindre les connecteurs des processeurs.
17. Abaissez le conduit d'aération grand format (étiqueté 'Part A') dans le châssis et alignez-le sur les deux orifices de montage pratiqués dans le châssis. Fixez le conduit d'aération grand format au châssis au moyen de deux vis de montage.



TP01137

Figure 89: Installation du conduit d'aération grand format (Part A)

Avertissement !

Ne faites **JAMAIS** fonctionner le châssis du serveur si le conduit d'aération des processeurs n'est pas en place. Le conduit d'aération est nécessaire pour que l'air circule de façon appropriée au sein du châssis.

18. Remettez le panneau avant en place. [Consultez la section “Remise en place du panneau avant” page 152.](#)
19. Remettez le panneau latéral gauche en place. [Consultez la section “Remise en place du panneau latéral gauche” page 150.](#)

Extension de la RAM (Random Access Memory)

Configuration mémoire recommandée

Consultez les sections [“Spécifications” page 309](#) et [“Configuration de la mémoire” page 31](#) pour de plus amples informations.

Vérification de la mémoire système

Si vous ne savez pas de combien de mémoire dispose votre système, vous pouvez le vérifier en procédant comme suit :

1. Cliquez sur l'option **Démarrer** du bureau de Windows et sélectionnez **Panneau de configuration**.
2. Cliquez sur **Basculer vers l'affichage classique**.
3. Cliquez deux fois sur l'icône **Système** et sélectionnez l'onglet **Général** indiquant la quantité de RAM dont dispose votre système.

Retrait et remplacement d'un module DDR2



Figure 90: Exemple de module de mémoire FB-DIMM DDR2

Si la configuration de votre mémoire nécessite le retrait d'un module, procédez comme suit :

1. Retirez le panneau latéral gauche. [Consultez la section “Retrait du panneau latéral gauche” page 149.](#)
2. Retirez le panneau avant. [Consultez la section “Retrait du panneau avant” page 151.](#)
3. Localisez les connecteurs pour modules de mémoire sur la carte mère de votre système.
4. Écartez les clips en plastique situés de chaque côté du connecteur du module de mémoire. Ce dernier s'éjecte du connecteur. Ne touchez pas les 'doigts' métalliques du module. Rangez le module dans un sac antistatique (disponible chez tous les revendeurs de matériel électronique) ou dans une boîte en carton.
5. Alignez le nouveau module avec un connecteur vide. Assurez-vous que l'encoche du module coïncide avec celle du connecteur. Le module est conçu de telle sorte qu'il ne peut s'installer que d'une seule manière dans le connecteur.
6. Appuyez fermement sur le module pour l'insérer dans le connecteur. Si vous rencontrez des difficultés pour l'installer, ne forcez pas ! Retirez-le

délicatement, vérifiez que son encoche est bien alignée avec celle du connecteur et réinstallez-le.

7. Assurez-vous que les clips de fixation situés de chaque côté du module se rabattent sur ce dernier. Dans le cas contraire, retirez délicatement le module et réinstallez-le.
8. Remettez le panneau avant en place. [Consultez la section “Remise en place du panneau avant” page 152.](#)
9. Remettez le panneau latéral gauche en place. [Consultez la section “Remise en place du panneau latéral gauche” page 150.](#)



Remarque : La quantité de mémoire installée est automatiquement détectée par le système.

Remplacement de la batterie

Toutes les cartes mères utilisent une batterie pour conserver les informations portant sur le système sur lequel elles sont installées. Si elle ne peut les conserver, remplacez-la par une batterie de puissance identique issue du même fabricant.

Remplacez la batterie tel que décrit ci-dessous :

Attention !

Le retrait de la batterie de la carte mère entraîne la perte d'informations de configuration. Avant d'effectuer cette manipulation, lancez le Setup et enregistrez les paramètres de configuration de votre système.

Vous pourrez ainsi les restaurer une fois la batterie remplacée.

1. Éteignez et débranchez votre système, ainsi que tous les périphériques externes qui y sont connectés.
2. Retirez le panneau latéral gauche. [Consultez la section “Retrait du panneau latéral gauche” page 149.](#)
3. Localisez la batterie sur la carte mère de votre système. [Consultez la section “Carte mère” page 27.](#)
4. Retirez délicatement la batterie de son connecteur situé sur la carte mère.

Avertissement !

La batterie peut exploser si vous ne vous en débarrassez pas conformément aux réglementations en la matière ou que vous ne la remplacez pas de façon appropriée.

Utilisez pour ce faire une batterie de puissance identique issue du même fabricant.

5. Insérez la batterie, borne positive (+) vers le haut, dans le connecteur correspondant.
6. Réinstallez la porte latérale droite. [Consultez la section “Remise en place du panneau latéral gauche” page 150.](#)
7. Branchez les périphériques externes et les câbles d'alimentation.
8. Lancez le Setup pour reconfigurer les paramètres de votre système.

Installation et retrait d'une carte d'extension

La carte mère de votre ordinateur est équipée de plusieurs connecteurs d'extension pouvant recevoir des cartes d'extension auxiliaires telles que des cartes SCSI ou RAID.

Recommandations spécifiques :

Contrôleur RAID

Tenez compte des informations suivantes lors de l'installation d'un contrôleur de réseau de disques S-ATA ou SCSI.

Pour plus de détails, consultez le manuel qui accompagne le contrôleur RAID.

- Préparez les disques durs et les câbles correspondant au contrôleur RAID devant être installé.
- Configurez les paramètres logiques du disque dur.
- Préparez le nombre de disques durs requis pour le niveau RAID (Redundant Array of Inexpensive [Independent] Disks) sélectionné. [Consultez la section “Configuration RAID” page 99.](#)
- L'installation de disques durs au sein de la configuration de réseau de disques ou le changement de niveau RAID initialise les disques durs. N'oubliez pas de sauvegarder toute donnée importante hébergée sur le disque dur avant d'installer le contrôleur d'écriture miroir et de configurer le réseau de disques.
- Utilisez des disques durs de même capacité et de révolution identique pour chaque pack en vue de les configurer dans le réseau de disques.
- La configuration de réseau de disques améliore la fiabilité des disques. D'un autre côté, elle réduit la capacité des disques (qui n'est pas égale à la capacité totale des disques durs du réseau de disques).
- Servez-vous d'un utilitaire de configuration RAID approprié pour configurer le réseau RAID.
- Lorsque vous remplacez le contrôleur de réseau de disques, restaurez les informations de configuration du réseau de disques sur ledit contrôleur. Servez-vous pour ce faire de l'utilitaire de configuration. Pour plus de détails, consultez l'utilitaire de configuration RAID de votre carte.

SCSI Controller

Tenez compte des informations suivantes lors de l'installation d'un contrôleur SCSI ou de l'utilisation de disques durs SCSI en tant que disques durs internes. Pour plus de détails, consultez le manuel qui accompagne le contrôleur SCSI.

- Préparez les disques durs (4 maximum) et les câbles correspondant au contrôleur SCSI devant être installé.
- Configurez les paramètres logiques du disque dur.

- Une fois le contrôleur devant amorcer le système d'exploitation sélectionné, installez le contrôleur de disque dur dans le connecteur PCI présentant le niveau de priorité le plus élevé, soit celui dont le numéro est le plus petit.
- Après l'installation, configurez le taux de transfert de la carte, celui des périphériques branchés sur la carte et d'autres paramètres au moyen de l'utilitaire BIOS SCSI du contrôleur SCSI. Reportez-vous au document accompagnant la carte pour plus de détails sur les paramètres et les procédures.

Carte graphique

Lorsque des cartes d'extension d'une puissance de 75 W ou supérieure (plus particulièrement des cartes graphiques) sont installées dans les connecteurs PCI-E 16x et 4x, elles doivent être alimentées individuellement.

Optez pour l'une des solutions suivantes :

- Branchez les câbles d'alimentation disponibles de l'unité d'alimentation du serveur aux cartes graphiques.
- Branchez les cartes graphiques sur un connecteur d'alimentation spécifique de la carte mère. [Consultez la section “Carte mère” page 27.](#)

Attention !

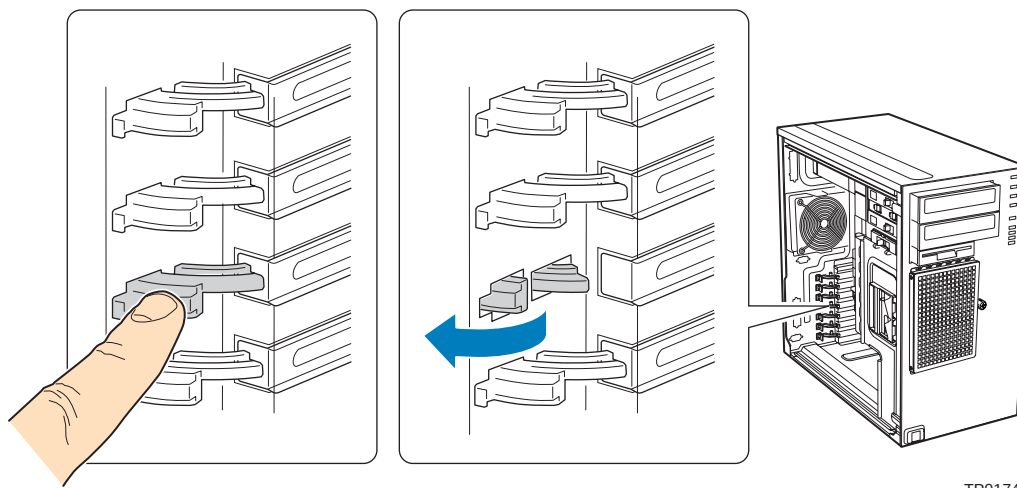
Si vous n'alimentez pas des cartes d'extension d'une puissance de 75 W ou supérieure, vous risquez d'endommager la carte mère et les cartes d'extension.

Installation d'une carte d'extension

 **Note:** Nous vous recommandons d'installer un système d'exploitation avant d'installer des cartes d'extensions optionnelles.

1. Retirez le panneau latéral gauche de votre système. [Consultez la section “Retrait du panneau latéral gauche” page 149.](#)

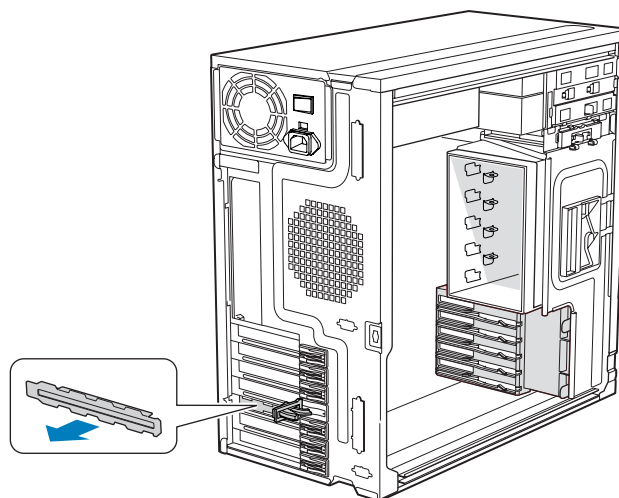
2. Retirez le panneau avant. [Consultez la section “Retrait du panneau avant” page 151.](#)
3. Sur la face arrière, appuyez sur le mécanisme de rétention pour cartes PCI qui correspond à l'emplacement dans lequel vous souhaitez installer la carte PCI. Le mécanisme de rétention s'ouvre.



TP01748

Figure 91: Ouvrir le Mécanisme de Rétention pour Cartes PCI

4. Enlevez le cache de l'emplacement PCI, s'il est encore présent, en appuyant dessus par l'intérieur du chassis.



TP01744

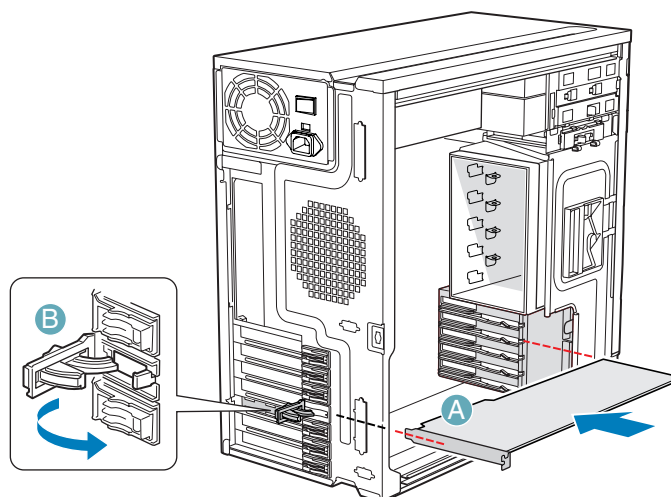
Figure 92: Enlever le Cache de l'Emplacement PCI

5. Enlevez la carte PCI de son emballage de protection.

Attention !

Prenez soin de ne pas toucher les composants, ou les connecteurs dorés de la tranche. Placez la carte sur une surface anti-statique.

6. Notez dans le journal des équipements le type et le numéro de série de la carte.
7. Paramétrez les cavaliers ou les interrupteurs de la carte conformément aux instructions du fabricant.
8. Tenez la carte PCI par son bord ou ses coins supérieurs. Appuyez fermement sur la carte PCI pour l'insérer dans son emplacement sur la carte mère (A).
9. Fermez le mécanisme de rétention pour carte PCI sur le panneau arrière (B).



TP01745

Figure 93: Installer une Carte PCI

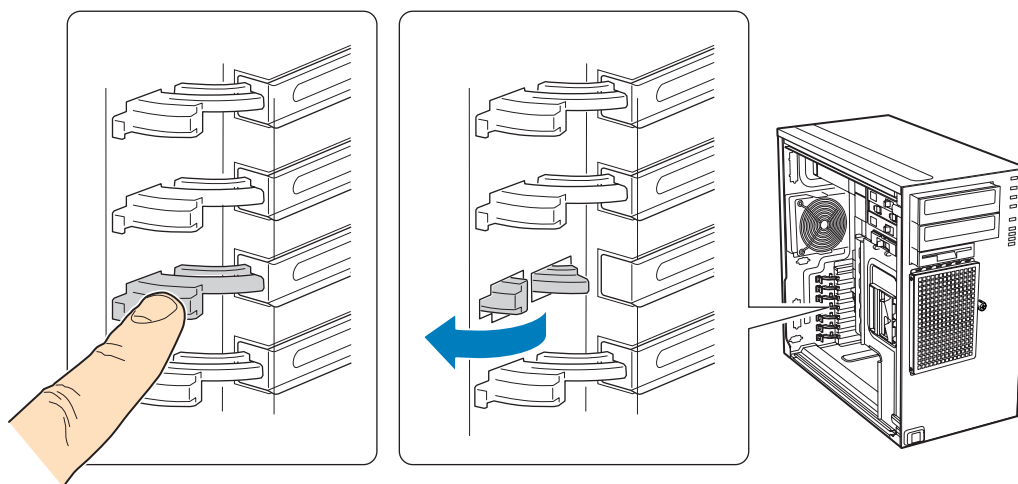
10. Répétez ces étapes jusqu'à ce que toutes les cartes PCI soient installées.
11. Connectez les câbles (si nécessaire).
12. Remplacez le panneau avant. [Consultez la section "Remise en place du panneau avant" page 152.](#)
13. Remplacez le panneau latéral gauche. [Consultez la section "Remise en place du panneau latéral gauche" page 150.](#)

Retrait d'une carte d'extension du système

Attention !

Les cartes d'extension PCI sont extrêmement sensibles à l'électricité électro-statique et nécessitent d'être manipulées avec précautions. Après avoir retiré la carte d'extension de son emballage de protection ou de la carte mère, placez-la face composants vers le haut sur une surface reliée à la terre et anti-statique. Ne faites jamais glisser les cartes d'extension sur une surface.

1. Retirez le panneau latéral gauche de votre système. [Consultez la section "Retrait du panneau latéral gauche" page 149.](#)
2. Retirez le panneau avant. [Consultez la section "Retrait du panneau avant" page 151.](#)
3. Sur la face arrière, appuyez sur le mécanisme de rétention pour cartes PCI qui correspond à l'emplacement dans lequel vous souhaitez installer la carte PCI. Le mécanisme de rétention s'ouvre.

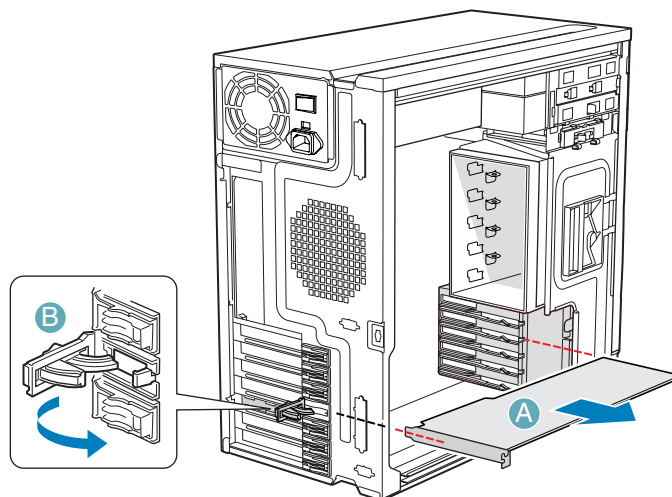


TP01748

Figure 94: Ouvrir le Mécanisme de Rétention pour Cartes PCI

4. Si nécessaire, débranchez les éventuels câbles attachés sur la carte PCI que vous souhaitez retirer.
5. Tenez fermement la carte d'extension PCI par son bord ou ses coins supérieurs et retirez-la du slot d'extension de la carte mère (A). Rangez la carte d'extension dans un sac antistatique.

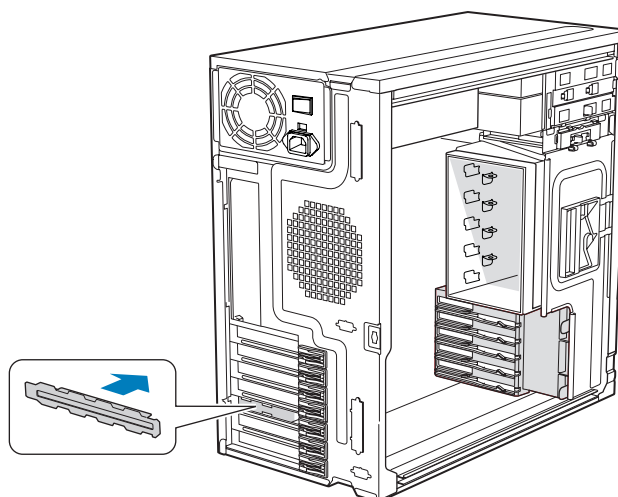
6. Fermez le mécanisme de rétention pour carte d'extension PCI (B).



TP01724

Figure 95: Retirer la Carte d'Extension PCI

7. Si possible, remplacez le cache d'emplacement PCI: présentez le cache devant l'ouverture, et appuyez dessus jusqu'à ce qu'il soit fermement inséré.



TP01726

Figure 96: Remettre le cache d'emplacement PCI

8. Remplacez le panneau avant. [Consultez la section "Remise en place du panneau avant" page 152.](#)
9. Remplacez le panneau latéral gauche. [Consultez la section "Remise en place du panneau latéral gauche" page 150.](#)

Câblage de périphériques IDE

Câble IDE

Selon la configuration de votre système, il peut être fourni avec deux câbles d'interface IDE dotés de trois connecteurs, le premier permettant de raccorder votre lecteur de bandes au connecteur IDE primaire de votre carte mère et le deuxième de relier votre lecteur de CD ou de DVD-ROM au connecteur IDE secondaire de cette dernière.

Chaque connecteur IDE de votre carte mère peut prendre en charge deux périphériques.

Le branchement d'un périphérique sur un connecteur IDE ne nécessite nullement le remplacement du câble IDE existant.

L'illustration suivante représente un câble IDE type doté de trois connecteurs. Si le câble IDE n'est pas fixé au moyen d'un clip, alignez le côté coloré (broche 1) de ce dernier avec la broche 1 du connecteur du lecteur.

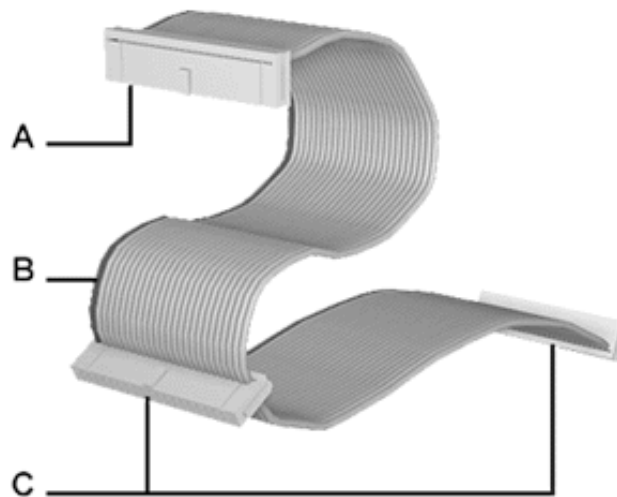


Figure 97: Câble IDE doté de trois connecteurs

- A - Connecteur raccordé au port IDE de la carte mère
- B - Côté rouge (broche 1)
- C - Connecteur raccordé aux périphériques IDE

Câbles d'alimentation du système

Les câbles issus du bloc d'alimentation sont raccordés aux périphériques de stockage standard. Outre leur longueur qui diffère, ils sont pourvus de connecteurs de taille différente prenant en charge de nombreuses configurations. Ces derniers ne peuvent être insérés que dans la position appropriée.

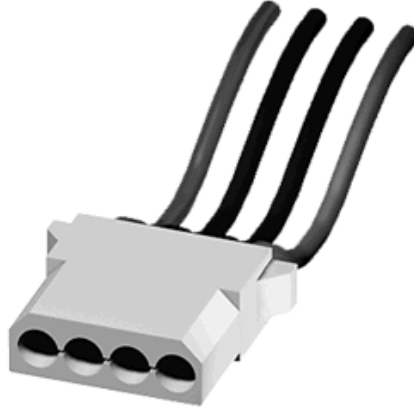


Figure 98: Connecteur du câble d'alimentation pour périphérique de stockage IDE

Câblage d'un lecteur de disques optiques

Tous les périphériques optiques nécessitent un câble d'alimentation et un câble IDE. Ceux livrés avec votre système sont déjà raccordés.

Procédez comme suit pour brancher les câbles sur un lecteur optique.

1. Raccordez le connecteur (B) du câble IDE aux broches correspondantes du périphérique de stockage.
 - Faites attention de ne pas tordre les broches du connecteur du périphérique.
 - Alignez le connecteur du câble avec les broches correspondantes du périphérique.
2. Recherchez un connecteur libre provenant du bloc d'alimentation.

3. Branchez le câble d'alimentation (D) approprié au connecteur d'alimentation du périphérique de stockage.

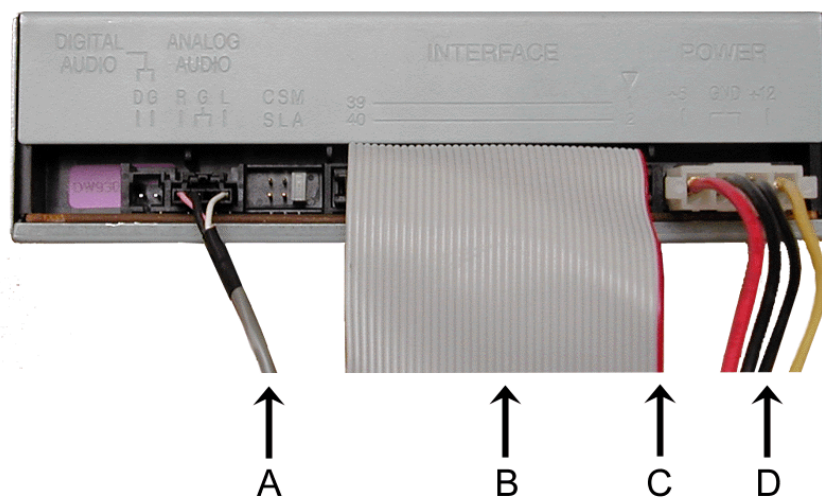


Figure 99: Câblage d'un périphérique optique IDE

- A - Câble audio - Non disponible
- B - Câble IDE
- C - Côté rouge (broche 1)
- D - Câble d'alimentation

 **Remarque** : Le câble audio n'est pas disponible sur ce système.

Câblage de périphériques SCSI

Câblage d'un disque dur SCSI

Tous les périphériques de stockage nécessitent un câble d'alimentation et un câble de transmission des données. Ceux livrés avec votre système sont déjà raccordés.

Procédez comme suit pour brancher les câbles sur un disque dur.

Disque dur SCSI

Tous les périphériques de stockage nécessitent un câble d'alimentation et un câble SCSI. Ceux livrés avec votre système sont déjà raccordés.

Procédez comme suit pour brancher les câbles sur un disque dur.

1. Raccordez l'un des connecteurs appropriés du câble SCSI (A) aux broches correspondantes du périphérique de stockage.
 - Faites attention de ne pas tordre les broches du connecteur du périphérique.
 - Alignez le connecteur du câble avec les broches correspondantes du périphérique.
2. Recherchez un connecteur libre provenant du bloc d'alimentation.
3. Branchez le câble d'alimentation (B) approprié au connecteur d'alimentation du périphérique de stockage.

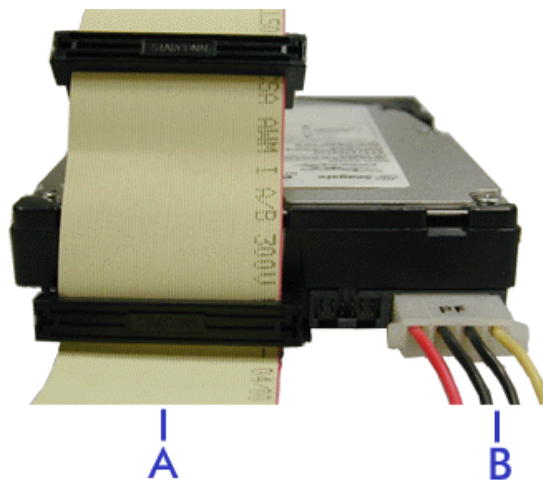


Figure 100: Câblage d'un disque dur SCSI

A - Câble SCSI
B - Câble d'alimentation

Câblage de périphériques S-ATA

Câble S-ATA

Votre système est fourni avec deux câbles S-ATA.

Les deux connecteurs peuvent être branchés sur un disque dur ou sur la carte mère.



Figure 101: Câble S-ATA

 **Remarque** : Le couleur du câble S-ATA peut différer de celle du câble représenté dans l'illustration.

Câbles d'alimentation du système

Les câbles issus du bloc d'alimentation sont raccordés aux périphériques de stockage standard. Outre leur longueur qui diffère, ils sont pourvus de connecteurs de taille différente prenant en charge de nombreuses configurations. Ces derniers ne peuvent être insérés que dans la position appropriée.



Figure 102: Adaptateur du câble d'alimentation pour périphérique de stockage S-ATA

Câblage d'un disque dur

Tous les périphériques de stockage nécessitent un câble d'alimentation et un câble de transmission des données. Ceux livrés avec votre système sont déjà raccordés.

Procédez comme suit pour brancher les câbles sur un disque dur.

Disque dur S-ATA

1. Raccordez le connecteur du câble S-ATA aux broches correspondantes du périphérique de stockage.

- Faites attention de ne pas tordre les broches du connecteur du périphérique.
 - Alignez le connecteur du câble avec les broches correspondantes du périphérique. Le côté noir est raccordé au disque dur et le côté bleu est branché sur la carte mère. Consultez l'illustration ci-après représentant un disque dur S-ATA.
2. Recherchez un connecteur libre provenant du bloc d'alimentation.
 3. Branchez le câble d'alimentation approprié sur l'adaptateur d'alimentation du câble.
 4. Branchez l'adaptateur du câble d'alimentation au connecteur du périphérique de stockage.

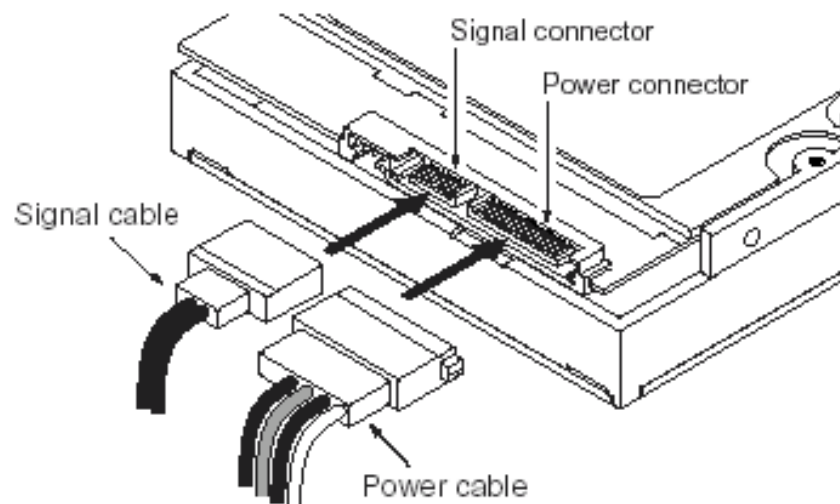


Figure 103: Disque dur S-ATA

Câblage des périphériques SAS

Le câble SAS

Selon le contrôleur de disque dur que vous avez sélectionné, votre système est équipé de l'un des câbles SAS suivants.

Reportez-vous aux instructions fournies dans les chapitres *Installation de disques durs* ou *Panier pour disques durs* (selon votre configuration) pour de plus amples informations sur le branchement de la carte mère au fond de panier.



Figure 104: Câble SAS (1-1)

Branchez l'une des extrémités du câble au connecteur SAS de la carte mère, et l'autre extrémité au fond de panier pour disques durs.



Figure 105: Câble SAS (1-4)

A : Connecteur pour fond de panier

B : Connecteurs de la carte mère (numérotés P1-P4)

 **Remarque** : Le couleur du câble SAS peut différer de celle du câble représenté dans l'illustration.

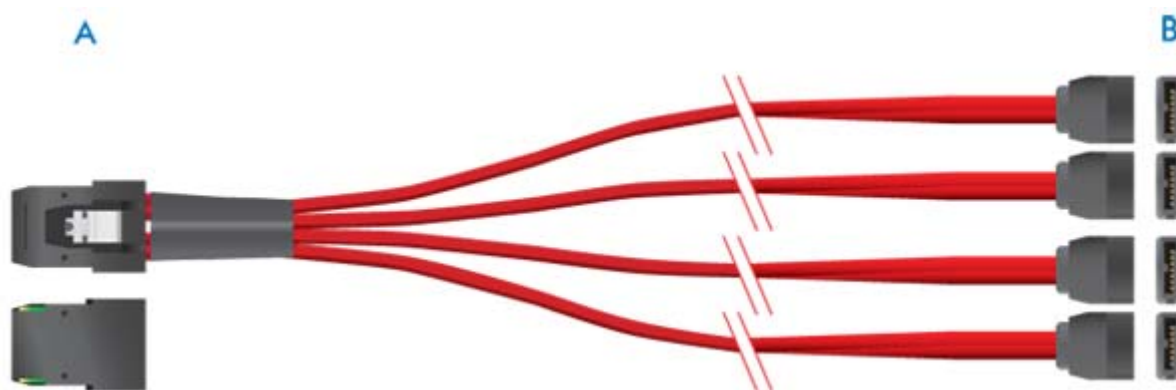


Figure 106: Câble SAS (1-4)

A : Connecteur pour fond de panier

B : Connecteurs de la carte mère

Préparation des périphériques IDE

 **Remarque** : Veuillez noter qu'en mode de fonctionnement normal, la position 'sélection du câble' est recommandée pour tous les périphériques IDE.

Préparation d'un lecteur optique IDE

Avant d'installer un lecteur de CD/DVD-ROM sur votre système, le cavalier situé au dos du lecteur doit être configuré sur 'sélection du câble'.

Consultez la section “Configuration des cavaliers (exemple)” ci-après pour plus de détails sur la configuration de lecteurs IDE en tant que périphériques maîtres ou esclaves.

Reportez-vous aux instructions figurant sur le périphérique pour de plus amples informations sur la configuration de son cavalier.

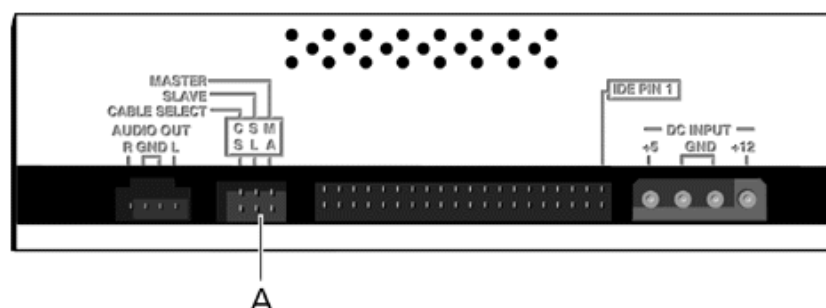


Figure 107: Connecteurs situés au dos d'un lecteur optique (exemple)

A - Bloc de cavaliers

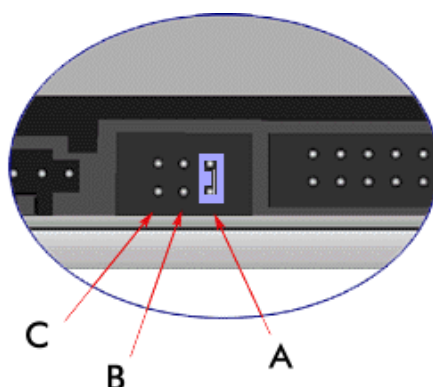


Figure 108: Configuration des cavaliers (exemple)

A - Maître
B - Esclave

C - Sélection du câble

! Attention !

Branchez systématiquement les lecteurs optiques IDE au connecteur IDE secondaire.

Préparation d'un lecteur de bandes IDE

Avant d'installer un lecteur de bandes sur votre système, définissez-le en tant que périphérique maître ou esclave au moyen du cavalier de sélection situé sur son panneau arrière.

Consultez la section "Connecteurs situés au dos d'un lecteur de bandes (exemple)" ci-après pour plus de détails sur la configuration de lecteurs IDE en tant que périphériques maîtres ou esclaves.

Reportez-vous aux instructions figurant sur le périphérique pour de plus amples informations sur la configuration de son cavalier.

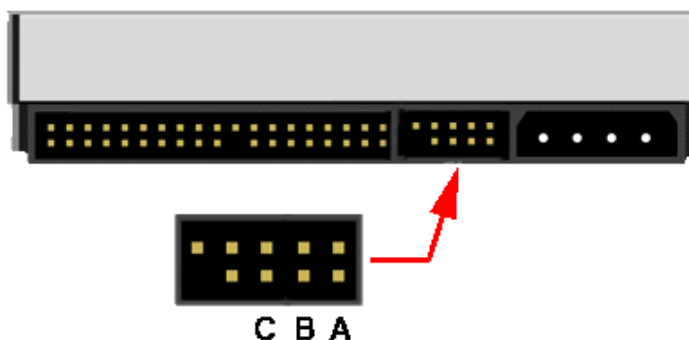


Figure 109: Connecteurs situés au dos d'un lecteur de bandes (exemple)

A - Maître
B - Esclave
C - Sélection du câble

! Attention !

Branchez systématiquement les lecteurs de bandes IDE au connecteur IDE primaire. Les lecteurs de bandes IDE doivent être branchés sur un câble de données auquel un lecteur de disques optiques est également raccordé.

Préparation des périphériques SCSI

Préparation d'un disque dur SCSI

Avant d'installer un disque dur SCSI sur votre système, vous devez le configurer sur ID0, ID1, ID2 ou ID3.

Reportez-vous aux instructions figurant sur le périphérique pour de plus amples informations sur la configuration de ses cavaliers.

Préparation d'un lecteur de bandes SCSI

Avant d'installer un lecteur de bandes SCSI sur votre système, vous devez le configurer sur ID4.

Reportez-vous aux instructions figurant sur le périphérique pour de plus amples informations sur la configuration de ses cavaliers.

Préparation des périphériques S-ATA

Préparation d'un disque dur S-ATA

Les disques durs S-ATA n'ont pas besoin d'être préparés.

Préparation des périphériques SAS

Préparation d'un disque dur SAS

Les disques durs SAS n'ont pas besoin d'être préparés.

Installation et utilisation d'utilitaires

Veuillez utiliser le disque ExpressBuilder lorsque vous installez le serveur pour la première fois ou que modifiez sa configuration.

Ce que vous pouvez faire avec le DVD ExpressBuilder

- Installation du système d'exploitation au moyen d'Express Setup.
- Création d'un disque de support qui sera utilisé pour installer manuellement un système d'exploitation.
- Installation d'utilitaires tels que des logiciels de gestion pour Windows (NEC ESMPRO; etc.).



Remarque : Il est possible que certains des utilitaires susmentionnés ne soient pas disponibles sur votre serveur.

- Lecture de la documentation en ligne (systèmes Windows uniquement).



Remarque : Certaines des fonctions peuvent être exécutées à distance en utilisant un câble croisé (COM) ou un réseau local.

Contrat de licence logicielle utilisateur final

Lisez attentivement les conditions du contrat de licence logicielle utilisateur final imprimé sur la pochette du disque ExpressBuilder.

Utilitaires

Tous les utilitaires décrits ci-après ne sont pas disponibles sur votre serveur. Dans la plupart des cas, leur disponibilité dépend de la configuration dont vous disposez.

À titre d'exemple, parmi les différents utilitaires de configuration et d'administration RAID répertoriés, seuls ceux en rapport avec votre équipement RAID (carte ou chipset) seront disponibles.

NEC ESMPRO

NEC ESMPRO permet aux administrateurs système de gérer des serveurs distants sur un réseau. NEC ESMPRO contrôle les configurations matérielles et logicielles du serveur, les pannes et les performances.

Avec l'aide des données consignées collectées par NEC ESMPRO, un administrateur système peut assurer le suivi des performances sur le long terme et le court terme, contrôler l'utilisation du serveur, créer des graphiques pour enregistrer les tendances et vérifier le taux de défaillance du serveur. L'administrateur peut utiliser les informations collectées pour créer des procédures d'acheminement des données plus efficaces et optimiser l'utilisation du serveur.

Attention !

Pour de plus amples informations sur la procédure d'installation de NEC ESMPRO et des explications détaillées sur ce programme, consultez la documentation en ligne hébergée sur le disque ExpressBuilder.

Fonctions et caractéristiques

NEC ESMPRO offre de nombreuses fonctions et caractéristiques permettant de gérer des serveurs distants sur un réseau. Ces fonctions sont utiles aux administrateurs système lors d'opérations système quotidiennes, de l'extension du système et de tâches de transfert. NEC ESMPRO Manager intègre notamment les fonctions suivantes :

■ Configuration serveur matérielle et logicielle

- Ressources matérielles installées sur les serveurs, notamment la CPU, la mémoire, les disques, les réseaux de disques et les cartes LAN.
- Ressources logicielles, notamment les informations inhérentes au système d'exploitation et les pilotes s'exécutant sur chaque serveur.

■ Défaillances du serveur

- Affichage en temps réel au profit de l'administrateur système avec le type de défaillance, l'emplacement, la cause et l'action corrective suggérée.
- Données sur les défaillances comprenant des informations sur les défaillances matérielles (température de la carte système, défaillance de la mémoire, blocages) et les défaillances logicielles.

■ Performances

- NEC ESMPRO contrôle les performances du serveur, indique l'utilisation du disque et fournit des informations telles que la charge de la CPU, la quantité de mémoire utilisée, l'utilisation du disque et le trafic LAN. Grâce aux seuils d'utilisation, l'administrateur système peut contrôler et prévenir les surcharges du serveur.

Adaptec Storage Manager™ - Browser Edition

Adaptec Storage Manager™ - Browser Edition (dénommé ci-après ASMBE) est un utilitaire de gestion dédié au système HostRAID qui vous fait bénéficier de fonctions RAID par le biais de l'interface SCSI de votre serveur.

Vous pouvez utiliser les fonctions suivantes dans le cadre du système HostRAID en installant ASMBE sur votre système.

Caractéristiques

- Maintenance du système de stockage ZCR et HostRAID.
- Contrôle de cohérence au niveau des réseaux de disques.
- Enregistrement des événements ZCR et HostRAID dans le journal des événements.
- Omission de l'installation du logiciel client sur chaque PC de gestion si ASMBE est installé.

Avant d'utiliser ASMBE, lisez le *Guide de l'utilisateur d'Adaptec Storage Manager™ - Browser Edition* hébergé sur le disque ExpressBuilder.

WebPAM

Le logiciel WebPAM (Web-Based Promise Array Management) gère et contrôle de façon locale et distante de tous les disques logiques FastTrak présents sur un réseau. L'interface utilisateur graphique basée sur un navigateur assure la notification par e-mail de l'ensemble des événements majeurs/alarmes, la gestion de la mémoire cache, la consignation des événements inhérents aux disques, la maintenance des disques logiques, la reconstruction et l'accès aux différents composants de la configuration RAID (serveur, contrôleur, disques logiques, disques physiques et boîtier).

Pour plus d'informations sur l'utilisation de WebPAM, consultez l'aide en ligne de WebPAM.

Utilitaire Intel® RAID Web Console 2 (interface Windows)

L'utilitaire Intel RAID® Web Console 2 permet de gérer les disques et les volumes RAID au sein d'une interface conviviale.

Veillez vous reporter au *Guide de l'utilisateur de l'utilitaire de configuration Intel® Embedded Server RAID BIOS* hébergé sur le disque ExpressBuilder pour de plus amples informations.

Power Console Plus

Power Console Plus est un utilitaire permettant de contrôler le système RAID des contrôleurs de réseau de disques (SecuRAID) LSI Logic.

L'utilisation de Power Console Plus permet d'exécuter des opérations (le contrôle et la maintenance, par exemple) sur les systèmes RAID mis en œuvre sur des systèmes locaux et des systèmes connectés par le biais de réseaux (TCP/IP). Les opérations peuvent être effectuées en ligne au moyen d'écrans graphiques sans arrêter le système.

Principales fonctions

Power Console Plus présente les caractéristiques suivantes :

- Prise en charge de la fonction Assistant afin de faciliter la configuration
- Possibilité de changer le niveau RAID
- Compatibilité avec SAF-TE
- Prise en charge du contrôle des performances
- Fonctions du boîtier prises en charge telles que le contrôle des températures, de l'alimentation et du ventilateur
- Activation des paramètres d'écriture, de lecture et de mémoire cache pour chaque disque logique
- Prise en charge des fonctions d'enregistrement et de restauration pour la configuration
- Activation de l'affichage du taux de transfert SCSI

Composants

Power Console Plus est constitué des cinq composants suivants :

- SNMP Agent (non pris en charge)
- MegaRAID Service Monitor

Il permet de contrôler le contrôleur SecuRAID en enregistrant des journaux d'événements. Installez MegaRAID Service Monitor sur le système sur lequel le contrôleur SecuRAID est installé.

- MegaRAID Client

Il contrôle le système RAID par le biais d'écrans graphiques. Installez MegaRAID Client sur le système sur lequel le contrôleur SecuRAID est installé ou sur le PC de gestion connecté via le système et le réseau.

- MegaRAID Server

Il permet de contrôler le contrôleur SecuRAID via le réseau. Installez MegaRAID Server sur le système sur lequel le contrôleur SecuRAID est installé.

- MegaRAID Registration Server

Il permet de contrôler le contrôleur SecuRAID via le réseau. Installez-le sur l'un des systèmes et des PC de gestion connectés via le réseau. Les composants susmentionnés doivent être installés correctement pour pouvoir mettre en œuvre l'environnement d'utilisation de Power Console Plus.

Les composants de Power Console Plus devant être installés sur les systèmes cibles et ceux devant être installés sur le PC de gestion diffèrent.

■ **Serveur (système sur lequel le contrôleur SecuRAID est installé) :**

Installez les trois composants suivants sur ce système :

- MegaRAID Service Monitor
- MegaRAID Server
- MegaRAID Client

Lancez Start Power Console Plus sur le PC de gestion après la mise sous tension de la machine installée en tant que 'serveur' et 'serveur de gestion'.

Installez le composant suivant sur ce PC :

- MegaRAID Client

■ **Serveur de gestion (machine gérant tous les systèmes qui sont surveillés et contrôlés par les PC de gestion) :**

Installez le composant suivant sur l'un des systèmes ou PC de gestion :

- MegaRAID Registration Server

Configuration du système

Cette section vous explique comment installer Power Console Plus sur le système sur lequel le contrôleur MegaRAID est installé.

Environnement d'exploitation

■ **Matériel**

- Machine : Serveur raccordé au contrôleur de réseau de disques AMI (A)
- Mémoire : Taille suffisamment importante pour que le système d'exploitation fonctionne + 8 Mo, voire plus
- Espace sur le disque dur : 5 Mo, voire plus
- Écran : Écran de 1 024 × 768, voire plus
- Périphériques requis : carte d'interface réseau, lecteur de CD-ROM et périphérique de pointage telle une souris

■ **Logiciels**

- Microsoft Windows XP
- Microsoft Windows 2003

Installation sur le PC de gestion

Cette section vous explique comment installer Power Console Plus sur un ordinateur gérant des systèmes via le réseau (TCP/IP).

Environnement d'exploitation

■ Matériel

- Machine : Machine compatible PC/AT (équipée d'un processeur Intel Pentium ou équivalent)
- Mémoire : Taille suffisamment importante pour que le système d'exploitation fonctionne + 8 Mo, voire plus
- Espace sur le disque dur : 5 Mo, voire plus
- Écran : Écran de 1 024 × 768, voire plus
- Périphériques requis : carte d'interface réseau, lecteur de CD-ROM et périphérique de pointage telle une souris

■ Logiciels

- Microsoft Windows XP
- Microsoft Windows 2003

Utilitaire SCSISelect

L'utilitaire SCSISelect détecte et configure le contrôleur SCSI situé sur la carte système ou une carte SCSI optionnelle installée sur votre système. Cet utilitaire peut être lancé au moyen d'une simple combinaison de touches lors de l'exécution du test POST et ne requiert aucune disquette de démarrage spécifique.

L'utilitaire SCSISelect est principalement utilisé pour déterminer le taux de transfert du périphérique SCSI raccordé au système. Servez-vous en pour :

- modifier les valeurs par défaut ;
- vérifier et/ou modifier les paramètres des périphériques SCSI susceptibles d'entrer en conflit avec ceux d'autres périphériques installés sur le système.

Exécution de l'utilitaire SCSISelect

Vous pouvez ouvrir l'utilitaire SCSISelect lorsque vous mettez votre système sous tension ou que vous le réamorcez.

Pour exécuter l'utilitaire, procédez comme suit :

1. Allumez ou réamorcez votre système.
2. Lorsque le message '*Press Ctrl-A to run SCSI Utility... (Appuyez sur Ctrl-A pour exécuter l'utilitaire SCSI...)*' s'affiche, appuyez sur **Ctrl+A**.

L'utilitaire SCSI s'initialise. Lorsque l'utilitaire SCSI d'Adaptec détecte plusieurs cartes hôtes, il affiche un menu de sélection répertoriant le numéro de connecteur de chaque carte. Sélectionnez la carte que vous voulez configurer.

3. L'écran suivant s'affiche :

Tableau 9: Menu de sélection de l'utilitaire SCSISelect

Menu	Description
Configure/View Controller Settings (Configurer/Afficher les paramètres du contrôleur)	Ce menu vous permet de configurer les paramètres de la carte hôte et des périphériques.
SCSI Disk Utilities (Utilitaires de disque SCSI)	L'utilitaire recherche les périphériques SCSI sur le bus SCSI et, une fois la recherche terminée, fournit une description de chaque périphérique. Exécutez ces utilitaires <i>avant</i> de configurer les périphériques SCSI.

4. Si vous souhaitez formater un disque, vérifier les unités de disque ou afficher la liste répertoriant les périphériques et leur ID SCSI, sélectionnez **SCSI Disk Utilities**.

Si vous voulez configurer la carte ou un périphérique, sélectionnez **Configure/View Controller Settings**.

Paramètres de configuration de l'utilitaire SCSI d'Adaptec

Les touches suivantes sont actives dans tous les écrans de l'utilitaire SCSI d'Adaptec :

Tableau 10: Touches actives

Touche	Action
Touches fléchées	Les touches fléchées haut et bas vous permettent de naviguer entre les paramètres d'un même écran.
ENTRÉE	Elle vous permet d'afficher les options d'un paramètre configurable. Vous pouvez également l'utiliser pour sélectionner une option.
Echap	Elle vous permet de retourner dans l'écran précédent, de revenir au paramètre précédent ou de QUITTER l'utilitaire si vous êtes dans le menu Main.
F5	Elle vous permet de passer du mode couleur au mode monochrome, et inversement.
F6	Elle permet de restaurer les paramètres par défaut de la carte hôte.

Le tableau suivant présente les paramètres normaux de l'utilitaire SCSI d'Adaptec et vous permet de noter toutes les modifications dont ils ont fait l'objet.

Tableau 11: Paramètres de configuration de l'utilitaire SCSISelect

OPTION	PARAMÈTRE CONSEILLÉ OU AFFICHAGE UNIQUEMENT	VOTRE CONFIGURATION
SCSI Bus Interface Definitions (Définitions d'interface de bus SCSI)		
SCSI Controller ID (ID du contrôleur SCSI)	7	
SCSI Controller Parity (Parité du contrôleur SCSI)	Enabled (Activé)	
SCSI Controller Termination (Terminaison du contrôleur SCSI)	Enabled (Activé)	
Additional Options (Options supplémentaires)		
Boot Device Configuration (Configuration du périphérique d'amorçage)	Appuyez sur ENTRÉE pour accéder au menu.	
Master SCSI Controller (Contrôleur SCSI maître)	29320ALP slot 01 03:01:00 (29320ALP au niveau du connecteur 01 03:01:00)	
Boot SCSI Controller (Contrôleur SCSI d'amorçage)	29320ALP slot 01 03:01:00 (29320ALP au niveau du connecteur 01 03:01:00)	
SCSI Device Configuration (Configuration de périphérique SCSI)	Appuyez sur ENTRÉE pour accéder au menu.	
Sync Transfer Rate (MB/Sec) (Taux de transfert sync. (Mo/s))	320	
Packetized (En paquets)	Yes (Oui)	
QAS	Yes (Oui)	
Initiate Wide Negotiation (Entamer négociation étendue)	Yes (Oui)	
Enable Disconnection (Activer la déconnexion)	Yes (Oui)	

Tableau 11: Paramètres de configuration de l'utilitaire SCSISelect (Suite)

OPTION	PARAMÈTRE CONSEILLÉ OU AFFICHAGE UNIQUEMENT	VOTRE CONFIGURATION
Send Start Unit Command (Envoyer commande de démarrage d'unité)	Yes (Oui)	
BIOS Multiple LUN Support (Prise en charge de plusieurs LUN par le BIOS)	No (non) ¹	
Include in BIOS Scan (Inclure dans l'analyse du BIOS)	Yes (oui) ¹	
Advanced Configuration (Configuration avancée)	Appuyez sur ENTRÉE pour accéder au menu.	
Reset SCSI Bus at IC Initialization (Réinitialiser le bus lors de l'initialisation de la carte d'interface)	Enabled (Activé)	
Display <Ctrl-A> Messages During BIOS Initialization (Afficher les messages <Ctrl-A> lors de l'initialisation du BIOS)	Enabled (Activé)	
Extended Int13 Translation for DOS Drives >1 GByte (Traduction Int13 étendue pour lecteurs DOS 1 Go)	Enabled (Activé)	
POST Display Mode (Mode d'affichage du test POST)	Verbose (Détaillé)	
SCSI Controller Int13 Support (Support Int13 du contrôleur SCSI)	Enabled (Activé) ¹	
Domain Validation (Validation de domaine)	Enabled (Activé) ¹	
Support Removable Disks Under Int13 as Fixed Disks (Prise en charge des disques amovibles sous Int13 en tant que disques fixes)	Disabled (Désactivé) ^{1, 2}	
BIOS Support for Bootable CDROM (Prise en charge du BIOS pour CD-ROM amorçable)	Enabled (Activé) ¹	

¹ Sans effet si le BIOS est désactivé.

² Ne retirez pas le support amovible de son lecteur s'il est sous le contrôle du BIOS.

SCSI Disk Utilities (Utilitaires de disque SCSI)

Cet utilitaire parcourt le bus SCSI pour détecter les périphériques SCSI, puis ils effectuent une description de chacun d'eux. Exécutez cet utilitaire avant de configurer les périphériques SCSI.

Pour ouvrir l'utilitaire, sélectionnez **SCSI Disk Utilities (Utilitaires de disque SCSI)** dans le menu *Options*.

Au début de l'analyse des ID SCSI, le message suivant s'affiche :

Scanning SCSI ID : 0 LUN Number : 0

Une fois l'analyse des ID SCSI terminée, l'écran répertoriant ces dernières et les périphériques associés s'affiche.

```

Select SCSI Disk and press <Enter>

SCSI ID #0 : No device
SCSI ID #1 : No device
SCSI ID #2 : No device
SCSI ID #3 : No device
SCSI ID #4 : No device
SCSI ID #5 : No device
SCSI ID #6 : No device
SCSI ID #7 : Adaptec 29320ALP
SCSI ID #8 : No device
SCSI ID #9 : No device
SCSI ID #10 : No device
SCSI ID #11 : No device
SCSI ID #12 : No device
SCSI ID #13 : No device
SCSI ID #14 : No device
SCSI ID #15 : No device

```

Cet écran vous permet de déterminer les ID SCSI des options installées. Vous pouvez également afficher des informations détaillées sur un périphérique en sélectionnant ce dernier et en appuyant sur **Entrée**.

Le sous-menu suivant s'affiche.

```

SCSI ID#4: xxxxxxxxxx
Firmware: xxxx xxx
Capacity: xxGB

Format
Verify Disk Me-
dia (Vérifier les
unités de disque)

```

Le tableau suivant répertorie les options de sous-menu et leur description :

Tableau 12: Option de sous-menu

Option de sous-menu	Description
Format	Elle permet de formater le périphérique sélectionné.
Verify Disk Media (Vérifier les unités de disque)	Elle permet de vérifier tous les secteurs du périphérique sélectionné. Le ou les secteurs défectueux détectés sont remappés.

Fermeture de l'utilitaire SCSI d'Adaptec

Pour quitter l'utilitaire SCSI d'Adaptec, appuyez sur ECHAP jusqu'à ce qu'un message vous propose de quitter le programme (si vous avez modifié des paramètres, il vous est proposé de les enregistrer avant de quitter le programme).

HostRAID™

Vous trouverez ci-dessous une présentation de HostRAID et une explication de sa procédure d'installation.

Présentation de HostRAID

HostRAID est une technologie RAID intégrée permettant la prise en charge des systèmes RAID d'entrée de gamme. Cette technologie, qui est également appelée iROC (intelligent RAID on chip) ou RAID logiciel, est intégrée au firmware du contrôleur. Les cartes HostRAID ne sont pas équipées de processeur RAID supplémentaire.

HostRAID est disponible pour certaines cartes S-ATA et SCSI. Vérifiez les spécifications de la carte installée sur votre système pour de plus amples informations en la matière.

Les configurations HostRAID nécessitent :

- un pilote spécifique pour contrôler les réseaux de disques - consultez la procédure d'installation détaillée dans ce manuel ;
- l'utilitaire de gestion de réseaux de disques 'Adaptec Storage Manager - Browser Edition' (dénommé ci-après 'ASMBE'). Reportez-vous au *Guide de l'utilisateur de HostRAID™ (SATA) Adaptec Storage Manager™ Browser Edition* pour de plus amples informations sur la procédure d'installation. Consultez également la section [*"Adaptec Storage Manager" - Browser Edition*](#) page 207.

 **Remarque** : L'utilitaire de gestion JAVA ASMBE utilisant un navigateur (IE version 5.5 ou ultérieure), le logiciel doit être installé sur chaque serveur mais pas sur chaque PC client.

Spécifications générales

Disque dur :	Un disque dur pour chaque canal (deux disques durs max.)
Niveau RAID :	RAID0 ou RAID1
Système d'exploitation :	Microsoft Windows Server 2003 Standard Edition/Enterprise Edition Microsoft Windows 2000 Server/ Advanced Server
Configuration de réseaux de disques :	Utilitaire Setup du BIOS Utilitaire de configuration RAID (spécifique à la carte)
Modification de réseaux de disques :	ExpressBuilder ASMBE

Caractéristiques

- Prise en charge des réseaux de disques amorçables
- Disques de secours globaux (un disque de secours minimum, deux maximum)
- Utilitaire de configuration et de gestion RAID complet dans le BIOS
- Logiciel de gestion RAID graphique fourni
- Migration transparente de réseaux (données) vers cartes RAID intelligentes Adaptec prise en charge
- Échange à chaud des disques pris en charge
- Reconstruction automatique prise en charge (sous réserve qu'un disque de secours soit disponible)
- Vérification automatique prise en charge

ExpressBuilder

ExpressBuilder est un outil d'intégration logicielle automatisé qui simplifie le processus d'installation et de configuration de votre système. Il permet aux administrateurs système de tirer profit d'un processus d'installation guidé et flexible pour installer Microsoft® Windows Server® 2003 et Microsoft® Windows Server® 2008.

Pour installer d'autres systèmes d'exploitation, veuillez contacter votre représentant et lui demander de plus amples informations quant aux systèmes d'exploitation certifiés pour le système.

 **Remarque** : Avant d'effectuer l'installation initiale de votre serveur au moyen de ExpressBuilder, finalisez la configuration matérielle.

ExpressBuilder intègre deux programmes distincts :

- ExpressBuilder (pour Windows)
- Express Setup

ExpressBuilder pour Windows

Utilisez cette application pour:

- lire le Guide de l'utilisateur ou d'autres documents,
- actualiser le système et
- installer des logiciels (suivant votre configuration).

 **Remarques** :

- Il est nécessaire de disposer d'un navigateur internet qui supporte le langage XML pour utiliser le logiciel ExpressBuilder.
- Certains documents sont fournis au format PDF. Utilisez Adobe Acrobat Reader pour les lire.

Insérez le disque ExpressBuilder dans le lecteur correspondant de votre système, la fenêtre ExpressBuilder devrait s'afficher automatiquement à l'écran.

Si la fonction d'exécution automatique n'est pas disponible sur votre système, exécutez le fichier `\ar_menu\autorun_menu.exe` directement depuis le disque.

Cliquez sur les éléments du menu pour afficher les services et les options disponibles.

Installation du système d'exploitation avec Express Setup

Cette section vous explique comment utiliser Express Setup pour installer les systèmes d'exploitation suivants sur le système et les configurer.

- Microsoft® Windows Server® 2003
- Microsoft® Windows Server® 2008

Attention !

Avant d'installer le système d'exploitation, réglez la date et l'heure du système au moyen de l'utilitaire 'SETUP' du BIOS.

À propos d'Express Setup

'Express Setup', qui est hébergé sur votre disque ExpressBuilder, est conçu pour l'installation initiale du système. Son mode d'installation automatique guide l'utilisateur tout au long du processus en détaillant des caractéristiques matérielles spécifiques et en affichant les instructions de sélection et de configuration du logiciel. Le programme charge les utilitaires et les pilotes, applique les paramètres RAID, partitionne le disque et installe le système d'exploitation souhaité.

Attention !

Express Setup est conçu pour l'installation initiale du système. Par conséquent, il supprime le contenu du disque dur.

Installation de Microsoft Windows Server 2003

Cette sous-section contient des informations sur l'installation de Microsoft® Windows Server® 2003 Standard Edition x32 ou x64 sur le système. Lisez les instructions fournies dans cette section avant de lancer l'installation.

Consignes d'installation

Cette section décrit les précautions que vous devez prendre et les questions que vous devez considérer avant de lancer l'installation pour installer correctement Windows Server 2003.

Système d'exploitation pris en charge sur ce modèle

Le système prend en charge Microsoft Windows Server 2003 Standard Edition (dénommé ci-après 'Windows Server 2003') x32 et x64.

Spécifications du BIOS

Avant d'installer le système d'exploitation, vérifiez si les spécifications du BIOS inhérentes au matériel sont correctes. [Voir "Utilitaire Setup du BIOS" en page 278.](#)

Restrictions

Attention !

- Avant de lancer l'installation, exécutez l'ensemble du processus d'ajout du périphérique optionnel et de configuration du système mainframe (spécifications du BIOS et de la carte optionnelle).
 - Une fois l'exécution d'Express Setup terminée, consultez la section 'Installation pour la résolution de problèmes' ci-après pour savoir comment configurer les paramètres facilitant la résolution des problèmes, notamment le 'vidage de la mémoire'.
-

Installation sur un pack RAID

Si vous voulez installer Windows Server 2003 sur un volume, le pack RAID doit être tout d'abord configuré.

Définition de la taille de la partition

La taille minimale de la partition sur laquelle le système doit être installé peut être calculée au moyen de la formule suivante.

Taille nécessaire pour installer le système + Taille du fichier d'échange + Taille du fichier de vidage

Taille nécessaire pour installer le système = 2 900 Mo

Taille du fichier d'échange (recommandée) = Mémoire installée $\times$ 1,5

Taille du fichier de vidage = Mémoire installée + 12 Mo

Attention !

- La taille du fichier d'échange ci-dessus est nécessaire pour collecter les informations de débogage (vidage de la mémoire). Si vous définissez la taille du fichier d'échange sur une valeur par défaut plus basse que la valeur 'recommandée', il se peut que vous ne puissiez pas collecter des informations de débogage précises (vidage de la mémoire).
 - La taille maximale du fichier d'échange qui peut être définie sur une partition est de 4 095 Mo. Si la taille du fichier d'échange ci-dessus excède 4 095 Mo, spécifiez 4 095 Mo comme taille du fichier d'échange.
 - Si vous installez des applications quelles qu'elles soient ou des programmes similaires, augmentez la taille de la partition en y ajoutant l'espace nécessaire pour les installer.
-

À titre d'exemple, si la taille de la mémoire installée est de 512 Mo, la taille de partition minimale requise est calculée comme suit au moyen de la formule susmentionnée :

$$2900 \text{ Mo} + (512 \text{ Mo} \times 1,5) + (512 \text{ Mo} + 12 \text{ Mo}) = 4\,192 \text{ Mo}.$$

Installation de Windows Server 2003

Cette section vous explique comment installer le système au moyen d'Express Setup.

1. Allumez votre système.
2. Insérez le DVD ExpressBuilder dans le lecteur de disques optiques.
3. Redémarrez le système.
Pour redémarrer le système, appuyez sur **Ctrl + Alt + Del**, ou éteignez le système, puis allumez-le à nouveau.
4. Lorsque la fenêtre s'affiche, sélectionnez la langue de votre choix, et cliquez sur **OK**.

 **Remarque** : La langue que vous choisissez lors de cette étape ne concerne que l'assistant d'installation. La langue de Microsoft Windows Server 2003 sera celle de la version que vous allez installer sur votre système.

5. Cliquez sur **Configurer Windows**.
6. Dans la fenêtre d'Assistant d'ExpressSetup, complétez les options ci-dessous:
 - *Système d'exploitation à installer.*
 - *Partition système à créer, si vous souhaitez en créer une.*
 - *Paramètres d'affichage.*
 - *Identification du réseau, si nécessaire.*
 - *Options réseau, si nécessaire.*
 - *Informations utilisateur.*
 - *Paramètres régionaux.*
 - *Rôle de l'ordinateur.*
7. Cliquez sur **Démarrer l'installation**, et cliquez sur **OK**.
8. Lorsque la fenêtre s'affiche, lisez l'*Accord de Licence*, et cliquez sur **Oui**.
9. Lorsqu'un message vous le demande, insérez le *Microsoft Windows Server 2003 CD-ROM*, et cliquez sur **OK**.
10. Lorsqu'un message vous le demande, cliquez sur **Ctrl + Alt + Suppr** pour vous identifier.
11. Connectez-vous en utilisant **Administrator** comme *Nom d'utilisateur*, sans entrer de mot de passe.
12. Suivez les instructions du système d'exploitation qui s'affichent à l'écran pour terminer l'installation de Windows Server 2003.
13. Référez-vous à ["Mise à jour du Système", page 225](#).

L'installation est terminée.

Mise à jour du Système

Pour assurer un fonctionnement normal de votre système, nous vous recommandons de le mettre à jour en suivant la procédure ci-dessous.

Attention !

Vous devez mettre à jour votre système si vous avez:

- Changé la configuration système (Si vous ajoutez ou supprimez des périphériques intégré optionnels, ne redémarrez pas le système après avoir changé la configuration, et mettez-la à jour).
 - Restauré le système au moyen du processus de restauration.
 - Restauré le système au moyen d'un outil de sauvegarde.
-

Connectez-vous au système en utilisant un compte administrateur, ou un autre compte membre du groupe Administrateurs.

1. Insérez le DVD ExpressBuilder dans le lecteur de disques optiques de votre système. La fenêtre *ExpressBuilder* devrait s'afficher automatiquement à l'écran.

Si la fonction d'exécution automatique n'est pas disponible sur votre système, exécutez le fichier `\ar_menu\autorun_menu.exe` directement depuis le disque.

2. Dans les éléments du menu, cliquez sur **Setup Windows (Configurer Windows)**, et cliquez sur **Update the system (Mettre à jour le système)**.

Patiencez le temps de l'installation des pilotes.

3. Retirez le DVD ExpressBuilder du lecteur de disques optiques.
4. Redémarrez votre système.

La mise à jour est terminée.

Installation de pilotes ou de logiciels

Procédez comme suit pour installer des pilotes ou des logiciels.

Connectez-vous au système en utilisant un compte administrateur, ou un autre compte membre du groupe Administrateurs.

1. Insérez le DVD ExpressBuilder dans le lecteur de disques optiques de votre système. La fenêtre *ExpressBuilder* devrait s'afficher automatiquement à l'écran.
Si la fonction d'exécution automatique n'est pas disponible sur votre système, exécutez le fichier `\ar_menu\autorun_menu.exe` directement depuis le disque.
2. Dans les éléments du menu,
 - Pour installer des pilotes spécifiques: cliquez sur **Setup Windows (Configurer Windows)**, sélectionnez **Driver Directory (Répertoire de pilotes)**, et explorez les répertoires jusqu'à celui de votre choix..
 - Pour installer des applications: cliquez sur **Setup Software (Configurer une application)**, et sélectionnez l'application de votre choix.
3. Suivez les instructions qui s'affichent à l'écran.

 **Remarque** : Préparez une disquette vierge. Vous pourriez en avoir besoin lors de l'installation d'un pilote.

Options de commutation disponibles pour le fichier Boot.ini de Windows Server 2003.

De nombreux commutateurs seront disponibles si vous éditez le fichier Boot.ini. Pour les options de commutation disponibles, consultez les informations suivantes :

- Base de connaissances Microsoft - Numéro d'article : 833721

'Options de commutateurs disponibles pour les fichiers Boot.ini de Windows XP et de Windows Server 2003'

Si la capacité de mémoire de votre système excède 4 Go lors de son installation, l'ajout du commutateur /PAE dans le fichier Boot.ini permettra au système d'être installé avec plus de 4 Go de mémoire. Cependant, les systèmes d'exploitation prenant en charge l'option de commutation /PAE sont limités.

Consultez l'article suivant de la base de connaissances Microsoft pour connaître les produits pris en charge.

- Base de connaissances Microsoft - ID de l'article : 291988

'Description de la fonctionnalité de réglage de RAM de 4 Go et du commutateur d'extension d'adresse physique'

Vous trouverez ci-dessous un exemple vous expliquant comment ajouter le commutateur /PAE au fichier Boot.ini.

1. Cliquez sur le menu [Démarrer], [Paramètres] et [Panneau de configuration].
2. Dans le [Panneau de configuration], cliquez deux fois sur [Système].
3. Cliquez sur l'onglet [Avancé] puis sur le bouton [Paramètres] sous [Setup and Recovery (Installation et récupération)].
4. Sous [System Setup (Configuration du système)], cliquez sur [Modifier] pour ouvrir [Boot.ini].
5. Ajoutez '/PAE' dans la section [Operating Systems] (Systèmes d'exploitation) du fichier [Boot.ini] et enregistrez ce dernier.

<Exemple de fichier Boot.ini>

```
[boot loader]
timeout=30
default=multi(0)disk(0)rdisk(0)partition(2)\WINDOWS
[operating systems]
multi (0)disk (0)rdisk (0)partition (2)\WINDOWS="Windows Server 2003" /fastdetect
multi (0)disk (0)rdisk (0)partition (2)\WINDOWS="Windows Server 2003, PAE" /
fastdetect /PAE
C:\CMDCONS\BOOTSECT.DAT="Microsoft Windows Recovery Console" /cmdcons
```



Remarque : Si vous sélectionnez l'une des options de la liste déroulante 'Système d'exploitation par défaut' située dans la section [Installation et récupération], votre système peut démarrer automatiquement depuis le commutateur spécifié.

Installation de Microsoft Windows Server 2008

Référez-vous à la documentation fournie sur le DVD ExpressBuilder.

Installation de Microsoft Windows Server 2003

Cette section vous explique comment installer Windows Server 2003 sans utiliser l'outil Express Setup.

Avant d'installer Windows Server 2003

Veuillez lire attentivement les informations suivantes AVANT d'installer Windows Server 2003.

Utilisation de Service Pack

Le ServicePack 1 est nécessaire pour utiliser Windows Server 2003 avec cet équipement. Lorsque vous installez Windows Server 2003 R2, il n'est pas nécessaire d'utiliser Service Pack 1.

Actualisation du système

Si vous modifiez la configuration de votre système, actualisez-le au moyen du disque ExpressBuilder qui l'accompagne.

Réinstallation du disque dur préalablement optimisé en un disque dynamique

Si vous souhaitez conserver la partition existante lors de l'installation du système sur le disque dur optimisé en disque dynamique, tenez compte des points suivants :

- Ne sélectionnez pas la partition sur laquelle le système d'exploitation a été installé comme partition pour réinstaller le système d'exploitation.
- Sélectionnez 'Use the current File System (Utiliser le système de fichiers actuel)' lors du formatage de la partition du système d'exploitation.

Installation manuelle lorsque des contrôleurs de réseau de disques sont connectés

Si les contrôleurs de réseau de disques restent connectés lors du processus d'installation, des messages contextuels peuvent s'afficher. Cela n'affecte en rien le comportement du système. Cliquez sur [YES (OUI)] et poursuivez l'installation.

Périphérique magnéto-optique

Si vous optez pour le système de fichiers NTFS avec un périphérique MO branché lors de l'installation, le système de fichiers n'est pas converti normalement. Débranchez le périphérique MO et relancez l'installation depuis le début.

Taille de la partition

La taille minimum de la partition sur laquelle le système doit être installé peut être calculée au moyen de la formule suivante.

Taille nécessaire pour installer le système + Taille du fichier d'échange + Taille du fichier de vidage + Taille de l'application

Taille nécessaire pour installer le système=

2900 MB (Windows Server 2003 seulement)

Taille du fichier d'échange (recommandée)= Mémoire installée × 1,5

Taille du fichier de vidage= Mémoire installée + 12 Mo

Attention !

- La taille du fichier d'échange ci-dessus est nécessaire pour collecter les informations de débogage (vidage de la mémoire). Si vous définissez la taille du fichier d'échange sur une valeur par défaut plus basse que la valeur 'recommandée', il se peut que vous ne puissiez pas collecter des informations de débogage précises (vidage de la mémoire).
 - La taille maximale du fichier d'échange qui peut être définie sur une partition est de 4 095 Mo. Si la taille du fichier d'échange ci-dessus excède 4 095 Mo, spécifiez 4 095 Mo comme taille du fichier d'échange.
 - Si vous installez des applications quelles qu'elles soient ou des programmes similaires, augmentez la taille de la partition en y ajoutant l'espace nécessaire pour les installer.
-

À titre d'exemple, si la taille de la mémoire installée est de 512 Mo, la taille minimale de la partition est calculée comme suit au moyen de la formule susmentionnée :

$2900 \text{ Mo} + (512 \text{ Mo} \times 1,5) + (512 \text{ Mo} + 12 \text{ Mo}) + \text{Taille de l'application} = 4192 \text{ Mo} + \text{Taille de l'application}$

Si la taille de partition requise est plus importante que la taille d'un disque dur, nous vous recommandons de scinder le fichier sur plusieurs disques.

1. Définissez la 'taille requise pour l'installation + la taille du fichier d'échange'.
2. Spécifiez que les informations de débogage (équivalent en taille au fichier de vidage) doivent être écrites sur un disque distinct.
(Si nécessaire, installez un disque supplémentaire.)

Installation de Microsoft Windows Server 2003

Vous aurez besoin de ce qui suit pour installer Windows Server 2003 :

- Disque ExpressBuilder
- Disque Microsoft Windows Server 2003 Standard Edition
- DISQUETTE OEM Windows Server pour ExpressBuilder

Avant de lancer l'installation, créez la DISQUETTE OEM Windows Server 2003 pour ExpressBuilder.

Création de la DISQUETTE OEM Windows 2003 depuis l'ExpressBuilder

 **Remarque** : Il est nécessaire de disposer d'un navigateur internet qui supporte le langage XML pour utiliser le logiciel ExpressBuilder.

Procédez comme suit :

1. Préparez une disquette 3,5" formatée.
2. Lancez le système d'exploitation.
3. Insérez le disque ExpressBuilder dans le lecteur correspondant de votre système, la fenêtre *ExpressBuilder* devrait s'afficher automatiquement à l'écran.
Si la fonction d'exécution automatique n'est pas disponible sur votre système, exécutez le fichier `\ar_menu\autorun_menu.exe` directement depuis le disque.
4. Dans les éléments du menu, cliquez sur **Create drivers disk (Créer une disquette de pilotes)**, et sélectionnez l'option correspondant à la configuration de votre système.
5. Insérez la disquette dans le lecteur correspondant, cliquez sur **Copy It (Copiez-le)**, et patientez jusqu'à ce qu'elle soit créée.
6. Cliquez sur **OK** et fermez la fenêtre *Floppy disk copy (Copie de disquette)*.
7. Ejectez la disquette, protégez-la en écriture, étiquetez-la et rangez-la dans un endroit sûr.

Installation de Windows Server 2003

Cette section vous explique comment installer correctement Windows Server 2003.

1. Mettez le système sous tension.
2. Insérez le disque Windows Server 2003 dans le lecteur optique.
3. Appuyez sur **Ctrl + Alt + Suppr** pour réinitialiser le système.
Après l'installation d'un système d'exploitation amorçable sur le disque dur, appuyez sur **Entrée** lorsque le message 'Press any key to boot from CD... (Appuyez sur n'importe quelle touche pour amorcer le système depuis le CD...)' s'affiche en haut de l'écran.
Si aucun système d'exploitation amorçable n'est présent sur le disque dur, vous n'avez nullement besoin d'exécuter cette étape.
L'écran d'installation de Windows Server 2003 s'affiche. Si l'écran n'apparaît pas, cela signifie que vous n'avez pas appuyé sur **Entrée** au moment opportun. Réessayez après avoir éteint puis rallumé le système.
4. Si un contrôleur RAID ou SCSI est installé, appuyez sur **F6** lorsque la fenêtre se présente comme suit :
 - Le message 'Le programme d'installation analyse votre configuration matérielle...' s'affiche.
 - Un écran avec un arrière-plan bleu apparaît.



Remarque : Aucune indication visible sur l'écran ne signale que vous avez appuyé sur la touche F6.

5. Lorsque le message suivant s'affiche, appuyez sur **S**.

Le programme d'installation n'a pas pu déterminer le type d'un ou de plusieurs disques de grande capacité installés sur votre système ou vous avez choisi de spécifier manuellement une carte.

À présent, le programme d'installation va charger les données de gestion pour le(s) disque(s) de grande capacité suivant(s).

Le message suivant s'affiche.

Insérez la disquette nommée
disquette de prise en charge du matériel fournie par le fabricant
dans le lecteur A:
*Appuyez sur ENTRÉE quand vous êtes prêt.

6. Insérez la DISQUETTE OEM Windows Server 2003 pour ExpressBuilder dans le lecteur correspondant et appuyez sur **Entrée**.
7. Suivez les instructions affichées à l'écran.
8. Une fois l'installation terminée, effectuez les opérations décrites dans les rubriques [“Installation des pilotes et paramètres du périphérique” page 264](#) et [“Actualisation du système” en page 229](#).

Réinstallation sur plusieurs disques logiques

Cette section décrit la procédure de réinstallation du système d'exploitation lorsque plusieurs disques logiques existent.

Avant de réinstaller le système d'exploitation

Effectuez des copies de sauvegarde avant de réinstaller le système d'exploitation.

Réinstallation du système d'exploitation

1. Lancez l'installation conformément aux instructions de la procédure décrite dans ce guide.
2. Spécifiez la partition sur laquelle vous souhaitez installer le système d'exploitation lorsque le message suivant s'affiche :

La liste suivante affiche les partitions existantes et l'espace non partitionné sur cet ordinateur.

Utilisez les flèches HAUT et BAS pour sélectionner un élément dans la liste.

* Impossible de modifier la lettre de lecteur de votre volume système ou de démarrage. Vérifiez que la lettre de lecteur appropriée est affectée et continuez l'installation.

3. Poursuivez l'installation conformément aux instructions de la procédure décrite précédemment dans ce chapitre.
* La lettre affectée au système réinstallé peut différer de celle du système précédent. Si vous devez modifier cette lettre, appliquez la procédure 'Modification de la lettre de lecteur'.

Modification de la lettre de lecteur

Faites attention. La procédure suivante ne doit pas modifier la lettre affectée au système ou au volume d'amorçage.

1. Cliquez sur Démarrer, cliquez avec le bouton droit de votre souris sur **Poste de travail** et sélectionnez **Gérer** pour ouvrir la fenêtre *Gestion de l'ordinateur*.
2. Sélectionnez **Gestion des disques** sur le côté gauche de la fenêtre.
3. Cliquez avec le bouton droit de votre souris sur le volume dont vous souhaitez modifier la lettre et sélectionnez **Modifier la lettre de lecteur et le chemin d'accès....**
4. Cliquez sur **Oui**.
5. Sélectionnez **Affecter une lettre de lecteur** et spécifiez la lettre de votre choix.
6. Cliquez sur **OK**.
7. Si le message suivant s'affiche, cliquez sur **Oui** :

Modifier la lettre de lecteur d'un volume peut empêcher certains programmes de fonctionner.

Voulez-vous vraiment modifier cette lettre de lecteur ?

8. Fermez la fenêtre *Gestion de l'ordinateur*.

Mise à jour du Système

Pour assurer un fonctionnement normal de votre système, nous vous recommandons de le mettre à jour en suivant la procédure ci-dessous.

Attention !

Vous devez mettre à jour votre système si vous avez:

- Changé la configuration système (Si vous ajoutez ou supprimez des périphériques intégrés optionnels, ne redémarrez pas le système après avoir changé la configuration, et mettez-la à jour).
 - Restauré le système au moyen du processus de restauration.
 - Restauré le système au moyen d'un outil de sauvegarde.
-

Connectez-vous au système en utilisant un compte administrateur, ou un autre compte membre du groupe Administrateurs.

1. Insérez le DVD ExpressBuilder dans le lecteur de disques optiques de votre système. La fenêtre *ExpressBuilder* devrait s'afficher automatiquement à l'écran.

Si la fonction d'exécution automatique n'est pas disponible sur votre système, exécutez le fichier `\ar_menu\autorun_menu.exe` directement depuis le disque.

2. Dans les éléments du menu, sélectionnez **Setup Windows (Configurer Windows)**, et cliquez sur **Update the system (Mettre à jour le système)**.

Patientez le temps de l'installation des pilotes.

3. Retirez le ExpressBuilder DVD-ROM du lecteur de disques optiques.
4. Redémarrez votre système.

La mise à jour est terminée.

Installation de pilotes ou de logiciels

Procédez comme suit pour installer des pilotes ou des logiciels.

Connectez-vous au système en utilisant un compte administrateur, ou un autre compte membre du groupe Administrateurs.

1. Insérez le DVD ExpressBuilder dans le lecteur de disques optiques de votre système. La fenêtre *ExpressBuilder* devrait s'afficher automatiquement à l'écran.
Si la fonction d'exécution automatique n'est pas disponible sur votre système, exécutez le fichier `\ar_menu\autorun_menu.exe` directement depuis le disque.
2. Dans les éléments du menu,
 - Pour installer des pilotes spécifiques: cliquez sur **Setup Windows (Configurer Windows)**, sélectionnez **Driver Directory (Répertoire de pilotes)**, et explorez les répertoires jusqu'à celui de votre choix..
 - Pour installer des applications: cliquez sur **Setup Software (Configurer une application)**, et sélectionnez l'application de votre choix.
3. Suivez les instructions qui s'affichent à l'écran.

 **Remarque** : Préparez une disquette vierge. Vous pourriez en avoir besoin lors de l'installation d'un pilote.

Collecte des informations relatives au vidage de la mémoire

Si possible, définissez la collecte des informations relatives au vidage de la mémoire (informations de débogage).

Installation de Microsoft Windows Server 2008

Référez-vous à la documentation fournie sur le DVD ExpressBuilder pour installer Windows Server 2008 sans utiliser l'outil Express Setup.

Sécurité du serveur

Pour prévenir tout accès non autorisé au système ou toute utilisation non autorisée du serveur, ce dernier peut intégrer plusieurs fonctions de sécurité matérielles et logicielles.

Sécurité avec verrous mécaniques et contrôle

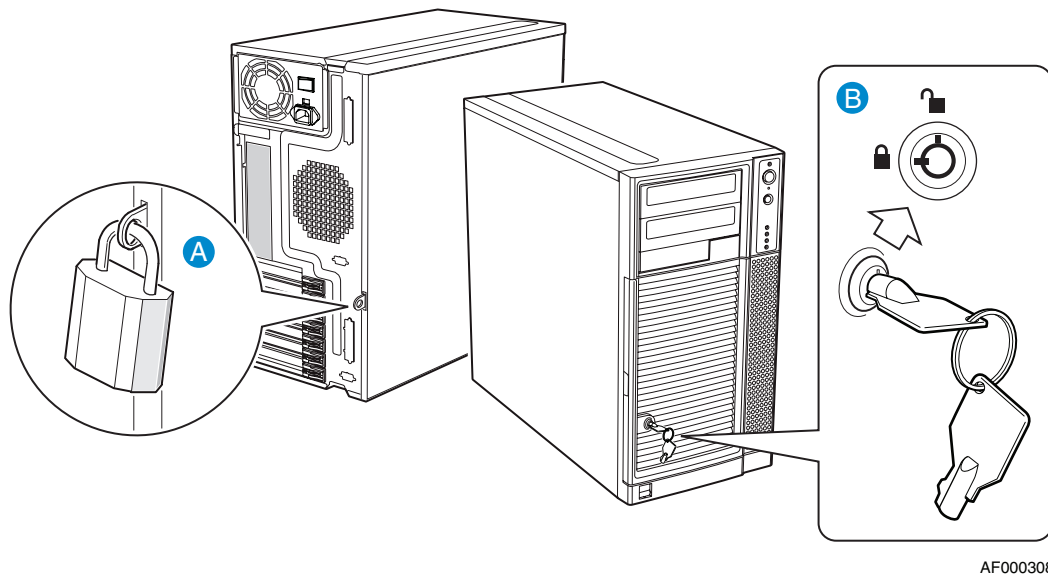


Figure 110: Fonctions de sécurité WA2500/SA2500

A : boucle de cadenas

B : verrou mécanique à deux positions

 **Remarque** : Vous trouverez les clés sur le panneau avant.

Verrou de la porte avant

Verrouillez la porte avant pour prévenir tout accès non autorisé aux disques durs et dans le châssis.

Boucle de cadenas de la porte avant

Fixez-y un cadenas pour prévenir tout accès non autorisé dans le châssis.

Verrouillages logiciels via l'utilitaire Setup du BIOS

L'utilitaire Setup du BIOS offre des fonctions de sécurité interdisant tout accès non autorisé ou accidentel au système. Une fois ces dernières activées, il n'est possible d'accéder au système qu'après avoir entré le(s) mot(s) de passe approprié(s). Par exemple :

- Configuration et activation d'un mot de passe administrateur.
- Configuration et activation d'un mot de passe utilisateur.

Utilisation des mots de passe

Vous pouvez définir un mot de passe utilisateur, un mot de passe administrateur, voire les deux. Si vous n'avez défini que le mot de passe utilisateur, vous devez :

- L'entrer pour accéder au Setup du BIOS.
- L'entrer pour amorcer le système, sous réserve que l'option Password on Boot soit activée dans le Setup du BIOS.

Maintenance

Ce chapitre décrit les opérations de maintenance quotidiennes du système et les consignes de sécurité en cas de déplacement ou du stockage du système.

Enregistrement de copies de sauvegarde

Nous vous conseillons d'effectuer régulièrement des copies de sauvegarde des données importantes stockées sur les disques durs du système. Pour connaître les périphériques de sauvegarde qui conviennent au système et aux outils de sauvegarde, contactez votre agent commercial.

Enregistrez également une copie de sauvegarde des données de configuration du réseau de disques si votre système fait partie intégrante de la configuration du réseau de disques. Si vos disques durs ont été recréés automatiquement après une panne, il est conseillé d'enregistrer une copie de sauvegarde des données de configuration. Pour enregistrer une copie de sauvegarde des données de configuration, servez-vous de l'utilitaire de configuration qui réside dans la mémoire FLASH de la carte contrôleur de réseau de disques. Consultez le manuel fourni avec la carte.

Nettoyage

Nettoyez régulièrement le système afin qu'il demeure en bon état.

Avertissement !

- Vous ne devez pas démonter, réparer ou modifier le système.
 - N'examinez pas l'intérieur du lecteur optique.
 - Ne retirez pas la batterie au lithium.
 - Débranchez la fiche d'alimentation avant toute intervention sur le système.
-

Attention !

- Évitez d'installer le serveur dans un environnement aux températures extrêmes.
 - Allez jusqu'au terme de l'installation de la carte.
-

Nettoyage des surfaces externes du système

Attention !

- Pour éviter toute altération des matériaux et de la couleur du système, ne le nettoyez pas au moyen de solvants volatils tels que du diluant et du benzène.
 - La prise d'alimentation électrique, les câbles, les connecteurs situés sur le panneau arrière du système et l'intérieur de ce dernier doivent être maintenus au sec. Ne les mouillez pas.
-

Essayez quotidiennement les surfaces externes du système au moyen d'un chiffon doux et sec.

Si des taches demeurent sur les surfaces :

1. Assurez-vous que le système est hors tension (le témoin POWER/SLEEP est éteint).
2. Débranchez le cordon d'alimentation entre le système et la prise.
3. Retirez la poussière de la fiche du cordon d'alimentation au moyen d'un chiffon sec.
4. Trempez un chiffon doux dans du détergent neutre dilué dans de l'eau froide ou tiède et tordez-le.

5. Frottez les taches sur le système au moyen du chiffon préparé au cours de l'étape 4.
6. Trempez un chiffon doux dans de l'eau, tordez-le et essuyez de nouveau le système.
7. Essuyez le système au moyen d'un chiffon sec.
8. Éliminez la poussière de l'orifice d'aération du ventilateur située au dos du système au moyen d'un chiffon sec.

Nettoyage de l'intérieur du système

L'un des éléments les plus importants d'un programme de maintenance adapté consiste en un nettoyage approfondi et régulier de l'intérieur du système, principalement autour de la carte mère.

L'accumulation de poussière dans le système peut engendrer plusieurs problèmes. Étant donné que la poussière agit comme un isolant thermique, l'accumulation de cette dernière peut empêcher le système de se refroidir correctement. Une chaleur excessive réduit la durée de vie des composants du système. De plus, la poussière peut contenir des matériaux corrosifs et conducteurs susceptibles de provoquer des courts-circuits ou la corrosion des contacts électriques.

La fréquence de nettoyage de l'intérieur du système varie en fonction de l'environnement. Dans la plupart des environnements de bureau, il convient de nettoyer le système tous les 12 mois. Dans les environnements moins favorables, nettoyez-le tous les 6 mois.

Pour nettoyer l'intérieur du système, vous avez besoin d'un petit aspirateur (équipé d'un suceur avec embout en plastique et d'une protection électrostatique), d'un aérosol de gaz dépoussiérant et d'une petite brosse.

Avertissement !

Avant toute opération de maintenance, débranchez chacun des cordons d'alimentation. Le système et l'unité d'affichage renferment des tensions même lorsqu'ils sont hors tension. Seul le débranchement du cordon d'alimentation permet de les supprimer.

Attention !

N'utilisez pas une brosse conçue en matériaux synthétiques ou des produits de nettoyage susceptibles de générer de l'électricité statique.

Pour nettoyer l'intérieur du système :

1. Mettez le système hors tension et débranchez tous les câbles d'alimentation.
2. Retirez le capot logique et le capot du disque.
3. Utilisez une petite brosse pour éliminer la poussière et autres impuretés de la carte mère.
4. Utilisez un aérosol de gaz dépoussiérant pour éliminer la poussière des composants de la carte mère.
5. À l'aide d'un petit aspirateur muni d'un embout en plastic, éliminez la poussière et autres impuretés dans le système.
6. Réinstallez le capot logique et le capot du disque.
7. Rebranchez tous les câbles d'alimentation et mettez le système sous tension.

Nettoyage du clavier

1. Mettez le système et les périphériques hors tension.
Le témoin POWER/SLEEP s'éteint.
2. Essuyez la surface du clavier au moyen d'un chiffon sec.

Nettoyage de la souris

Le fonctionnement de la souris dépend de la souplesse de rotation de sa boule. Pour qu'elle reste propre, utilisez la souris dans un endroit peu poussiéreux.

Pour nettoyer la souris :

1. Préparez de l'eau froide ou tiède, un détergent neutre, de l'alcool, deux chiffons doux et secs, ainsi que des cotons-tiges.
2. Mettez votre système hors tension.
Le témoin POWER/SLEEP s'éteint.
3. Retournez la souris et faites glisser le couvercle de la boule dans le sens contraire des aiguilles d'une montre afin de le retirer.
4. Enlevez la boule de la souris. Couvrez de la main le bas de la souris et retournez votre main tout en maintenant le dispositif de pointage (la souris se trouve dans votre paume, les boutons étant orientés vers le haut). La boule de la souris ainsi libérée glisse dans votre main.
5. Trempez un chiffon doux dans du détergent neutre dilué dans de l'eau froide ou tiède et tordez-le.
6. Éliminez les taches sur la boule de la souris. Essuyez-la délicatement au moyen du chiffon préparé au cours de l'étape 5.
7. Essuyez la boule de la souris au moyen d'un chiffon doux et sec.
8. Essuyez les trois petits cylindres situés dans la souris au moyen d'un coton-tige imbibé d'alcool. Essuyez lentement et soigneusement les taches en faisant tourner les cylindres avec la pointe du coton-tige.
9. Éliminez la poussière accumulée dans la souris en soufflant dessus. Protégez vos yeux de la poussière.

10. Remplacez la boule dans la souris.
11. Remplacez le couvercle de la boule sur la souris et faites-le tourner dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'il soit verrouillé.

Nettoyage d'un lecteur optique et de disques optiques

Un plateau ou un lecteur optique poussiéreux peut compromettre la lecture de données par le périphérique.

Pour nettoyer un lecteur optique :

1. Allumez le système.
Le témoin POWER/SLEEP s'allume.
2. Appuyez sur le bouton d'ouverture/de fermeture du plateau situé sur la face avant du lecteur optique.
Le plateau s'ouvre.
3. Saisissez délicatement le disque optique et retirez-le du plateau.

 **Remarque :** Évitez de poser vos doigts sur la face enregistrée du disque.

4. Essuyez le plateau au moyen d'un chiffon doux et sec.

Attention !

N'essuyez pas la lentille du lecteur optique. Cette opération risquerait de l'endommager et d'affecter le fonctionnement du lecteur.

5. Appuyez sur l'avant du plateau pour le refermer.

Pour nettoyer un disque optique :

Essuyez la face enregistrée du disque au moyen d'un chiffon doux et sec.

Attention !

- Essuyez les disques en partant du centre vers l'extérieur.
 - Si nécessaire, utilisez un nettoyant spécifique. Nettoyer un disque optique avec un produit de nettoyage/aérosol pour disque, du diluant ou du benzène endommage son contenu. Dans le pire des cas, l'insertion du disque dans le système peut provoquer une panne.
-

Entretien et manipulation

Conformez-vous aux instructions suivantes pour manipuler et entretenir votre système.



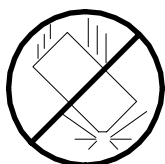
Protégez votre système des températures trop basses ou trop élevées. Laissez-le s'adapter à la température ambiante avant de l'utiliser.



Éloignez votre système de tout champ magnétique.



Éloignez votre système de toute source d'humidité. Ne le nettoyez pas avec un chiffon mouillé et ne renversez pas de liquide dessus.



Ne cognez pas votre système et ne le laissez pas tomber.



Vérifiez qu'il n'y pas de condensation. Le cas échéant, laissez-la s'évaporer avant de mettre votre système sous tension.



Ne mettez pas votre système en contact avec de la poussière, du sable et des saletés.

Résolution des problèmes

Ce chapitre vous permet d'identifier et de résoudre les problèmes susceptibles de se produire lors de l'installation ou de l'utilisation de votre système. La première section de ce chapitre vous explique comment réinitialiser votre système en cas de problèmes. Les sections suivantes contiennent des listes de dépannage et des procédures qui vous permettront d'isoler des problèmes spécifiques. La dernière section fournit des informations sur le BIOS et l'utilisateur du système.

Avertissement !

Le bouton-poussoir marche/arrêt CC situé sur le panneau avant de votre système ne coupe pas totalement l'alimentation secteur. La carte mère de votre système renferme une tension de +5 Vcc tant que le cordon d'alimentation secteur est branché dans la prise secteur. Avant d'exécuter les procédures décrites dans ce manuel, assurez-vous que votre système est hors tension et que les cordons d'alimentation secteur sont débranchés du panneau arrière du châssis.

Si vous ne coupez pas l'alimentation avant d'ouvrir votre système, vous risquez de vous blesser et d'endommager votre équipement.

Attention !

Si vous utilisez votre système tandis que son capot est retiré, vous risquez d'endommager les composants qu'il contient.

Réinstallez systématiquement les capots avant de mettre le système sous tension de sorte qu'il puisse refroidir correctement et que l'air puisse circuler librement.

Électricité statique

Les décharges électrostatiques peuvent endommager les unités de disque, les cartes d'extension et d'autres composants. Vous pouvez vous protéger de l'électricité statique en portant un bracelet antistatique fixé au châssis de votre système lors de la manipulation des composants de ce dernier.

L'électricité statique peut facilement endommager les appareils électroniques. Pour y remédier, rangez-les dans un emballage de protection chaque fois que vous les retirez de votre système.

Guide de dépannage

Cette section vous guide lors de l'identification des problèmes et de leur origine.

Avertissement !

Vous devez impérativement mettre votre système et vos périphériques hors tension avant d'y brancher ou d'en débrancher quoi que ce soit.

Dans le cas contraire, vous risquez d'endommager définitivement votre système ou vos périphériques.

1. Éteignez le système et les périphériques. Débranchez tous les périphériques du système, excepté le clavier et le moniteur. Le cordon d'alimentation du système doit être branché dans une prise de terre.
2. Assurez-vous que le clavier et le moniteur sont correctement reliés au système. Allumez le moniteur puis réglez la luminosité et les contrastes selon votre convenance (consultez la documentation du moniteur).
3. Mettez le système sous tension. Si le témoin d'alimentation ne s'allume pas mais que le système semble fonctionner correctement, le témoin doit être remplacé.
4. Suivez le déroulement du test POST. Chaque fois que vous mettez le système sous tension, le test POST vérifie la carte mère, la mémoire, le clavier et certains périphériques.
5. Lors du test POST, vérifiez les points suivants :
 - (Ligne 1 du message d'erreur)
 - (Ligne 2 du message d'erreur)
 - Press <F1> to continue,
 - <DEL> to enter Setup
 - Veuillez prendre note du message d'erreur et appuyer sur la touche **F1** pour relancer le processus d'amorçage ou sur la touche **SUPPR** pour accéder au Setup.
6. Les erreurs empêchant le processus d'amorçage de se poursuivre (erreurs fatales) vous sont notifiées par une série de bips sonores. Si ce type d'erreur survient, prenez-en note et consultez la section Messages d'erreur : codes sonores.

Visualiseurs système

Contrôlez l'occurrence des défaillances au moyen du gestionnaire distant (NEC ESMPro, ASWM ou tout autre utilitaire, selon le système dont vous disposez) lors du fonctionnement du système.

Vérifiez plus particulièrement si les alertes sont rapportées au gestionnaire distant hébergé sur le PC de gestion.

Témoins

Le panneau avant, le disque dur et l'alimentation du système sont équipés de témoins indiquant l'état du système au moyen de diverses couleurs et de différents schémas d'affichage.

Consultez la section [“Témoins d'état” page 24](#) pour de plus amples informations.

Problèmes au démarrage initial

Les problèmes survenant au démarrage initial proviennent généralement de l'installation ou de la configuration inappropriée des composants de votre système. Les défaillances matérielles sont plus rares.

- Tous les câbles sont-ils correctement branchés et fixés ?
- La prise murale utilisée est-elle alimentée par le secteur ?
- Les paramètres du Setup sont-ils correctement configurés ? Tous les pilotes sont-ils correctement installés ?
- Toutes les cartes d'extension sont-elles entièrement insérées dans les slots correspondants de la carte mère de votre système ?
- Tous les modules DIMM sont-ils correctement installés ?
- Le processeur est-il entièrement inséré dans le connecteur correspondant de la carte mère de votre système ?
- Les commutateurs et cavaliers de la carte mère sont-ils correctement réglés (si leur configuration par défaut a été modifiée) ?
- Les commutateurs et cavaliers des cartes d'extension optionnelles et des périphériques sont-ils correctement configurés ? Pour de plus amples informations, consultez la documentation fournie avec ces périphériques. Assurez-vous qu'il n'existe aucun conflit de ressources système entre les composants (deux cartes d'extension pourraient par exemple partager par erreur la même interruption, entraînant ainsi un conflit).
- Les cartes d'extension et les unités de disque sont-elles correctement installées ?
- Le clavier est-il correctement raccordé au système et branché au port PS/2 approprié ?
- Une disquette d'amorçage est-elle insérée dans le lecteur A: de votre système ? (Si un lecteur de disquettes est installé.)
- Le disque dur est-il correctement formaté ou défini ?
- Le système d'exploitation est-il correctement chargé ? Consultez sa documentation.

Problèmes après que le système ait fonctionné correctement

Les problèmes survenant après que les composants matériels et logiciels de votre système aient fonctionné correctement peuvent provenir d'une défaillance de vos équipements. Aidez-vous de la liste fournie ci-dessous pour tenter d'y remédier.

Si le problème persiste, consultez la section [*“Guide de dépannage” page 248*](#).

- Si vous exécutez un logiciel depuis une disquette ou un CD, essayez de le lancer en utilisant une autre copie.
- Si vous exécutez un logiciel depuis votre disque dur, vérifiez que tous les fichiers dont vous avez besoin sont installés. Le problème peut provenir de la copie hébergée sur le disque dur. Réinstallez le logiciel sur le disque dur et réessayez de le lancer.
- Si le problème persiste, il peut provenir du branchement inapproprié de l'un de vos câbles, de poussières ayant pénétré dans votre clavier (si l'entrée clavier ne répond pas) ou de défaillances ayant pour origine un autre de vos composants.
- Une hausse de tension, une coupure de courant ou une chute de tension s'est peut-être produite. Ces phénomènes peuvent notamment faire vaciller l'affichage, réamorcer brusquement le système et bloquer ce dernier de sorte qu'il ne puisse plus répondre aux commandes de l'utilisateur. Si nécessaire, quittez les applications ouvertes et éteignez votre système. Réamorcez-le, chargez le logiciel de votre choix et réessayez de vous en servir.
- Lors d'une hausse de tension, il peut arriver que les têtes du disque dur entrent en contact avec ce dernier, endommageant ou détruisant ainsi certains de vos fichiers de données. Si la ligne d'alimentation secteur que vous utilisez est sujette aux hausses de tension, installez un onduleur entre votre prise électrique et le cordon d'alimentation de votre système.

Problèmes d'exécution de nouvelles applications

Les problèmes survenant lors de l'exécution d'une nouvelle application proviennent généralement de cette dernière. Il est plutôt rare qu'ils soient provoqués par un équipement défectueux, plus particulièrement si vos autres logiciels fonctionnent correctement. Aidez-vous de la liste fournie ci-dessous pour savoir si vous pouvez facilement remédier au problème. Si le problème persiste malgré tout, veuillez contacter le service client de l'éditeur du logiciel.

- La configuration matérielle de votre système est-elle conforme aux exigences minimales du logiciel ? Consultez la documentation de ce dernier.
- La copie du logiciel en votre possession est-elle légale ? Les copies piratées ne fonctionnant généralement pas, nous vous conseillons de vous en procurer une qui soit légale.
- Si vous exécutez le logiciel depuis un CD ou une disquette, la copie utilisée est-elle de bonne qualité ?
- Si vous exécutez le logiciel depuis un CD, ce dernier est-il rayé ou sale ?
- Le logiciel est-il correctement installé ? Avez-vous suivi toutes les procédures fournies et installé tous les fichiers requis ?
- Les pilotes de périphérique appropriés sont-ils installés ?
- Le logiciel est-il correctement configuré ?
- Utilisez-vous le logiciel correctement ?

Problèmes et suggestions

Contactez votre prestataire de services agréé si les suggestions suivantes ne résolvent pas votre problème.

Tableau 13: Problèmes et suggestions

Suggestion	Suggestion
Problèmes d'applications	Vérifiez que tous les câbles sont correctement installés. Vérifiez que la configuration matérielle de votre ordinateur est correcte. Dans le Setup, vérifiez les valeurs des paramètres du système que vous avez préalablement enregistrées. Si une erreur vous semble évidente (type de lecteur spécifié erroné, par exemple), effectuez les modifications nécessaires dans le Setup et réamorcez le système. Enregistrez vos modifications. Assurez-vous que le logiciel est correctement configuré. Pour de plus amples informations, veuillez consulter sa documentation. Essayez une autre copie du logiciel pour savoir si le problème ne provient pas de celle que vous utilisez. Si vos autres logiciels fonctionnent correctement, contactez l'éditeur du logiciel défectueux.
Les caractères affichés sont déformés ou incorrects	Vérifiez que la luminosité et les contrastes sont correctement réglés. Assurez-vous que les câbles de transmission du signal vidéo et d'alimentation du moniteur sont correctement installés (éteignez votre système avant de rebrancher des câbles). Assurez-vous que votre moniteur est compatible avec le mode d'affichage sélectionné (consultez la documentation de votre moniteur).
Les caractères ne s'affichent pas	Assurez-vous que le moniteur est branché et allumé. La luminosité et les contrastes sont-ils correctement réglés ? Assurez-vous que le câble de transmission du signal vidéo est correctement branché (éteignez votre système avant de rebrancher des câbles). Assurez-vous que la carte vidéo de votre système est installée et activée. Réamorcez votre système.
La configuration de la RAM de la CMOS est erronée	Si les paramètres de configuration du système stockés dans la RAM de la CMOS se modifient sans raison apparente (l'heure est erronée, par exemple), il est possible que la batterie de secours ne soit pas assez puissante pour les conserver. Remplacez la batterie.
Le témoin du lecteur de disquettes ne s'allume pas lorsque le lecteur fonctionne ou qu'il est soumis au test POST	Assurez-vous que les câbles de transmission des signaux et d'alimentation du disque dur sont correctement installés. que le disque dur est correctement configuré et activé dans le Setup.
Le témoin du disque dur ne s'allume pas lorsqu'il fonctionne ou qu'il est soumis au test POST	Assurez-vous que les câbles de transmission des signaux et d'alimentation du disque dur sont correctement installés. Vérifiez que le connecteur du panneau avant est bien relié aux connecteurs de la carte mère et que le disque dur est correctement configuré et activé dans le Setup. Consultez le manuel du fabricant du disque dur pour configurer correctement la fonction de contrôle distant de l'activité de ce dernier. Si vos disques durs S-ATA ou SCSI sont enfichés dans une carte PCI, c'est parfaitement normal. Le témoin ne s'allume qu'en cas d'activité détectée au niveau des lecteurs optiques.
Le témoin d'alimentation de s'allume pas	Si le système fonctionne normalement, vérifiez le connecteur entre la carte mère et le panneau avant. S'il est correctement connecté, le témoin doit être défectueux.

Problèmes avec le système

Échec de la mise sous tension du système :

- Le système est-il correctement alimenté ?
 - Vérifiez que le cordon d'alimentation est branché dans une prise de courant (ou un onduleur) répondant aux spécifications électriques du système.
 - Vérifiez que le blindage du cordon d'alimentation n'est pas altéré ou que des fiches ne sont pas tordues.
 - Vérifiez que le disjoncteur d'alimentation de la prise de courant connectée est enclenché.
 - Si le cordon d'alimentation est branché sur un onduleur, assurez-vous que ce dernier est alimenté et qu'il transmet le courant reçu. Pour obtenir des informations détaillées, consultez le manuel qui accompagne l'onduleur.
- Avez-vous appuyé sur le commutateur POWER/SLEEP ?
 - Appuyez sur le commutateur POWER/SLEEP situé sur le panneau avant du système pour le mettre sous tension (le témoin POWER/SLEEP s'allume).

Échec de la mise hors tension du système :

- Le commutateur d'alimentation est-il activé ?
 - Redémarrez le système et lancez le Setup du BIOS.

Aucun écran n'apparaît et un signal sonore est émis :

- La carte DIMM est-elle correctement installée ?
 - Vérifiez que la carte DIMM est fermement insérée dans le connecteur correspondant.
 - Assurez-vous que les cavaliers ont été remis dans leur position d'origine après effacement de la CMOS.

Le test POST ne se termine pas :

- La carte DIMM est-elle installée ?
 - Deux cartes DIMM minimum sont requises pour l'opération.
- La taille de la mémoire est-elle importante ?
 - Le contrôle de la mémoire peut durer quelques secondes si sa taille est importante. Patientez quelques instants.
- Avez-vous utilisé le clavier ou la souris immédiatement après avoir démarré le système ?

- Si vous utilisez le clavier ou la souris immédiatement après le démarrage, le test POST peut détecter accidentellement une erreur au niveau du contrôleur clavier et s'arrêter. Le cas échéant, redémarrez le système. N'utilisez pas le clavier ou la souris tant que le message de démarrage du test BIOS ne s'affiche pas au redémarrage du système.

■ Le système contient-il les périphériques PCI ou cartes mémoire adéquats ?

- Le bon fonctionnement du système ne peut être garanti lorsque vous l'utilisez avec des périphériques non autorisés.

Accès impossible aux périphériques internes ou externes (ou échec de ces périphériques) :

■ Les câbles sont-ils correctement branchés ?

- Assurez-vous que les câbles d'interface et le cordon d'alimentation sont correctement branchés. Vérifiez également que les câbles sont raccordés dans le bon ordre.

■ Avez-vous respecté l'ordre de mise sous tension ?

- Lorsque des périphériques externes sont branchés sur le système, mettez les périphériques externes sous tension puis le système.

■ Avez-vous installé les pilotes des périphériques optionnels connectés ?

- Certains périphériques optionnels requièrent des pilotes de périphérique spécifiques. Consultez le manuel qui accompagne le périphérique pour installer son pilote.

■ Le BIOS est-il correctement configuré ?

- Il est possible que certains périphériques branchés au port série ou parallèle exigent une adresse de port d'E/S ou un mode de fonctionnement spécifique. Reportez-vous au manuel fourni avec la carte pour savoir comment configurer ces paramètres.

Échec du clavier ou de la souris :

■ Le câble est-il correctement branché ?

- Vérifiez que le câble est branché au connecteur approprié au dos du système.
- Le clavier ou la souris ne fonctionneront pas si vous les branchez lorsque le système est sous tension (cela ne s'applique pas aux périphériques USB). Éteignez le système puis branchez-les de manière adéquate.

■ Les pilotes du système sont-ils installés ?

- Reportez-vous au manuel fourni avec votre système d'exploitation pour vérifier si les pilotes du clavier et de la souris sont installés (ces pilotes sont installés avec le système d'exploitation). Certains systèmes d'exploitation vous permettent de modifier les paramètres du clavier et de la souris. Consultez le manuel qui accompagne votre système d'exploitation pour vérifier si les paramètres du clavier et de la souris sont corrects.

Échec de l'accès aux disquettes (en lecture ou en écriture) :

- Une disquette est-elle insérée dans le lecteur de disquettes ?
 - Insérez une disquette dans son intégralité dans le lecteur de disquettes.
- La disquette est-elle protégée en écriture ?
 - Placez le cran de protection en écriture de la disquette en position 'Écriture autorisée'.
- La disquette est-elle formatée ?
 - Utilisez une disquette formatée ou formatez celle insérée dans le lecteur de disquettes. Reportez-vous au manuel fourni avec le système d'exploitation pour savoir comment formater une disquette.

Échec de l'accès au disque :

- Le disque est-il correctement placé sur le plateau du lecteur de disques optiques ?
 - Le plateau comporte un évidement permettant d'accueillir le disque. Vérifiez que le disque est correctement placé dans l'évidement.
- Le disque est-il pris en charge par le système ?
 - Les disques optiques pour Macintosh ne sont pas supportés.
 - La lecture des disques non conformes aux standards pris en charge par le système en matière de CD n'est pas garantie.

Bien que le disque ait été correctement inséré, un message d'erreur s'affiche :

Le CD-ROM n'a pas été inséré ou celui que vous avez inséré
n'est pas le bon.
Insérez le CD-ROM adéquat.
OK

- Le face du disque contenant les données est-elle sale ou endommagée ?
 - Retirez le disque du lecteur, assurez-vous qu'il n'est pas sale ou endommagé, replacez-le et cliquez sur [OK].

Accès au disque dur impossible :

(Consultez la documentation fournie avec le contrôleur de réseau de disques.)

- Le disque dur est-il pris en charge par le système ?
 - Nous ne pouvons garantir le fonctionnement de périphériques non autorisés.
- Le disque dur est-il correctement installé ?
- Le disque dur est-il correctement configuré ?

Impossible d'accéder aux périphériques SCSI (internes ou externes) :

- Le périphérique SCSI est-il pris en charge par le système ?
 - Nous ne pouvons garantir le fonctionnement de périphériques SCSI non autorisés.
- Le branchement du câble a-t-il été modifié ?
- Les périphériques SCSI sont-ils correctement configurés ?
 - Lorsque des périphériques SCSI externes sont raccordés au système, vous devez configurer les paramètres de ces derniers, y compris l'ID SCSI et la terminaison. Pour obtenir des informations détaillées, consultez le manuel qui accompagne le périphérique SCSI.
- Le câble est-il trop long ?
 - Pour obtenir des informations détaillées, consultez le manuel qui accompagne le périphérique SCSI.
- Les contrôleurs SCSI optionnels sont-ils correctement configurés ?
 - Lorsqu'un contrôleur SCSI optionnel est installé sur le système et que des périphériques SCSI y sont raccordés, utilisez le Setup du BIOS fourni avec le contrôleur SCSI optionnel pour le configurer correctement. Pour obtenir des informations détaillées, consultez le manuel qui accompagne le contrôleur SCSI optionnel.

Système introuvable sur le réseau :

- Le câble réseau est-il correctement branché ?
 - Assurez-vous que le câble réseau est branché au port réseau au dos du système. Vérifiez également que le câble LAN utilisé est conforme au standard d'interface réseau.
- Le BIOS est-il correctement configuré ?
 - Le contrôleur LAN interne peut être désactivé au moyen du SETUP du BIOS du système. Vérifiez les paramètres au moyen du SETUP du BIOS.
- Le protocole et les services ont-ils été configurés ?
 - Installez le pilote réseau pour le système. Assurez-vous que le protocole (TCP/IP, par exemple) et les services sont correctement spécifiés.
- La vitesse de transfert est-elle correcte ?
 - Ouvrez la boîte de dialogue Propriétés réseau dans le panneau de configuration pour configurer l'option 'Link Speed & Duplex' sur la même valeur que celle affectée au CONCENTRATEUR.

La fonction Wake on LAN ne s'initialise pas depuis le mode Veille.

- Le concentrateur est-il en mode négociation automatique ? Ou, le client est-il configuré sur négociation automatique/vitesse optimale ?
 - Pour le concentrateur et le client, la fonction Wake on LAN ne s'initialise pas depuis le mode Veille si la vitesse est définie sur 1000 Mbps.

Problèmes avec Windows Server 2003

Un journal s'affiche et aucun câble réseau n'est branché au port réseau :

Lorsque le câble réseau n'est pas branché dans un port, une entrée (voir l'exemple ci-dessous) peut apparaître dans le journal des événements. Cependant, cela n'a aucun impact sur le comportement du pilote LAN.

Event ID: 6

Source : E100B

Type: Erreur

Description: Hardware failure detected.

Machine: (Nom de votre système)

Lan: 100BASE

Solution : Branchez un câble réseau dans un port et réamorcez le système ou configurez la valeur [Smart Power Down] sur 'Off' de sorte que les entrées n'apparaissent plus dans le journal des événements.

Le message suivant s'affiche vous empêchant ainsi d'ouvrir une session :

Cette copie de Windows doit être activée auprès de Microsoft pour que vous puissiez continuer. Vous ne pourrez pas ouvrir de session tant que vous n'avez pas activé Windows. Pour éteindre l'ordinateur, cliquez sur Annuler.

Sous Windows Server 2003, le message ci-dessus s'affiche si vous utilisez le système d'exploitation sans exécuter la procédure d'authentification de licence. Sélectionnez 'Oui' et exécutez la procédure d'authentification de licence.

Impossible d'installer correctement le système d'exploitation :

- Avez-vous consulté les remarques concernant l'installation du système d'exploitation ?

Lors de l'installation, l'avertissement suivant est enregistré dans le Journal système de l'Observateur d'événements :

Error detected on the device \Device\CdRom0 during the paging operation (Une erreur a été détectée sur le périphérique \Périphérique\CdRom0 au cours d'une opération de pagination).

- Il n'y a aucun problème.

Impossible de démarrer le système d'exploitation :

- Y-a-t-il une disquette dans le lecteur de disquettes ?

- Retirez la disquette et redémarrez le système.

- Le disque ExpressBuilder est-il inséré dans le lecteur de disques optiques ?
 - Retirez le disque ExpressBuilder et redémarrez le système.
- L'exécution du système d'exploitation a-t-elle été interrompue ?
 - Utilisez le processus de restauration pour restaurer le système

Le système d'exploitation se comporte de manière instable :

- Avez-vous actualisé le système ?
 - Installer un lecteur réseau après le système d'exploitation peut engendrer un comportement instable. Utilisez le disque ExpressBuilder pour actualiser le système.

Le système ne redémarre pas automatiquement lorsqu'une erreur d'arrêt se produit, et ce bien qu'il soit configuré pour redémarrer automatiquement :

- Lorsque le système ne redémarre pas automatiquement, redémarrez-le manuellement.

Le système redémarre automatiquement lorsqu'une erreur d'arrêt se produit, et ce bien qu'il NE soit PAS configuré pour redémarrer automatiquement :

- Il n'y a aucun problème. Vérifiez le journal des événements système pour vous assurer qu'une erreur d'arrêt s'est produite.

Mise HORS TENSION impossible lors de l'affichage d'un écran bleu :

- Si vous voulez éteindre le système lorsque l'écran devient bleu, effectuez une mise hors tension forcée (pour ce faire, appuyez pendant 4 secondes sur le commutateur POWER/SLEEP). Si vous appuyez sur ce bouton pendant moins de trois secondes, l'alimentation ne se coupe pas.

Échec de l'amorçage PXE (amorçage réseau) ou système introuvable sur le réseau :

- Le câble est-il correctement branché ?
 - Branchez le câble approprié au port réseau situé au dos du serveur. Vérifiez également que le câble utilisé est conforme au standard d'interface réseau pris en charge par le système.
- Le BIOS est-il correctement configuré ?
 - Le contrôleur LAN interne peut être désactivé au moyen de l'utilitaire Setup de la CMOS. Vérifiez les paramètres dans le Setup du BIOS.
- Le protocole et les services ont-ils été configurés ?
 - Installez le pilote réseau pour le système. Assurez-vous que le protocole (TCP/IP, par exemple) et les services sont correctement spécifiés.

- La vitesse de transfert est-elle correcte ?
 - Ouvrez la boîte de dialogue Propriétés réseau dans le panneau de configuration pour configurer la vitesse de connexion et l'option duplex sur les mêmes valeurs que celles affectées au CONCENTRATEUR.

Problèmes avec ExpressBuilder

Si le système ne s'amorce pas depuis le disque ExpressBuilder, vérifiez les points suivants :

- Avez-vous inséré le disque ExpressBuilder lors du test POST puis redémarré le système ?
 - Si vous n'avez pas inséré le disque ExpressBuilder lors du test POST et que vous avez redémarré le système, un message d'erreur s'affiche ou le système d'exploitation ne s'amorce pas.
- Le BIOS est-il correctement configuré ?
 - L'ordre d'amorçage des périphériques peut être spécifié au moyen du Setup de la CMOS du système. Utilisez le Setup de la CMOS pour changer l'ordre d'amorçage des périphériques et amorcer le système en commençant par le lecteur de disque.
<Menu devant être contrôlé : [Boot]>
- Un message d'erreur s'est-il affiché ?
 - Si une erreur se produit lors de l'exécution de ExpressBuilder, le message suivant s'affiche. Après affichage de ce message, définissez l'erreur en consultant la liste des messages répertoriés dans le tableau ci-après et appliquez les mesures correctives appropriées.

Tableau 14: Messages d'erreur

Message	Cause et solution
This machine is not supported	Cette version de ExpressBuilder n'est pas conçue pour ce système. Exécutez ExpressBuilder sur un système compatible.
Hard disk access error	Le disque dur n'est pas connecté ou a échoué. Vérifiez que le disque dur est correctement raccordé.
NvRAM access error	Une tentative d'accès à la mémoire non volatile (NvRAM) a échoué.
The system-specific information does not exist on the baseboard. Please restore the backup data or write the data by using [System Information Management] of the Off-line Maintenance Utility. Only the authorized personnel are allowed to do this operation.	Les informations propres au système ne peuvent être acquises via la carte mère.

Problèmes avec Express Setup

- Le message suivant s'affiche lorsque vous tentez d'installer Express Setup sur un disque dur dont la capacité est inférieure à la taille de partition spécifiée :

'The specified partition size has exceeded the capacity of the hard disk. The setup created the partition at the maximum size that can be reserved on the hard disk. Setup will continue the process.'

Un bouton OK apparaît.

 - C'est normal. Appuyez sur Entrée pour poursuivre l'installation.
- Le message 'Press R to retry' ne peut s'afficher correctement lors de la copie des fichiers depuis le disque optique ou de la vérification du disque optique :
 - Appuyez sur R. Si le message s'affiche de nouveau après que vous avez appuyé sur R, relancez Express Setup depuis le début. Si le problème persiste après avoir relancé l'installation, demandez au service de maintenance de vérifier le lecteur de disques optiques.
- Express Setup se ferme et vous demande de saisir les informations d'installation.
 - Les informations d'installation spécifiées contiennent certaines erreurs. Suivez les instructions fournies pour saisir la valeur appropriée. Il n'est pas nécessaire d'annuler l'installation.
- La connexion au domaine est spécifiée mais le système est installé en tant que groupe de travail.
 - Lorsque le programme d'installation ne peut établir la connexion au domaine lors de l'installation, il installe le système en tant que groupe de travail. Ouvrez [Système] dans le Panneau de configuration pour spécifier la connexion au domaine.
- La clé de CD/ID saisie est erronée.
 - Express Setup démarre même si la clé de CD/ID entrée est erronée. Toutefois, le programme d'installation s'arrête et vous demande de ressaisir la valeur correcte. Dans ce cas de figure, une requête d'entrée se produit également au redémarrage, une fois l'installation de l'interface graphique terminée. Si vous effectuez ces deux entrées correctement, vous ne rencontrez aucun problème lors de l'installation de Windows.
- Impossible de spécifier les informations détaillées concernant la carte réseau.
 - Express Setup ne vous permet pas de spécifier les informations détaillées concernant la carte réseau. Spécifiez ces informations depuis le Panneau de configuration, après avoir démarré Windows.

Problèmes avec la configuration de réseau de disques

Consultez le manuel fourni avec le contrôleur RAID.

Problèmes liés au menu Master Control (Contrôle principal)

Le menu Master Control (Contrôle principal) ne s'affiche pas :

- Disposez vous d'un système Windows NT 4.0 ou ultérieur ou Windows 95 ou ultérieur ?
 - La fonction d'exécution automatique du disque est prise en charge par Windows NT 4.0 et Windows 95. Les versions plus anciennes ne se lancent pas automatiquement depuis le disque.
- La touche Maj est-elle enfoncée ?
 - Définir le disque alors que la touche Maj est enfoncée annule la fonction d'exécution automatique.

Problèmes avec la configuration de réseau de disques

Pour tout problème lié au réseau de disques dans ce système, reportez-vous au manuel qui accompagne le contrôleur de réseau de disques.

Collecte du journal des événements

Cette section vous explique comment collecter le journal des différents événements qui se sont produits sur le système.

Attention !

Si une erreur d'arrêt, une erreur système ou un blocage se produit, exécutez la procédure suivante après avoir redémarré le système.

1. Cliquez sur [Outils d'administration] : [Observateur d'événements] depuis le Panneau de configuration.
2. Sélectionnez le type de journal que vous souhaitez collecter.
Les événements concernant l'application en cours d'exécution sont archivés sous [Journal d'application]. Les événements en rapport avec la sécurité sont archivés sous [Journal sécurité]. Les événements qui se sont produits au niveau de l'élément permettant de configurer le système Windows sont archivés sous [Journal système].
3. Cliquez sur [Enregistrer sous...] dans le menu [Exécuter].
4. Entrez le nom de fichier du journal archivé dans la zone [Nom du fichier].
5. Sélectionnez le type de fichier journal que vous souhaitez enregistrer dans la liste [Type de fichier] et cliquez sur [OK].

Pour de plus amples informations, consultez l'aide en ligne de Windows.

Collecte des informations de configuration

Cette section vous explique comment collecter les informations portant sur la configuration matérielle et les spécifications internes.

La collecte des informations requiert l'utilisation de l'utilitaire 'Diagnostic Program (Programme de diagnostic)'.

Attention !

Si une erreur d'arrêt, une erreur système ou un blocage se produit, exécutez la procédure suivante après avoir redémarré le système.

1. Sélectionnez [Paramètres] dans le menu Démarrer et cliquez sur [Panneau de configuration].
La boîte de dialogue [Panneau de configuration] s'ouvre.
2. Cliquez deux fois sur [Outils d'administration] puis sur [Gestion de l'ordinateur]. La boîte de dialogue [Gestion de l'ordinateur] s'affiche.
3. Cliquez sur [Outils système] : [Informations sur le système].
4. Cliquez sur [Enregistrer en tant que fichier d'informations système] dans le menu [Action].
5. Entrez le nom du fichier devant être enregistré dans le champ [Nom du fichier].
6. Cliquez sur [Enregistrer].

Collecte des informations de diagnostic par Dr. Watson

Dr. Watson collecte les informations de diagnostic relatives aux erreurs d'application. Vous pouvez spécifier l'emplacement dans lequel enregistrer les informations.

Vidage de la mémoire (selon la configuration dont vous disposez)

Si une erreur se produit, le fichier de vidage doit être enregistré pour acquérir les informations nécessaires.

Si vous enregistrez le vidage sur une bande DAT, notez sur l'étiquette qu'il est enregistré en tant que 'NTBackup' ou 'ARCServe'. Vous pouvez spécifier l'emplacement dans lequel vous souhaitez enregistrer les informations de diagnostic.



Attention !

- Contactez votre agent commercial avant de vider la mémoire. Vider la mémoire tandis que le système est en cours de traitement risque d'affecter le fonctionnement du système.
 - Redémarrer le système après une erreur peut entraîner l'affichage d'un message indiquant que la mémoire virtuelle est insuffisante. Ignorez ce message et continuez. Redémarrer le système peut provoquer le vidage de données incorrectes.
-

Assistance technique

Si vous rencontrez un problème avec votre ordinateur, veuillez tout d'abord consulter les différentes sections du chapitre [“Résolution des problèmes” page 247](#).



Remarque : Consultez la brochure de garantie fournie avec votre système pour obtenir les coordonnées des bureaux de la société dans votre pays.

Pour bénéficier d'une assistance technique notamment lors de la mise à niveau du BIOS, consultez notre site Web : www.bull.com

Messages d'erreur

Cette section détaille les codes et messages d'erreur du test POST, ainsi que la signification des combinaisons de couleurs des témoins de diagnostic.

Messages d'erreur du test POST

Lorsqu'une erreur récupérable se produit lors du test POST, le BIOS affiche un message et émet un signal sonore dans le même temps. Le BIOS émet également un code sonore (un son long suivi de deux sons brefs) lors du test POST si le test de la configuration vidéo échoue ou si un module ROM externe n'effectue pas une somme de contrôle correcte.

Pour signaler les erreurs, le BIOS écrit un code d'erreur dans la zone de journalisation standard PS/2 située dans la zone étendue des données du BIOS et affiche un message parfois précédé du code d'erreur POST. Ce code d'erreur est également consigné dans la zone réservée au journal des événements.

La section Réponse du tableau suivant est divisée en deux types :

- **Pause** : Le message s'affiche dans l'écran du gestionnaire d'erreurs, une erreur est consignée dans le journal des événements système (SEL) et l'utilisateur doit effectuer une entrée pour pouvoir continuer. L'utilisateur peut exécuter une action corrective immédiate ou choisir de poursuivre l'amorçage.
- **Arrêt** : Le message s'affiche dans l'écran du gestionnaire d'erreurs, une erreur est consignée dans le journal des événements système (SEL) et le système ne peut s'amorcer tant que l'erreur n'est pas résolue. L'utilisateur doit remplacer la pièce défectueuse et redémarrer le système.

Tableau 15: Messages d'erreur du test POST et gestion

Code d'erreur	Message d'erreur	Réponse
004C	Keyboard / interface error	Pause
0012	CMOS date / time not set	Pause
5220	Configuration cleared by jumper	Pause
5221	Passwords cleared by jumper	Pause
5223	Configuration default loaded	Pause
0048	Password check failed	Arrêt
0141	PCI resource conflict	Pause
0146	Insufficient memory to shadow PCI ROM	Pause
8110	Processor 01 internal error (IERR) on last boot	Pause
8111	Processor 02 internal error (IERR) on last boot	Pause
8120	Processor 01 thermal trip error on last boot	Pause
8121	Processor 02 thermal trip error on last boot	Pause
8130	Processor 01 disabled	Pause
8131	Processor 02 disabled	Pause
8160	Processor 01 unable to apply BIOS update	Pause
8161	Processor 02 unable to apply BIOS update	Pause
8190	Watchdog timer failed on last boot	Pause
8198	Operating system boot watchdog timer expired on last boot	Pause

Tableau 15: Messages d'erreur du test POST et gestion (Suite)

Code d'erreur	Message d'erreur	Réponse
0192	L3 cache size mismatch	Arrêt
0194	CPUID, processor family are different	Arrêt
0195	Front side bus mismatch	Pause
0197	Processor speeds mismatched	Pause
8300	Baseboard management controller failed self-test	Pause
8306	Front panel controller locked	Pause
8305	Hotswap controller failed	Pause
84F2	Baseboard management controller failed to respond	Pause
84F3	Baseboard management controller in update mode	Pause
84F4	Sensor data record empty	Pause
84FF	System event log full	Pause
8500	Memory Component could not be configured in the selected RAS mode	Pause
8520	DIMM_A1 failed Self Test (BIST)	Pause
8521	DIMM_A2 failed Self Test (BIST)	Pause
8522	DIMM_A3 failed Self Test (BIST)	Pause
8523	DIMM_A4 failed Self Test (BIST)	Pause
8524	DIMM_B1 failed Self Test (BIST)	Pause
8525	DIMM_B2 failed Self Test (BIST)	Pause
8526	DIMM_B3 failed Self Test (BIST)	Pause
8527	DIMM_B4 failed Self Test (BIST)	Pause
8528	DIMM_C1 failed Self Test (BIST)	Pause
8529	DIMM_C2 failed Self Test (BIST)	Pause
852A	DIMM_C3 failed Self Test (BIST)	Pause
852B	DIMM_C4 failed Self Test (BIST)	Pause
852C	DIMM_D1 failed Self Test (BIST)	Pause
852D	DIMM_D2 failed Self Test (BIST)	Pause
852E	DIMM_D3 failed Self Test (BIST)	Pause
852F	DIMM_D4 failed Self Test (BIST)	Pause
8540	Memory Component lost redundancy during the last boot	Pause
8580	DIMM_A1 Correctable ECC error encountered	Pause
8581	DIMM_A2 Correctable ECC error encountered	Pause
8582	DIMM_A3 Correctable ECC error encountered	Pause
8583	DIMM_A4 Correctable ECC error encountered	Pause
8584	DIMM_B1 Correctable ECC error encountered	Pause
8585	DIMM_B2 Correctable ECC error encountered	Pause
8586	DIMM_B3 Correctable ECC error encountered	Pause
8587	DIMM_B4 Correctable ECC error encountered	Pause
8588	DIMM_C1 Correctable ECC error encountered	Pause
8589	DIMM_C2 Correctable ECC error encountered	Pause
858A	DIMM_C3 Correctable ECC error encountered	Pause
858B	DIMM_C4 Correctable ECC error encountered	Pause
858C	DIMM_D1 Correctable ECC error encountered	Pause
858D	DIMM_D2 Correctable ECC error encountered	Pause

Tableau 15: Messages d'erreur du test POST et gestion (Suite)

Code d'erreur	Message d'erreur	Réponse
858E	DIMM_D3 Correctable ECC error encountered	Pause
858F	DIMM_D4 Correctable ECC error encountered	Pause
8600	Primary and secondary BIOS IDs do not match	Pause
8601	Override jumper is set to force boot from lower alternate BIOS bank of flash ROM	Pause
8602	WatchDog timer expired (secondary BIOS may be bad!)	Pause
8603	Secondary BIOS checksum fail	Pause

Bips d'erreur du test POST

Le tableau suivant répertorie les bips d'erreur du test POST. Avant toute initialisation de l'affichage vidéo, le BIOS utilise les bips pour informer les utilisateurs de conditions d'erreur. Le bip est suivi d'un code visible par l'utilisateur au niveau des témoins de diagnostic.

Tableau 16: Bips d'erreur du test POST

Bips	Message d'erreur	Description
3	Memory error	Le système s'est arrêté car une erreur fatale en rapport avec la mémoire a été détectée.
6	BIOS rolling back error	Le système a détecté un BIOS corrompu dans la partie flash et restaure le dernier BIOS en bon état.

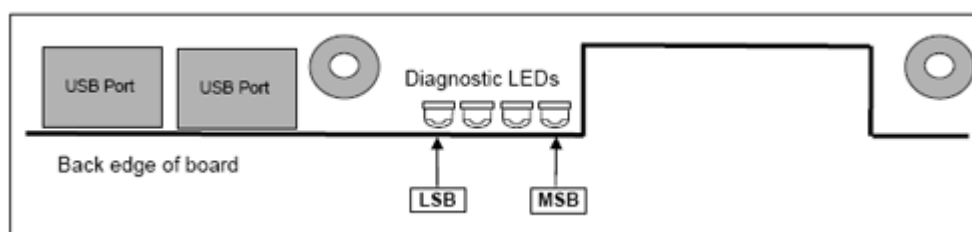
Option POST Error Pause

Pour les erreurs POST répertoriées sous Pause, le BIOS ouvre le gestionnaire d'erreurs et attend que l'utilisateur appuie sur une touche appropriée avant d'amorcer le système d'exploitation ou d'accéder au Setup du BIOS.

L'utilisateur peut annuler cette option en désactivant l'option POST Error Pause dans le menu Main du Setup du BIOS. Si l'option If POST Error Pause est désactivée, le système charge le système d'exploitation sans intervention de l'utilisateur. Par défaut, elle est activée.

Témoins de diagnostic

Lors du processus d'amorçage du système, le BIOS exécute plusieurs processus de configuration de la plate-forme, chacun d'entre eux disposant d'un code POST hexadécimal spécifique. Chaque fois qu'une routine de configuration est lancée, le BIOS indique le code POST correspondant au moyen des témoins de diagnostic POST situés au dos de la carte mère. Pour résoudre un problème de blocage du système lors du test POST, vous pouvez utiliser les témoins de diagnostic pour identifier le dernier processus POST exécuté.



Chaque code POST est représenté par une combinaison de couleurs au niveau des quatre témoins. Les témoins peuvent afficher trois couleurs : le vert, le rouge et l'orange.

Tableau 17: Exemple de codes de progression POST

	8h		4h		2h		1h	
Témoins	Rouge	Vert	Rouge	Vert	Rouge	Vert	Rouge	Vert
ACh	1	1	0	1	1	0	0	0
Résultat	Orange		Vert		Rouge		Éteint	
	MSB						LSB	

Tableau 18: Codes des témoins de diagnostic

Point de contrôle	Décodeur de témoin de diagnostic (V=vert; R=rouge; O=orange)				Description
	MSB			LSB	
Processeur hôte					
0x10h	ÉTEINT	ÉTEINT	ÉTEINT	R	Initialisation de la mise sous tension du processeur hôte (processeur amorcé)
Processeur hôte					
0x11h	ÉTEINT	ÉTEINT	ÉTEINT	O	Initialisation du cache du processeur hôte
0x12h	ÉTEINT	ÉTEINT	V	R	Initialisation du processeur d'applications de démarrage
0x13h	ÉTEINT	ÉTEINT	V	O	Initialisation SMM
Chipset					
0x21h	ÉTEINT	ÉTEINT	R	V	Initialisation d'un chipset
Mémoire					
0x22h	ÉTEINT	ÉTEINT	O	ÉTEINT	
0x23h	ÉTEINT	ÉTEINT	O	V	

Tableau 18: Codes des témoins de diagnostic (Suite)

Point de contrôle	Décodeur de témoin de diagnostic (V=vert; R=rouge; O=orange)				Description
	MSB			LSB	
0x24h	ÉTEINT	V	R	ÉTEINT	
0x25h	ÉTEINT	V	R	V	
0x26h	ÉTEINT	V	O	ÉTEINT	
0x27h	ÉTEINT	V	O	V	
0x28h	V	ÉTEINT	R	ÉTEINT	
Bus PCI					
0x50h	ÉTEINT	R	ÉTEINT	R	Énumération des bus PCI
0x51h	ÉTEINT	R	ÉTEINT	O	Autorisation des affectations aux bus PCI
0x52h	ÉTEINT	R	V	R	Initialisation du contrôleur PCI hot-plug
0x53h	ÉTEINT	R	V	O	Réservé au bus PCI
0x54h	ÉTEINT	O	ÉTEINT	R	Réservé au bus PCI
0x55h	ÉTEINT	O	ÉTEINT	O	Réservé au bus PCI
0x56h	ÉTEINT	O	V	R	Réservé au bus PCI
0x57h	ÉTEINT	O	V	O	Réservé au bus PCI
USB					
0x58h	V	R	ÉTEINT	R	Réinitialisation du bus USB
0x59h	V	R	ÉTEINT	O	Réservé aux périphériques USB
ATA / ATAPI / S-ATA					
0x5Ah	V	R	V	R	Réinitialisation du bus et de tous les périphériques P-ATA / S-ATA
0x5Bh	V	R	V	O	Réservé au ATA
SMBUS					
0x5Ch	V	O	ÉTEINT	R	Réinitialisation du SMBUS
0x5Dh	V	O	ÉTEINT	O	Réservé au SMBUS
Console locale					
0x70h	ÉTEINT	R	R	R	Réinitialisation du contrôleur vidéo (VGA)
0x71h	ÉTEINT	R	R	O	Désactivation du contrôleur vidéo (VGA)
0x72h	ÉTEINT	R	O	R	Activation du contrôleur vidéo (VGA)
Console distante					
0x78h	V	R	R	R	
0x79h	V	R	R	O	
0x7Ah	V	R	O	R	
Clavier (PS2 ou USB)					
0x90h	R	ÉTEINT	ÉTEINT	R	Réinitialisation du clavier
0x91h	R	ÉTEINT	ÉTEINT	O	Désactivation du clavier
0x92h	R	ÉTEINT	V	R	Détection de la présence d'un clavier
0x93h	R	ÉTEINT	V		Activation du clavier
0x94h	R	V	ÉTEINT	R	Effacement du tampon d'entrée du clavier
0x95h	R	V	ÉTEINT	O	Demande au contrôleur clavier d'exécuter un autotest (PS2 uniquement)
Souris (PS2 ou USB)					
0x98h	O	ÉTEINT	ÉTEINT	R	Réinitialisation de la souris

Tableau 18: Codes des témoins de diagnostic (Suite)

Point de contrôle	Décodeur de témoin de diagnostic (V=vert; R=rouge; O=orange)				Description
	MSB			LSB	
0x99h	O	ÉTEINT	ÉTEINT	O	Détection de la souris
0x9Ah	O	ÉTEINT	V	R	Détection de la présence d'une souris
0x9Bh	O	ÉTEINT	V	O	Activation de la souris
Support fixe					
0xB0h	R	ÉTEINT	R	R	Réinitialisation du support fixe
0xB1h	R	ÉTEINT	R	O	Désactivation du support fixe
0xB2h	R	ÉTEINT	O	R	Détection de la présence d'un support fixe (détection d'un disque dur IDE, etc.)
0xB3h	R	ÉTEINT	O	O	Activation/configuration d'un support fixe
Support amovible					
0xB8h	O	ÉTEINT	R	R	Réinitialisation du support amovible
0xB9h	O	ÉTEINT	R	O	Désactivation du support amovible
0xBAh	O	ÉTEINT	O	R	Détection de la présence d'un support amovible(détection d'un lecteur de CD-ROM IDE, etc.)
0xBCh	O	V	R	R	Activation/configuration d'un support amovible
Sélection des périphériques d'amorçage					
0xD0	R	R	ÉTEINT	R	Tentative de sélection des périphériques d'amorçage
0xD1	R	R	ÉTEINT	O	Tentative de sélection des périphériques d'amorçage
0xD2	R	R	V	R	Tentative de sélection des périphériques d'amorçage
0xD3	R	R	V	O	Tentative de sélection des périphériques d'amorçage
0xD4	R	O	ÉTEINT	R	Tentative de sélection des périphériques d'amorçage
0xD5	R	O	ÉTEINT	O	Tentative de sélection des périphériques d'amorçage
0xD6	R	O	V	R	Tentative de sélection des périphériques d'amorçage
0xD7	R	O	V	O	Tentative de sélection des périphériques d'amorçage
0xD8	O	R	ÉTEINT	R	Tentative de sélection des périphériques d'amorçage
0xD9	O	R	ÉTEINT	O	Tentative de sélection des périphériques d'amorçage
0xDA	O	R	V	R	Tentative de sélection des périphériques d'amorçage
0xDB	O	R	V	O	Tentative de sélection des périphériques d'amorçage
0xDC	O	O	ÉTEINT	R	Tentative de sélection des périphériques d'amorçage
0xDE	O	O	V	R	Tentative de sélection des périphériques d'amorçage
0xDF	O	O	V	O	Tentative de sélection des périphériques d'amorçage

Tableau 18: Codes des témoins de diagnostic (Suite)

Point de contrôle	Décodeur de témoin de diagnostic (V=vert; R=rouge; O=orange)				Description
	MSB			LSB	
Base PEI (Pre-EFI Initialization)					
0xE0h	R	R	R	ÉTEINT	Répartition lancée des modules d'initialisation précoce (PEIM)
0xE2h	R	R	O	ÉTEINT	Mémoire initiale trouvée, configurée et installée correctement
0xE1h	R	R	R	V	Réservé aux modules d'initialisation (PEIM)
0xE3h	R	R	O	V	Réservé aux modules d'initialisation (PEIM)
Base DXE (Driver eXecution Environment)					
0xE4h	R	O	R	ÉTEINT	Phase d'exécution des pilotes EFI (DXE) entamée
0xE5h	R	O	R	V	Répartition des pilotes lancée
0xE6h	R	O	O	ÉTEINT	Connexion des pilotes lancée
Pilotes DXE					
0xE7h	R	O	O	V	En attente d'une entrée utilisateur
0xE8h	O	R	R	ÉTEINT	Vérification du mot de passe
0xE9h	O	R	R	V	Accès au Setup du BIOS
0xEAh	O	R	O	ÉTEINT	Mise à jour du flash
0xEEh	O	O	O	ÉTEINT	Appel de l'int. 19. Un bip excepté en cas d'amorçage silencieux activé.
0xEFh	O	O	O	V	Erreur d'amorçage/erreur de reprise S3 irrécupérable
Phase d'exécution/amorçage du système d'exploitation EFI					
0xF4h	R	O	R	R	Accès au mode Sommeil
0xF5h	R	O	R	O	Sortie du mode Sommeil
0xF8h	O	R	R	R	EFI demandé par le système d'exploitation pour fermer les services d'amorçage (ExitBootServices () a été appelé)
0xF9h	O	R	R	O	Passage du système d'exploitation en mode d'adressage virtuel (SetVirtualAddressMap () a été appelé)
0xFAh	O	R	O	R	Demande du système d'exploitation de réinitialisation du système (ResetSystem () a été appelé)
PEIM (Pre-EFI Initialization Module)/restauration					
0x30h	ÉTEINT	ÉTEINT	R	R	Restauration critique initialisée sur demande de l'utilisateur
0x31h	ÉTEINT	ÉTEINT	R	O	Restauration critique initialisée par logiciel (flash corrompu)
0x34h	ÉTEINT	V	R	R	Chargement de la capsule de restauration critique
0x35h	ÉTEINT	V	R	O	Transfert du contrôle à la capsule de restauration critique
0x3Fh	V	V	O	O	Impossible de terminer la restauration critique

Témoins de diagnostic

La carte mère du système intègre plusieurs témoins de diagnostic qui vous aideront lors de la résolution de problèmes provoqués par la carte mère.

Cette section vous indique l'emplacement des témoins et vous explique leur signification.

Tableau 19: Résumé des témoins

Nom	Couleur	État	Ce qu'il décrit
Alimentation/Sommeil (S1/S3)	Vert	ALLUMÉ	Mise sous tension
	Vert	CLIGNOTANT	Mode Sommeil (S1/S3)
	-	ÉTEINT	Mise hors tension (également S4)
État du panneau avant et de la carte mère	Vert	ALLUMÉ	Système PRÊT
	Vert	CLIGNOTANT	Système dégradé (mémoire, défaillance de l'UC)
	Orange	ALLUMÉ	BW/BIOS : Alarme fatale. Erreur au niveau du test POST/événement NMI. FW uniquement : UC/terminaison manquante, ventilateur, température, tension, visible si l'erreur fatale provoque un arrêt.
	Orange	CLIGNOTANT	Alarme au niveau du VENTILATEUR, alarme pour température ou tension non critique, défaillance d'un disque.
	-	ÉTEINT	
VENTILATEURS	-	ÉTEINT	
	Orange	ALLUMÉ	BW/BIOS : Dans les systèmes de ventilation redondants, si un ou plusieurs ventilateurs sont manquants lors du test POST, témoin allumé par le BIOS. FW uniquement : Défaillance du ventilateur uniquement.
UC	-	ÉTEINT	
	Orange	ALLUMÉ	Alarme fatale. UC/terminaison manquante/ défaillance de l'UC
DIMM	-	ÉTEINT	
	Orange	ALLUMÉ	Erreur au niveau de la mémoire - fatale
Code de progression			Voir onglet Flash pour plus de détails sur le code

Tableau 19: Résumé des témoins (Suite)

Nom	Couleur	État	Ce qu'il décrit
GEM424 (S-ATA/SAS) Remarque : Les séquences Orange ALLUMÉ et Vert ÉTEINT indiquent que le disque dur peut être retiré.	Vert	ÉTEINT	Disque dur en mode Veille/arrêté. Le disque dur peut être retiré. Témoin normalement ÉTEINT.
	Vert	CLIGNOTANT pendant 1 s	Accélération/ralentissement Témoin ALLUMÉ pendant 0,5 s, ÉTEINT pendant 0,5 s, pourcentage d'utilisation de 50% pendant 1 s
	Vert	ALLUMÉ	Alimentation active/inactive
	Vert	CLIGNOTANT pendant 2 s	Formatage Témoin ALLUMÉ pendant 1 s, ÉTEINT pendant 1 s, pourcentage d'utilisation de 50% pendant 2 s
	Orange	ALLUMÉ	Panne
	Orange	CLIGNOTANT	Clignotant - ALLUMÉ pendant 1 s, ÉTEINT pendant 1 s, pourcentage d'utilisation de 50% pendant 2 s Indique une reconstruction.
Alimentation			
ACTIVITÉ DU DISQUE DUR	Vert	CLIGNOTANT	Accès au disque dur
	-	ÉTEINT	Aucun accès
RÉSEAU LOCAL 1 - Connexion/Activité	Vert	ALLUMÉ	Connexion
	Vert	CLIGNOTANT	Accès au réseau local (éteint en cas de trafic)
	-	ÉTEINT	Déconnexion
RÉSEAU LOCAL 1 - Vitesse	Vert	ALLUMÉ	Vert, vitesse de la connexion 100 Mbits/s
	Orange	ALLUMÉ	Orange, vitesse de la connexion 1000 Mbits/s
	-	ÉTEINT	ÉTEINT, vitesse de la connexion 10 Mbits/s
RÉSEAU LOCAL 2 - Connexion/Activité	Vert	ALLUMÉ	Connexion
	Vert	CLIGNOTANT	Accès au réseau local (éteint en cas de trafic)
	-	ÉTEINT	Déconnexion
RÉSEAU LOCAL 2 - Vitesse	Vert	ALLUMÉ	Vert, vitesse de la connexion 100 Mbits/s
	Orange	ALLUMÉ	Orange, vitesse de la connexion 1000 Mbits/s
	-	ÉTEINT	ÉTEINT, vitesse de la connexion 10 Mbits/s
Identification	Bleu	ALLUMÉ	Unité sélectionnée pour identification
	Bleu	CLIGNOTANT	Clignotant sous contrôle logiciel
	-	ÉTEINT	Pas d'identification

Témoin VEILLE 5 V

Ce témoin s'allume lorsque la plate-forme est alimentée par le secteur et que la carte mère reçoit une tension de veille de 5 V de l'alimentation.

Témoins de panne des ventilateurs

Les témoins de panne des ventilateurs sont situés près des connecteurs adjacents correspondants.

Témoin d'ID du système, témoin d'état du système et témoins de diagnostic POST

La carte mère est équipée de témoins pour l'ID et l'état du système. Les témoins de diagnostic POST sont situés au dos de la carte mère.

Pour de plus amples informations sur les témoins de diagnostic, consultez la section [“Témoins de diagnostic” page 271](#).

Témoins de panne des modules DIMM

La carte mère dispose d'un témoin de panne pour chaque connecteur DIMM.

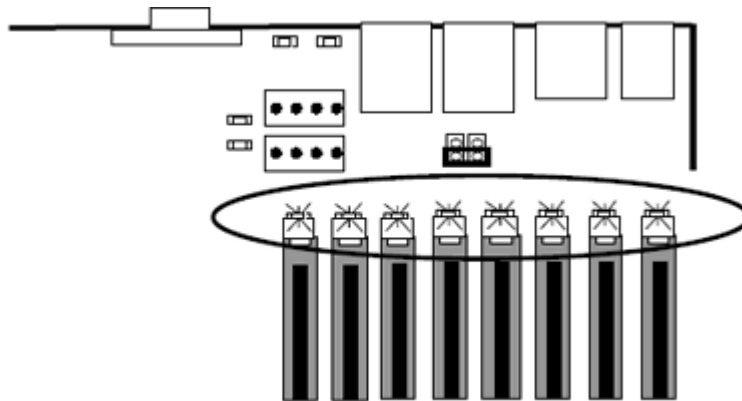


Figure 111: Témoins de panne des modules DIMM

Témoins de panne des processeurs

La carte mère dispose d'un témoin de panne pour chaque connecteur de processeur.

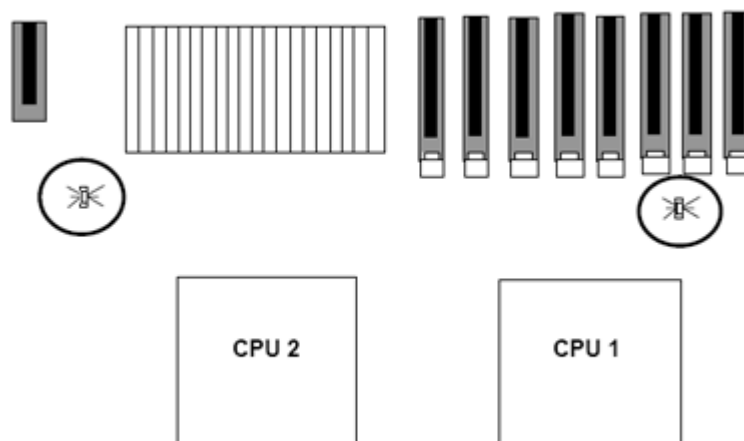


Figure 112: Témoins de panne des processeurs

Témoins d'état du système et des FRU

Consultez la section [“Témoins d'état” page 24](#) pour de plus amples informations.

Utilitaire Setup du BIOS

L'utilitaire Setup du BIOS vous permet de modifier les paramètres de configuration de votre système. Cet utilitaire résidant dans la mémoire FLASH de votre système, vous n'avez pas besoin d'une disquette ou d'un système d'exploitation pour l'exécuter.

Utilisation du Setup du BIOS

Vous pouvez accéder au Setup du BIOS lors de la mise sous tension ou du réamorçage de votre système. Pour exécuter cet utilitaire, procédez comme suit :

1. Allumez ou réamorcez votre système. Le message 'Press <F2> to enter SETUP' s'affiche.
2. Appuyez sur **F2**. L'utilitaire Setup du BIOS s'initialise et le menu Main (Principal) s'affiche. La barre des menus située en haut du menu Main répertorie les options suivantes :

Utilisez les touches fléchées pour sélectionner un menu ou une option du menu ouvert. Appuyez sur les touches de réglage des valeurs (énumérées dans le tableau ci-dessous) pour parcourir les paramètres autorisés dans le champ sélectionné. Dans le menu Exit, sélectionnez 'Save Changes' pour enregistrer les paramètres actuels de tous les menus.

Pour afficher un sous-menu, placez le curseur de votre souris sur une option comportant un sous-menu et appuyez sur la touche **ENTRÉE**. Une flèche précède les sélections comportant des sous-menus.

Reportez-vous au tableau suivant pour plus d'informations sur les touches que vous pouvez utiliser dans le Setup du BIOS. Ces touches sont également répertoriées en bas du menu du Setup.

Tableau 20: Touches utilisables dans le Setup du BIOS

Touche	Fonction dans le menu de l'utilitaire Setup
F1	Permet d'obtenir de l'aide sur un élément.
Echap	La touche <Echap> vous permet d'effectuer une sortie forcée d'un champ. Cette touche annule les effets de la touche Entrée. Si vous appuyez sur la touche <Echap> lors de l'édition d'un champ ou de la sélection de fonctions dans un menu, le menu parent est rouvert. Si vous appuyez sur la touche <Echap> dans un sous-menu quel qu'il soit, le menu parent est rouvert. Si vous appuyez sur la touche <Echap> dans un menu principal quel qu'il soit, la fenêtre de confirmation de sortie s'affiche et vous demande si les modifications effectuées peuvent être supprimées. Si vous sélectionnez 'No' et que vous appuyez sur la touche <Entrée> ou si vous appuyez sur la touche <Echap>, vous retournez dans le menu ouvert avant d'appuyer sur la touche <Echap> sans que les paramètres existants en soient affectés. Si vous sélectionnez 'Yes' et que vous appuyez sur la touche <Entrée>, vous quittez le Setup et le BIOS retourne dans l'écran principal System Options Menu.
Touches fléchées gauche ou droite	Les touches fléchées gauche et droite sont utilisées pour se déplacer entre les pages des principaux menus. Elles n'ont aucun effet en cas d'affichage d'un sous-menu ou d'une liste de sélection.
Touches fléchées haut ou bas	Les Touches fléchées haut/bas sont utilisées pour sélectionner la valeur précédente/suivante dans une liste de sélection ou l'option précédente/suivante dans la liste de paramètres d'une option de menu. L'option sélectionnée doit alors être activée en appuyant sur la touche <Entrée>.
F5 ou -	La touche - du pavé est utilisée pour modifier la valeur de l'option sélectionnée sur la valeur précédente. Cette touche permet de faire défiler les valeurs dans la liste de sélection correspondante sans afficher la liste complète.
F6 ou +	La touche + du pavé est utilisée pour modifier la valeur de l'option de menu sélectionnée sur la valeur suivante. Cette touche permet de faire défiler les valeurs dans la liste de sélection correspondante sans afficher la liste complète.
Entrée	La touche <Entrée> est utilisée pour activer des sous-menus lorsque la fonction sélectionnée n'est autre qu'un sous-menu, afficher une liste de sélection si l'option sélectionnée est assorti d'un champ de valeur ou sélectionner un sous-champ pour les fonctions regroupant plusieurs valeurs telles que l'heure et la date. Si une liste de sélection est affichée, la touche <Entrée> permet de sélectionner l'option en surbrillance, de fermer la liste de sélection et de retourner dans le menu parent.
Tabulation	La touche <Tabulation> est utilisée pour naviguer entre les champs. À titre d'exemple, la touche <Tabulation> peut être utilisée pour passer des heures aux minutes dans l'option de configuration de l'heure du menu principal.
F9	Cette touche permet de charger les paramètres de configuration par défaut.
F10	Cette touche permet d'enregistrer les valeurs des paramètres de configuration et de quitter le Setup.

Paramètres de configuration du Setup du BIOS

Les tableaux de configuration du BIOS répertorient les paramètres par défaut de l'utilitaire Setup du BIOS. En outre, ils vous permettent de noter toutes les modifications apportées aux paramètres. Les valeurs recommandées sont en gras dans les tableaux suivants.

Menu Main

Tableau 21: Menu Standard BIOS Features

Fonction	Choix ou affichage uniquement	Description	Votre paramètre
BIOS Version	À titre d'information uniquement.	À titre d'information uniquement. Cette option vous permet d'afficher la version du BIOS du votre système. yy = version majeure xx = version mineure zzzz = numéro de version	
BIOS Build Date		À titre d'information uniquement. Cette option vous permet d'afficher la date de création du BIOS du votre système.	
Platform ID		Cette option vous permet d'afficher l'ID de votre système (exemple : S5000XVN, S5000VSA ou S5000PAL).	
Processor			
Type		Cette option vous permet d'afficher le nom et la vitesse du processeur Intel installé sur votre système.	
Core Frequency		Cette option vous permet d'afficher la vitesse actuelle du processeur d'amorçage en GHz ou en MHz.	
Count		Cette option vous permet d'afficher le nombre de processeurs détectés.	
Total Memory		Cette option vous permet d'afficher la mémoire physique totale installée sur votre système en Mo ou en Go. L'expression mémoire physique indique la mémoire totale détectée sous la forme de modules FBDIMM installés.	
Quiet Boot	Enabled (activé) Disabled (désactivé)	Si cette option est activée, la page de garde du BIOS s'affiche. Si elle est désactivée, les messages POST du BIOS s'affichent.	
POST Error Pause	Enabled (activé) Disabled (désactivé)	Si cette option est activée, le système attend que l'utilisateur intervienne en cas d'erreurs critiques lors du test POST. Si elle est désactivée, le système s'amorce sans aucune intervention de l'utilisateur, si possible.	

Tableau 21: Menu Standard BIOS Features

Fonction	Choix ou affichage uniquement	Description	Votre paramètre
System Date	[MM/DD/YYYY] (mois/jour/année)	Les valeurs valides pour le mois sont comprises entre 1 et 12. Les valeurs valides pour le jour sont comprises entre 1 et 31. Les valeurs valides pour l'année sont comprises entre 1998 et 2099.	
System Time	[HH:MM:SS] (heures:minutes:secondes)	Les valeurs valides pour les heures sont comprises entre 0 et 23. Les valeurs valides pour les minutes sont comprises entre 0 et 59. Les valeurs valides pour les secondes sont comprises entre 0 et 59.	

 **Remarque** : Le BIOS peut présenter davantage d'options que celles répertoriées dans ce tableau.

Menu Advanced

Tableau 22: Menu Advanced

Fonction	Choix ou affichage uniquement	Description	Votre paramètre
Processor	Appuyez sur Entrée	Appuyez sur Entrée pour accéder au sous-menu.	
Memory	Appuyez sur Entrée	Appuyez sur Entrée pour accéder au sous-menu.	
ATA Controller	Appuyez sur Entrée	Appuyez sur Entrée pour accéder au sous-menu.	
Serial Port	Appuyez sur Entrée	Appuyez sur Entrée pour accéder au sous-menu.	
USB Configuration	Appuyez sur Entrée	Appuyez sur Entrée pour accéder au sous-menu.	
PCI	Appuyez sur Entrée	Appuyez sur Entrée pour accéder au sous-menu.	
System Acoustic and Performance Configuration	Appuyez sur Entrée	Appuyez sur Entrée pour accéder au sous-menu.	

Sous-menu Processor

Table 23: Sous-menu Processor

Fonction	Choix ou affichage uniquement	Description	Votre paramètre
Core Frequency	À titre d'information uniquement.	Cadence selon laquelle les processeurs tournent.	
System Bus Frequency	À titre d'information uniquement.	Fréquence actuelle du bus de processeur.	
Hyper Threading Technology	Enabled (activé) Disabled (désactivé)	Cette option vous permet d'activer ou de désactiver la technologie Hyper-Threading au niveau des processeurs.	
Enhanced SpeedStep Technology	Enabled (activé) Disabled (désactivé)	Cette option vous permet d'activer ou de désactiver la technologie Enhanced Intel SpeedStep® au niveau des processeurs.	
Core Multi Processing	Enabled (activé) Disabled (désactivé)	Cette option vous permet d'activer ou de désactiver les cœurs de processeur.	
Virtualization Technology	Enabled (activé) Disabled (désactivé)	Lorsque cette option est activée, un moniteur de machine virtuelle peut utiliser les fonctions matérielles supplémentaires fournies par la technologie Intel® Virtualization.	
Execute Disable Bit	Enabled (activé) Disabled (désactivé)	La désactivation de cette option force le retour systématique de la fonction XD sur 0.	
Hardware Prefetcher	Enabled (activé) Disabled (désactivé)	Cette option vous permet d'activer ou de désactiver la fonction de pré-extraction.	
Adjacent Cache Line Prefetch	Enabled (activé) Disabled (désactivé)	Cette option vous permet d'activer ou de désactiver la pré-extraction de la mémoire cache adjacente.	
Processor Re-test	Enabled (activé) Disabled (désactivé)	Lorsque cette option est activée, tous les processeurs sont activés et retestés au prochain amorçage. Cette option est automatiquement désactivée au prochain amorçage.	
Processor 1 Information	Appuyez sur Entrée .	Cette option vous permet d'afficher un autre sous-menu contenant les informations détaillées ci-dessous.	
Processor 2 Information	Appuyez sur Entrée .	Cette option vous permet d'afficher un autre sous-menu contenant les informations détaillées ci-dessous.	

Sous-menu Processor 1 Information**Table 24: Sous-menu Processor 1 Information**

Fonction	Choix ou affichage uniquement	Description	Votre paramètre
Processor Family	À titre d'information uniquement.		
Maximum Frequency	À titre d'information uniquement.		
L2 Cache RAM	À titre d'information uniquement.		
Processor Stepping	À titre d'information uniquement.		
CPUID Register	À titre d'information uniquement.		

Sous-menu Processor 2 Information**Table 25: Sous-menu Processor 2 Information**

Fonction	Choix ou affichage uniquement	Description	Votre paramètre
Processor Family	À titre d'information uniquement.		
Maximum Frequency	À titre d'information uniquement.		
L2 Cache RAM	À titre d'information uniquement.		
Processor Stepping	À titre d'information uniquement.		
CPUID Register	À titre d'information uniquement.		

Sous-menu Memory

Table 26: Sous-menu Memory

Fonction	Choix ou affichage uniquement	Description	Votre paramètre
Total Memory	À titre d'information uniquement.	À titre d'information uniquement. La quantité de mémoire disponible dans le système sous la forme de modules FBDIMM installés en Mo ou en Go.	
Effective Memory	À titre d'information uniquement.	À titre d'information uniquement. La quantité de mémoire disponible pour le système d'exploitation en Mo ou en Go. La mémoire effective n'est autre que la différence entre la mémoire physique totale et la somme de la mémoire réservée pour usage interne, la redondance RAS et la SMRAM. Cette différence inclue la somme de tous les modules FBDIMM qui ont échoué au test de mémoire BIST (POST) ou qui ont été désactivés par le BIOS lors de la phase de découverte de la mémoire en vue d'optimiser la configuration mémoire.	

Table 26: Sous-menu Memory (Suite)

Fonction	Choix ou affichage uniquement	Description	Votre paramètre
Current Configuration	À titre d'information uniquement.	L'une des options suivantes s'affiche dans ce champ : - Maximum Performance Mode : La mémoire système est configurée pour offrir des performances et une efficacité optimales et aucune option RAS n'est activée. - Single-channel Mode : La mémoire système fonctionne sous un mode d'efficacité réduite spécial. - Memory Mirroring Mode : La mémoire système est configurée pour offrir une fiabilité maximale sous la forme d'une mise en miroir de la mémoire. - Single-DIMM Sparing Mode : La mémoire système est en mode mémoire de secours avec un module FBDIMM faisant office d'unité de secours. - Dual-DIMM Sparing Mode : La mémoire système est en mode mémoire de secours avec une paire de modules FBDIMM agissant comme une même unité de secours.	

Table 26: Sous-menu Memory (Suite)

Fonction	Choix ou affichage uniquement	Description	Votre paramètre
Configure Memory RAS and Performance	Appuyez sur Entrée	Cette option vous permet de configurer les options RAS et les performances du système. Elle ouvre un autre écran.	
DIMM #	À titre d'information uniquement.	Cette option affiche l'état de chaque connecteur DIMM présent sur la carte mère. L'un des états suivants est indiqué dans chaque champ correspondant aux connecteurs DIMM : - Installed : Un module FBDIMM est installé dans ce connecteur. - Not Installed : Aucun module FBDIMM n'est installé dans ce connecteur. - Failed : Le module FBDIMM installé dans ce connecteur est défectueux/ne fonctionne pas correctement. - Disabled : Le module FBDIMM installé dans ce connecteur a été désactivé par le BIOS pour optimiser la configuration mémoire. - Spare Unit : Le module FBDIMM fonctionne en tant qu'unité de secours tel que spécifié par les options RAS de la mémoire.	

Sous-menu Configure Memory RAS and Performance

Tableau 27: Sous-menu Configure Memory RAS and Performance

Fonction	Choix ou affichage uniquement	Description	Votre paramètre
DIMM Data Transfer Rate	Auto 533 MT/s (266 MHz) 667 MT/s (333 MHz)	Lorsque cette option est configurée sur Auto, pour l'UC avec bus frontal de 1066 MHz, tous les modules DIMM sont définis sur 533 MHz. Pour l'UC avec bus frontal 1333 MHz, tous les modules DIMM sont définis sur 667 MHz. Lorsque cette option est configurée sur 533 MT/s, la cadence des modules DIMM est définie sur 533 MHz quelle que soit la cadence de l'UC. Lorsque cette option est configurée sur 667 MT/s, la cadence des modules DIMM est définie sur 667 MHz quelle que soit la cadence de l'UC.	
Thermal Throttling	Enabled (activé) Disabled (désactivé)	Lorsque cette option est désactivée, le chipset et le BIOS n'effectue aucune réduction d'ordre électrique en cas de surchauffe des modules DIMM.	
AMB Thermal Sensor	Enabled (activé) Disabled (désactivé)	Cette option contrôle le fonctionnement des capteurs thermiques de l'AMB. Lorsqu'elle est désactivée, elle désactive également la réduction thermique.	

Sous-menu ATA Controller

Table 28: Sous-menu ATA Controller

Fonction	Choix ou affichage uniquement	Description	Votre paramètre
Onboard PATA Controller	Enabled (activé) Disabled (désactivé)	Cette option vous permet d'activer ou de désactiver le contrôleur ATA parallèle intégré.	
Onboard SATA Controller	Enabled (activé) Disabled (désactivé)	Lorsque cette option est activée, le contrôleur S-ATA peut être configuré en mode IDE, RAID ou AHCI. Les modes RAID et AHCI sont mutuellement exclusifs.	

Table 28: Sous-menu ATA Controller (Suite)

Fonction	Choix ou affichage uniquement	Description	Votre paramètre
SATA Mode	Enhanced (amélioré) Legacy (hérité)	En mode hérité, le BIOS ne peut énumérer que quatre disques. Quatre options permettant de combiner des disques S-ATA et P-ATA (voir option Legacy IDE Channel ci-dessous) sont proposées. En mode amélioré, le BIOS, qui n'est pas limité aux quatre disques P-ATA hérités, peut énumérer deux disques P-ATA et quatre disques S-ATA (soit six disques au total) quel que soit le mode AHCI et peut répertorier/amorcer les deux disques S-ATA restants avec prise en charge de l'AHCI. Les modes AHCI et RAID ne sont pris en charge que lorsque le mode S-ATA est configuré sur 'Enhanced'.	
AHCI Mode	Enabled (activé) Disabled (désactivé)	Cette option n'est pas disponible si le mode S-ATA est configuré sur 'Legacy' ou que le mode RAID est sélectionné. Si le mode AHCI est activé, aucune information concernant les disques durs n'est affichée car le BIOS n'identifie aucun des disques lorsque le mode AHCI est activé. L'identification et la configuration sont assurées par la ROM AHCI optionnelle. Aucune information sur les disques durs n'est affichée dans le Setup du BIOS.	
Configure SATA as RAID	Enabled (activé) Disabled (désactivé)	Cette option n'est pas disponible lorsque le mode AHCI est sélectionné. Ce mode ne peut être sélectionné que si le contrôleur S-ATA est en mode amélioré.	
Staggard Spin Up Support	Enabled (activé) Disabled (désactivé)	Cette option n'est disponible que si le mode AHCI est activé.	
Primary IDE Master		À titre d'information uniquement.	
Primary IDE Slave		À titre d'information uniquement.	
SATA 0		À titre d'information uniquement.	
SATA 1		À titre d'information uniquement.	
SATA 2		À titre d'information uniquement.	

Table 28: Sous-menu ATA Controller (Suite)

Fonction	Choix ou affichage uniquement	Description	Votre paramètre
SATA 3		À titre d'information uniquement.	
SATA 4		À titre d'information uniquement.	
SATA 5		À titre d'information uniquement.	

Sous-menu Mass Storage

Table 29: Sous-menu Mass Storage

Fonction	Choix ou affichage uniquement	Description	Votre paramètre
SAS Controller	Enabled (activé) Disabled (désactivé)	Cette option vous permet d'activer ou de désactiver le contrôleur SAS.	
SAS Option ROM	Enabled (activé) Disabled (désactivé)	Lorsque cette option est activée, elle initialise la ROM de périphérique SCSI optionnelle embarquée.	
Enable Intel(R) SROMBSAS18E	Enabled (activé) Disabled (désactivé)	Lorsque cette option est activée, elle initialise le ROMB (RAID On MotherBoard). Elle n'est pas disponible si la clé RAID n'est pas présente. AVERTISSEMENT : Avant de modifier les modes, sauvegardez les données des réseaux de disques et supprimez tout réseau de disques existant. Dans le cas contraire, vous risquez de perdre des données. Avant d'activer le ROMB optionnel, veuillez sauvegarder toute donnée existante sur les disques. La configuration du ROMB détruit toutes les données sur les disques. Le ROMB implique l'utilisation de la clé d'activation RAID et d'un module de mémoire DIMM pour ROMB. Assurez-vous que la la clé d'activation RAID et le module de mémoire DIMM pour ROMB sont installés avant d'activer cette option.	

Sous-menu Serial Ports

Table 30: Sous-menu Serial Ports

Fonction	Choix ou affichage uniquement	Description	Votre paramètre
Serial A Enable	Enabled (activé) Disabled (désactivé)	Cette option active ou désactive le port série A.	
Address	3F8h 2F8h 3E8h 2E8h	Cette option vous permet de sélectionner l'adresse d'E/S de base du port série A.	
IRQ	3 4	Cette option vous permet de sélectionner la requête d'interruption du port série A.	
Serial B Enable	Enabled (activé) Disabled (désactivé)	Cette option active ou désactive le port série B.	
Address	3F8h 2F8h 3E8h 2E8h	Cette option vous permet de sélectionner l'adresse d'E/S de base du port série B.	
IRQ	3 4	Cette option vous permet de sélectionner la requête d'interruption du port série B.	

Sous-menu PCI

Table 31: Sous-menu PCI

Fonction	Choix ou affichage uniquement	Description	Votre paramètre
PCI Memory Mapped I/O Space	2.5GB 3.0GB 3.5GB	Si cette option est activée, la mémoire PCI peut être mappée au-delà de la limite de 4 Go. Cette opération implique un système d'exploitation qui peut utiliser une mémoire de plus de 4 Go.	
On-board Video	Enabled (activé) Disabled (désactivé)	Cette option vous permet d'activer ou de désactiver le contrôleur vidéo intégré. Elle doit être activée en cas d'utilisation du double affichage.	
Dual Monitor Video	Enabled (activé) Disabled (désactivé)	Si cette option est activée, la carte vidéo intégrée peut être utilisée avec un contrôleur d'extension vidéo. La carte vidéo intégrée est le périphérique vidéo primaire.	
On-board NIC ROM	Enabled (activé) Disabled (désactivé)	Cette option vous permet d'activer ou de désactiver la ROM optionnelle du contrôleur réseau. Si elle est désactivée, les options NIC1 et NIC2 ne peuvent pas être utilisées pour amorcer le système.	
NIC 1 MAC Address	Aucune entrée autorisée		
NIC 2 MAC Address	Aucune entrée autorisée		
IO Acceleration Tech	Enabled (activé) Disabled (désactivé)	Cette option vous permet d'activer ou de désactiver la fonction Intel® I/O Acceleration Technology des cartes d'interface réseau intégrées.	

Sous-menu USB Configuration

Table 32: Sous-menu USB Configuration

Fonction	Choix ou affichage uniquement	Description	Votre paramètre
USB Devices Enabled	À titre d'information uniquement.	Ce champ indique le nombre de périphériques USB dans le système.	
USB Controller	Enabled (activé) Disabled (désactivé)	Si cette option est désactivée, tous les contrôleurs USB sont désactivés et inaccessibles par le système d'exploitation.	
Legacy USB Support	Enabled (activé) Disabled (désactivé) Auto	Cette option vous permet d'activer la prise en charge des périphériques USB hérités. L'option Auto désactive la prise en charge des périphériques hérités en l'absence de périphériques USB connectés.	
EHCI Hand-off	Enabled (activé) Disabled (désactivé)	Il s'agit d'une solution de rechange destinée aux systèmes d'exploitation ne prenant pas en charge les transferts EHCI. Le changement de propriété EHCI doit être demandé par le pilote EHCI.	
Port 60/64 Emulation	Enabled (activé) Disabled (désactivé)	Cette option vous permet d'activer la prise en charge de l'émulation de port d'E/S 60h/64h. Elle doit être activée pour garantir la prise en charge totale des claviers USB hérités pour les systèmes d'exploitation non USB.	
Device Reset Timeout	10 Sec 20 Sec 30 Sec 40 Sec	Cette option vous permet de configurer la temporisation de commande de l'unité de démarrage des périphériques de stockage de masse USB.	
Storage Emulation: USB Device Type and Mode	Auto Floppy (disquette) Forced FDD (lecteur de disquettes forcé) Hard Disk (disque dur) CD-ROM	Si un périphérique USB est branché sur le système, ce champ indique le type et le mode dudit périphérique USB.	
USB 2.0 Controller	Enabled (activé) Disabled (désactivé)	Si cette option est désactivée, tous les contrôleurs USB 2.0 sont désactivés et inaccessibles par le système d'exploitation.	
USB 2.0 ControllerMode	High Speed (haut débit) Low Speed (bas débit)	Cette option vous permet de sélectionner le mode de fonctionnement du contrôleur USB 2.0 : haut débit ou bas débit.	

Sous-menu System Acoustic and Performance Configuration

Tableau 33: Sous-menu System Acoustic and Performance Configuration

Fonction	Choix ou affichage uniquement	Description	Votre paramètre
Set Fan Profile	Performance (performances) Acoustic (acoustique)	Cette option vous permet de sélectionner le profil de contrôle des ventilateurs qui sera utilisé pour refroidir le système.	
Altitude	300m or less (300 m, voire moins) 301m-900m Higher than 900m (plus de 900 m)	300m or less (<= 980ft) : Performances optimales pour les serveurs fonctionnant plus ou moins au niveau de la mer. 301m - 900m (980ft - 2950ft) : Performances optimales pour les serveurs fonctionnant à des altitudes modérées au-dessus du niveau de la mer. Higher than 900m (>2950ft) : Performances optimales pour les serveurs fonctionnant à des altitudes élevées au-dessus du niveau de la mer.	

Menu Security

Tableau 34: Menu Security

Fonction	Choix ou affichage uniquement	Description	Votre paramètre
Administrator Password	Installed (installé) Not Installed (non installé)	Ce champ indique si le mot de passe administrateur est défini (pour information uniquement).	
User Password	Set (défini) Not Installed (non installé)	Ce champ indique si le mot de passe utilisateur est défini (pour information uniquement).	
Admin Password	Jusqu'à 7 caractères alphanumériques	Appuyez sur Entrée pour afficher l'écran de saisie du mot de passe administrateur. Avec un mot de passe administrateur, tous les menus du SETUP sont accessibles. Cette option n'est disponible que si vous accédez au SETUP au moyen du mot de passe administrateur.	
User Password	Jusqu'à 7 caractères alphanumériques	Appuyez sur Entrée pour ouvrir l'écran de saisie du mot de passe utilisateur. Avec un mot de passe utilisateur, seuls certains menus sont accessibles. Cette option n'est disponible que si un mot de passe administrateur est défini.	
Front Panel Lockout	Enabled (activé) Disabled (désactivé)	Lorsque cette option est activée, le bouton d'alimentation et de réinitialisation du panneau avant est verrouillé. L'alimentation et la réinitialisation doit être contrôlées via l'interface de gestion du système.	

Menu Server Management

Tableau 35: Menu Server Management

Fonction	Choix ou affichage uniquement	Description	Votre paramètre
Assert NMI on SERR	Enabled (activé) Disabled (désactivé)	Si cette option est activée, une NMI est générée au niveau du SERR et consignée.	
Assert NMI on PERR	Enabled (activé) Disabled (désactivé)	Si cette option est activée, une NMI est générée au niveau du PERR. L'option SERR doit être activée pour pouvoir activer cette option.	
Resume on AC Power Loss	Stay Off (reste éteint) Last State (dernier état) Reset (réinitialisation)	Cette option vous permet de définir le comportement de votre système après une panne de courant. <i>Last State</i> signifie que l'état initial dans lequel se trouvait votre système avant la panne est restauré. <i>Stay Off</i> signifie que vous devez redémarrer votre système au moyen du bouton d'alimentation. <i>Reset</i> signifie que votre système se réinitialise automatiquement.	
Clear System Event Log	Enabled (activé) Disabled (désactivé)	Cette option efface le contenu du journal des événements système. Elle est reconfigurée sur Disabled une fois le système réamorçé.	
FRB-2 Enable	Enabled (activé) Disabled (désactivé)	Si cette option est activée, le BMC réinitialise le système si le BIOS ne termine pas le test POST avant expiration de la minuterie FRB-2.	
O/S Boot Watchdog Timer	Enabled (activé) Disabled (désactivé)	Si cette option est activée, une minuterie BIOS qui ne peut être arrêtée que par le logiciel de gestion Intel après le chargement du système d'exploitation s'initialise. Elle permet de déterminer si le système d'exploitation est correctement chargé ou réinitialise le système.	
O/S Boot Watchdog Timer Policy	Power Off (mise sous tension) Reset (réinitialisation)	Cette option porte sur la politique d'horloge de surveillance d'amorçage du système d'exploitation.	
O/S Boot Watchdog Timer Timeout	5 minutes 10 minutes 15 minutes 20 minutes	Cette option permet de configurer la temporisation de l'horloge de surveillance d'amorçage du système d'exploitation.	
Console Redirection	Appuyez sur Entrée		
System Information	Appuyez sur Entrée		

Sous-menu Console Redirection

Tableau 36: Sous-menu Console Redirection

Fonction	Choix ou affichage uniquement	Description	Votre paramètre
Console redirection	Disabled (désactivé) Serial1 (série 1) Serial2 (série 2)	Cette option vous permet d'activer ou de désactiver la possibilité pour le système de rediriger des données sur la connexion série.	
Flow Control	None (aucun) RTS/CTS	Cette option vous permet de définir le protocole de prise de contact que le BIOS doit attendre de l'application de redirection de console distante.	
Baud Rate	9600 19.2K 36.4K 57.6K 115.2K	Cette option vous permet de configurer la vitesse de communication des données de redirection.	
Terminal Type	VT100 VT100+ VT-UTF8 PC-ANSI	Cette option vous permet de configurer le formatage des caractères pour l'écran de redirection de console.	

Sous-menu System Information

Tableau 37: Sous-menu System Information

Fonction	Choix ou affichage uniquement	Description	Votre paramètre
Board Part Number	À titre d'information uniquement.		
Board Serial Number			
System Part Number			
System Serial Number			
Chassis Part Number			
Chassis Serial Number			
BMC Firmware Revision			
HSC Firmware Revision			
SDR Revision			
UUID			

Menu Boot Options

Tableau 38: Menu Boot Options

Fonction	Choix ou affichage uniquement	Description	Votre paramètre
Boot Timeout	10	Définit la durée d'attente par défaut avant l'amorçage du système. La valeur 656535 désactive totalement la durée d'attente.	
Boot Option #1	Primary Master CD-ROM (CD-ROM maître primaire)	Définit l'ordre d'amorçage du système.	
Boot Option #2	SATA Port 0 Hard Disk (disque dur port S-ATA 0)		
Boot Option #3	IBA GE Slot 0208 v1236 (connecteur IBA GE 0208 v1236)		
Boot Option #4	[EFI Shell]		
Hard Disk Order	Appuyez sur Entrée pour accéder au sous-menu.	Définit l'ordre des disques durs.	
BEV Device Order	Appuyez sur Entrée pour accéder au sous-menu.	Définit l'ordre des périphériques BEV (Bootstrap Entry Vector). Les périphériques BEV sont des périphériques disposant d'une ROM optionnelle amorçable (des cartes d'extension ou d'interface réseau intégrées, par exemple).	

Sous-menu Hard Disk Order

Tableau 39: Sous-menu Hard Disk Order

Fonction	Choix ou affichage uniquement	Description	Votre paramètre
Hard Disk #1	SATA Port 0 Harddisk (disque dur port S-ATA 0)	Définit l'ordre des disques durs.	
Hard Disk #2			
Hard Disk #3	SATA Port 1 Harddisk (disque dur port S-ATA 1)		
Hard Disk #4			
Hard Disk #5	SATA Port 2 Harddisk (disque dur port S-ATA 2)		
Hard Disk #6	SATA Port 3 Harddisk (disque dur port S-ATA 3)		
	SATA Port 4 Harddisk (disque dur port S-ATA 4)		
	SATA Port 5 Harddisk (disque dur port S-ATA 5)		

*Sous-menu BEV Device Order***Tableau 40: Sous-menu BEV Device Order**

Fonction	Choix ou affichage uniquement	Description	Votre paramètre
BEV Device #1	IBA GE Slot 0208 v1236 (connecteur IBA GE 0208 v1236)	Définit l'ordre des périphériques BEV (Bootstrap Entry Vector).	
BEV Device #2	IBA GE Slot 0501 v1236 (connecteur IBA GE 0501 v1236)	Les périphériques BEV sont des périphériques disposant d'une ROM optionnelle amorçable (des cartes d'extension ou d'interface réseau intégrées, par exemple).	

Menu Boot Manager

Il vous permet d'amorcer le système en utilisant l'une des options répertoriées ci-dessous (selon le système dont vous disposez).

- Launch EFI Shell
- Primary Master CD-ROM
- SATA Port 0 Hard disk
- IBA GE Slot 0500 v1236
- [EFI Shell]

Menu Error Manager

Le menu Error Manager affiche toute erreur rencontrée lors du test POST.

Menu Exit

Vous pouvez sélectionner les options de fermeture suivantes dans le menu Main. Sélectionnez une option au moyen des touches fléchées haut ou bas et appuyez sur <Entrée> pour exécuter l'option.

Pour ce faire, vous devez sélectionner l'une des options du menu ou de la barre des menus.

Tableau 41: Menu Exit

Choix	Description
Save Changes and Exit	Cette option vous permet de quitter le Setup après avoir écrit toutes les modifications apportées aux valeurs de ce dernier dans la NVRAM. La touche F10 peut être utilisée pour exécuter cette opération.
Discard Changes and Exit	Cette option vous permet de lire les valeurs précédentes de toutes les options du Setup depuis la NVRAM et de quitter le Setup du BIOS. La touche Echap peut être utilisée pour exécuter cette opération.
Save Changes	Cette option vous permet d'enregistrer toutes les modifications apportées aux valeurs du Setup dans la NVRAM.
Discard Changes	Cette option vous permet de lire les valeurs précédentes de toutes les options du Setup depuis la NVRAM.
Restore Defaults	Cette option vous permet de charger les valeurs par défaut de toutes les options du Setup. La touche F9 peut être utilisée pour exécuter cette opération.
Save User Default Values	Cette option vous permet d'enregistrer les valeurs actuelles de sorte qu'elles puissent être restaurées ultérieurement. Les paramètres usine par défaut sont restaurés si la configuration est supprimée.
Restore User Default Values	Cette option vous permet de restaurer les valeurs utilisateur par défaut précédemment enregistrées.

Mise à niveau du BIOS

L'utilitaire de mise à niveau vous permet de mettre à jour le BIOS stocké dans la mémoire flash. Le code et les données dans le fichier de mise à jour incluent ce qui suit :

- BIOS système intégré, y compris le code de restauration, le Setup du BIOS et les chaînes.
- BIOS vidéo intégré et d'autres ROM optionnelles pour des périphériques embarqués sur la carte mère.

Préparation de la mise à niveau

Les étapes suivantes vous expliquent comment préparer la mise à niveau du BIOS, notamment comment enregistrer les paramètres actuels du BIOS et comment obtenir l'utilitaire de mise à niveau.

 **Remarque** : Dans le cas peu probable d'une erreur au niveau BIOS lors du processus de mise à niveau du BIOS, un processus de restauration doit être appliqué pour remettre le système en service.

Enregistrement des paramètres actuels du BIOS

1. Amorcez l'ordinateur et appuyez sur la touche <F2> lorsque le message suivant s'affiche :
Press <F2> Key if you want to run SETUP
2. Prenez note des paramètres actuels dans le Setup du BIOS.

 **Remarque** : Ne sautez pas l'étape 2. Vous aurez besoin de ces paramètres pour configurer votre ordinateur une fois la procédure terminée.

Comment se procurer la mise à niveau

Rendez-vous sur notre site Web (www.bull.com) pour télécharger les fichiers requis (ces fichiers peuvent avoir été compressés pour vous faciliter la tâche). Enregistrez ces fichiers sur une disquette (décompressez-les si nécessaire).

 **Remarque** : Consultez les instructions et les notes de mise à jour fournies dans le fichier Lisez-moi fourni avec le fichier image BIOS avant toute mise à niveau du BIOS. Les notes de mise à jour contiennent des informations critiques sur la configuration des cavaliers et la résolution de problèmes spécifiques ou d'autres informations vous expliquant comment finaliser la mise à jour.

Sélection de la banque de BIOS

La carte mère dispose d'un espace flash de 4 Mo pour le BIOS système. Ce flash est divisé en deux banques de 2 Mo chacune : la banque supérieure et la banque inférieure. Le BIOS peut résider dans l'une des ces banques, voire les deux.

La zone BIOS depuis laquelle le système s'amorce est appelée 'partition BIOS primaire'. L'autre zone BIOS est appelée 'partition de sauvegarde' ou 'partition BIOS secondaire'.

Toutes les mises à niveau du BIOS sont effectuées dans la 'partition BIOS secondaire'.

Les mises à niveau du BIOS peuvent être initialisées au moyen du cavalier de sélection de la banque de BIOS configuré en mode restauration ou en mode de fonctionnement normal. Le système se comporte tel que décrit ci-dessous.

Cavalier de sélection de la banque en mode de fonctionnement normal (2-3)

1. Amorcez le système avec le cavalier en position 2-3.
2. Actualisez le BIOS au moyen de l'utilitaire de flashage.
3. Réinitialisez le système.
4. La nouvelle image du BIOS sur la partition secondaire est validée.

Cavalier de sélection de la banque en mode restauration (1-2)

1. Amorcez le système avec le cavalier en position 1-2.
2. Actualisez le BIOS au moyen de l'utilitaire de flashage.
3. Réinitialisez le système.
4. Le système s'amorce depuis l'ancien BIOS.
5. Éteignez le système et placez le cavalier en position 2-3.
6. Mettez le système sous tension.
7. Si le nouveau BIOS est en bon état, le système s'amorce depuis le nouveau BIOS. Si le BIOS est corrompu, aucun retour en arrière ne se produit. Le cas

échéant, éteignez le système, placez le cavalier en position 1-2 et rallumez le serveur pour qu'il s'amorce au moyen de l'ancien BIOS.

Mise à niveau du BIOS

1. Conformez-vous aux instructions fournies dans le fichier Lisez-moi fourni avec la mise à jour du BIOS. Une fois la mise à jour terminée, retirez le support d'amorçage depuis lequel vous avez effectué la mise à jour.

Attention !

N'éteignez pas le système lors du processus de mise à niveau du BIOS ! Le système se réinitialise automatiquement une fois le processus de mise à niveau du BIOS terminé.

2. Appuyez sur F2 pour accéder au Setup du BIOS.
3. Dans le Setup du BIOS, appuyez sur la touche F9 de votre clavier pour charger les paramètres par défaut.
4. Appuyez sur F10 pour enregistrer les modifications apportées et quitter le Setup du BIOS.

Identification du niveau de révision du BIOS

Pour identifier le niveau de révision du BIOS du système, procédez comme suit :

1. Allumez ou réamorcez votre système.
Le message 'Press <F2> to enter SETUP' s'affiche.
2. Appuyez sur **F2**.
3. Dans le menu **Main**, vérifiez la valeur qui s'affiche dans le champ BIOS Version.

Restauration du BIOS

En cas de dysfonctionnement du BIOS, effacez le contenu de la CMOS pour restaurer une configuration par défaut. Si malgré tout le problème persiste, restaurez le BIOS en procédant tel que décrit ci-dessous.

1. Placez le cavalier de sélection de la banque de BIOS sur les broches 1-2.
L'autre BIOS est utilisé pour amorcer le système.
2. Actualisez le BIOS.
3. Mettez le serveur hors tension.
4. Débranchez l'alimentation secteur.
5. Placez le cavalier de sélection de la banque de BIOS en position normale.
6. Rebranchez l'alimentation secteur.
7. Patientez 30 secondes et mettez le serveur sous tension.

Spécifications

Tableau 42: Spécifications du NovaScale® T840

Élément		Description		
Boîtier		Tour ou rack (avec kit de conversion optionnel)		
Chipset		Intel ^(R) 5000V		
UC	Type	Bicœur ou Quadricœur Intel ^(R) Xeon ^(R)		
	Cache L2	2 x 2 Mo ou 4 Mo partagés		
	Bus frontal	667, 1066 ou 1333 MHz		
	Nombre de processeurs	2 (max. : 2)		
	Cartouche	Connecteur LGA 771		
Mémoire	Minimum	1 Go (2 x 512 Mo)		
	Maximum	16 Go (8 x 2 Go)		
	Connecteurs	8 connecteurs		
	Module de mémoire	FB-DIMM DDR2 533 ou DDR2 667		
	Détection d'erreurs	ECC		
Lecteur de disquettes		3,5" (en option)		
Disque dur	Technologie	SCSI	S-ATA	SAS
	Nombre maximum pris en charge	Hot-swap : 6 Fixe : 4	6	6
	Nombre de tours par minute	10 000 tours par minute	7 200 tours par minute	15 000 tours par minute
	Connecteur	Non hot-swap : 68 broches Hot-swap : 80 broches		
	RAID	Avec carte optionnelle : RAID 0, RAID1, RAID 0+1 et RAID 5	Avec chipset intégré : RAID 0, RAID1, RAID 10, RAID 5 (en option) Avec carte optionnelle : RAID 0, RAID1, RAID 0+1 et RAID 5	Avec chipset intégré : RAID 0, RAID1, RAID 10, RAID 5 (en option) Avec carte optionnelle : RAID 0, RAID1, RAID 0+1 et RAID 5
Baies accessibles de l'extérieur	Baie 5,25"	2 emplacements		
	Baie 3,5"	1 emplacement		
Baies de disque dur (selon le système dont vous disposez)	Non hot-swap	6 emplacements		
	Hot-swap	6 emplacements		

Tableau 42: Spécifications du NovaScale® T840 (Suite)

Élément	Description		
Interface externe	Clavier	PS/2 (1 port)	
	Souris	PS/2 (1 port)	
	USB	2.0 (6 ports - 2 sur le panneau avant, 4 sur le panneau arrière)	
	Série	Compatible FIFO (1 port)	
	Réseau	RJ-45 (2 ports)	
	Vidéo	Connecteur VGA (1 port)	
Bus d'E/S	PCI	32 bits/33 MHz (2 connecteurs)	
	PCI-E 4x	2 connecteurs	
	PCI-X 64 bits	100/133 MHz (2 connecteurs)	
Réseau local	Réseau local intégré	Contrôleur 825563EB	
		Émetteur/récepteur 10/100/1000BASE-T intégré	
RAID	RAID intégré	Contrôleur ESB2-E (S-ATA) ou LSI 1064E (SAS)	
		RAID 0, RAID 1, RAID 0+1 et JBOD	
Vidéo	Vidéo intégrée	Contrôleur ATI RN50	
		16 Mo de RAM vidéo	
		Affichage graphique : 640 x 480 / 1600 x 1200	
		Double mode vidéo pris en charge (contrôleur supplémentaire requis)	
		1 connecteur VGA	
BIOS	BIOS AMI	4 Mo de ROM flash	
		Test POST	
Dimensions externes		452 (hauteur) × 236 (largeur) × 483 (profondeur) mm	
Poids		58 kg (max.)	
Alimentation (selon le système dont vous disposez)	Type	Hot-swap	Fixe
	Tensions d'entrée	110-220 V	110-220 V
	Consommation électrique	Sortie : 650 W	Sortie minimum : 550 W
Exigences environnementales	Température	10-35°C	
	Humidité	Humidité relative comprise entre 20 et 80% (sans condensation)	

Journal de l'équipement

Utilisez le journal de l'équipement pour consigner les informations pertinentes sur votre système. Certaines de ces informations vous seront utiles pour exécuter l'utilitaire de configuration du système. N'oubliez pas d'actualiser le journal de l'équipement lorsque vous ajoutez des options.

Consignez les numéros de modèle et de série des composants du système, les dates de retrait ou de remplacement des composants et le nom du revendeur auprès duquel vous vous les avez achetés. Veuillez consigner les mêmes informations pour tous les composants ajoutés au système : alimentation, disques durs, cartes supplémentaires ou imprimantes.

Relevez les numéros de modèle et de série de l'unité et de la carte mère du système. Ces numéros sont indiqués sur une étiquette fixée au dos de l'unité.

L'emplacement des numéros de série des cartes additionnelles, des disques durs et des équipements externes tels des écrans ou des imprimantes varie en fonction du fabricant. La documentation accompagnant ces produits illustre ou décrit leur emplacement respectif.

Matériel

Unité principale						
	Nom du modèle		N° de série		Date d'installation	
UC						
#1	Horloge		N° de série		Date d'installation	
#2	Horloge		N° de série		Date d'installation	
Mémoire						
#1	Taille		N° de série		Date d'installation	
#2	Taille		N° de série		Date d'installation	
#3	Taille		N° de série		Date d'installation	
#4	Taille		N° de série		Date d'installation	
#5	Taille		N° de série		Date d'installation	
#6	Taille		N° de série		Date d'installation	
#7	Taille		N° de série		Date d'installation	
#8	Taille		N° de série		Date d'installation	
Moniteur						
	Type		Nom du modèle		N° de série	
					Date d'installation	
Panier de disque dur						
	Nom du modèle				N° de série	
					Date d'installation	
Disques durs SCSI hot-swap						
ID0	Type		N° de série			
	Capacité		Date d'installation			
	Numéro de type					
ID1	Type		N° de série			
	Capacité		Date d'installation			

	Numéro de type			
ID2	Type		N° de série	
	Capacité		Date d'installation	
	Numéro de type			
ID3	Type		N° de série	
	Capacité		Date d'installation	
	Numéro de type			
ID4	Type		N° de série	
	Capacité		Date d'installation	
	Numéro de type			
ID5	Type		N° de série	
	Capacité		Date d'installation	
	Numéro de type			
Disques durs SCSI fixes				
ID0	Type		N° de série	
	Capacité		Date d'installation	
	Numéro de type			
ID1	Type		N° de série	
	Capacité		Date d'installation	
	Numéro de type			
ID2	Type		N° de série	
	Capacité		Date d'installation	
	Numéro de type			
ID3	Type		N° de série	
	Capacité		Date d'installation	
	Numéro de type			
Disques durs S-ATA hot-swap				

#1	Type		N° de série	
	Capacité		Date d'installation	
	Numéro de type			
#2	Type		N° de série	
	Capacité		Date d'installation	
	Numéro de type			
#3	Type		N° de série	
	Capacité		Date d'installation	
	Numéro de type			
#4	Type		N° de série	
	Capacité		Date d'installation	
	Numéro de type			
#5	Type		N° de série	
	Capacité		Date d'installation	
	Numéro de type			
#6	Type		N° de série	
	Capacité		Date d'installation	
	Numéro de type			
Disques durs S-ATA fixes				
#1	Type		N° de série	
	Capacité		Date d'installation	
	Numéro de type			
#2	Type		N° de série	
	Capacité		Date d'installation	
	Numéro de type			
#3	Type		N° de série	
	Capacité		Date d'installation	

	Numéro de type			
#4	Type		N° de série	
	Capacité		Date d'installation	
	Numéro de type			
#5	Type		N° de série	
	Capacité		Date d'installation	
	Numéro de type			
#6	Type		N° de série	
	Capacité		Date d'installation	
	Numéro de type			
Disques durs SAS hot-swap				
#1	Type		N° de série	
	Capacité		Date d'installation	
	Numéro de type			
#2	Type		N° de série	
	Capacité		Date d'installation	
	Numéro de type			
#3	Type		N° de série	
	Capacité		Date d'installation	
	Numéro de type			
#4	Type		N° de série	
	Capacité		Date d'installation	
	Numéro de type			
#5	Type		N° de série	
	Capacité		Date d'installation	
	Numéro de type			
#6	Type		N° de série	

	Capacité		Date d'installation	
	Numéro de type			
Disques durs SAS fixes				
#1	Type		N° de série	
	Capacité		Date d'installation	
	Numéro de type			
#2	Type		N° de série	
	Capacité		Date d'installation	
	Numéro de type			
#3	Type		N° de série	
	Capacité		Date d'installation	
	Numéro de type			
#4	Type		N° de série	
	Capacité		Date d'installation	
	Numéro de type			
#5	Type		N° de série	
	Capacité		Date d'installation	
	Numéro de type			
#6	Type		N° de série	
	Capacité		Date d'installation	
	Numéro de type			
Périphérique 5,25" n°1				
	Taille		Capacité	
	Nom du modèle		Numéro de type	
Périphérique 5,25" n°2				
	Taille		Capacité	
	Nom du modèle		Numéro de type	
Connecteur PCI n°1				

	Nom du modèle		N° de série	
			Date d'installation	
Connecteur PCI-E 4x 1				
	Nom du modèle		N° de série	
			Date d'installation	
Connecteur PCI-E 4x 2				
	Nom du modèle		N° de série	
			Date d'installation	
Connecteur PCI-X 64/133 1				
	Nom du modèle		N° de série	
			Date d'installation	
Connecteur PCI-X 64/133 2				
	Nom du modèle		N° de série	
			Date d'installation	
Imprimante				
	Nom du modèle		N° de série	
	Fabricant		Date d'installation	
Périphérique USB externe 1				
	Nom du modèle		N° de série	
	Fabricant		Date d'installation	
Périphérique USB externe 2				
	Nom du modèle		N° de série	
	Fabricant		Date d'installation	
Périphérique USB externe 3				
	Nom du modèle		N° de série	
	Fabricant		Date d'installation	
Périphérique USB externe 4				
	Nom du modèle		N° de série	

	Fabricant		Date d'installation	
Périphérique série externe 1				
	Nom du modèle		N° de série	
	Fabricant		Date d'installation	

Logiciels

Version du firmware				
SE	Appliquer	Nom :		Version
Application du support RUR		Nom :		Version
Système de fichiers	FAT	HPFS	NTFS	
	Autres ()			
Package de logiciels installé				
Logiciels sous licence installés				
Application en cours d'exécution lorsqu'une défaillance s'est produite				

Vos remarques sur ce document

Titre : NovaScale T840 Guide de l'utilisateur

Référence : 86 F1 97EV 01

Date: September 2008

ERREURS DETECTEES

AMELIORATIONS SUGGEREES

Vos remarques et suggestions seront examinées attentivement.

Si vous désirez une réponse écrite, veuillez indiquer ci-après votre adresse postale complète.

NOM : _____ DATE : _____

SOCIETE : _____

ADRESSE : _____

Remettez cet imprimé à un responsable BULL ou envoyez-le directement à :

Bull - Documentation Dept.
1 Rue de Provence
BP 208
38432 ECHIROLLES CEDEX
FRANCE
info@frec.bull.fr

Bon de commande de documents techniques

Pour commander des documents techniques, remplissez une copie de ce formulaire et envoyez-la à :

BULL CEDOC
357 AVENUE PATTON
B.P.20845
49008 ANGERS CEDEX 01
FRANCE

Téléphone : +33 (0) 2 41 73 72 66
FAX : +33 (0) 2 41 73 70 66
Courriel : srv.Duplicopy@bull.net

Référence	Désignation	Qté
__ _ [_ _]		
__ _ [_ _]		
__ _ [_ _]		
__ _ [_ _]		
__ _ [_ _]		
__ _ [_ _]		
__ _ [_ _]		
__ _ [_ _]		
__ _ [_ _]		
__ _ [_ _]		
__ _ [_ _]		
[_ _] : La révision la plus récente sera fournie si aucun numéro de révision n'est indiqué.		

NOM : _____ DATE : _____

SOCIETE : _____

ADRESSE : _____

TELEPHONE : _____ FAX : _____

COURRIEL : _____

Pour les Filiales Bull :

Identification : _____

Pour les Clients Affiliés Bull :

Code Client : _____

Pour les Clients Internes Bull :

Section Budgétaire : _____

Pour les autres : Merci de demander à votre contact Bull.

BULL CEDOC
357 AVENUE PATTON
B.P.20845
49008 ANGERS CEDEX 01
FRANCE

REFERENCE
86 F1 97EV 01