

Dell XC720xd

Manuel du propriétaire

Modèle réglementaire: E14S Series
Type réglementaire: E14S001



Remarques, précautions et avertissements



REMARQUE : Une REMARQUE indique des informations importantes qui peuvent vous aider à mieux utiliser votre ordinateur.



PRÉCAUTION : Une PRÉCAUTION indique un risque d'endommagement du matériel ou de perte de données et vous indique comment éviter le problème.



AVERTISSEMENT : Un AVERTISSEMENT indique un risque d'endommagement du matériel, de blessures corporelles ou même de mort.

Copyright © 2014 Dell Inc. Tous droits réservés. Ce produit est protégé par les lois sur les droits d'auteur et la propriété intellectuelle des États-Unis et des autres pays. Dell™ et le logo Dell sont des marques de Dell Inc. aux États-Unis et/ou dans d'autres juridictions. Toutes les autres marques et tous les noms de produits mentionnés dans ce document peuvent être des marques de leurs sociétés respectives.

Table des matières

1 À propos du système.....	7
Voyants et caractéristiques du panneau avant.....	7
Voyants de diagnostic.....	8
Comportement des voyants de disque HDD ou SSD avant.....	11
Voyants et caractéristiques du panneau arrière.....	12
Codes des voyants des disques SSD arrière.....	14
Codes des voyants de carte réseau.....	15
Codes du voyant d'alimentation.....	15
Autres informations utiles.....	17
 2 Utilisation de la Configuration du système et du Gestionnaire d'amorçage.....	 18
Page d'ouverture de la configuration du système.....	19
Réponse aux messages d'erreur.....	19
Utilisation des touches de navigation de la configuration du système.....	19
Options de configuration du système.....	20
System Setup (Configuration du système).....	20
System BIOS (BIOS du système).....	20
Informations sur le système.....	21
Memory Settings (Paramètres de mémoire).....	21
Processor Settings (Paramètres du processeur).....	22
Paramètres SATA.....	25
Boot Settings (Paramètres de démarrage).....	25
Integrated Devices (Périphériques intégrés).....	26
Communications série.....	27
Paramètres du profil du système.....	28
System Security (Sécurité du système).....	30
Memory Settings (Paramètres de mémoire).....	32
Fonctionnalités de mot de passe du système et de configuration.....	33
Attribution d'un mot de passe système et/ou de configuration.....	34
Suppression ou modification d'un mot de passe système et/ou de configuration.....	35
Utilisation du mot de passe du système pour sécuriser le système.....	35
Utilisation avec un mot de passe de configuration activé.....	36
Accès au UEFI Boot Manager (Gestionnaire d'amorçage UEFI).....	36
Utilisation des touches de navigation du Gestionnaire d'amorçage.....	36
Gestionnaire d'amorçage.....	37
Menu Amorçage UEFI.....	38
Gestion intégrée du système.....	38

Fonction iDRAC Settings (Configuration d'iDRAC).....	38
Accès à l'utilitaire de configuration d'iDRAC.....	38
Modification des paramètres thermiques.....	39

3 Installation et retrait des composants du système 40

Consignes de sécurité.....	40
Outils recommandés.....	40
Cadre avant.....	41
Retrait du cadre avant.....	41
Installation du cadre avant.....	41
Retrait du capot du système.....	41
Installation du capot du système.....	42
À l'intérieur du système.....	42
Carénage de refroidissement.....	43
Retrait du carénage de refroidissement.....	43
Installation du carénage de refroidissement.....	44
Mémoire système.....	44
Consignes générales pour l'installation des barrettes de mémoire.....	47
Consignes spécifiques à chaque mode.....	48
Exemples de configurations de mémoire.....	48
Retrait de barrettes de mémoire.....	49
Installation de barrettes de mémoire.....	50
Disques durs.....	52
Retrait d'un cache de disque HDD ou SSD de 3,5 pouces.....	52
Installation d'un cache de disque HDD ou SSD de 3,5 pouces.....	53
Retrait d'un disque HDD ou SSD avant remplaçable à chaud.....	53
Retrait d'un disque SSD arrière remplaçable à chaud.....	54
Installation d'un disque dur HDD ou SSD remplaçable à chaud.....	55
Retrait d'un disque HDD ou SSD du support de disque HDD ou SSD.....	56
Installation d'un disque HDD ou SSD dans un support de disque HDD ou SSD.....	56
Ventilateurs de refroidissement.....	57
Retrait d'un ventilateur de refroidissement.....	57
Installation d'un ventilateur de refroidissement.....	58
Retrait de l'assemblage de ventilation.....	58
Installation de l'assemblage de ventilation.....	59
Support de la carte PCIe.....	60
Retrait du support de carte PCIe.....	60
Installation du support de carte PCIe.....	61
Ouverture et fermeture du loquet du support de carte PCIe.....	61
Loquet de verrouillage du capot du système.....	62
Installation du loquet de verrouillage du capot supérieur.....	62
Support de fixation des câbles.....	63

Retrait du support de fixation des câbles.....	63
installation du support de fixation des câbles.....	64
Cartes d'extension et cartes de montage pour cartes d'extension.....	64
Consignes d'installation des cartes d'extension.....	65
Retrait d'une carte d'extension de la carte de montage pour carte d'extension 2 ou 3.....	66
Installation d'une carte d'extension dans la carte de montage 2 ou 3 pour carte d'extension.....	67
Retrait d'une carte d'extension de la carte de montage 1 pour carte d'extension.....	68
Installation d'une carte d'extension dans la carte de montage pour carte d'extension 1.....	69
Retrait de cartes de montage de carte d'extension.....	70
Installation des cartes de montage pour carte d'extension.....	73
Remplacement d'une carte SD vFlash.....	73
Retrait de l'unité de support vFlash.....	74
Installation du support vFlash	75
Carte fille réseau.....	75
Retrait de la carte fille réseau.....	75
Installation de la carte fille réseau.....	76
Processeurs.....	76
Retrait du processeur.....	77
Installation du processeur.....	80
Blocs d'alimentation.....	81
Fonction de disque de rechange.....	82
Retrait d'un bloc d'alimentation CA.....	82
Installation d'un bloc d'alimentation CA.....	83
Informations de câblage du bloc d'alimentation CC.....	84
Retrait d'un bloc d'alimentation CC.....	84
Installation de l'PSU CC.....	85
Batterie du système.....	86
Remise en place de la pile du système.....	86
Fonds de panier de disque dur HDD et disque SSD (avant et arrière).....	87
Retrait du fond de panier HDD ou SSD avant.....	87
Installation du fond de panier HDD ou SSD avant.....	89
Retrait du fond de panier SSD arrière	90
Installation du fond de panier SSD arrière	92
Retrait du panneau de commande	93
Installation du panneau de commande	94
Retrait du panneau d'E/S.....	94
Installation du panneau d'E/S.....	95
Carte système.....	96
Retrait de la carte système.....	96
Installation de la carte système.....	98

4 Dépannage du système.....	99
La sécurité d'abord, pour vous et votre système.....	99
Dépannage des échecs de démarrage du système.....	99
Dépannage des connexions externes.....	99
Dépannage du sous-système vidéo.....	99
Dépannage du lecteur USB.....	99
Dépannage du périphérique d'E/S série.....	100
Dépannage de la carte NIC.....	100
Dépannage d'un système mouillé.....	101
Dépannage d'un système endommagé.....	102
Dépannage de la batterie du système.....	102
Dépannage des blocs d'alimentation.....	103
Dépannage des problèmes de refroidissement.....	103
Dépannage des ventilateurs de refroidissement.....	104
Dépannage de la mémoire système.....	104
Dépannage d'un disque HDD ou SSD.....	105
Dépannage du contrôleur de stockage.....	106
Dépannage des cartes d'extension.....	106
Dépannage des processeurs.....	107
Messages système.....	108
Messages d'avertissement.....	108
Messages de diagnostic.....	108
Messages d'alerte.....	108
5 Utilisation des diagnostics du système.....	109
Diagnostics du système intégré Dell.....	109
Quand utiliser les diagnostics intégrés du système.....	109
Exécution des diagnostics intégrés du système.....	109
Commandes du diagnostic du système.....	110
6 Cavaliers et connecteurs.....	111
Paramètres des cavaliers de la carte système.....	111
Connecteurs de la carte système.....	112
Désactivation d'un mot de passe oublié.....	114
7 Caractéristiques techniques.....	116
8 Obtention d'aide.....	120
Contacter Dell.....	120

À propos du système

Voyants et caractéristiques du panneau avant

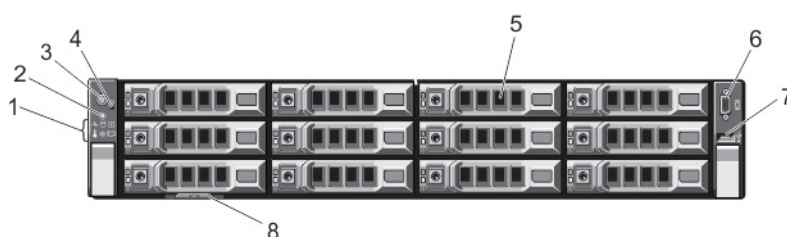


Figure 1. Fonctionnalités et voyants du panneau avant (châssis de 3,5 pouces)

Tableau 1. Voyants et caractéristiques du panneau avant

Élément	Voyant, bouton ou connecteur	Icon	Description
1	Voyants de diagnostic		Les voyants de diagnostic s'allument pour afficher l'état d'erreur.
2	Bouton d'identification du système		Les boutons d'identification du système qui se trouvent sur les panneaux avant et arrière peuvent être utilisés pour localiser un système particulier dans un rack. Lorsque vous appuyez sur un de ces boutons, le voyant d'état de système qui se trouve à l'arrière clignote jusqu'à ce que vous appuyiez de nouveau sur un des boutons. Appuyez rapidement pour activer ou désactiver l'ID du système. En cas de blocage du système durant l'étape POST, appuyez sur le bouton de l'ID du système pendant plus de 5 secondes pour accéder au mode de progression du BIOS. Pour réinitialiser l'iDRAC (s'il n'a pas été désactivé en entrant le mode de configuration de l'iDRAC en appuyant sur <F2>), appuyez sur le bouton et maintenez-le enfoncé pendant plus de 15 secondes.

Élément	Voyant, bouton ou connecteur	Icon	Description
3	Voyant de mise sous tension, Bouton d'alimentation		Le voyant de mise sous tension s'allume lorsque le système est allumé. Le bouton d'alimentation contrôle l'alimentation fournie au système.  REMARQUE : Si vous éteignez un ordinateur utilisant un système d'exploitation compatible ACPI en appuyant sur le bouton d'alimentation, le système peut effectuer un arrêt normal avant la mise hors tension de l'ordinateur.
4	Bouton NMI		Utilisez le bouton NMI (Non-Maskable Interrupt, Interruption non masquable) afin de résoudre les erreurs liées aux logiciels ou aux pilotes de périphériques rencontrées lors de l'exécution de certains systèmes d'exploitation. Appuyez sur le bouton NMI à l'aide de la pointe d'un trombone. Appuyez sur ce bouton uniquement si le support technique vous le demande ou que la documentation du système d'exploitation vous l'indique.
5	disques HDD ou SSD		Jusqu'à douze disques SSD ou HDD de 3,5 pouces.
6	Connecteur vidéo		Permet de connecter un moniteur VGA au système.
7	Connecteur USB		Vous permet d'insérer des périphériques USB dans le système. Le port est conforme à USB 2.0.
8	Plaquette d'information		Une plaquette de panneau amovible vous permet d'enregistrer des informations sur le système, telles que le numéro de série, la carte NIC et l'adresse MAC.

Voyants de diagnostic

Les voyants de diagnostic sur le panneau avant du système affichent l'état pendant le démarrage du système.

 **REMARQUE :** Aucun voyant de diagnostic n'est allumé lorsque le système est hors tension. Pour démarrer le système, branchez-le à une source d'alimentation et appuyez sur le bouton d'alimentation.

Le tableau suivant décrit les conditions du système et les mesures correctives possibles associées à ces voyants :

Tableau 2. Informations concernant l'état du système et suggestions de mesures correctives

Icon	Voyants	État	Mesure corrective
	Voyant d'intégrité	Si le système est sous tension et en bon état, le voyant s'allume en bleu. Le voyant clignote en orange si le système est sous tension ou en veille et en cas d'erreur.	Aucune requise. Reportez-vous au journal des événements système ou aux messages du système pour le problème rencontré.
	voyant de disque HDD ou SSD	Le voyant clignote en orange si le disque HDD ou SSD rencontre une erreur.	Reportez-vous au journal des événements système pour déterminer si le disque dur a rencontré une erreur. Exécutez le test de diagnostic en ligne approprié. Redémarrez le système puis exécutez les diagnostics intégrés (ePSA). Si les disques HDD ou SSD sont configurés dans une matrice RAID, redémarrez le système puis entrez dans le programme de l'utilitaire de configuration de l'adaptateur hôte.
	Voyant électrique	Le voyant clignote en orange si le système rencontre une erreur électrique (par exemple, une tension en dehors des limites ou un bloc d'alimentation ou un régulateur de tension défaillant).	Reportez-vous au journal des événements système ou aux messages du système pour le problème rencontré. Si celui-ci est dû à un problème lié au bloc d'alimentation, vérifiez le voyant sur le bloc d'alimentation. Réinstallez le bloc d'alimentation en le retirant puis en le réinstallant. Si le problème persiste, voir la section Obtention d'aide.

Icon	Voyants	État	Mesure corrective
	Voyant de température	Le voyant clignote en orange si le système rencontre une erreur de température (par exemple, une température en dehors des limites ou un ventilateur défaillant).	Assurez-vous qu'aucune des conditions suivantes n'existe : • Retrait ou panne de l'un des ventilateurs. • Retrait du capot du système, du carénage de refroidissement, de la plaque de recouvrement EMI, du cache de barrette de mémoire ou de plaque de recouvrement arrière. • La température ambiante est trop élevée. • La circulation de l'air extérieur est bloquée. Reportez-vous à la section Obtention d'aide.
	Voyant de mémoire	Le voyant clignote en orange si une erreur de mémoire survient.	Reportez-vous au journal des événements système ou aux messages du système pour trouver l'emplacement de la mémoire défaillante. Réinstallez le périphérique de mémoire. Si le problème persiste, reportez-vous à la section Obtention d'aide.
	Voyant PCIe	Le voyant clignote en orange si la carte PCIe rencontre une erreur.	Redémarrez le système. Mettez à jour tous les pilotes requis pour la carte PCIe. Réinstallez la carte. Si le problème persiste, reportez-vous à la section Obtention d'aide.

Comportement des voyants de disque HDD ou SSD avant

Un voyant de HDD ou SSD en bon état clignote pour indiquer une activité d'E/S. L'interface utilisateur graphique (GUI) Web Nutanix fournit une fonction pour vous aider à localiser un disque HDD spécifique. Lorsque les voyants situés à l'avant sont activés à l'aide de la GUI Web Nutanix, un disque HDD ou SSD que vous essayez de localiser continue à clignoter tant qu'il y a une activité d'E/S. Les autres disques HDD ou SSD clignotent deux fois par seconde (en plus du clignotement signalant une activité d'E/S). Le disque HDD ou SSD que vous essayez de trouver ne clignote pas deux fois par seconde.

Si vous désactivez les disques HDD ou SSD à l'aide de la GUI Web Nutanix, les voyants clignotent uniquement lorsque les informations d'E/S sont en cours de transmission. Les logements de disque SSD, qui occupent les logements, en commençant par l'emplacement 0 de l'usine, clignotent à un débit plus rapide que les disques HDD en raison d'un nombre supérieur d'activités d'E/S. Dell vous recommande de laisser le disque SSD dans les logements installés en usine afin que vous puissiez rapidement identifier leur emplacement.

Vous ne devez pas dépendre des voyants pour indiquer à quel moment le disque HDD ou SSD est hors ligne. Ne retirez pas un disque HDD ou SSD tant que la GUI Web Nutanix n'a pas indiqué que le disque HDD ou SSD est prêt au retrait. Lorsque la GUI Web Nutanix indique que le disque HDD ou SSD est prêt au retrait, vous pouvez remplacer le disque HDD ou SSD indiqué.



Figure 2. Voyants de disque HDD ou SSD avant

1. Voyant d'activité de disque HDD ou SSD (vert : activé)
2. Voyant d'état de disque HDD ou SSD (orange : non activé)

Tableau 3. Comportement du voyant d'état de disque HDD ou SSD

Comportement du voyant d'activité du disque	État
Clignote de façon aléatoire	Opérations d'E/S effectuées par le disque HDD ou SSD
Clignotant deux fois par seconde (intervalle de 500 ms)	L'emplacement de disque HDD ou SSD est activé ou un ou plusieurs disques HDD ou SSD sont en état d'échec dans la GUI Web Nutanix
Désactivé	Le disque HDD ou SSD est en panne ou est disponible à partir de la GUI Web Nutanix

REMARQUE : Si un disque tombe en panne ou si le disque est en cours de localisation, tous les autres disques HDD ou SSD du système clignotent deux fois par seconde. Les disques en panne ou le disque en cours de localisation n'est/ne sont pas conforme(s) à ce schéma. Toutefois, si un disque HDD ou SSD effectue des opérations d'E/S, le voyant d'activité continue à clignoter.

Voyants et caractéristiques du panneau arrière

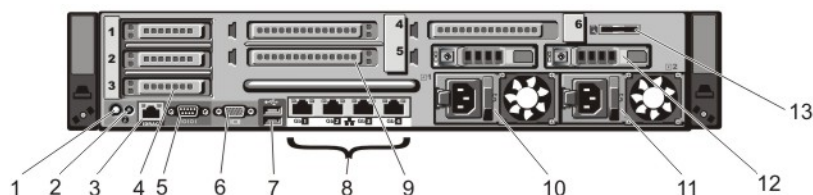


Figure 3. Voyants et caractéristiques du panneau arrière

Tableau 4. Voyants et caractéristiques du panneau arrière

Élément	Voyant, bouton ou connecteur	Icon	Description
1	Bouton d'identification du système		Les boutons d'identification du système qui se trouvent sur les panneaux avant et arrière peuvent être utilisés pour localiser un système particulier dans un rack. Lorsque vous appuyez sur un de ces boutons, le voyant d'état de système qui se trouve à l'arrière clignote jusqu'à ce que vous appuyiez de nouveau sur l'un des boutons. Appuyez rapidement pour activer ou désactiver l'ID du système. En cas de blocage du système durant l'exécution de l'auto-test de démarrage, appuyez sur le bouton de l'ID du système pendant plus de 5 secondes pour accéder au mode de progression du BIOS. Pour réinitialiser l'iDRAC (s'il n'a pas été désactivé au cours de la configuration iDRAC <F2>) appuyez sur le bouton et maintenez-le enfoncé pendant plus de 15 secondes.
2	Connecteur d'identification du système		Permet de connecter l'assemblage des voyants d'état du système en option au moyen du bras de gestion des câbles en option.
3	Port iDRAC7 Enterprise		Le port iDRAC7 Enterprise est un port de gestion dédié de l'iDRAC7.

REMARQUE : Vous pouvez utiliser ce port uniquement si la licence iDRAC7 Enterprise est installée sur votre système.

Élément	Voyant, bouton ou connecteur	Icon	Description
4	Logements de cartes d'extension PCIe compacts (3)		Permet de connecter un contrôleur réseau PCIe dans le logement 2.
5	Connecteur série		Permet de connecter un périphérique série au système.
6	Connecteur vidéo		Permet de connecter un moniteur VGA au système.
7	Connecteurs USB (2)		Permet de connecter des périphériques USB au système. Les ports sont compatibles USB 2.0.
8	Connecteurs Ethernet		Quatre connecteurs intégrés incluant : • Deux connecteurs 100 Mb/s/1 Gbits/s • Deux connecteurs 10 Gbits/s SFP+/ 10 GbE T
9	Logements pleine hauteur pour carte d'extension PCIe (3) (Dell XC720xd)		Ils sont réservés pour Dell PERC H310 et LSI 9207-8i.
10	Bloc d'alimentation (PSU1)		CA 750 W ou 1100 W
11	Bloc d'alimentation (PSU2)		ou CC 750 W ou 1100 W
12	SSD (2) (arrière)		Deux disques durs SSD de 2,5 pouces remplaçables à chaud.
13	Logement de carte de média vFlash		Permet d'insérer une carte de support vFlash.

Codes des voyants des disques SSD arrière



Figure 4. Codes des voyants des disques SSD arrière

1. Voyant d'activité du disque SSD (vert)
2. Voyant d'état du disque SSD (vert et orange)

REMARQUE : Si le disque dur est en mode AHCI (Advanced Host Controller Interface), le voyant de l'état (sur la droite) ne fonctionne pas et reste éteint.

Tableau 5. Codes des voyants des disques SSD arrière

Codes des voyants d'état des disques (RAID uniquement)	État
Voyant vert clignotant deux fois par seconde	Identification/préparation au retrait du disque SSD
Désactivé	Disque SSD prêt pour insertion ou retrait
	REMARQUE : Le voyant d'état des disques SSD reste éteint jusqu'à ce que tous les disques SSD soient initialisés après la mise sous tension du système. Il n'est pas possible d'insérer ou de retirer des disques SSD au cours de cette période.
Vert clignotant, puis orange, puis extinction	Risque de défaillance de disque SSD
Orange clignotant quatre fois par seconde	Panne du disque SSD
Vert clignotant lentement	Reconstruction d'un disque SSD
Vert fixe	SSD en ligne
Voyant vert clignotant pendant trois secondes, orange pendant trois secondes et extinction pendant six secondes	Reconstruction annulée

Codes des voyants de carte réseau

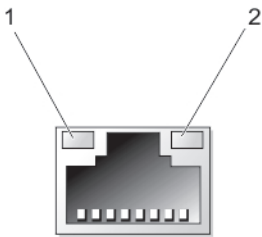


Figure 5. Voyant de la carte réseau

1. Voyant de liaison
2. voyant d'activité

Tableau 6. Codes des voyants de carte réseau

Voyant	Code du voyant
Les voyants de liaison et d'activité sont éteints	La carte réseau n'est pas connectée au réseau.
Le voyant de liaison est vert	La carte NIC est connectée à un réseau valide à son débit de port maximal (10 Go/s).
Le voyant de liaison est orange	La carte réseau est connectée à un réseau valide à un débit moindre que son débit de port maximal.
Le voyant d'activité clignote en vert.	Des données réseau sont en cours d'envoi ou de réception.

Codes du voyant d'alimentation

Chaque bloc d'alimentation CA est équipé d'une poignée translucide allumée et chaque bloc d'alimentation CC (le cas échéant) dispose d'un voyant qui montre si l'alimentation est active ou si une panne d'alimentation s'est produite.

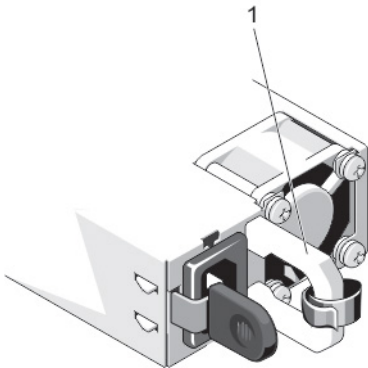


Figure 6. Voyant d'état du bloc d'alimentation CA

1. Voyant/poignée d'état du bloc d'alimentation CA

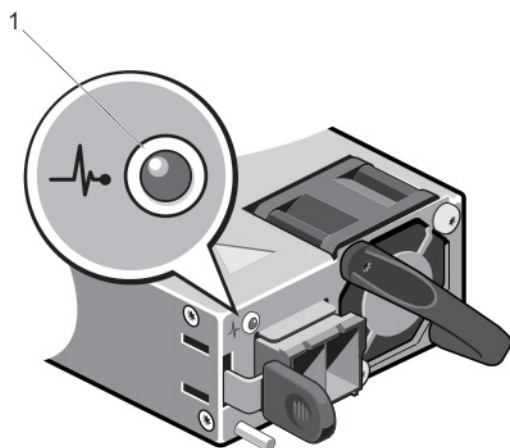


Figure 7. Voyant d'état du bloc d'alimentation CC

1. Voyant d'état du bloc d'alimentation CC

Tableau 7. Comportement des voyants d'alimentation

Comportement du voyant d'alimentation	État
Éteint	Non alimenté.
Vert	La poignée/le voyant s'allume en vert pour signaler qu'une source d'alimentation valide est connectée au bloc d'alimentation et que celui-ci est opérationnel.
Orange clignotant	Indique un problème lié au bloc d'alimentation. ⚠ PRÉCAUTION : Lorsque vous corrigez une non-correspondance de bloc d'alimentation, remplacez uniquement le bloc d'alimentation dont le voyant clignote. Si vous remplacez l'autre bloc d'alimentation pour créer une paire correspondante, une erreur peut se produire et le système peut s'éteindre de manière péremptoire. Pour modifier la configuration de tension de sortie haute en tension de sortie basse, et vice versa, vous devez éteindre le système. ⚠ PRÉCAUTION : Les blocs d'alimentation CA prennent en charge les tensions d'entrée de 220 V et de 110 V à l'exception des blocs d'alimentation en titane, qui prennent en charge uniquement 220 V. Lorsque deux blocs d'alimentation identiques reçoivent différentes tensions d'entrée, cela peut engendrer des puissances de sortie différentes et provoquer une non-correspondance. ⚠ PRÉCAUTION : Le bloc d'alimentation doit être du même type et de la même alimentation maximale de sortie. ⚠ PRÉCAUTION : La combinaison de blocs d'alimentation CA et CC n'est pas prise en charge et provoque une non-correspondance.
Vert clignotant	Lors du remplacement à chaud d'un bloc d'alimentation, cela indique que le bloc d'alimentation ne correspond pas (en termes d'efficacité, de fonctions,

Comportement du voyant d'alimentation	État
	d'état de santé et de tension prise en charge) à l'autre bloc d'alimentation. Remplacez le bloc d'alimentation dont le voyant clignote par un bloc d'alimentation aux capacités identiques à celles de l'autre bloc d'alimentation installé.

Autres informations utiles



AVERTISSEMENT : See the safety and regulatory information that shipped with your system. Warranty information may be included within this document or as a separate document.

- Le *Getting Started Guide* (Guide de démarrage) présente l'installation de votre système et ses caractéristiques techniques. Ce document est disponible en ligne à l'adresse **dell.com/support/home**.
- Le *Solutions Guide* (Guide de solutions) fournit les procédures de configuration des comptes Nutanix, l'activation et la gestion de la licence, le déploiement et la récupération, l'accès à la documentation et la gestion de XC720xd. Ce document est disponible en ligne sur le site **dell.com/support/home**.
- La documentation fournie avec le rack indique comment installer le système dans un rack, le cas échéant.
- Tous les supports fournis avec le système contiennent de la documentation et des outils permettant de configurer et de gérer le système, notamment les supports du système d'exploitation, du logiciel de gestion du système, des mises à jour système et des composants système que vous avez achetés avec le système.
- Pour obtenir le nom complet d'une abréviation ou connaître la signification d'un sigle utilisé dans ce document, voir le Glossaire sur **dell.com/support/home**.



REMARQUE : Vérifiez toujours si des mises à jour sont disponibles sur le site **dell.com/support/home** et lisez-les en premier, car elles remplacent souvent les informations contenues dans les autres documents.

Utilisation de la Configuration du système et du Gestionnaire d'amorçage

La fonction System Setup (Configuration du système) vous permet de gérer le matériel du système et de définir les options aux niveaux du BIOS.

Les touches suivantes permettent d'accéder à certaines fonctions au démarrage du système :

Tableau 8. Touches de configuration du système

Touche	Description
<F2>	Ouvre la page Configuration du système .
<F10>	Ouvre les Services système et démarre le Dell Lifecycle Controller. Celui-ci prend en charge des fonctionnalités de gestion de systèmes, telles que le déploiement de systèmes d'exploitation, les diagnostics matériels, les mises à jour de micrologiciel et la configuration de plateforme, à l'aide d'une interface graphique utilisateur. Les fonctionnalités disponibles dans le Dell Lifecycle Controller sont déterminées par la licence iDRAC installée.
<F11>	Permet d'accéder au BIOS Boot Manager (Gestionnaire d'amorçage du BIOS).
<F12>	Permet de lancer l'amorçage PXE (Preboot Execution Environment).

À partir de la Configuration du système, vous pouvez effectuer les tâches suivantes :

- Changer les paramètres NVRAM après avoir ajouté ou supprimé des matériels
- Afficher la configuration matérielle du système
- Activer ou désactiver les périphériques intégrés
- Définir les seuils de performance et de gestion de l'alimentation
- Gérer la sécurité du système

Vous pouvez accéder à la Configuration du système à l'aide :

- du navigateur graphique standard, activé par défaut
- du navigateur de texte, activé à l'aide de Console Redirection (Redirection de la console)

Pour activer l'option Console Redirection (Redirection de la console) :

1. Dans la page **System Setup** (Configuration du système), cliquez sur **System BIOS** (BIOS du système).

2. Sur la page **Serial Communications** (Communications série), cliquez sur **Serial Communication**, puis sélectionnez **On with Console Redirection** (Activé avec la redirection de la console).

 **REMARQUE** : Par défaut, le texte d'aide du champ sélectionné s'affiche dans le navigateur graphique. Pour afficher le texte d'aide dans le navigateur de texte, appuyez sur la touche <F1>.

Page d'ouverture de la configuration du système

1. Allumez ou redémarrez le système.
2. Appuyez sur <F2> dès que vous avez vu le message suivant :
<F2> = System Setup

Si votre système d'exploitation commence à se charger avant que vous n'appuyiez sur <F2>, laissez le système terminer son démarrage, puis redémarrez votre système.

Réponse aux messages d'erreur

Si un message d'erreur s'affiche pendant que le système s'amorce, notez le message. Pour en savoir plus, voir la section Messages d'erreur du système.

 **REMARQUE** : After installing a memory upgrade, it is normal for your system to display a message the first time you start your system.

Utilisation des touches de navigation de la configuration du système

Tableau 9. Touches de navigation de la configuration du système

Touches	Action
Flèche vers le haut	Permet de revenir au champ précédent.
Flèche vers le bas	Permet de passer au champ suivant.
<Entrée>	Permet de saisir une valeur dans le champ sélectionné (le cas échéant) ou de suivre le lien dans le champ.
Barre d'espace	Permet d'étendre ou de réduire la liste déroulante, le cas échéant.
<Tab>	Passe à l'objectif suivant.  REMARQUE : Seulement pour le navigateur de graphiques standard.
<Échap>	Passe à la page précédente tant que vous n'affichez pas l'écran principal. Si vous appuyez sur <Échap> dans l'écran principal, un message demande d'enregistrer les modifications non enregistrées et le système redémarre.
<F1>	Affiche le fichier d'aide de System Setup (Configuration du système).  REMARQUE : Pour la plupart des options, les modifications effectuées sont enregistrées mais ne prennent effet qu'au redémarrage du système.

Options de configuration du système

System Setup (Configuration du système)

 **REMARQUE** : Appuyez simultanément sur les touches <Alt + F> pour rétablir les paramètres par défaut du BIOS ou UEFI (Unified Extensible Firmware Interface).

Tableau 10. Options du programme de configuration du système

Élément de menu	Description
System BIOS (BIOS du système)	Cette option est utilisée pour afficher et configurer les paramètres du BIOS.
iDRAC Settings (Paramètres iDRAC)	Cette option est utilisée pour afficher et configurer les paramètres iDRAC.
Device Settings (Paramètres du périphérique)	Cette option est utilisée pour afficher et configurer les paramètres du périphérique.

System BIOS (BIOS du système)

 **REMARQUE** : Les options de configuration du système varient en fonction de la configuration du système.

 **REMARQUE** : Les valeurs par défaut sont répertoriées sous l'option correspondante dans les sections suivantes, le cas échéant.

Tableau 11. System BIOS (BIOS du système)

Élément de menu	Description
Informations sur le système	Permet d'afficher les informations sur le système telles que le nom du modèle du système, la version du BIOS, numéro de service, etc.
Memory Settings (Paramètres de mémoire)	Permet d'afficher les informations et les options relatives à la mémoire installée.
Processor Settings (Paramètres du processeur)	Permet d'afficher les informations et les options relatives au processeur telles que la vitesse et la taille du cache.
Boot Settings (Paramètres de démarrage)	Permet d'afficher les options pour indiquer le mode d'amorçage (BIOS ou UEFI). Permet de modifier les paramètres d'amorçage UEFI et BIOS.  REMARQUE : Dell XC720xd ne prend en charge que le mode d'amorçage BIOS.
Integrated Devices (Périphériques intégrés)	Permet d'afficher les options permettant d'activer ou de désactiver les ports et les contrôleurs de périphérique intégré et de spécifier les fonctionnalités et options associées.

Élément de menu	Description
Serial Communication (Communications série)	Permet d'afficher les options permettant d'activer ou de désactiver les ports série et de spécifier les fonctionnalités et options associées.
Paramètres du profil du système	Permet d'afficher les options permettant de modifier les paramètres de gestion de l'alimentation du processeur, la fréquence de la mémoire, etc.
System Security (Sécurité du système)	Permet d'afficher les options permettant de configurer les paramètres de sécurité du système tels que le mot de passe du système, le mot de passe de configuration, la sécurité TPM, etc. Cela permet également d'activer ou de désactiver la prise en charge de la mise à jour locale du BIOS et les boutons d'alimentation et NMI du système.
Miscellaneous Settings (Paramètres divers)	Permet d'afficher les options permettant de modifier la date du système, l'heure, etc.

Informations sur le système

Tableau 12. Informations sur le système

Élément de menu	Description
Nom de modèle du système	Affiche le nom du modèle du système.
Version du BIOS du système.	Affiche la version du BIOS installée sur le système.
Numéro de service du système	Affiche le numéro de service du système.
Fabricant du système.	Affiche le nom du fabricant du système.
Coordonnées du fabricant du système.	Affiche les coordonnées du fabricant du système.

Memory Settings (Paramètres de mémoire)

Tableau 13. Memory Settings (Paramètres de mémoire)

Élément de menu	Description
System Memory Size (Taille de la mémoire système)	Affiche l'espace disque disponible dans le système.
Type de mémoire du système	Indique le type de mémoire installée dans le système.
System Memory Speed	Indique la vitesse de la mémoire système.
Tension de la mémoire du système	Indique la tension de la mémoire système.
Video Memory	Affiche la quantité de mémoire vidéo.
Tests de la mémoire système	Indique si les tests de la mémoire système sont exécutés pendant l'amorçage du système. Les options sont Enabled (Activé) et Disabled

Élément de menu	Description
	(Désactivé). Par défaut, l'option System Memory Testing (Test de la mémoire système) est définie sur Disabled (Désactivé).
Mode de fonctionnement de la mémoire	Indique le mode de fonctionnement de la mémoire. Les options disponibles sont Optimizer Mode (Mode optimiseur), Advanced ECC Mode (Mode ECC avancé), Mirror Mode (Mode miroir), Spare Mode (Mode réserve), Spare with Advanced ECC Mode (Mode réserve et ECC avancé) et Dell Fault Resilient Mode (Mode de résistance aux pannes Dell). Par défaut, l'option Memory Operating Mode (Mode de fonctionnement de la mémoire) est définie sur Optimizer Mode (Mode optimiseur).  REMARQUE : Le Dell XC720xd ne prend en charge que le Memory Operating Mode (Mode de fonctionnement de la mémoire) défini sur Optimizer Mode (Mode optimiseur).
Entrelacement de nœuds	Si l'option Node Interleaving (Entrelacement des nœuds) est définie sur Enabled (Activé), l'imbrication de mémoire est prise en charge si une configuration de mémoire symétrique est installée. Si l'option Node Interleaving est définie sur Disabled (Désactivé), le système prend en charge la NUMA (Non-Uniform Memory architecture, Architecture de la mémoire non uniforme). Par défaut, l'option Node Interleaving est définie sur Disabled.  REMARQUE : Node Interleaving (Entrelacement de nœuds) n'est pas pris en charge par Dell XC720xd.
Sortie de débogage série	Serial Debug Output (Sortie de débogage série) est désactivé par défaut.

Processor Settings (Paramètres du processeur)

Tableau 14. Processor Settings (Paramètres du processeur)

Élément de menu	Description
Processeur logique	Vous permet d'activer ou de désactiver les processeurs logiques et d'afficher le nombre de processeurs logiques. Si l'option Logical Processor (Processeur logique) est définie sur Enabled (Activé), le BIOS affiche tous les processeurs logiques. Si cette option est définie sur Disabled (Désactivé), le BIOS n'affiche qu'un processeur logique par cœur. Par défaut, l'option Logical Processor est définie sur Enabled.
QPI Speed (Vitesse QPI)	Vous permet de régler les paramètres de débit de données QuickPath Interconnect. Par défaut, l'option QPI Speed (Vitesse QPI) est définie sur Maximum data rate (Débit de données maximal).  REMARQUE : L'option QPI Speed (Vitesse QPI) est affichée uniquement lorsque les deux processeurs sont installés.
Alternate RTID (Requestor Transaction ID) Setting (Paramètre RTID alterné)	Vous permet d'attribuer plus de RTID au support à distance, augmentant ainsi les performances du cache entre les supports ou de travailler en mode normal pour NUMA. Par défaut, Alternate RTID (Requestor Transaction ID) Setting (Paramètre RTID alterné) est réglé sur Disabled (Désactivé).

Élément de menu	Description
Technologie de virtualisation	Vous permet d'activer ou de désactiver les capacités matérielles supplémentaires fournies par la technologie de virtualisation. Par défaut, l'option Virtualization Technology (Technologie de virtualisation) est définie sur Enabled (Désactivé).
Adjacent Cache Line Prefetch (Prélecture de la ligne suivante du cache)	Vous permet d'optimiser le système pour des applications nécessitant une utilisation élevée de l'accès séquentiel de la mémoire. Par défaut, l'option Adjacent Cache Line Prefetch (Prélecture de la ligne de mémoire cache adjacente) est réglée sur Enabled (Activé). Vous pouvez désactiver cette option pour des applications nécessitant une utilisation élevée à un accès aléatoire à la mémoire.
Adjacent Cache Line Prefetch (Prélecteur du matériel)	Vous permet d'activer ou de désactiver le prélecteur de matériel. Par défaut, l'option Hardware Prefetcher (Prélecteur de matériel) est définie sur Enabled (Activé).
DCU Streamer Prefetcher (Prélecteur du flux DCU)	Vous permet d'activer ou de désactiver le prélecteur du dévideur d'antémémoire de données. Par défaut, l'option DCU Streamer Prefetcher (Prélecteur du dévideur d'antémémoire de données) est définie sur Enabled (Activé).
Prélecteur d'IP DCU	Vous permet d'activer ou de désactiver le prélecteur de l'adresse IP du dévideur d'antémémoire de données. Par défaut, l'option DCU IP Prefetcher (Prélecteur de l'adresse IP de l'antémémoire de données) est définie sur Enabled (Activé).
Désactivation de l'exécution	Vous permet d'activer ou de désactiver la technologie de protection mémoire de désactivation de l'exécution. Par défaut, l'option Execute Disable (Désactivation de l'exécution) est définie sur Enabled (Activé).
Logical Processor Idling (Période d'inactivité de processeur logique)	Vous permet d'activer ou de désactiver la fonction du SE afin de mettre les processeurs logiques en état d'inactivité pour réduire la consommation d'énergie. Par défaut, l'option est définie sur Disabled (Désactivé).
Dell Controlled Turbo	Vous permet de contrôler l'engagement du Turbo. Par défaut, l'option est configurée sur Désactivé . Cette fonction est également appelée Dell Processor Acceleration Technology (DPAT).
 REMARQUE : Cette option est disponible uniquement sur les systèmes dotés d'un processeur E5-2690 ou E5-2600 V2 Xeon series et prenant en charge Turbo. Activez Turbo Boost sous System Profile Settings (Paramètres de profil système), puis définissez le System Profile (Profil système) en mode Performance lors de l'utilisation de cette fonction. L'activation de Dell Controlled Turbo (Turbo contrôlé par Dell) force les ventilateurs à tourner à la vitesse maximale.	

Élément de menu	Description
	 REMARQUE : La technologie DPAT fonctionne lorsqu'elle est activée dans la configuration BIOS et l'un ou l'autre des paramètres suivants est disponible : - Le System Profile (Profil du système) est défini sur Maximum Performance (Performances maximales). Le mode Turbo est activé automatiquement. - Le System Profile (Profil du système) est défini sur Custom (Personnalisé) et la CPU Power Management (Gestion de l'alimentation de l'UC) est définie sur Maximum Performance (Performances maximales) et Turbo est activé.  REMARQUE : Lorsque la DPAT (Dell Processor Acceleration Technology, Technologie d'accélération du processeur Dell) est désactivée, la vitesse de décalage du ventilateur ne change pas et reste élevée. Définissez le Fan offset (Décalage du ventilateur) sur Normal à la page iDRAC Thermal Settings (Paramètres thermiques d'iDRAC).
Number of Cores per Processor (Nombre de cœurs par processeur)	Vous permet de contrôler le nombre de cœurs disponibles pour chaque processeur. Par défaut, l'option Number of Cores per Processor (Nombre de cœurs par processeur) est réglée sur All (Tous).
Processor 64-bit Support (Support des extensions 64 bits par les processeurs)	Indique si les processeurs prennent en charge les extensions 64 bits.
Processor Core Speed (Vitesse du cœur du processeur)	Affiche la fréquence maximale du cœur du processeur.
Processor Bus Speed (Vitesse de bus du processeur)	Affiche la vitesse de bus des processeurs.  REMARQUE : L'option de la vitesse de bus du processeur s'affiche uniquement lorsque les deux processeurs sont installés.
Processeur 1	 REMARQUE : Les paramètres suivants s'affichent pour chaque processeur installé dans le système. Family-Model-Stepping (Famille-Modèle-Version) : affiche la famille, le modèle et la version du processeur tels que définis par Intel. Brand (Marque) : affiche le nom de marque indiqué par le processeur. Level 2 Cache (Cache de niveau 2) : affiche la taille de la mémoire cache L2. Level 3 Cache (Cache de niveau 3) : affiche la taille de la mémoire cache L3. Number of Cores (Nombre de cœurs) : affiche le nombre de cœurs de chaque processeur.

Paramètres SATA

Tableau 15. Paramètres SATA

Élément de menu	Description
SATA intégré	Permet au disque SATA intégré d'être réglé sur les modes Off (Éteint), ATA, AHCI ou RAID. Par défaut, la fonction Embedded SATA (SATA intégré) est réglée sur AHCI Mode (Mode AHCI).
Port A	La fonction Auto permet au BIOS de prendre en charge le périphérique connecté au port SATA A. Par défaut, le port A est réglé sur Auto.
Port B	La fonction Auto permet au BIOS de prendre en charge le périphérique connecté au port SATA B. Par défaut, le port B est réglé sur Auto.
Port C	La fonction Auto permet au BIOS de prendre en charge le périphérique connecté au port SATA C. Par défaut, le port C est réglé sur Auto.
Port D	La fonction Auto permet au BIOS de prendre en charge le périphérique connecté au port SATA D. Par défaut, le port D est réglé sur Auto.
Port E	Active automatiquement la prise en charge du BIOS pour les périphériques reliés au port E SATA. Par défaut, le Port E est défini sur Auto.
Port F	La fonction Auto permet au BIOS de prendre en charge le périphérique connecté au port SATA F. Par défaut, le port F est réglé sur Auto.



REMARQUE : Les ports A, B, C et D sont utilisés pour les lecteurs de fond de panier, le port E pour le lecteur optique (CD/DVD) et le port F pour le lecteur de bande.

Boot Settings (Paramètres de démarrage)

Tableau 16. Boot Settings (Paramètres de démarrage)

Élément de menu	Description
Boot Mode (Mode d'amorçage)	Permet de définir le mode d'amorçage du système.  PRÉCAUTION : Dell XC720xd ne prend en charge uniquement le mode d'amorçage BIOS.
Boot Sequence Retry (Relancer la séquence d'amorçage)	Permet d'activer ou de désactiver la fonction de réexécution de la séquence d'amorçage. Si ce champ est activé et que le système n'arrive pas à démarrer, ce dernier ré-exécute la séquence d'amorçage après 30 secondes. Par défaut, l'option

Élément de menu	Description
BIOS Boot Settings (Paramètres de démarrage du BIOS)	Boot Sequence Retry (Relancer la séquence d'amorçage) est définie sur Disabled (Désactivé). Vous permet d'activer ou de désactiver les options d'amorçage du BIOS.  REMARQUE : Cette option est activée uniquement si le mode d'amorçage est le BIOS.
One-Time Boot (Démarrage unique)	Vous permet d'activer ou de désactiver l'amorçage ponctuel depuis un périphérique sélectionné.

Integrated Devices (Périphériques intégrés)

Tableau 17. Options Integrated Devices (Périphériques intégrés)

Élément de menu	Description
Ports USB accessibles à l'utilisateur	Permet d'activer ou de désactiver les ports USB accessibles à l'utilisateur. Si vous sélectionnez Only Back Ports On (Seuls les ports arrière sont activés) les ports USB avant seront désactivés, et si vous sélectionnez All ports Off (Tous les ports sont désactivés), les ports USB avant et arrière seront désactivés. Par défaut, l'option User Accessible USB Ports (Ports accessibles à l'utilisateur) est définie sur All ports On (Tous les ports sont activés).
Internal USB Port (Port USB interne)	Permet d'activer ou de désactiver le port interne USB. Par défaut, l'option Internal USB Port (Port USB interne) est définie sur On (Activé).
Integrated Network Card 1 (Carte réseau intégrée 1)	Permet d'activer ou de désactiver l'option Integrated Network Card 1 (Carte réseau intégrée 1). Par défaut, l'option Integrated Network Card 1 est définie sur Enabled (Activé).
OS Watchdog Timer (Registre d'horloge de la surveillance du système d'exploitation)	Permet d'activer ou de désactiver l'option OS Watchdog Timer (Registre d'horloge de la surveillance du système d'exploitation). Lorsque cette option est activée, le SE initialise le temporisateur et l' OS Watchdog Timer aide à restaurer le SE. Par défaut, l'option OS Watchdog Timer est définie sur Disabled (Désactivé).
Embedded Video Controller (Contrôleur vidéo intégré)	Permet d'activer ou de désactiver Embedded Video Controller (Contrôleur vidéo intégré). Par défaut, l' Embedded Video Controller est défini sur Enabled (Activé).

Élément de menu	Description
Activation des périphériques SR-IOV avec la commande globale	Permet d'activer ou de désactiver la configuration du BIOS des périphériques SR-IOV (Single Root I/O Virtualization). Par défaut, l'option SR-IOV Global Enable (Activation des périphériques SR-IOV avec la commande globale) est définie sur Disabled (Désactivé)
Slot Disablement (Désactivation des logements)	Vous permet d'activer ou de désactiver des logements PCIe disponibles sur votre système. La fonction Slot Disablement (Désactivation des logements) contrôle la configuration des cartes PCIe installées dans un logement spécifique.  PRÉCAUTION : La désactivation de logement doit être utilisée uniquement lorsque la carte périphérique installée empêche l'amorçage dans le système d'exploitation ou lorsqu'elle cause des délais lors du démarrage du système.
E/S adressées de mémoire supérieures à 4Go	Vous permet d'activer le support des périphériques PCIe qui nécessitent de grandes quantités de mémoire. Par défaut, l'option est définie sur Enabled (Activé).

Communications série

Tableau 18. Communications série

Élément de menu	Description
Serial Communication (Communications série)	Permet de sélectionner des périphériques de communication série (Périphérique série 1 et Périphérique série 2) dans le BIOS. Vous pouvez activer la redirection de console du BIOS et spécifier l'adresse de port. Par défaut, l'option Serial Communication (Communication série) est définie sur On without Console Redirection (Activé sans redirection de console).
Adresse du port série	Permet de définir l'adresse de port des périphériques série. Par défaut, l'option Serial Port Address (Adresse de port série) est définie sur Serial Device 1=COM2, Serial Device 2=COM1 (périphérique série 1=COM2, périphérique série 2=COM1).

Élément de menu	Description
	 REMARQUE : Seul le périphérique série 2 (Serial Device 2) peut être associé aux connectivités SOL (Serial Over LAN). Pour utiliser la redirection de console par SOL, configurez la même adresse de port pour la redirection de console et le périphérique série.
Connecteur série externe	Vous permet d'associer le connecteur série externe au périphérique série 1, au périphérique série 2 ou au périphérique d'accès à distance. Par défaut, l'option External Serial Connector (Connecteur série externe) est réglée sur Serial Device1 (Périphérique série 1).  REMARQUE : Seul le périphérique série 2 peut être associé aux connectivités SOL. Pour utiliser la redirection de console par SOL, configurez la même adresse de port pour la redirection de console et le périphérique série.
Débit en bauds de la sécurité intégrée	Affiche le débit en bauds de la ligne de secours pour la redirection de console. Le BIOS tente de déterminer le débit en bauds automatiquement. Ce débit est utilisé uniquement si la tentative échoue et la valeur ne doit pas être modifiée. Par défaut, l'option Failsafe Baud Rate (Débit en bauds de la ligne de secours) est définie sur 11520.
Type de terminal distant	Permet de définir le type de terminal de console distant. Par défaut, l'option Remote Terminal Type (Type de terminal distant) est définie sur VT 100/VT220.
Redirection de console après démarrage	Permet d'activer ou de désactiver la redirection de console du BIOS lorsque le système d'exploitation est en cours de chargement. Par défaut, l'option Redirection After Boot (Redirection après démarrage) est définie sur Enabled (Activé).

Paramètres du profil du système

Tableau 19. Paramètres du profil du système

Élément de menu	Description
Profil système	Permet de régler le profil du système. Si vous définissez l'option System Profile (Profil du système) sur un mode autre que Custom (Personnalisé), le BIOS définit automatiquement le reste des options. Vous ne pouvez que modifier le reste des options si le mode est réglé sur Custom.

Élément de menu	Description
	(Personnalisé). Par défaut, l'option System Profile (Profil du système) est définie sur Performance Per Watt Optimized (DAPC) [Performances par watt optimisées (DAPC)]. DAPC correspond à Dell Active Power Controller (Contrôleur de l'alimentation actif Dell).  REMARQUE : Les paramètres suivants ne sont disponibles que lorsque System Profile (Profil du système) est défini sur Custom (Personnalisé). • CPU Power Management (Gestion de l'alimentation de l'UC) : permet de régler la gestion de l'alimentation de l'UC. Par défaut, l'option CPU Power Management est définie sur System DBPM (DAPC) [Modulation biphase différentielle du système (DAPC)]. DBPM correspond à Demand-Based Power Management (Gestion de l'alimentation en fonction de la demande). • Memory Frequency (Fréquence de la mémoire) : permet de définir la fréquence de la mémoire. Par défaut, l'option Memory Frequency est définie sur Maximum Performance (Performances maximales). • Turbo Boost : permet d'activer ou de désactiver le processeur pour faire fonctionner le mode Turbo Boost. Par défaut, l'option Turbo Boost est définie sur Enabled (Activé). • C1E : permet d'activer ou de désactiver le processeur pour basculer à un état de performances minimales lorsqu'il est inactif. Par défaut, l'option C1E est définie sur Enabled (Activé). • C States (États C) : permet d'activer ou de désactiver le processeur pour fonctionner avec tous les états d'alimentation disponibles. Par défaut, l'option C States est définie sur Enabled (Activé). • Monitor/Mwait (Moniteur/Mwait) : permet d'activer les instructions Monitor/Mwait dans le processeur. Par défaut, l'option Monitor/Mwait est définie sur Enabled (Activé) pour tous les profils systèmes, sauf pour Custom (Personnalisé).  REMARQUE : Cette option peut être désactivée uniquement si l'option C States (États C) en mode Custom (Personnalisé) est désactivée.

Élément de menu	Description
	 REMARQUE : Lorsque C States (États C) est activé dans le mode Custom (Personnalisé), la modification du paramètre Monitor/Mwait (Moniteur/Mwait) n'a aucun impact sur la puissance/les performances du système. - Memory Patrol Scrub (Vérification et correction d'erreur de la mémoire) : permet de définir la fréquence de vérification et de correction d'erreur de la mémoire. Par défaut, l'option Memory Patrol Scrub est définie sur Standard. - Memory Refresh Rate (Taux de rafraîchissement de la mémoire) : permet de régler le taux de rafraîchissement de la mémoire. Par défaut, l'option Memory Refresh Rate est définie sur 1x. - Memory Operating Voltage (Tension de fonctionnement de la mémoire) : permet de définir la sélection de tension des barrettes DIMM. Lorsque l'option est définie sur Auto, le système définit automatiquement la tension du système sur un paramètre optimal basé sur la capacité des barrettes DIMM ainsi que sur le nombre de barrettes DIMM installées. Par défaut, l'option Memory Operating Voltage est définie sur Auto. - Collaborative CPU Performance Control (Contrôle des performances de l'UC collaborative) : lorsque cette option est définie sur Enabled (Activé), la gestion de l'alimentation de l'UC est contrôlée par la DBPM (Demand Based Power Management, Gestion de l'alimentation selon la demande) du SE et les DBPM Performance per Watt (Performances par watt de la DBPM) du système. Par défaut, l'option est définie sur Disabled (Désactivé).

System Security (Sécurité du système)

Tableau 20. System Security (Sécurité du système)

Élément de menu	Description
Intel AES-NI	L'option Intel AES-NI optimise la vitesse des applications en réalisant un cryptage et un décryptage à l'aide de l'ensemble des consignes liées à la norme de cryptage avancé, et est réglée sur Enabled (Activé) par défaut.
System Password	Vous permet de définir le mot de passe système. Cette option est réglée sur Enabled (Activé) par défaut et est en lecture seule si le cavalier de mot de passe n'est pas installé dans le système.

Élément de menu	Description
Setup Password (Mot de passe de configuration)	Vous permet de définir le mot de passe de configuration. Cette option est en lecture seule si le cavalier du mot de passe n'est pas installé sur le système.
Password Status (État du mot de passe)	Vous permet de verrouiller le mot de passe du système. Par défaut, l'option Password Status (État du mot de passe) est réglée sur Unlocked (Déverrouillé).
TPM Security	Permet de contrôler le mode de signalement du module TPM (Trusted Platform Module). Par défaut, l'option TPM Security (Sécurité du module TPM) est définie sur Off (Désactivé). Vous ne pouvez modifier les champs TPM Status (État du module TPM), TPM Activation (Activation du module TPM) et Intel TXT que si le champ TPM Status (État du module TPM) est défini sur On with Pre-boot Measurements (Activé avec les mesures de pré-amorçage) ou On without Pre-boot Measurements (Activé sans mesures de pré-amorçage).
TPM Activation (Activation du module TPM)	Permet de modifier l'état opérationnel du module TPM. Par défaut, l'option TPM Activation (Activation du module TPM) est réglée sur No Change (Aucun changement).
TPM Status (État TPM)	Affiche l'état du module TPM.
TPM Clear (Effacement TPM)	 PRÉCAUTION : L'effacement du module TPM entraîne une perte de toutes les clés du module TPM. La perte des clés du module TPM peut affecter l'amorçage du système d'exploitation.
	Vous permet d'effacer tous les contenus du module TPM. Par défaut, l'option TPM Clear (Effacement TPM) est réglée sur No (Non).
Intel TXT	Vous permet d'activer ou de désactiver la technologie Intel Trusted Execution Technology (TXT). Pour activer Intel TXT , l'option Virtualization Technology (Technologie de virtualisation) doit être activée et l'option TPM Security (Sécurité du module TPM) doit être Enabled (Activée) avec les mesures de pré-amorçage. Par défaut, l'option Intel TXT est définie sur Off (Désactivé).
BIOS Update Control (Contrôle de la mise à jour du BIOS)	Permet de mettre à jour le BIOS en utilisant des utilitaires flash basés sur des environnements DOS ou UEFI. Pour les environnements ne nécessitant

Élément de menu	Description
	aucune mise à jour BIOS locale, Dell recommande de définir ce champ sur Disabled (Désactivé). Par défaut, l'option BIOS Update Support (Prise en charge de la mise à jour du BIOS) est définie sur Unlocked (Déverrouillé).  REMARQUE : Les mises à jour du BIOS à l'aide du Dell Update Package ne sont pas concernées par cette option.
Power Button (Bouton d'alimentation)	Vous permet d'activer ou de désactiver le bouton d'alimentation sur l'avant du système. Par défaut l'option Power Button (Bouton d'alimentation) est réglée sur Enabled (Activé).
NMI Button (Bouton INM)	Vous permet d'activer ou de désactiver le bouton INM sur l'avant du système. Par défaut l'option NMI Button (Bouton INM) est réglée sur Disabled (Désactivé).
AC Power Recovery (Restauration de l'alimentation)	Vous permet de définir le temps de réaction du système une fois l'alimentation restaurée dans le système. Par défaut, l'option AC Power Recovery (Restauration de l'alimentation) est réglée sur Last (Dernière).
AC Power Recovery Delay (Délai de restauration de l'alimentation secteur)	Vous permet de régler la façon dont le système prend en charge le décalage de mise sous tension une fois le courant alternatif restauré dans le système. Par défaut, l'option AC Power Recovery Delay (Délai de restauration du courant alternatif) est réglée sur Immediate (Immédiat).
User Defined Delay (60s to 240s) (Délai défini de l'utilisateur [60 à 240])	Vous permet de régler le paramètre User Defined Delay (Délai défini par l'utilisateur) lorsque l'option User Defined (Défini par l'utilisateur) de AC Power Recovery Delay (Délai de restauration du courant CA) est sélectionnée.

Memory Settings (Paramètres de mémoire)

Tableau 21. Memory Settings (Paramètres de mémoire)

Élément de menu	Description
System Memory Size (Taille de la mémoire système)	Affiche l'espace disque disponible dans le système.
Type de mémoire du système	Indique le type de mémoire installée dans le système.
System Memory Speed	Indique la vitesse de la mémoire système.

Élément de menu	Description
Tension de la mémoire du système	Indique la tension de la mémoire système.
Video Memory	Affiche la quantité de mémoire vidéo.
Tests de la mémoire système	Indique si les tests de la mémoire système sont exécutés pendant l'amorçage du système. Les options sont Enabled (Activé) et Disabled (Désactivé). Par défaut, l'option System Memory Testing (Test de la mémoire système) est définie sur Disabled (Désactivé).
Mode de fonctionnement de la mémoire	Indique le mode de fonctionnement de la mémoire. Les options disponibles sont Optimizer Mode (Mode optimiseur), Advanced ECC Mode (Mode ECC avancé), Mirror Mode (Mode miroir), Spare Mode (Mode réserve), Spare with Advanced ECC Mode (Mode réserve et ECC avancé) et Dell Fault Resilient Mode (Mode de résistance aux pannes Dell). Par défaut, l'option Memory Operating Mode (Mode de fonctionnement de la mémoire) est définie sur Optimizer Mode (Mode optimiseur).  REMARQUE : Le Dell XC720xd ne prend en charge que le Memory Operating Mode (Mode de fonctionnement de la mémoire) défini sur Optimizer Mode (Mode optimiseur).
Entrelacement de nœuds	Si l'option Node Interleaving (Entrelacement des nœuds) est définie sur Enabled (Activé), l'imbrication de mémoire est prise en charge si une configuration de mémoire symétrique est installée. Si l'option Node Interleaving est définie sur Disabled (Désactivé), le système prend en charge la NUMA (Non-Uniform Memory architecture, Architecture de la mémoire non uniforme). Par défaut, l'option Node Interleaving est définie sur Disabled.  REMARQUE : Node Interleaving (Entrelacement de nœuds) n'est pas pris en charge par Dell XC720xd.
Sortie de débogage série	Serial Debug Output (Sortie de débogage série) est désactivé par défaut.

Fonctionnalités de mot de passe du système et de configuration

Vous pouvez créer un mot de passe du système et un mot de passe de configuration pour protéger le système. Pour activer la création du mot de passe du système et du mot de passe de configuration, le cavalier de mot de passe doit être activé. Pour obtenir plus d'informations sur les paramètres du cavalier du mot de passe, reportez-vous à la section Paramètres du cavalier de la carte système.

Mot de passe système	Vous devez saisir ce mot de passe avant de démarrer le système.
Mot de passe de configuration	Mot de passe que vous devez entrer pour accéder aux paramètres du BIOS de votre système et les modifier.



PRÉCAUTION : Les fonctionnalités de mot de passe assurent la sécurité de base des données de votre système.



PRÉCAUTION : N'importe qui peut accéder aux données enregistrées sur votre système si celui-ci est en cours de fonctionnement et sans surveillance.



REMARQUE : Votre système est fourni avec la fonction de mot de passe du système et de configuration désactivée.

Attribution d'un mot de passe système et/ou de configuration



REMARQUE : Le cavalier de mot de passe active ou désactive les options **System Password** (Mot de passe du système) et **Setup Password** (Mot de passe de configuration). Pour obtenir des informations sur les paramètres du cavalier de mot de passe, voir la section Paramètres du cavalier de la carte système.

Vous pouvez attribuer un nouveau System Password (Mot de passe système) et/ou Setup Password (Mot de passe de configuration) ou modifier un System Password et/ou un Setup Password déjà existant lorsque le paramètre du cavalier du mot de passe est activé et que l'option **Password Status** (État du mot de passe) est **Unlocked** (Déverrouillé). Si **Password Status** est **Locked** (Verrouillé), vous ne pouvez pas modifier le mot de passe du système et/ou le mot de passe de configuration.

Si le paramètre du cavalier du mot de passe est désactivé, le mot de passe du système et le mot de passe de configuration existants sont supprimés et vous n'avez pas besoin de fournir au système un mot de passe du système pour ouvrir une session.

Pour attribuer un mot de passe système et/ou de configuration :

1. Depuis la console du système, accédez à la **System Setup** (Configuration du système) et appuyez sur <F2> immédiatement après le démarrage ou redémarrage du système.
2. Sur la page **System Setup** (Configuration du système), sélectionnez **System BIOS** (BIOS du système) et appuyez sur <Entrée>.
La page **System BIOS** s'affiche.
3. Dans l'écran **System BIOS** (BIOS du système), sélectionnez **System Security** (Sécurité du système) et appuyez sur <Entrée>.
La page **System Security** s'affiche.
4. Sur la page **System Security** (Sécurité du système), vérifiez que l'état du mot de passe est défini sur **Unlocked** (Déverrouillé).
5. Sélectionnez **System Password**, entrez le mot de passe du système et appuyez sur <Entrée> ou la touche <Tab>.

Suivez les instructions pour définir le mot de passe système :

- Un mot de passe peut contenir jusqu'à 32 caractères.
- Le mot de passe peut contenir des nombres de 0 à 9.
- Seuls les caractères spéciaux suivants sont valides : espace, ("), (+), (,), (-), (.), (/), (:), (!), (\), (|), (').

Un message vous invite à ressaisir le mot de passe du système.

6. Tapez le mot de passe système que vous avez entré précédemment et cliquez sur **OK**.
7. Sélectionnez **Setup Password** (Mot de passe de configuration), saisissez votre mot de passe du système, puis appuyez sur <Entrée> ou <Tab>.

Un message vous invite à ressaisir le mot de passe de configuration.

8. Tapez le mot de passe de configuration que vous avez entré précédemment et cliquez sur **OK**.

- Appuyez sur <Échap> pour revenir à l'écran **System BIOS** (BIOS du système). Appuyez de nouveau sur <Échap> pour faire apparaître une invite d'enregistrement des modifications.



REMARQUE : La protection par mot de passe ne prend effet que lorsque vous redémarrez le système.

Suppression ou modification d'un mot de passe système et/ou de configuration

Assurez-vous que le cavalier de mot de passe est **Enabled** (Activé) et que le Password Status (État du mot de passe) est défini sur Unlocked (Déverrouillé) avant d'essayer de supprimer ou modifier le mot de passe du système et/ou de configuration. Vous ne pouvez pas supprimer ou modifier un mot de passe du système ou de configuration si le Password Status (État du mot de passe) est défini sur Locked (Verrouillé).

Pour supprimer ou modifier le mot de passe du système et/ou de configuration :

- Pour accéder à la **System Setup** (Configuration du système), appuyez sur la touche <F2> immédiatement après le démarrage ou le redémarrage.
- Sur la page **System Setup** (Configuration du système), sélectionnez **System BIOS** (BIOS du système) et appuyez sur <Entrée>.
La page **System BIOS** (BIOS du système) s'affiche.
- Dans l'écran **System BIOS** (BIOS du système), sélectionnez **System Security** (Sécurité du système) et appuyez sur <Entrée>.
La page **System BIOS** (BIOS du système) s'affiche.
- Dans l'écran **System Security** (Sécurité du système), vérifiez que Password Status (État du mot de passe) est Unlocked (Déverrouillé).
- Sélectionnez **System Password** (Mot de passe du système), modifiez ou supprimez le mot de passe du système existant et appuyez sur <Entrée> ou <Tab>.
- Sélectionnez **Setup Password**, modifiez ou supprimez le mot de passe de configuration existant et appuyez sur <Entrée> ou la touche <Tab>.



REMARQUE : Si vous modifiez le mot de passe du système et/ou de configuration, un message vous invite à ressaisir le nouveau mot de passe. Si vous supprimez le mot de passe du système et/ou de configuration, un message vous invite à confirmer la suppression.

- Appuyez sur <Échap> pour revenir à l'écran System BIOS (BIOS du système). Appuyez de nouveau sur <Échap> pour faire apparaître une invite d'enregistrement des modifications.

Utilisation du mot de passe du système pour sécuriser le système



REMARQUE : Si vous avez attribué un mot de passe de configuration, le système l'accepte également comme mot de passe du système alternatif.

- Allumez ou redémarrez le système.
- Saisissez le mot de passe, puis appuyez sur <Entrée>.

Lorsque le mot de passe affiche l'état **Locked** (Verrouillé), saisissez le mot de passe et appuyez sur <Entrée> lorsque vous y êtes invité lors du redémarrage du système.

Si un mot de passe du système incorrect est saisi, le système affiche un message et vous invite à saisir de nouveau votre mot de passe. Vous disposez de trois tentatives pour saisir le bon mot de passe. Après la troisième tentative infructueuse, le système affiche un message d'erreur indiquant que le système s'est arrêté et qu'il doit être éteint.

Même après l'arrêt et le redémarrage du système, le message d'erreur continue à s'afficher tant que vous n'avez pas entré le mot de passe approprié.

 **REMARQUE** : Vous pouvez utiliser l'option **Password Status** (État du mot de passe) conjointement avec les options **System Password** (Mot de passe du système) et **Setup Password** (Mot de passe de configuration) pour mieux protéger le système contre toute modification non autorisée.

Utilisation avec un mot de passe de configuration activé

Si l'option **Setup Password** (Mot de passe de configuration) est définie sur **Enabled** (Activé), saisissez ce mot de passe avant de modifier la plupart des options de configuration du système.

Si vous ne saisissez pas le bon mot de passe au bout de trois tentatives, le système affiche le message
Invalid Password! Number of unsuccessful password attempts: <x> System Halted!
Must power down.

Même après l'arrêt et le redémarrage du système, le message d'erreur continue à s'afficher tant que vous n'avez pas entré le mot de passe approprié. Les options suivantes font office d'exceptions :

- Si l'option **System Password** (Mot de passe du système) n'est ni définie sur **Enabled** (Activé) ni verrouillée via l'option **Password Status** (État du mot de passe), vous pouvez affecter un mot de passe du système.
- Vous ne pouvez ni désactiver ni changer un mot de passe système existant.

 **REMARQUE** : Il est possible de combiner l'utilisation des options **Password Status** (État du mot de passe) et **Setup Password** (Mot de passe de configuration) pour empêcher toute modification du mot de passe système.

Accès au UEFI Boot Manager (Gestionnaire d'amorçage UEFI)

 **REMARQUE** : Les systèmes d'exploitation doivent être compatibles avec une version UEFI 64 bits (comme par exemple Microsoft Windows Server 2008 version x64) pour pouvoir être installés à partir du mode d'amorçage UEFI. L'installation des systèmes d'exploitation DOS et 32 bits est possible uniquement à partir du mode d'amorçage sur le BIOS.

Pour accéder au Boot Manager :

1. Allumez ou redémarrez le système.
2. Appuyez sur <F11> dès l'apparition du message suivant :
<F11> = UEFI Boot Manager

Si le système d'exploitation commence à se charger alors que vous n'avez pas encore appuyé sur <F11>, attendez que le système finisse de démarrer, puis redémarrez-le et réessayez.

Utilisation des touches de navigation du Gestionnaire d'amorçage

Tableau 22. Touches de navigation du Boot Manager (Gestionnaire d'amorçage)

Toucher	Description
Flèche vers le haut	Permet de revenir au champ précédent.
Flèche vers le bas	Permet de passer au champ suivant.

Touche	Description
<Entrée>	Permet de saisir une valeur dans le champ sélectionné (le cas échéant) ou de suivre le lien dans le champ.
Barre d'espace	Permet d'étendre ou de réduire la liste déroulante, le cas échéant.
<Tab>	Passe à l'objectif suivant.
	 REMARQUE : Seulement pour le navigateur de graphiques standard.
<Échap>	Passe à la page précédente jusqu'à ce que l'écran principal s'affiche. Une fois sur la page principale, appuyez sur <Échap> pour quitter le Boot Manager (Gestionnaire d'amorçage), puis redémarrez le système.
<F1>	Affiche le fichier d'aide de System Setup (Configuration du système).

 **REMARQUE** : For most of the options, any changes that you make are recorded but do not take effect until you restart the system.

Gestionnaire d'amorçage

Tableau 23. Options du Boot Manager (Gestionnaire d'amorçage)

Élément de menu	Description
Continue Normal Boot (Poursuivre le démarrage normal)	Le système tente d'effectuer successivement l'amorçage sur différents périphériques en commençant par le premier dans l'ordre d'amorçage. En cas d'échec de l'amorçage, le système passe au périphérique suivant dans l'ordre d'amorçage jusqu'à ce que le démarrage réussisse ou qu'aucune autre option ne soit disponible.
Menu BIOS Boot (Amorçage BIOS)	Affiche la liste des options d'amorçage BIOS disponibles (marquées par des astérisques). Choisissez l'option d'amorçage de votre choix, puis appuyez sur <Entrée>.
Menu UEFI Boot (Amorçage UEFI)	Affiche la liste des options d'amorçage UEFI disponibles (marquées par des astérisques). Choisissez l'option d'amorçage que vous souhaitez utiliser et appuyez sur <Entrée>. Le menu UEFI Boot (Amorçage UEFI) vous permet d'ajouter et de supprimer une option d'amorçage et d'activer l'amorçage à partir d'un fichier.
Menu Driver Health (Intégrité du pilote)	Affiche une liste des pilotes installés sur le système ainsi que leur état d'intégrité.
Launch System Setup (Démarrer la configuration du système)	Permet d'accéder à la configuration du système.
System Utilities (Utilitaires du système)	Permet d'accéder à la configuration du système.

Menu Amorçage UEFI

Tableau 24. Options de menu UEFI Boot (Amorçage UEFI)

Élément de menu	Description
Select UEFI Boot Option (Sélectionner une option d'amorçage UEFI)	Affiche la liste des options d'amorçage UEFI disponibles (marquées par des astérisques). Choisissez l'option d'amorçage de votre choix, puis appuyez sur <Entrée>.
Add Boot Option	Ajoute une nouvelle option d'amorçage.
Delete Boot Option	Supprime une option d'amorçage existante.
Boot From File (Amorçage à partir d'un fichier)	Définit une option d'amorçage utilisable une seule fois qui ne figure pas dans la liste des options d'amorçage.

Gestion intégrée du système

Le Dell Lifecycle Controller offre une gestion avancée des systèmes intégrés tout au long du cycle de vie du serveur. Vous pouvez démarrer le Lifecycle Controller lors de la séquence d'amorçage, qui fonctionne indépendamment du système d'exploitation.

 **REMARQUE :** Certaines configurations de plate-forme peuvent ne pas prendre en charge l'ensemble des fonctionnalités de Lifecycle Controller.

Pour obtenir plus d'informations sur la configuration du Dell Lifecycle Controller, la configuration du matériel et du micrologiciel et le déploiement du système d'exploitation, reportez-vous à la documentation relative au Lifecycle Controller sur dell.com/support/home.

Fonction iDRAC Settings (Configuration d'iDRAC)

La fonction iDRAC Settings (Configuration d'iDRAC) est une interface permettant d'installer et de configurer les paramètres iDRAC à l'aide d'UEFI. Vous pouvez activer ou désactiver de nombreux paramètres iDRAC à l'aide de la fonction iDRAC Settings.

 **REMARQUE :** L'accès à certaines fonctions de l'utilitaire iDRAC Settings exige la mise à niveau vers la licence iDRAC8 Enterprise.

Pour obtenir plus d'informations sur l'utilisation d'iDRAC, voir *iDRAC User's Guide* (Guide d'utilisation d'iDRAC) sur dell.com/esmmanuals.

Accès à l'utilitaire de configuration d'iDRAC

1. Activez ou redémarrez le système géré.
2. Appuyez sur <F2> pendant l'auto-test de démarrage (POST).
3. Dans la page **System Setup** (Configuration du système), cliquez sur **iDRAC Settings** (Paramètres iDRAC).
La page **Paramètres iDRAC** s'affiche.

Modification des paramètres thermiques

L'utilitaire iDRAC Settings (Configuration iDRAC) permet de sélectionner et de personnaliser les paramètres de contrôle thermique du système.

1. Démarrez l'iDRAC en vous connectant à l'aide de vos références. Lorsque le logo de la société s'affiche, appuyez sur <F2> dans la page, **iDRAC Settings** (Paramètres iDRAC), cliquez sur **Thermal** (Thermique), puis cliquez sur **User Option** (Option utilisateur).

- Par défaut
- Température d'évacuation maximale
- Décalage de la vitesse du ventilateur



REMARQUE : Lorsque la **User Option** (Option utilisateur) est définie sur le paramètre **Auto** par défaut, vous ne pouvez pas modifier la **User Option**.

2. Saisissez les valeurs de la **Maximum Air Exhaust Temperature** (Température d'évacuation d'air maximale) ou **Fan Speed Offset** (Décalage de la vitesse du ventilateur).
3. Cliquez sur **Retour** → **Terminer** → **Oui**.

Installation et retrait des composants du système

Consignes de sécurité

-  **AVERTISSEMENT** : Whenever you need to lift the system, get others to assist you. To avoid injury, do not attempt to lift the system by yourself.
-  **AVERTISSEMENT** : Ouvrir ou retirer le capot du système lorsque celui-ci est sous tension est dangereux. Vous risqueriez de recevoir une décharge électrique.
-  **PRÉCAUTION** : Ne pas faire fonctionner le système sans le capot pour une durée dépassant cinq minutes.
-  **PRÉCAUTION** : Many repairs may only be done by a certified service technician. You should only perform troubleshooting and simple repairs as authorized in your product documentation, or as directed by the online or telephone service and support team. Damage due to servicing that is not authorized by Dell is not covered by your warranty. Read and follow the safety instructions that came with the product.
-  **REMARQUE** : It is recommended that you always use a static mat and static strap while working on components inside the system.
-  **REMARQUE** : Pour assurer un fonctionnement et un refroidissement corrects, toutes les baies du système doivent constamment être occupées par un module ou par un cache.

Outils recommandés

Vous avez besoin des outils suivants pour effectuer les procédures de retrait et d'installation :

- La clé du verrou du cadre. Cette opération n'est nécessaire que si vous disposez d'un cadre.
- Tournevis cruciforme n° 2
- un tournevis cruciforme n°1
- Tournevis Torx T6, T8, T10 et T15

S'ils sont disponibles, vous pouvez utiliser les outils suivants pour l'assemblage des câbles d'un bloc d'alimentation en CC :

- Pince AMP 90871-1 ou équivalent
- Tyco Electronics 58433-3 ou équivalent
- Pince à dénuder pouvant supprimer une isolation de calibre 10 AWG solide ou toronnée, fil de cuivre isolé

 **REMARQUE :** Utiliser du fil alpha, numéro de pièce 3080 ou équivalent (torsade 65/30).

Cadre avant

Retrait du cadre avant

1. Ouvrez le verrou situé à l'extrémité gauche du cadre.
2. Soulevez le loquet d'éjection situé près du verrou.
3. Faites pivoter l'extrémité gauche du cadre pour écarter celui-ci du panneau avant.
4. Décrochez la partie droite du cadre et retirez le cadre.

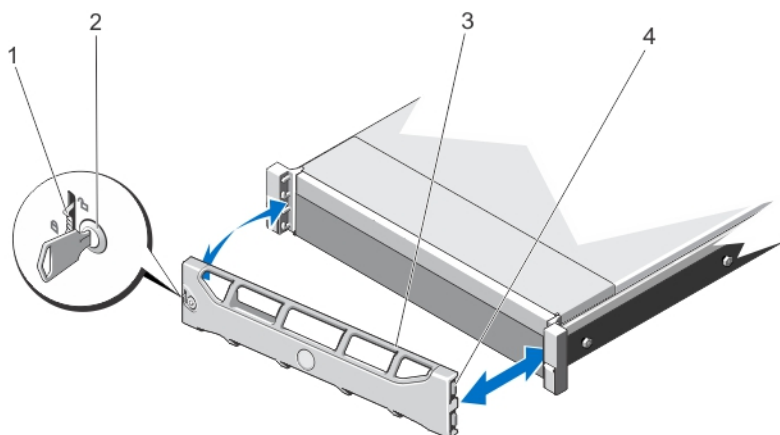


Figure 8. Retrait et installation du cadre avant

- | | |
|-------------------------|----------------------------|
| 1. Loquet de dégagement | 2. Verrou |
| 3. le cadre avant | 4. crochet de verrouillage |

installation du cadre avant

1. Accrochez l'extrémité droite du cadre au châssis.
2. Fixez l'extrémité libre du cadre sur le système.
3. Fixez le cadre à l'aide du verrouillage à clé.

Retrait du capot du système

 **REMARQUE :** L'utilisation systématique d'un tapis et d'un bracelet antistatiques est recommandée pour manipuler les composants internes du système.

1. Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
2. Tournez le verrou du loquet de dégagement dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour le déverrouiller.
3. Soulevez le loquet situé sur la partie supérieure du système, puis faites glisser le capot vers l'arrière.
4. Saisissez le capot de chaque côté, puis soulevez-le avec précaution pour le retirer du système.

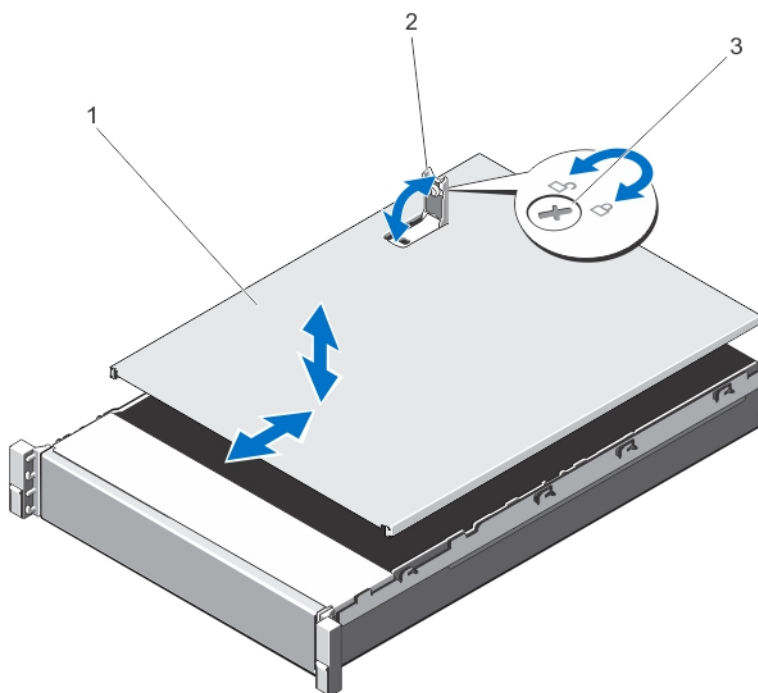


Figure 9. Retrait et installation du capot du système

- | | |
|-----------------------------------|-----------|
| 1. Capot du système | 2. Loquet |
| 3. Verrou du loquet de dégagement | |

Installation du capot du système

1. Relevez le loquet situé sur le capot.
2. Placez le capot sur le châssis et décalez-le légèrement vers l'arrière pour le dégager des crochets du châssis, de sorte qu'il repose totalement à plat sur ce dernier.
3. Rabattez le loquet pour faire pivoter le capot en position fermée.
4. Tournez le verrou du loquet de dégagement dans le sens des aiguilles d'une montre pour fermer le capot.
5. Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.

À l'intérieur du système

⚠ PRÉCAUTION : Many repairs may only be done by a certified service technician. You should only perform troubleshooting and simple repairs as authorized in your product documentation, or as directed by the online or telephone service and support team. Damage due to servicing that is not authorized by Dell is not covered by your warranty. Read and follow the safety instructions that came with the product.

✍ REMARQUE : Les composants remplaçables à chaud sont indiqués en orange et les ergots sur les composants sont indiqués en bleu.

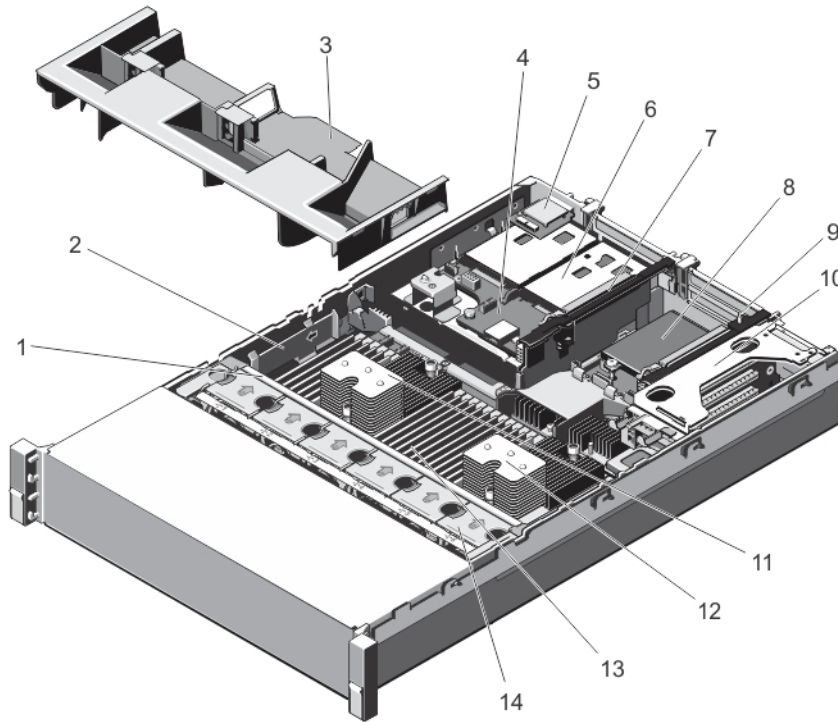


Figure 10. À l'intérieur du système

- | | |
|--|--|
| 1. Module de ventilation | 2. support de fixation de câble |
| 3. carénage de refroidissement | 4. Fond de panier HDD ou SSD (arrière) |
| 5. Logement pour support vFlash | 6. HDD ou SSD (arrière) (2) |
| 7. Carte de montage d'extension 3 | 8. carte fille réseau |
| 9. Carte de montage 2 | 10. Carte de montage 1 |
| 11. Dissipateur de chaleur du processeur 1 | 12. dissipateur de chaleur du processeur 2 |
| 13. Barrettes de mémoire DIMM (24) | 14. Ventilateurs (6) |

Carénage de refroidissement

Retrait du carénage de refroidissement

⚠ PRÉCAUTION : Many repairs may only be done by a certified service technician. You should only perform troubleshooting and simple repairs as authorized in your product documentation, or as directed by the online or telephone service and support team. Damage due to servicing that is not authorized by Dell is not covered by your warranty. Read and follow the safety instructions that came with the product.

⚠ PRÉCAUTION : Never operate your system with the cooling shroud removed. The system may get overheated quickly, resulting in shutdown of the system and loss of data.

1. Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez le système de la prise secteur et des périphériques.
2. Retirez le capot du système.

3. Retirez la carte PCIe pleine longueur, si elle est installée.
4. Saisissez les ergots, puis soulevez le carénage de refroidissement du système.

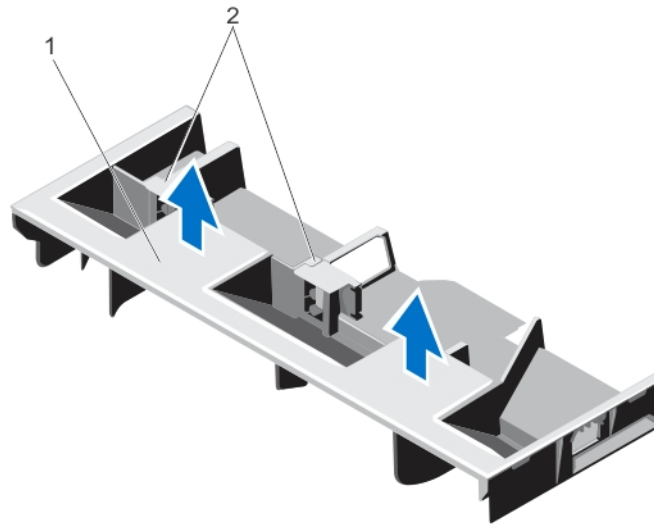


Figure 11. Retrait et installation du carénage de refroidissement

- | | |
|--------------------------------|---|
| 1. carénage de refroidissement | 2. Supports pour une carte PCIe pleine longueur |
|--------------------------------|---|

Installation du carénage de refroidissement

⚠ PRÉCAUTION : Many repairs may only be done by a certified service technician. You should only perform troubleshooting and simple repairs as authorized in your product documentation, or as directed by the online or telephone service and support team. Damage due to servicing that is not authorized by Dell is not covered by your warranty. Read and follow the safety instructions that came with the product.

✎ REMARQUE : Pour assurer le positionnement correct du carénage de refroidissement dans le châssis, assurez-vous que les câbles qui se trouvent à l'intérieur du système sont acheminés le long de la paroi du châssis et qu'ils sont bien attachés avec le support de fixation de câble.

1. Alignez les pattes situées sur le carénage de refroidissement sur les fentes de fixation du châssis.
2. Baissez le carénage de refroidissement dans le châssis jusqu'à ce qu'il soit fermement positionné.
3. Réinstallez la carte PCIe pleine longueur.
4. Installez le capot du système.
5. Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.

Mémoire système

Le système prend en charge DDR3, les barrettes DIMM enregistrées (RDIMM) et les barrettes DIMM à charge réduite (LRDIMM). Il prend en charge les spécifications de tension DDR3 et DDR3L.

✎ REMARQUE : MT/s indique la vitesse de la barrette DIMM en méga-transferts par seconde.

La fréquence de fonctionnement de bus mémoire peut être de 1 866 MT/s, 1 600 MT/s, 1 333 MT/s, 1 066 MT/s ou 800 MT/s selon :

- le type de barrette DIMM (RDIMM ou LRDIMM)
- la configuration de la barrette DIMM (nombre de rangées)
- la fréquence maximale des barrettes DIMM
- le nombre de barrettes DIMM installées par canal
- la tension de fonctionnement des barrettes DIMM
- le profil système sélectionné (Performances optimisées)
- la fréquence maximale de la barrette DIMM prise en charge des processeurs

Le système est composé de 24 supports de mémoire divisés en deux ensembles de 12 supports, un ensemble par processeur. Chaque ensemble est organisé en 4 canaux. Dans chaque canal, les leviers d'éjection du premier support sont blancs, ceux du second support sont noirs et ceux du troisième support sont verts.



REMARQUE : Les barrettes DIMM des supports A1 à A12 sont attribuées au processeur 1 et les barrettes DIMM des supports B1 à B12 sont attribuées au processeur 2.

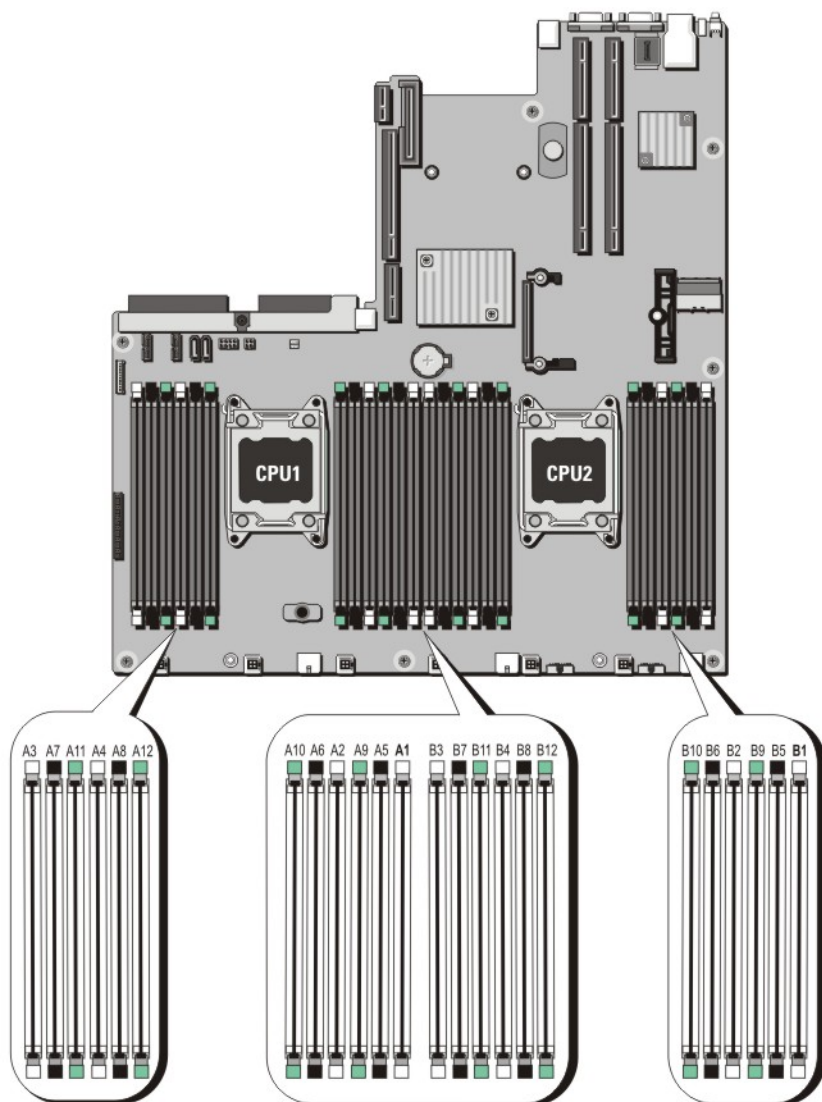


Figure 12. Emplacement des supports de mémoire

Les canaux de mémoire sont répartis comme suit :

Processeur 1	canal 0 : logements A1, A5 et A9
	canal 1 : logements A2, A6 et A10
	canal 2 : logements A3, A7 et A11
	canal 3 : logements A4, A8 et A12
Processeur 2	canal 0 : logements B1, B5 et B9
	canal 1 : logements B2, B6 et B10
	canal 2 : logements B3, B7 et B11
	canal 3 : logements B4, B8 et B12

Le tableau suivant présente les installations de mémoire et les fréquences de fonctionnement pour les configurations prises en charge.

Tableau 25. Exemples de configurations de mémoire

Capacité du système (Go)	Taille des barrettes DIMM	Nombre de barrettes de mémoire DIMM	Remplissage des logements de barrettes de mémoire DIMM
64	16	2	A1 B1
128	16	4	A1, A2 B1, B2,
256	16	8	A1, A2, A3, A4 B1, B2, B3, B4
384	16	12	A1, A2, A3, A4, A5, A6 B1, B2, B3, B4, B5, B6
512	32	16	A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8 B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, B8
768	32	24	A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9, A10, A11, A12 B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, B8, B9, B10, B11, B12

Consignes générales pour l'installation des barrettes de mémoire

Ce système prend en charge la configuration de mémoire flexible, permettant une configuration et une exécution du système depuis n'importe quelle configuration architecturale d'un jeu de puces valide. Ci-dessous se trouvent les consignes recommandées pour obtenir des performances optimales :

- Les RDIMM et les LRDIMM ne doivent pas être mélangés.
- Vous pouvez utiliser des barrettes DIMM à DRMS de taille x4 et x8. Pour en savoir plus, reportez-vous à la section Consignes spécifiques à chaque mode.
- Jusqu'à deux RDIMM à quatre rangées et jusqu'à trois RDIMM à rangées doubles ou individuelles peuvent être remplies par canal. Lorsqu'une RDIMM à quatre rangées est remplie dans le premier logement avec des leviers de dégagement blancs, il est impossible de remplir le troisième logement de barrette de mémoire dans le canal avec des leviers de dégagement verts.
- Remplissez jusqu'à trois LRDIMM, peu importe le nombre de rangées.
- Remplissez tous les supports avec les pattes de dégagement blanches en premier, puis les pattes noires et enfin les vertes.
- Ne remplissez pas le troisième support de barrettes de mémoire DIMM dans un canal avec des pattes de dégagement vertes si une barrette de mémoire RDIMM à quatre rangées se trouve dans le premier support avec les pattes de dégagement blanches.
- Remplissez les supports par le nombre de rangées le plus élevé dans l'ordre suivant : tout d'abord les supports avec les pattes de dégagement blanches, puis les noires et enfin les vertes. Par exemple, si

vous souhaitez mélanger des barrettes DIMM à quatre rangées et à double rangée, installez les barrettes DIMM à quatre rangées dans les supports avec pattes de dégagement blanches et les barrettes à double rangée dans les supports avec pattes de dégagement noires.

- La configuration de la mémoire pour chaque processeur doit être identique. Par exemple, si vous remplissez le support A1 pour le processeur 1, vous devez alors remplir le support B1 pour le processeur 2, etc.
- Vous pouvez utiliser différentes tailles de barrette de mémoire, tant que les autres règles de remplissage de mémoire sont respectées (par exemple, vous pouvez utiliser des barrettes de mémoire de 2 Go et de 4 Go).
- Installez quatre barrettes DIMM par processeur (une barrette DIMM par canal) à la fois pour maximiser les performances.
- Si les barrettes de mémoire avec différentes vitesses sont installées, elles fonctionneront à la vitesse des barrettes de mémoire installées les plus lentes ou plus lentement selon la configuration des barrettes DIMM sur le système.

Consignes spécifiques à chaque mode

Quatre canaux de mémoire sont attribués à chaque processeur. Les configurations autorisées dépendent du mode de mémoire sélectionné.

 **REMARQUE :** Les barrettes DIMM DRAM de largeur x4 et x8 peuvent être mélangées pour offrir une prise en charge des fonctions RAS. Toutefois, toutes les recommandations pour des fonctions RAS spécifiques doivent être respectées. Les barrettes DIMM DRAM de largeur x4 conservent la correction SDDC (Single Device Data Correction) dans le mode d'optimisation de la mémoire (canal indépendant). Les barrettes DIMM DRAM de largeur x8 nécessitent le mode Fonctions ECC avancées pour profiter de la correction SDDC.

Installez des DIMM identiques par paires identiques, par exemple, A1 avec A2, A3 avec A4, A5 avec A6, etc.

Exemples de configurations de mémoire

Les tableaux suivants présentent des exemples de configurations de mémoire conformes aux consignes énoncées dans cette section.

Tableau 26. Exemples de configurations de mémoire

Capacité du système (Go)	Taille des barrettes DIMM	Nombre de barrettes de mémoire DIMM	Remplissage des logements de barrettes de mémoire DIMM
128	32	4	A1, A2 B1, B2,
256	32	8	A1, A2, A3, A4 B1, B2, B3, B4
384	32	12	A1, A2, A3, A4, A5, A6 B1, B2, B3, B4, B5, B6
512	32	16	A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8 B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, B8

Capacité du système (Go)	Taille des barrettes DIMM	Nombre de barrettes de mémoire DIMM	Remplissage des logements de barrettes de mémoire DIMM
768	32	24	A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9, A10, A11, A12 B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, B8, B9, B10, B11, B12

Retrait de barrettes de mémoire

⚠ AVERTISSEMENT : The memory modules are hot to touch for some time after the system has been powered down. Allow the memory modules to cool before handling them. Handle the memory modules by the card edges and avoid touching the components or metallic contacts on the memory module.

⚠ PRÉCAUTION : Many repairs may only be done by a certified service technician. You should only perform troubleshooting and simple repairs as authorized in your product documentation, or as directed by the online or telephone service and support team. Damage due to servicing that is not authorized by Dell is not covered by your warranty. Read and follow the safety instructions that came with the product.

⚠ PRÉCAUTION : Pour assurer le bon refroidissement du système, des caches de barrette de mémoire doivent être installés dans tout support de barrette inoccupé. Retirez les caches uniquement si vous avez l'intention d'utiliser des barrettes de mémoire dans ces logements.

1. Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez le système de la prise secteur et des périphériques.
2. Retirez le capot du système.
3. Retirez le carénage de refroidissement.
4. Localisez les supports de barrette de mémoire appropriés.
5. Pour dégager du support les caches de barrette de mémoire, appuyez simultanément sur les deux extrémités du support de barrette de mémoire.

⚠ PRÉCAUTION : Lorsque vous manipulez une barrette de mémoire, tenez-la par les bords de la carte, en veillant à ne pas toucher le milieu de la barrette de mémoire ou les contacts métalliques. Pour éviter d'endommager les barrettes de mémoire, n'en manipulez qu'une à la fois.

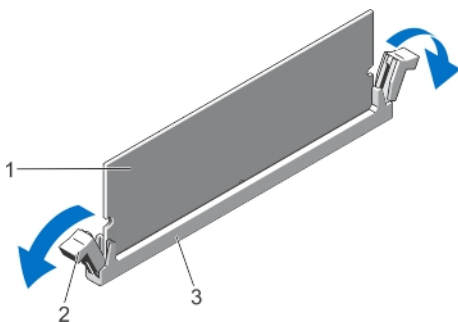


Figure 13. Éjection de la barrette de mémoire

1. barrette de mémoire
2. pattes d'éjection du support de barrette de mémoire (2)

3. support de barrette de mémoire
6. Si une barrette de mémoire ou un cache de barrette de mémoire est installé dans le support, retirez-le.



REMARQUE : Conservez le ou les caches de barrette de mémoire pour une utilisation ultérieure.

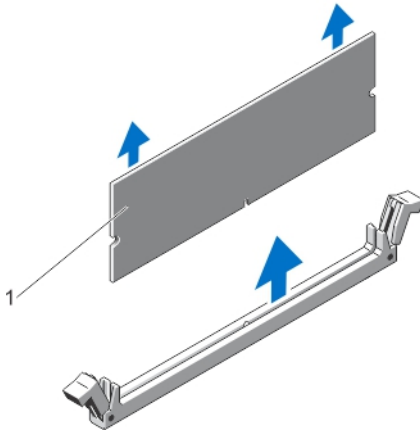


Figure 14. Retrait de la barrette de mémoire

1. barrette de mémoire ou cache de barrette de mémoire
7. Installez le carénage de refroidissement.
8. Installez le capot du système.
9. Rebranchez le système sur la prise secteur et allumez-le, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.

Installation de barrettes de mémoire



AVERTISSEMENT : Les barrettes de mémoire restent chaudes au toucher quelque temps après l'arrêt du système. Laissez-les refroidir avant de les manipuler. Manipulez les barrettes par les bords de la carte et évitez de toucher leurs composants ou contacts métalliques.



PRÉCAUTION : Many repairs may only be done by a certified service technician. You should only perform troubleshooting and simple repairs as authorized in your product documentation, or as directed by the online or telephone service and support team. Damage due to servicing that is not authorized by Dell is not covered by your warranty. Read and follow the safety instructions that came with the product.



PRÉCAUTION : Pour assurer le bon refroidissement du système, des caches de barrette de mémoire doivent être installés dans tout support de barrette inoccupé. Retirez les caches uniquement si vous avez l'intention d'utiliser des barrettes de mémoire dans ces logements.

1. Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
2. Retirez le capot du système.
3. Le cas échéant, retirez le carénage de refroidissement.
4. Identifiez les supports de barrettes de mémoire.

⚠ PRÉCAUTION : Lorsque vous manipulez une barrette de mémoire, tenez-la par les bords de la carte, en veillant à ne pas toucher le milieu de la barrette de mémoire ou les contacts métalliques. Pour éviter d'endommager les barrettes de mémoire, n'en manipulez qu'une à la fois.

5. Si une barrette de mémoire ou un cache de barrette de mémoire est installé dans le support, retirez-le.

✎ REMARQUE : Conservez le ou les caches de barrette de mémoire pour une utilisation ultérieure.

6. Alignez le connecteur latéral de la barrette de mémoire avec le repère d'alignement du support, puis insérez la barrette dans le support.

✎ REMARQUE : Le repère d'alignement du support de la barrette de mémoire permet de garantir que la barrette est insérée dans le bon sens.

⚠ PRÉCAUTION : Pour éviter d'endommager le support de la barrette de mémoire au cours de l'installation, appliquez une pression égale aux deux extrémités de la barrette de mémoire. N'appuyez pas sur le centre de la barrette de mémoire.

7. Appuyez fermement sur la barrette de mémoire avec vos pouces jusqu'à ce qu'elle s'enclenche.

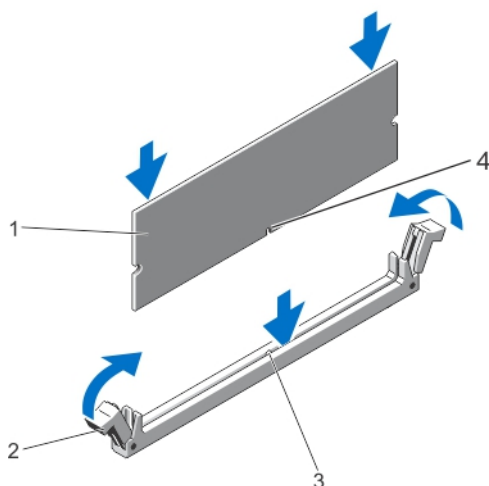


Figure 15. Installation des barrettes de mémoire

- | | |
|---|---|
| 1. barrette de mémoire | 2. éjecteurs de la barrette de mémoire |
| 3. clé d'alignement du support de barrette de mémoire | 4. clé d'alignement de la barrette de mémoire |

✎ REMARQUE : Si la barrette de mémoire est installée correctement, ses leviers s'alignent sur ceux des autres supports équipés de barrettes de mémoire.

8. Répétez la procédure décrite de l'étape 4 à 7 pour installer les barrettes restantes.
9. Réinstallez le carénage de refroidissement.
10. Installez le capot du système.
11. Rebranchez le système sur la prise secteur et allumez-le, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.
12. Appuyez sur <F2> pour accéder à la page **System Setup** (Configuration système), puis vérifiez les paramètres de mémoire.

Le système doit normalement avoir déjà modifié la valeur pour prendre en compte la mémoire qui vient d'être installée.

13. Si la valeur est incorrecte, un ou plusieurs module de mémoire peuvent ne pas être installés correctement. Répétez les étapes 4 à 7 de cette procédure, en vous assurant bien que les modules de mémoire sont fermement positionnés dans leurs supports.
14. Exécutez le test de diagnostic approprié. Pour en savoir plus, voir la section Utilisation des diagnostics système.

Disques durs

Tous les disques HDD ou SSD sont connectés à la carte système via le fond de panier HDD ou SSD. Les disques HDD et SSD sont fournis dans des supports de disque HDD ou SSD remplaçables à chaud qui s'encastrent dans les logements de disques HDD ou SSD.

 **PRÉCAUTION :** Avant de retirer ou d'installer un disque HDD ou SSD remplaçable à chaud pendant que le système est en cours de fonctionnement, reportez-vous à la documentation relative à la carte contrôleur de stockage pour vérifier que la configuration de l'adaptateur hôte lui permet de prendre en charge le retrait et l'insertion de disques HDD ou SSD remplaçables à chaud.

 **PRÉCAUTION :** N'éteignez pas et ne redémarrez pas le système pendant le formatage du disque HDD ou SSD. Sinon, vous risquez de provoquer une panne de disque HDD ou SSD.

 **REMARQUE :** Utilisez uniquement des disques HDD ou SSD qui ont été testés et homologués pour l'utilisation avec le fond de panier HDD ou SSD Dell XC720xd.

Lorsque vous formatez un disque HDD ou SSD, prévoyez suffisamment de temps pour que le formatage s'exécute entièrement. N'oubliez pas que le formatage des disques HDD ou SSD haute capacité peut prendre plusieurs heures.

Retrait d'un cache de disque HDD ou SSD de 3,5 pouces

 **PRÉCAUTION :** Pour assurer un refroidissement correct du système, vous devez installer un cache de disque dans tous les logements de disque HDD ou SSD libres.

1. Si un cache est installé, retirez le cadre avant.
2. Saisissez l'avant du cache de disque HDD ou SSD, appuyez sur le bouton de dégagement et faites glisser le cache hors du logement de disque HDD ou SSD.

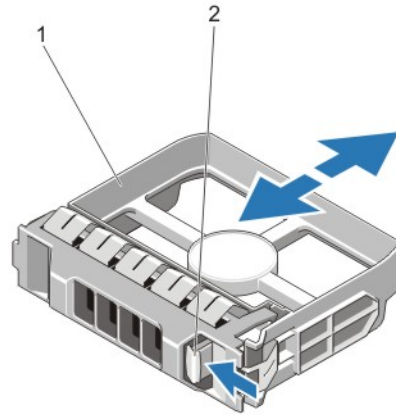


Figure 16. Retrait et installation d'un cache de disque HDD ou SSD de 3,5 pouces

- | | |
|-------------------------------|-------------------------|
| 1. cache de disque HDD ou SSD | 2. bouton de dégagement |
|-------------------------------|-------------------------|

Installation d'un cache de disque HDD ou SSD de 3,5 pouces

1. Si le cadre avant est en place, retirez-le.
2. Insérez le cache de disque HDD ou SSD dans le logement HDD ou SSD jusqu'à ce que le bouton de dégagement s'enclenche.
3. Remettez en place le cadre avant.

Retrait d'un disque HDD ou SSD avant remplaçable à chaud

⚠ PRÉCAUTION : Pour éviter toute perte de données, veillez à ce que le remplacement de lecteurs à chaud soit pris en charge par votre système d'exploitation. Consultez la documentation fournie avec le système d'exploitation et l'application installée.

1. À partir de l'interface utilisateur graphique (GUI) Web Nutanix, préparez la suppression du disque HDD ou SSD. Pour obtenir plus d'informations, consultez les séquences des voyants de disque HDD ou SSD avant dans ce document, disponibles à l'adresse dell.com/support/home.

✍ REMARQUE : Une fois que l'interface utilisateur graphique Web Nutanix a préparé le disque au retrait, vous pouvez le supprimer.

2. Appuyez sur le bouton de dégagement pour ouvrir la poignée de dégagement du support de disque HDD ou SSD.
3. Faites glisser le support de disque HDD ou SSD jusqu'à ce qu'il se dégage du logement de disque HDD ou SSD.

⚠ PRÉCAUTION : Pour assurer un refroidissement correct du système, tous les logements de disque HDD ou SSD vides doivent être équipés d'un cache de disque HDD ou SSD.

4. Insérez un cache de disque HDD ou SSD dans le logement de disque HDD ou SSD vide.

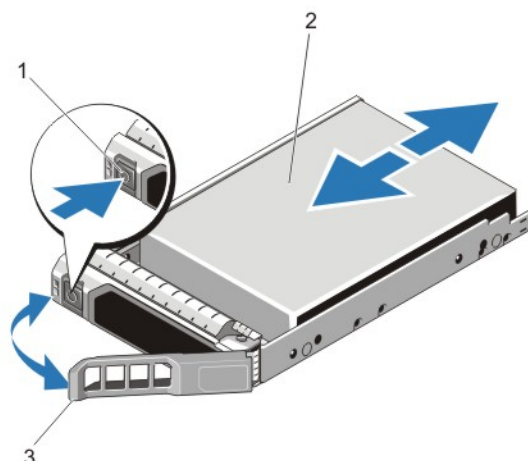


Figure 17. Retrait et installation d'un disque HDD ou SSD remplaçable à chaud

1. bouton de dégagement
2. HDD ou SSD
3. Poignée du support de disque HDD ou SSD

Retrait d'un disque SSD arrière remplaçable à chaud

⚠ PRÉCAUTION : Pour éviter toute perte de données, veillez à ce que l'installation de disques SSD remplaçables à chaud soit prise en charge par votre système d'exploitation. Consultez la documentation fournie avec le système d'exploitation et l'application installée.

1. Attendez que les voyants du support de disque SSD indiquent que le disque SSD peut être retiré en toute sécurité.
Si le disque SSD est allumé, le voyant de panne ou d'activité vert clignote lorsque le disque SSD est mis hors tension. Une fois les voyants du disque SSD éteints, vous pouvez retirer le disque SSD.
2. Appuyez sur le bouton de dégagement pour ouvrir la poignée de dégagement du support du disque SSD.

3. Faites glisser le support de disque SSD hors du logement SSD.

⚠ PRÉCAUTION : Pour assurer un refroidissement correct du système, vous devez installer un cache de disque SSD dans tous les logements de disque SSD vides.

4. Insérez un cache de disque SSD dans le logement SSD vide.

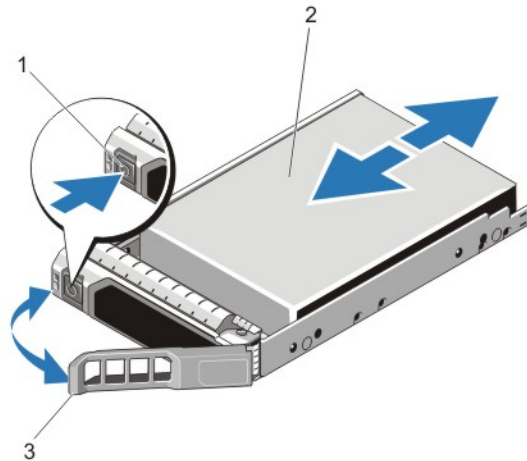


Figure 18. Retrait et installation d'un disque SSD remplaçable à chaud

- | | |
|---------------------------|--------|
| 1. bouton de dégagement | 2. SSD |
| 3. poignée du support SSD | |

Installation d'un disque dur HDD ou SSD remplaçable à chaud

- △ **PRÉCAUTION :** Many repairs may only be done by a certified service technician. You should only perform troubleshooting and simple repairs as authorized in your product documentation, or as directed by the online or telephone service and support team. Damage due to servicing that is not authorized by Dell is not covered by your warranty. Read and follow the safety instructions that came with the product.
 - △ **PRÉCAUTION :** Utilisez uniquement des disques HDD ou SSD qui ont été testés et homologués pour l'utilisation avec le fond de panier de disque HDD ou SSD.
 - △ **PRÉCAUTION :** La prise en charge de la combinaison des disques HDD ou SSD SAS et SATA dans le même volume RAID n'est pas assurée.
 - △ **PRÉCAUTION :** Lors de l'installation d'un disque HDD ou SSD, assurez-vous que les lecteurs adjacents sont pleinement installés. Si vous essayez d'insérer un support de disque HDD ou SSD et tentez de verrouiller sa poignée alors qu'un support voisin n'est que partiellement installé, vous risquez d'endommager le ressort du carénage du support partiellement installé et de le rendre inutilisable.
 - △ **PRÉCAUTION :** Pour éviter toute perte de données, veillez à ce que le remplacement de lecteurs à chaud soit pris en charge. Consultez la documentation fournie avec le système d'exploitation.
 - △ **PRÉCAUTION :** Lorsqu'un nouveau disque HDD ou SSD remplaçable à chaud de rechange est installé et que le système est sous tension, le disque HDD ou SSD commence automatiquement à se reconstruire. Veillez strictement à ce que le disque HDD ou SSD de rechange soit vierge ou contienne des données que vous souhaitez écraser. Les éventuelles données présentes sur le disque HDD ou SSD de rechange sont immédiatement perdues après l'installation du disque HDD ou SSD.
1. Si un cache de disque HDD ou SSD est installé dans le logement de disque HDD ou SSD, retirez-le.
 2. Installez un disque HDD ou SSD dans le support de disque HDD ou SSD.
 3. Appuyez sur le bouton situé à l'avant du support de disque HDD ou SSD et ouvrez la poignée du support de disque HDD ou SSD.

4. Insérez le support de disque HDD ou SSD dans le logement de disque HDD ou SSD jusqu'à ce que le support se connecte au fond de panier.
5. Fermez la poignée du support de disque HDD ou SSD afin de verrouiller le disque HDD ou SSD.

Retrait d'un disque HDD ou SSD du support de disque HDD ou SSD

1. Retirez les vis des rails coulissants du support de disque HDD ou SSD.
2. Soulevez le disque HDD ou SSD du support de disque HDD ou SSD.

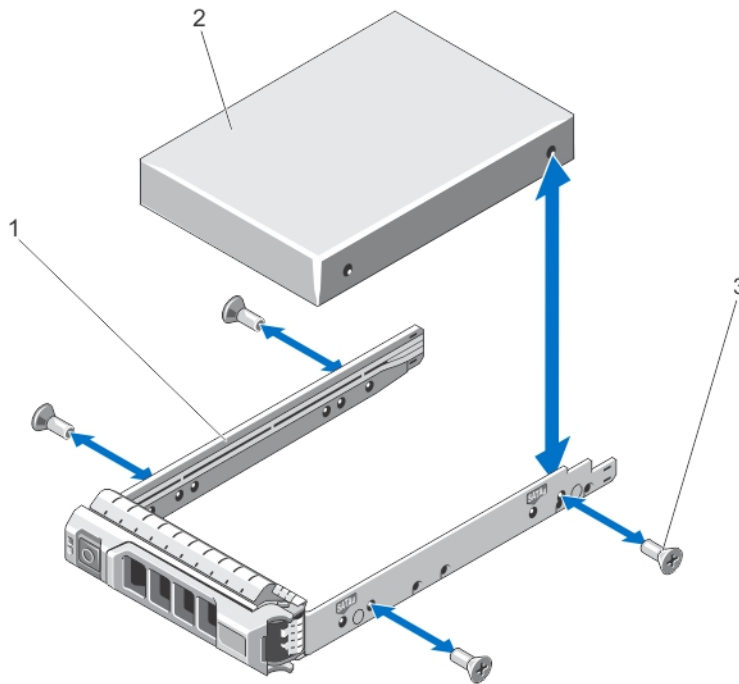


Figure 19. Retrait et installation d'un disque HDD ou SSD dans un support de disque HDD ou SSD

- | | |
|---------------------------------|---------------|
| 1. Support de disque HDD ou SSD | 2. HDD ou SSD |
| 3. Vis (4) | |

Installation d'un disque HDD ou SSD dans un support de disque HDD ou SSD

⚠ PRÉCAUTION : Many repairs may only be done by a certified service technician. You should only perform troubleshooting and simple repairs as authorized in your product documentation, or as directed by the online or telephone service and support team. Damage due to servicing that is not authorized by Dell is not covered by your warranty. Read and follow the safety instructions that came with the product.

1. Insérez le disque HDD ou SSD dans le support du disque HDD ou SSD à l'aide du connecteur du disque HDD ou SSD vers l'arrière.
2. Alignez les trous de vis du disque HDD ou SSD sur les trous de vis situés sur le support de disque HDD ou SSD.
Si la position est correcte, l'arrière du disque HDD ou SSD est alignée sur l'arrière du support de disque HDD ou SSD.
3. Serrez les vis pour fixer le disque HDD ou SSD sur le support de disque HDD ou SSD.

Ventilateurs de refroidissement

Votre système prend en charge les ventilateurs de refroidissement remplaçables à chaud.

 **REMARQUE** : Si un ventilateur tombe en panne, le numéro de ventilateur est indiqué par le logiciel de gestion du système. Cela vous permet d'identifier facilement et de remplacer le ventilateur approprié en consultant les numéros des ventilateurs sur l'assemblage de ventilation.

Retrait d'un ventilateur de refroidissement

 **AVERTISSEMENT** : Ouvrir ou retirer le capot du système lorsque celui-ci est sous tension est dangereux. Vous risqueriez de recevoir une décharge électrique. Manipulez avec précaution les ventilateurs lorsque vous les retirez ou les installez.

 **PRÉCAUTION** : Many repairs may only be done by a certified service technician. You should only perform troubleshooting and simple repairs as authorized in your product documentation, or as directed by the online or telephone service and support team. Damage due to servicing that is not authorized by Dell is not covered by your warranty. Read and follow the safety instructions that came with the product.

 **PRÉCAUTION** : Les ventilateurs sont remplaçables à chaud. Pour maintenir un refroidissement adéquat lorsque le système est sous tension, remplacez les ventilateurs un par un.

 **PRÉCAUTION** : Ne faites pas fonctionner le système si le capot est retiré pour une durée supérieure à cinq minutes.

 **REMARQUE** : La procédure de retrait de chaque ventilateur est identique.

1. Retirez le capot du système.
2. Appuyez sur la patte de dégagement du ventilateur et sortez le ventilateur hors de l'assemblage de ventilation.

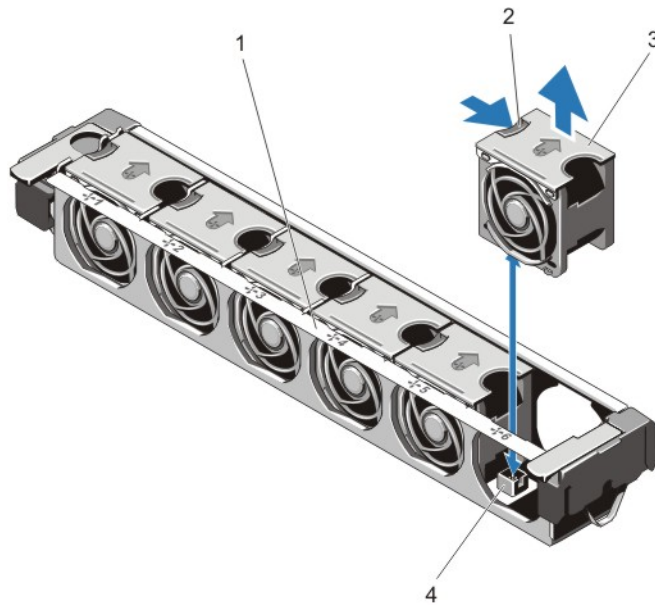


Figure 20. Retrait et installation d'un ventilateur de refroidissement

- | | |
|--------------------------|------------------------------------|
| 1. Module de ventilation | 2. Patte d'éjection du ventilateur |
| 3. Ventilateurs (6) | 4. connecteurs de ventilateur (6) |

Installation d'un ventilateur de refroidissement

⚠ PRÉCAUTION : Many repairs may only be done by a certified service technician. You should only perform troubleshooting and simple repairs as authorized in your product documentation, or as directed by the online or telephone service and support team. Damage due to servicing that is not authorized by Dell is not covered by your warranty. Read and follow the safety instructions that came with the product.

1. Retirez le capot du système.
2. Alignez la prise à la base du ventilateur avec le connecteur de la carte système.
3. Faites glisser le ventilateur dans les fentes jusqu'à ce qu'il s'enclenche.
4. Installez le capot du système.

Retrait de l'assemblage de ventilation

⚠ PRÉCAUTION : Many repairs may only be done by a certified service technician. You should only perform troubleshooting and simple repairs as authorized in your product documentation, or as directed by the online or telephone service and support team. Damage due to servicing that is not authorized by Dell is not covered by your warranty. Read and follow the safety instructions that came with the product.

1. Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez le système de la prise secteur et des périphériques.
2. Retirez le capot du système.
3. Déverrouillez l'assemblage de ventilation du châssis en faisant pivoter le levier d'éjection bleu vers le haut.
4. Soulevez l'assemblage de ventilation pour l'extraire du châssis.

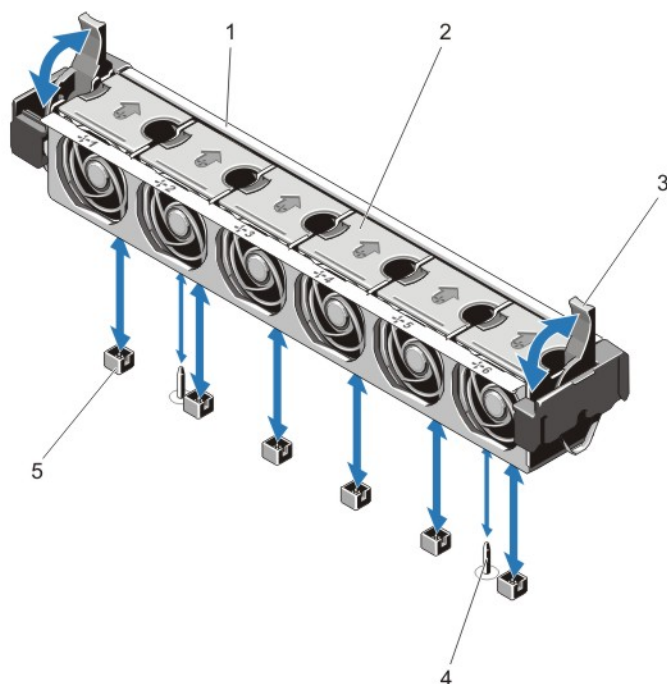


Figure 21. Retrait et installation de l'assemblage de ventilation

- | | |
|-----------------------------------|---------------------------|
| 1. ensemble de ventilation | 2. Ventilateurs (6) |
| 3. Leviers d'éjection bleus (2) | 4. broches de guidage (2) |
| 5. connecteurs de ventilateur (6) | |

Installation de l'assemblage de ventilation

⚠ PRÉCAUTION : Many repairs may only be done by a certified service technician. You should only perform troubleshooting and simple repairs as authorized in your product documentation, or as directed by the online or telephone service and support team. Damage due to servicing that is not authorized by Dell is not covered by your warranty. Read and follow the safety instructions that came with the product.

⚠ PRÉCAUTION : Vérifiez que les câbles sont correctement installés et maintenus par le support de fixation des câbles avant d'installer l'assemblage de ventilation. Des câbles mal placés peuvent être endommagés.

1. Alignez les logements de l'assemblage de ventilation avec les broches de guidage sur le châssis.
2. Faites glisser l'assemblage de ventilation dans le châssis.
3. Verrouillez l'assemblage de ventilation dans le châssis en faisant pivoter les leviers d'éjection bleus vers le bas jusqu'à ce qu'ils soient correctement mis en place.
4. Installez le capot du système.
5. Rebranchez le système sur la prise secteur et allumez-le, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.

Support de la carte PCIe

Retrait du support de carte PCIe

△ **PRÉCAUTION** : Many repairs may only be done by a certified service technician. You should only perform troubleshooting and simple repairs as authorized in your product documentation, or as directed by the online or telephone service and support team. Damage due to servicing that is not authorized by Dell is not covered by your warranty. Read and follow the safety instructions that came with the product.

△ **PRÉCAUTION** : N'utilisez pas le système sans le support de carte PCIe installé. Le support de carte PCIe est nécessaire pour garantir un refroidissement correct du système.

1. Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez le système de la prise secteur et des périphériques.
2. Retirez le capot du système.
3. Retirez la carte PCIe pleine longueur, si elle est installée.
4. Appuyez sur le levier d'éjection et l'ergot pour libérer le support de la carte PCIe du châssis.
5. Soulevez le support de carte PCIe pour l'extraire du châssis.

✎ **REMARQUE** : Afin de garantir un refroidissement correct du système, vous devez réinstaller le support de carte PCIe.

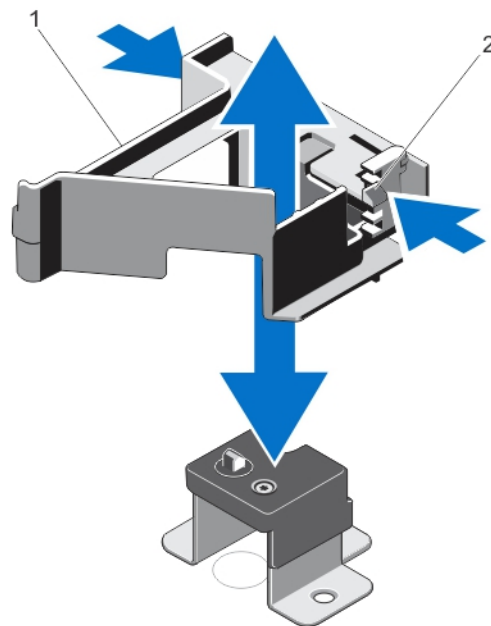


Figure 22. Retrait et installation du support de carte PCIe

1. Support de la carte PCIe

2. patte de dégagement

Installation du support de carte PCIe

 **PRÉCAUTION :** Many repairs may only be done by a certified service technician. You should only perform troubleshooting and simple repairs as authorized in your product documentation, or as directed by the online or telephone service and support team. Damage due to servicing that is not authorized by Dell is not covered by your warranty. Read and follow the safety instructions that came with the product.

 **PRÉCAUTION :** N'utilisez pas le système sans le support de carte PCIe installé. Le support de carte PCIe est nécessaire pour garantir un refroidissement correct du système.

1. Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez le système de la prise de courant.
2. Retirez le capot du système.
3. Alignez le support de la carte PCIe avec la patte du châssis puis enfoncez-le fermement.
4. Réinstallez la carte PCIe pleine longueur.
5. Installez le capot du système.
6. Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.

Ouverture et fermeture du loquet du support de carte PCIe

 **PRÉCAUTION :** Many repairs may only be done by a certified service technician. You should only perform troubleshooting and simple repairs as authorized in your product documentation, or as directed by the online or telephone service and support team. Damage due to servicing that is not authorized by Dell is not covered by your warranty. Read and follow the safety instructions that came with the product.

1. Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez le système de la prise secteur et des périphériques.
2. Retirez le capot du système.
3. Pour ouvrir le loquet du support de la carte PCIe, enfoncez la patte.
4. Pour fermer le loquet du support de la carte PCIe, faites pivoter le loquet dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'il se verrouille.



REMARQUE : Avant d'installer une carte PCIe pleine longueur, le loquet du support de carte PCIe doit être fermé. Lorsque la carte PCIe pleine longueur est installée, ouvrez le loquet du support de carte PCIe. Avant de retirer la carte PCIe pleine longueur, vous devez fermer le loquet du support de la carte PCIe.

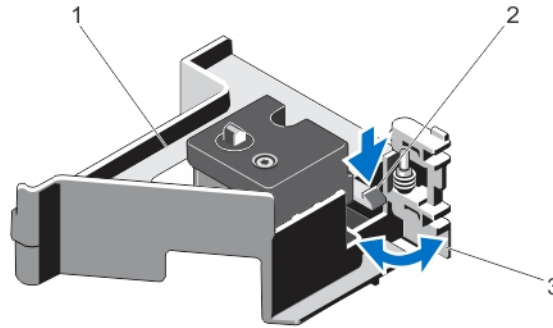


Figure 23. Ouverture et fermeture du loquet du support de carte PCIe

- | | |
|---------------------------------------|----------|
| 1. Support de la carte PCIe | 2. Patte |
| 3. Loquet du support de la carte PCIe | |
5. Installez le capot du système.
 6. Rebranchez le système sur la prise secteur et allumez-le, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.

Loquet de verrouillage du capot du système

Installation du loquet de verrouillage du capot supérieur

⚠ PRÉCAUTION : Many repairs may only be done by a certified service technician. You should only perform troubleshooting and simple repairs as authorized in your product documentation, or as directed by the online or telephone service and support team. Damage due to servicing that is not authorized by Dell is not covered by your warranty. Read and follow the safety instructions that came with the product.

1. Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez le système de la prise de courant.
2. Retirez le capot du système.
3. Le cas échéant, retirez le support de carte PCIe.
4. Orientez le loquet de verrouillage du capot supérieur dans un sens, de façon à ce que le trou de vis situé sur le loquet de verrouillage du capot supérieur soit aligné avec le trou de vis situé sur le loquet.
5. Faites glisser le loquet de verrouillage du capot supérieur jusqu'à ce que les trous de vis soient totalement alignés.
6. Fixez le loquet de verrouillage du capot supérieur au loquet à l'aide de la vis Torx.

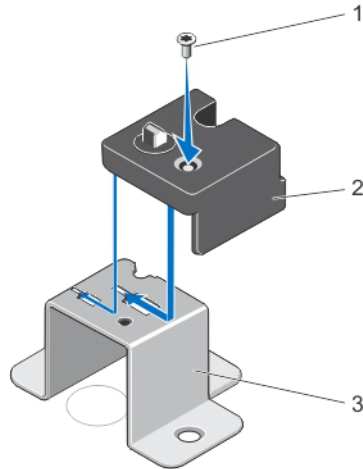


Figure 24. Installation du loquet de verrouillage du capot supérieur

- | | |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. vis 3. Loquet | <ol style="list-style-type: none"> 2. loquet de verrouillage du capot supérieur |
|---|--|
7. Le cas échéant, retirez le support de la carte PCIe.
 8. Installez le capot du système.
 9. Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.

Support de fixation des câbles

Retrait du support de fixation des câbles

△ PRÉCAUTION : Many repairs may only be done by a certified service technician. You should only perform troubleshooting and simple repairs as authorized in your product documentation, or as directed by the online or telephone service and support team. Damage due to servicing that is not authorized by Dell is not covered by your warranty. Read and follow the safety instructions that came with the product.

1. Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez le système de la prise secteur et des périphériques.
2. Retirez le capot du système.
3. Retirez le carénage de refroidissement.
4. Retirez tous les câbles acheminés via le support de fixation des câbles.
5. Appuyez sur la patte et faites glisser le support de fixation des câbles vers l'avant du châssis pour le libérer de ce dernier.
6. Sortez le support de fixation du câble du châssis.

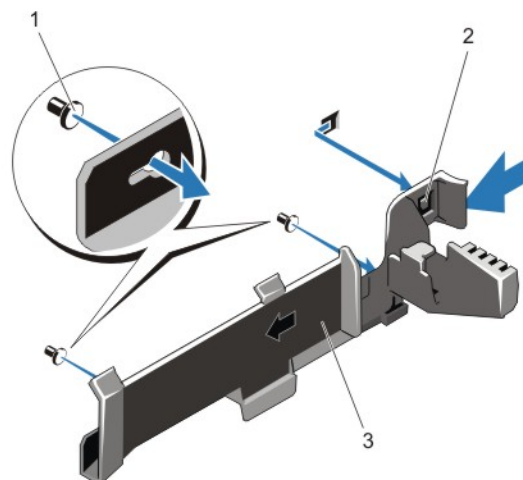


Figure 25. Retrait et installation du support de fixation des câbles

- | | |
|-----------------------------------|----------|
| 1. Plots d'alignement (2) | 2. Patte |
| 3. support de fixation des câbles | |

installation du support de fixation des câbles



PRÉCAUTION : Many repairs may only be done by a certified service technician. You should only perform troubleshooting and simple repairs as authorized in your product documentation, or as directed by the online or telephone service and support team. Damage due to servicing that is not authorized by Dell is not covered by your warranty. Read and follow the safety instructions that came with the product.

1. Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez le système de la prise de courant.
2. Retirez le capot du système.
3. À l'aide des plots d'alignement comme guide, faites glisser le support de fixation des câbles le long des parois du châssis jusqu'à ce que la patte s'enclenche.
4. Placez tous les câbles à acheminer dans le support de fixation des câbles.
5. Installez le carénage de refroidissement.
6. Installez le capot du système.
7. Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.

Cartes d'extension et cartes de montage pour cartes d'extension



REMARQUE : Une carte de montage pour carte d'extension manquante ou non prise en charge entraîne la journalisation d'un événement SEL (System Event Log, Journal d'événement du système). Cela n'empêche pas votre système de se mettre sous tension et aucun message POST BIOS ou pause <F1> ou <F2> ne s'affiche.

Consignes d'installation des cartes d'extension

Dell XC720xd prend en charge les trois cartes d'extension PCIe 3e génération suivantes.

Tableau 27. Cartes d'extension prises en charge

Carte de montage	Logement PCIe	Connexion des processeurs	Hauteur	Longueur	Largeur du lien	Largeur du logement
1	1	Processeur 2	Demi-hauteur	Mi-longueur	x8	x16
1	2	Processeur 2	Demi-hauteur	Mi-longueur	x8	x16
1	3	Processeur 2	Demi-hauteur	Mi-longueur	x8	x16
2	4	Processeur 2	Hauteur standard	Pleine longueur	x16	x16
2	5	Processeur 1	Hauteur standard	Pleine longueur	x8	x16
3 (par défaut)	6	Processeur 1	Hauteur standard	Pleine longueur	x8	x16

 **REMARQUE :** Les logements de carte d'extension ne sont pas remplaçables à chaud.

Le tableau suivant fournit un guide d'installation des cartes d'extension pour assurer une adaptation mécanique et un refroidissement approprié. Vous devez installer les cartes d'extension à la priorité la plus élevée en premier à l'aide de la priorité de logement indiquée. Vous devez installer toutes les autres cartes d'extension dans l'ordre de priorité de carte et de priorité de logement.

Tableau 28. Ordre d'installation des cartes d'extension

Priorité de la carte	Type de carte	Priorité du logement	Version minimum	Nombre maximal autorisé
1	Adaptateur de bus hôte LSI 9207	4	1	1
2	Adaptateur PERC H310	6	1	1
3	Carte NIC profil bas 10G (LP)	2	0	1

Retrait d'une carte d'extension de la carte de montage pour carte d'extension 2 ou 3



PRÉCAUTION : Many repairs may only be done by a certified service technician. You should only perform troubleshooting and simple repairs as authorized in your product documentation, or as directed by the online or telephone service and support team. Damage due to servicing that is not authorized by Dell is not covered by your warranty. Read and follow the safety instructions that came with the product.

1. Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez le système de la prise secteur et des périphériques.
2. Retirez le capot du système.
3. Débranchez tous les câbles connectés à la carte d'extension.
4. Retirez le loquet de la carte d'extension du logement.
5. Tenez la carte d'extension par les bords et retirez-la doucement de son connecteur.
6. Si vous retirez définitivement la carte, installez une plaque de recouvrement métallique sur l'emplacement non utilisé, puis refermez le loquet.



REMARQUE : You must install a filler bracket over an empty expansion slot to maintain Federal Communications Commission (FCC) certification of the system. The brackets also keep dust and dirt out of the system and aid in proper cooling and airflow inside the system.

7. Installez le capot du système.
8. Rebranchez le système sur la prise secteur et allumez-le, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.

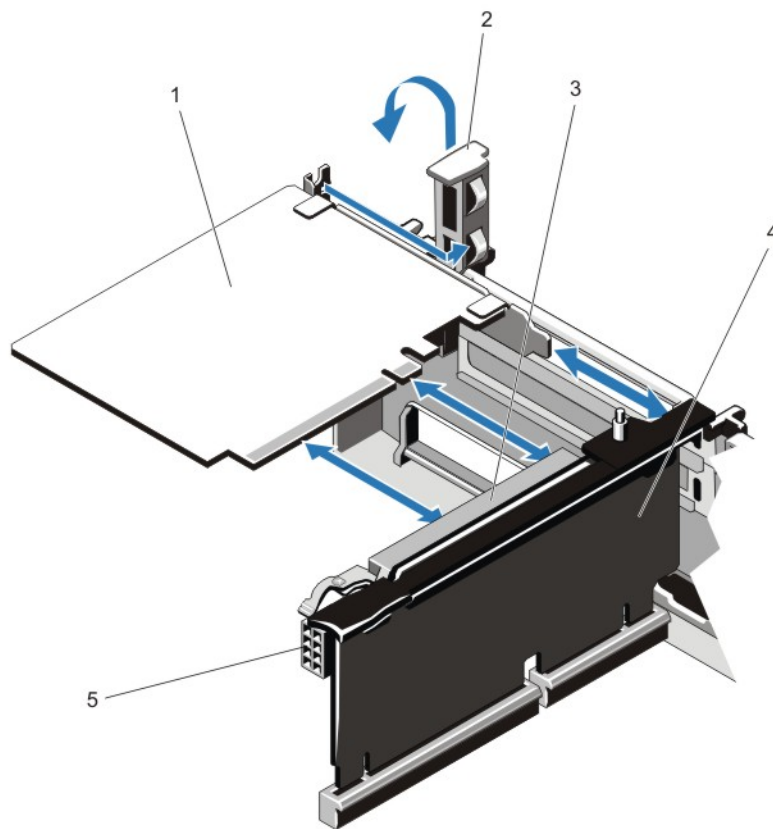


Figure 26. Retrait et installation de la carte d'extension

- | | |
|------------------------------------|--|
| 1. la carte d'extension | 2. loquet de carte d'extension |
| 3. connecteur de carte d'extension | 4. carte de montage pour carte d'extension |

Installation d'une carte d'extension dans la carte de montage 2 ou 3 pour carte d'extension



PRÉCAUTION : Many repairs may only be done by a certified service technician. You should only perform troubleshooting and simple repairs as authorized in your product documentation, or as directed by the online or telephone service and support team. Damage due to servicing that is not authorized by Dell is not covered by your warranty. Read and follow the safety instructions that came with the product.

1. Déballez la carte d'extension, puis préparez-la en vue de son installation.
Pour des instructions, consultez la documentation fournie avec la carte.
2. Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez le système de la prise secteur et des périphériques.
3. Retirez le capot du système.
4. Ouvrez le loquet de la carte d'extension et retirez la plaque de recouvrement.
5. Tenez la carte par les bords, puis positionnez-la en alignant son connecteur avec le connecteur de carte d'extension correspondant sur la carte de montage.

6. Insérez fermement le connecteur du bord de la carte dans le connecteur de carte d'extension, jusqu'à ce que la carte soit en place.
7. Refermez le loquet de la carte d'extension.
8. Utilisez les supports fournis sur le carénage de refroidissement pour installer une carte pleine longueur.
9. Connectez les câbles à la carte d'extension, le cas échéant.
10. Installez le capot du système.
11. Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.
12. Installez tous les pilotes de périphérique requis pour la carte, comme indiqué dans la documentation de celle-ci.

Retrait d'une carte d'extension de la carte de montage 1 pour carte d'extension



PRÉCAUTION : Many repairs may only be done by a certified service technician. You should only perform troubleshooting and simple repairs as authorized in your product documentation, or as directed by the online or telephone service and support team. Damage due to servicing that is not authorized by Dell is not covered by your warranty. Read and follow the safety instructions that came with the product.



REMARQUE : La carte de montage pour carte d'extension 1 ne peut être utilisée que lorsque les deux processeurs sont installés.

1. Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez le système de la prise secteur et des périphériques.
2. Retirez le capot du système.
3. Débranchez tous les câbles connectés à la carte d'extension.
4. Retirez la carte de montage pour carte d'extension.
5. Appuyez sur la patte A et faites pivoter le loquet dans le sens des aiguilles d'une montre.
6. Appuyez sur la patte B et faites descendre le loquet.
7. Retirez la carte d'extension de la carte de montage pour cartes d'extension.
8. Si vous retirez définitivement la carte, installez une plaque de recouvrement métallique sur l'emplacement non utilisé, puis refermez le loquet.



REMARQUE : You must install a filler bracket over an empty expansion slot to maintain Federal Communications Commission (FCC) certification of the system. The brackets also keep dust and dirt out of the system and aid in proper cooling and airflow inside the system.

9. Réinstallez la carte de montage pour cartes d'extension.
10. Installez le capot du système.
11. Rebranchez le système sur la prise secteur et allumez-le, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.

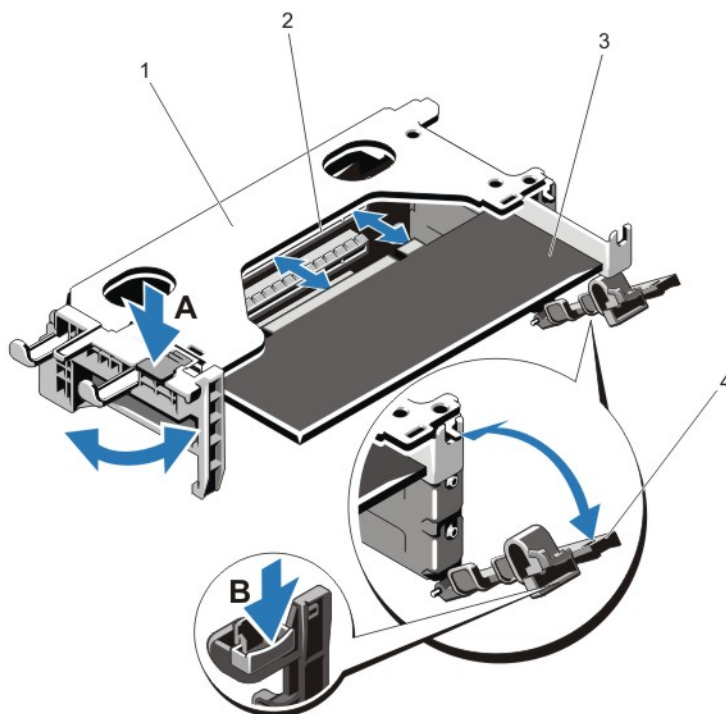


Figure 27. Retrait et installation de la carte de montage pour carte d'extension 1

- | | |
|--|--|
| 1. Bâti de la carte de montage pour cartes d'extension 1 | 2. connecteur de carte d'extension |
| 3. la carte d'extension | 4. Loquets de la carte d'extension (2) |

Installation d'une carte d'extension dans la carte de montage pour carte d'extension 1

⚠ PRÉCAUTION : Many repairs may only be done by a certified service technician. You should only perform troubleshooting and simple repairs as authorized in your product documentation, or as directed by the online or telephone service and support team. Damage due to servicing that is not authorized by Dell is not covered by your warranty. Read and follow the safety instructions that came with the product.

🔧 REMARQUE : La carte de montage pour carte d'extension 1 ne peut être utilisée que lorsque les deux processeurs sont installés.

1. Déballez la carte d'extension, puis préparez-la en vue de son installation.
Pour des instructions, consultez la documentation fournie avec la carte.
2. Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez le système de la prise secteur et des périphériques.
3. Installez le capot du système.
4. Retirez la carte de montage pour carte d'extension.
5. Appuyez sur la patte A et faites pivoter le loquet dans le sens des aiguilles d'une montre.
6. Appuyez sur la patte B et faites descendre le loquet.
7. En tenant la carte par les bords, positionnez-la en alignant son connecteur latéral avec le connecteur de la carte d'extension.

8. Insérez fermement le connecteur du bord de la carte dans le connecteur de carte d'extension, jusqu'à ce que la carte soit en place.
9. Fermez les loquets de la carte d'extension.
10. Le cas échéant, branchez tous les câbles requis sur la carte d'extension.
11. Installez la carte de montage pour cartes d'extension.
12. Retirez le capot du système.
13. Rebranchez le système sur la prise secteur et allumez-le, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.
14. Installez tous les pilotes de périphérique requis pour la carte, comme indiqué dans la documentation de celle-ci.

Retrait de cartes de montage de carte d'extension



PRÉCAUTION : Many repairs may only be done by a certified service technician. You should only perform troubleshooting and simple repairs as authorized in your product documentation, or as directed by the online or telephone service and support team. Damage due to servicing that is not authorized by Dell is not covered by your warranty. Read and follow the safety instructions that came with the product.



REMARQUE : La carte de montage pour carte d'extension 1 ne peut être utilisée que lorsque les deux processeurs sont installés.

1. Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez le système de la prise secteur et des périphériques.
2. Retirez le capot du système.
3. En maintenant les ergots, soulevez la carte de montage pour cartes d'extension hors du connecteur de carte de montage de la carte système.

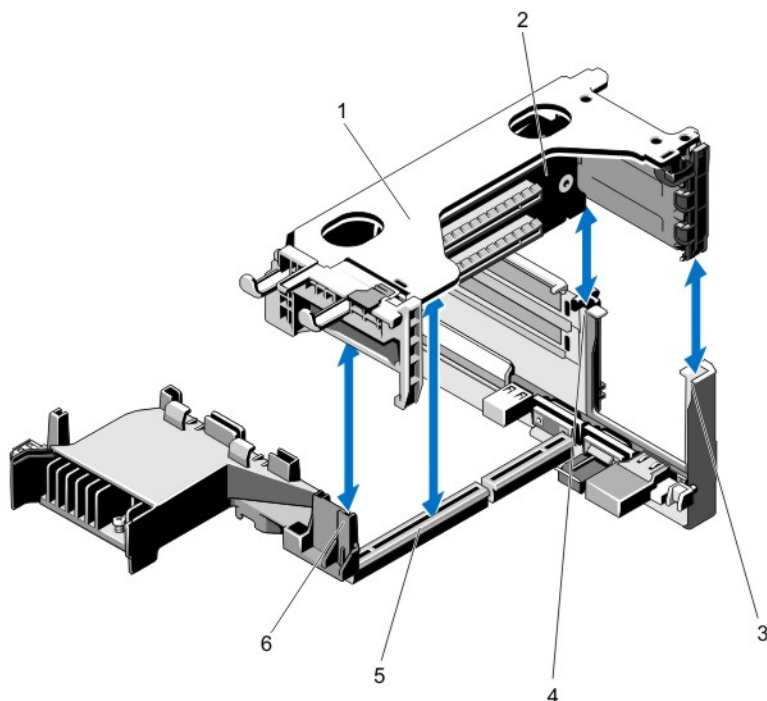


Figure 28. Retrait et installation de la carte de montage pour carte d'extension 1

- | | |
|--|--|
| 1. Bâti de la carte de montage pour cartes d'extension 1 | 2. Carte de montage 1 |
| 3. Arrière du guide de carte de montage (droit) | 4. Arrière du guide de carte de montage (gauche) |
| 5. Connecteur de la carte de montage pour cartes d'extension 1 | 6. avant du guide de carte de montage |

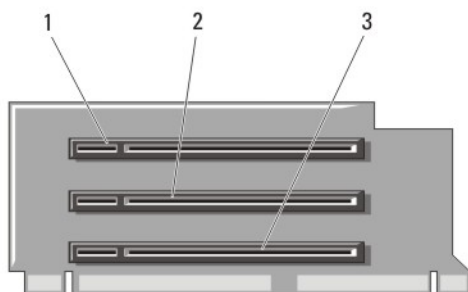


Figure 29. Identification des connecteurs de la carte de montage pour carte d'extension 1

- | | |
|------------------------------------|------------------------------------|
| 1. Logement de carte d'extension 1 | 2. Logement de carte d'extension 2 |
| 3. Logement de carte d'extension 3 | |

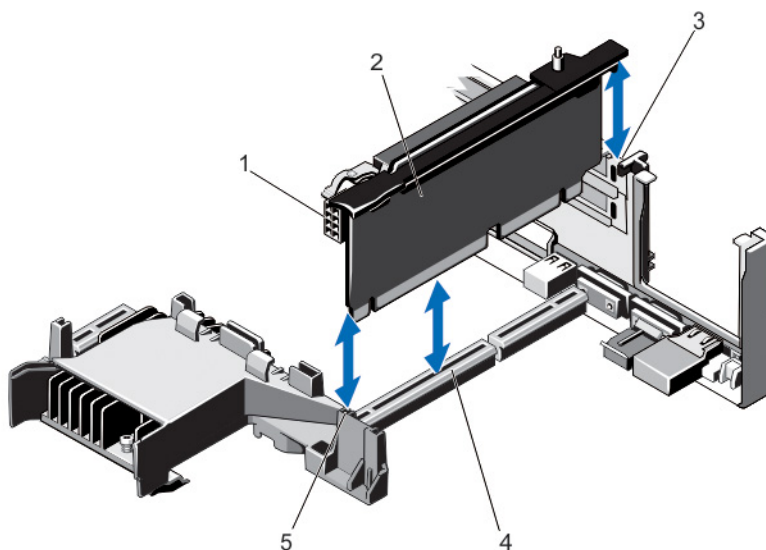


Figure 30. Retrait et installation de la carte de montage pour carte d'extension 2

- | | |
|--|--|
| 1. Connecteur d'alimentation (pour cartes GPU) | 2. Carte de montage 2 |
| 3. Guide arrière de la carte de montage | 4. Connecteur de la carte de montage pour cartes d'extension 2 |
| 5. avant du guide de carte de montage | |

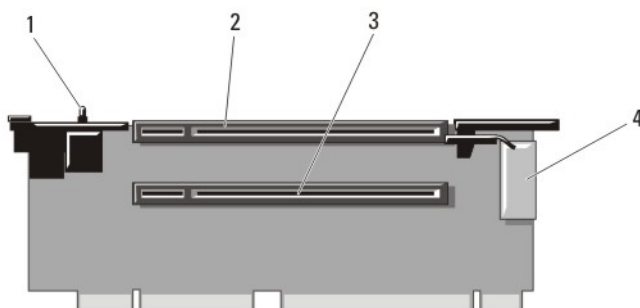


Figure 31. Identification des connecteurs de la carte de montage pour carte d'extension 2

- | | |
|---|--|
| 1. le commutateur d'intrusion dans le châssis | 2. Logement de carte d'extension 4 |
| 3. Logement de carte d'extension 5 | 4. Connecteur d'alimentation (pour cartes GPU) |

Installation des cartes de montage pour carte d'extension



PRÉCAUTION : Many repairs may only be done by a certified service technician. You should only perform troubleshooting and simple repairs as authorized in your product documentation, or as directed by the online or telephone service and support team. Damage due to servicing that is not authorized by Dell is not covered by your warranty. Read and follow the safety instructions that came with the product.

1. Réinstallez la carte d'extension dans la carte de montage pour carte d'extension, le cas échéant.
2. Alignez la carte de montage pour carte d'extension sur le connecteur et la broche de guidage de la carte de montage sur la carte système.
3. Abaissez la carte de montage pour cartes d'extension jusqu'à ce qu'elle soit complètement enclenchée dans son connecteur.
4. Installez le capot du système.
5. Rebranchez le système sur la prise secteur et allumez-le, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.
6. Installez tous les pilotes de périphérique requis pour la carte, comme indiqué dans la documentation de celle-ci.

Remplacement d'une carte SD vFlash

1. Localisez le logement du support vFlash sur le système.
2. Pour retirer la carte SD vFlash, appuyez dessus pour la libérer, puis retirez-la de son logement.

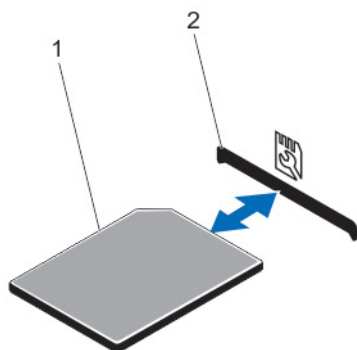


Figure 32. Retrait et installation de la carte SD vFlash

1. Carte SD vFlash
2. Logement pour carte SD vFlash
3. Pour installer la carte SD vFlash, insérez l'extrémité de la broche de contact de la carte SD (étiquette vers le haut) dans le logement de carte du module.
4. Appuyez sur la carte pour qu'elle s'enclenche dans son logement.



REMARQUE : Le logement est muni d'un repère qui permet d'insérer la carte dans le bon sens.

Retrait de l'unité de support vFlash

△ PRÉCAUTION : Many repairs may only be done by a certified service technician. You should only perform troubleshooting and simple repairs as authorized in your product documentation, or as directed by the online or telephone service and support team. Damage due to servicing that is not authorized by Dell is not covered by your warranty. Read and follow the safety instructions that came with the product.

1. Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez le système de la prise secteur et des périphériques.
2. Retirez le capot du système.
3. Retirez la vis fixant l'unité de support vFlash au châssis.
4. Débranchez le câble reliant l'unité de support vFlash au fond de panier.
5. Faites glisser l'unité de support vFlash vers l'avant du châssis puis retirez-la du système.
6. Installez le capot du système.
7. Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.

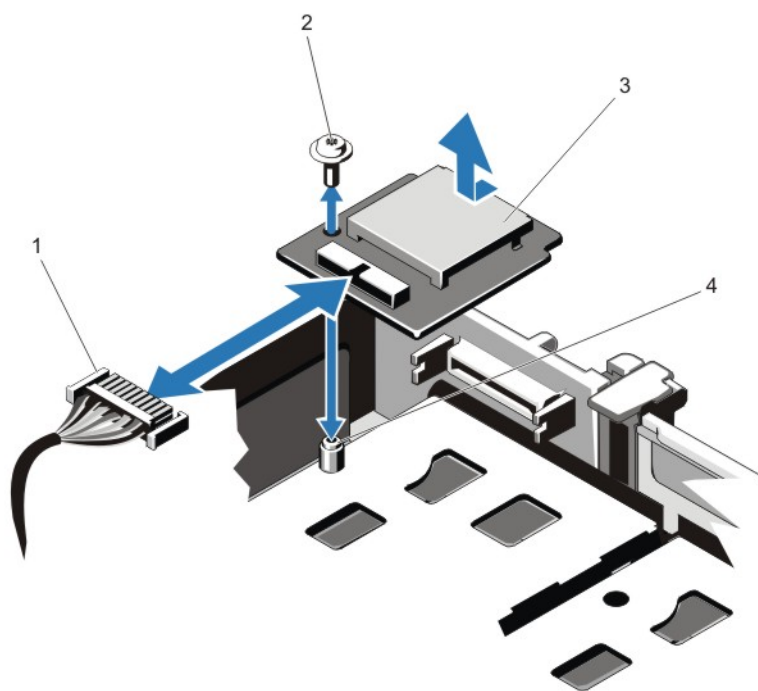


Figure 33. Retrait et installation de l'unité de support vFlash

- | | |
|----------------------------|----------------------|
| 1. Câble | 2. vis |
| 3. Unité de support vFlash | 4. Picot de fixation |

Installation du support vFlash

 **PRÉCAUTION :** Many repairs may only be done by a certified service technician. You should only perform troubleshooting and simple repairs as authorized in your product documentation, or as directed by the online or telephone service and support team. Damage due to servicing that is not authorized by Dell is not covered by your warranty. Read and follow the safety instructions that came with the product.

1. Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez le système de la prise de courant.
2. Retirez le capot du système.
3. Faites glissez puis alignez l'unité de support vFlash vers l'arrière du châssis.
4. Branchez le câble à l'unité de support vFlash.
5. Remettez la vis fixant l'unité de support vFlash au châssis.
6. Installez le capot du système.
7. Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.

Carte fille réseau

Retrait de la carte fille réseau

 **PRÉCAUTION :** Many repairs may only be done by a certified service technician. You should only perform troubleshooting and simple repairs as authorized in your product documentation, or as directed by the online or telephone service and support team. Damage due to servicing that is not authorized by Dell is not covered by your warranty. Read and follow the safety instructions that came with the product.

1. Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez le système de la prise secteur et des périphériques.
2. Retirez le capot du système.
3. Retirez toutes les cartes d'extension de la carte de montage pour carte d'extension 2.
4. À l'aide d'un tournevis cruciforme No. 2, desserrez les deux vis imperdables qui fixent la carte fille réseau sur la carte système.
5. Prenez la carte fille réseau par les bords à côté des contacts et soulevez-la pour la retirer du connecteur de la carte système.
6. Faites glisser la carte fille réseau vers l'arrière en dehors du système jusqu'à ce que les connecteurs de la carte réseau se dégagent du logement du panneau arrière.
7. Retirez la carte fille réseau du système.

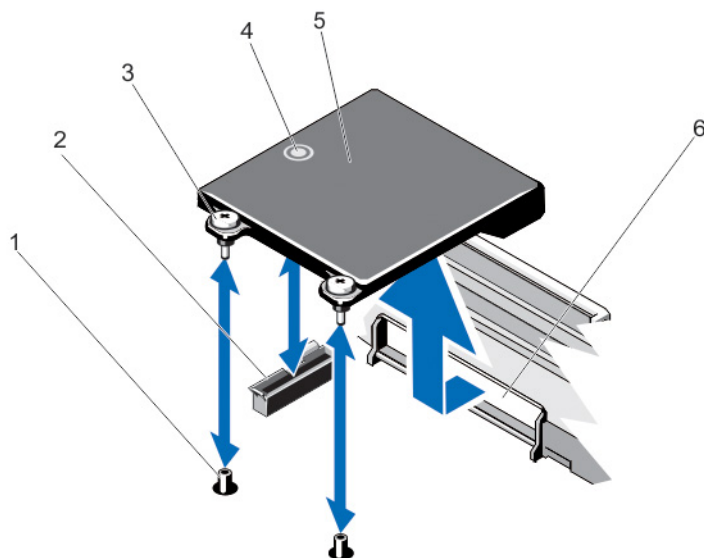


Figure 34. Retrait et installation de la carte fille réseau

- | | |
|------------------------------------|---|
| 1. supports de vis imperdables (2) | 2. connecteur de la carte système |
| 3. Vis imperdables (2) | 4. contact |
| 5. carte fille réseau | 6. Logement du panneau arrière pour les connecteurs RJ-45 |

Installation de la carte fille réseau

⚠ PRÉCAUTION : Many repairs may only be done by a certified service technician. You should only perform troubleshooting and simple repairs as authorized in your product documentation, or as directed by the online or telephone service and support team. Damage due to servicing that is not authorized by Dell is not covered by your warranty. Read and follow the safety instructions that came with the product.

1. Inclinez la carte afin que les connecteurs RJ-45 entrent dans le logement situé sur le panneau arrière.
2. Alignez les vis imperdables situées sur l'extrémité arrière de la carte avec les logements de vis imperdables de la carte système.
3. Appuyez sur l'ergot situé sur la carte jusqu'à ce que le connecteur de la carte soit correctement installé dans le connecteur de la carte système.
4. À l'aide d'un tournevis cruciforme No. 2, serrez les deux vis imperdables pour fixer la carte fille réseau à la carte système.
5. Le cas échéant, installez la carte d'extension dans la carte de montage pour carte d'extension 2.
6. Installez le capot du système.
7. Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.

Processeurs

Utilisez la procédure suivante lors :

- de l'installation d'un processeur supplémentaire
- du remplacement d'un processeur

 **REMARQUE** : Pour assurer un refroidissement du système correct, vous devez installer un cache de processeur et un cache de dissipateur de chaleur dans un support de processeur vide.

Retrait du processeur

 **PRÉCAUTION** : Many repairs may only be done by a certified service technician. You should only perform troubleshooting and simple repairs as authorized in your product documentation, or as directed by the online or telephone service and support team. Damage due to servicing that is not authorized by Dell is not covered by your warranty. Read and follow the safety instructions that came with the product.

1. Avant de mettre à niveau votre système, téléchargez la dernière version du BIOS du système à partir du site **dell.com/support/home**. Suivez ensuite les instructions contenues dans le fichier de téléchargement compressé pour installer la mise à jour sur votre système.

 **REMARQUE** : Vous pouvez mettre à jour le BIOS du système à l'aide du Dell Lifecycle Controller.

2. Mettez le système et ses périphériques hors tension, puis débranchez-le de la prise secteur. Ensuite, appuyez sur le bouton d'alimentation et maintenez-le enfoncé pendant trois secondes afin de décharger complètement le système, avant d'en retirer le capot.
3. Retirez le capot du système.
4. Retirez le carénage de refroidissement.

 **AVERTISSEMENT** : The heat sink and processor are hot to the touch for some time after the system has been powered down. Allow the heat sink and processor to cool before handling them.

 **PRÉCAUTION** : Never remove the heat sink from a processor unless you intend to remove the processor. The heat sink is necessary to maintain proper thermal conditions.

5. À l'aide d'un tournevis cruciforme n°2, desserrez un des supports de retenue du dissipateur de chaleur. Attendez 30 secondes que le dissipateur de chaleur se desserre du processeur.
6. Desserrez l'autre vis de fixation du dissipateur de chaleur.
7. Soulevez le dissipateur de chaleur pour le dégager du processeur, puis mettez-le de côté.

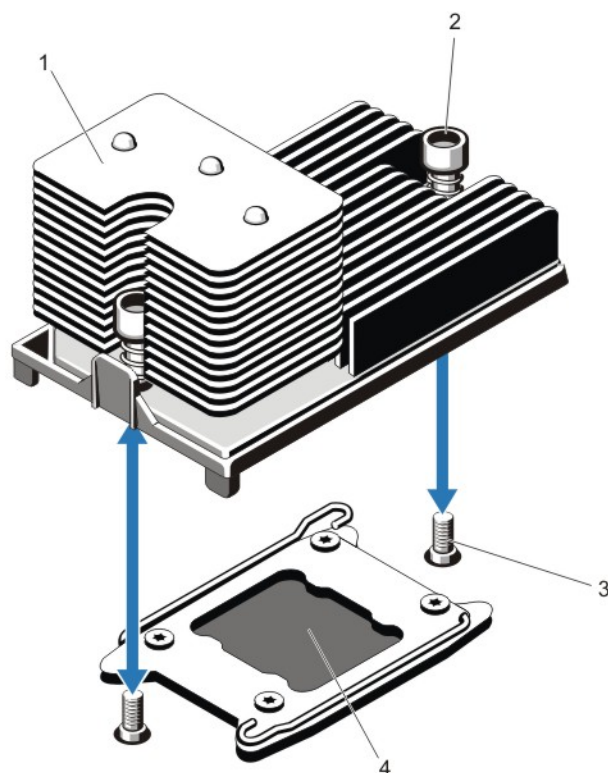


Figure 35. Retrait et installation du dissipateur de chaleur du processeur

- | | |
|---------------------------|----------------------------|
| 1. Dissipateur de chaleur | 2. Supports de retenue (2) |
| 3. Vis de fixation (2) | 4. le processeur |

⚠ PRÉCAUTION : La pression exercée pour maintenir le processeur dans son support est très forte. Si vous ne maintenez pas fermement le levier de dégagement, il risque de se redresser brusquement.

8. Avec le pouce, appuyez fermement sur le levier de dégagement du support du processeur situé à côté de l'icône de déverrouillage  puis déverrouillez-le en exerçant une pression pour l'extraire de dessous la patte.
9. De la même façon, appuyez fermement avec le pouce sur le levier de dégagement du support du processeur situé à côté de l'icône de verrouillage  puis déverrouillez-le en exerçant une pression pour l'extraire de dessous la patte. Faites pivoter le levier de dégagement de 90 degrés.

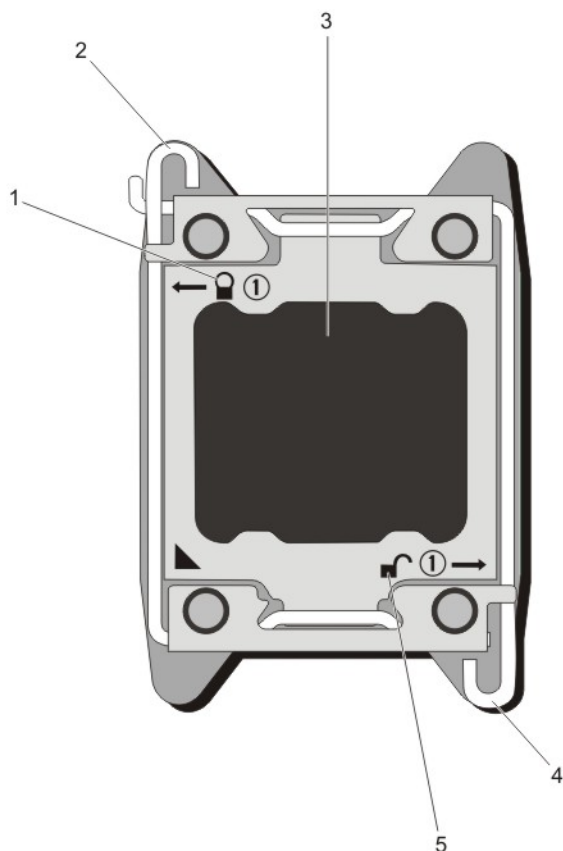


Figure 36. Séquence d'ouverture et de fermeture du levier du cadre de protection du processeur

- | | |
|------------------------------|---|
| 1. symbole de verrouillage | 2. levier d'éjection du support du processeur |
| 3. le processeur | 4. levier d'éjection du support du processeur |
| 5. symbole de déverrouillage | |

10. Faites pivoter le carénage du processeur vers le haut pour le dégager.

⚠ PRÉCAUTION : Les broches du support sont fragiles et peuvent être endommagées. Faites attention à ne pas plier les broches lorsque vous retirez le processeur de son support.

11. Extrayez le processeur de son support et laissez le levier d'éjection ouvert en vue de l'installation du nouveau processeur.

✎ REMARQUE : Si vous retirez définitivement le processeur, vous devez installer un cache de processeur/barrette de mémoire DIMM dans le support vide afin d'assurer un refroidissement correct du système. Les caches du processeur/barrette de mémoire DIMM recouvrent les supports de barrettes DIMM et de processeur vides.

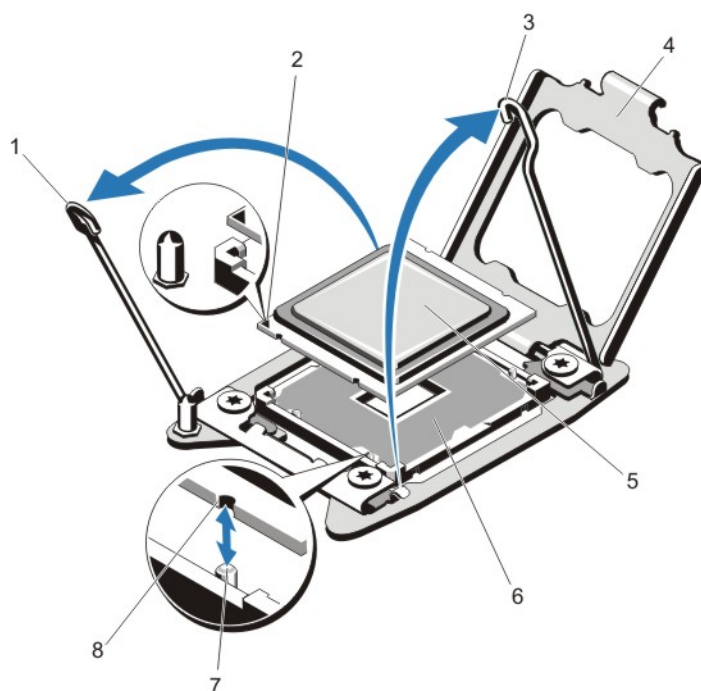


Figure 37. Retrait et installation d'un processeur

- | | |
|---|--------------------------------------|
| 1. levier d'éjection du support du processeur | 2. indicateur de broche 1 |
| 3. levier d'éjection du support du processeur | 4. Cadre de protection du processeur |
| 5. le processeur | 6. Support ZIF |
| 7. Détrompeurs (4) | 8. encoches du processeur (4) |

REMARQUE : Une fois le processeur retiré, placez-le dans un conteneur antistatique pour une utilisation ultérieure, un retour ou pour un stockage temporaire. Ne touchez pas le bas du processeur. Ne touchez que les bords du processeur.

Installation du processeur

PRÉCAUTION : Many repairs may only be done by a certified service technician. You should only perform troubleshooting and simple repairs as authorized in your product documentation, or as directed by the online or telephone service and support team. Damage due to servicing that is not authorized by Dell is not covered by your warranty. Read and follow the safety instructions that came with the product.

REMARQUE : Si vous n'installez qu'un seul processeur, il doit être placé dans le support UC1.

1. Avant de mettre à niveau votre système, téléchargez la dernière version du BIOS du système à partir du site dell.com/support/home. Suivez ensuite les instructions contenues dans le fichier de téléchargement compressé pour installer la mise à jour du BIOS sur votre système.

REMARQUE : Vous pouvez mettre à jour le BIOS du système à l'aide du Dell Lifecycle Controller.

2. Mettez le système et ses périphériques hors tension, puis débranchez-le de la prise secteur. Ensuite, appuyez sur le bouton d'alimentation et maintenez-le enfoncé pendant trois secondes afin de décharger complètement le système, avant d'en retirer le capot.

3. Retirez le capot du système.
4. Retirez le carénage de refroidissement.

 **AVERTISSEMENT : The heat sink and processor are hot to the touch for some time after the system has been powered down. Allow the heat sink and processor to cool before handling them.**

 **PRÉCAUTION : Never remove the heat sink from a processor unless you intend to remove the processor. The heat sink is necessary to maintain proper thermal conditions.**

5. Retirez le dissipateur de chaleur/cache de dissipateur de chaleur et le processeur/cache de processeur, le cas échéant.

 **REMARQUE :** La procédure de retrait du cache de dissipateur de chaleur ou du cache de processeur est similaire à celle du dissipateur de chaleur et du processeur.

6. Déballez le nouveau processeur.
7. Alignez le processeur sur les détrompeurs du support ZIF.

 **PRÉCAUTION : Positioning the processor incorrectly can permanently damage the system board or the processor. Be careful not to bend the pins in the socket.**

 **PRÉCAUTION : Do not use force to seat the processor. When the processor is positioned correctly, it engages easily into the socket.**

8. Mettez les leviers de dégagement du support de processeur en position ouverte, puis alignez la broche 1 du processeur, à l'aide du guide de positionnement de la broche 1 du support, comme référence, puis installez avec précaution le processeur dans son support.
9. Fermez le cadre de protection du processeur.
10. Faites pivoter le levier de dégagement du support en regard de l'icône de verrouillage  jusqu'à ce qu'il soit en position verrouillée.
11. Faites pivoter à l'identique le levier de dégagement du support en regard de l'icône de déverrouillage  jusqu'à ce qu'il soit en position verrouillée.
12. À l'aide d'un chiffon propre et non pelucheux, essuyez la pâte thermique du dissipateur de chaleur.

 **PRÉCAUTION : Applying too much thermal grease can result in excess grease coming in contact with and contaminating the processor socket.**

13. Ouvrez le paquet de pâte thermique fourni avec le kit du processeur, puis appliquez-en tout le contenu sur le centre de la face supérieure du nouveau processeur.
14. Placez le dissipateur de chaleur sur le processeur.
15. À l'aide d'un tournevis cruciforme n°2, serrez les supports de retenue du dissipateur de chaleur.
16. Installez le carénage de refroidissement.
17. Installez le capot du système.
18. Rebranchez le système et les périphériques aux prises secteur, puis mettez le système sous tension.
19. Appuyez sur <F2> pour accéder à la page **System Setup** (Configuration du système), et vérifiez que les informations relatives au processeur correspondent bien à la nouvelle configuration du système.
20. Lancez les diagnostics du système pour vérifier que le nouveau processeur fonctionne correctement.

Blocs d'alimentation

Votre système prend en charge :

- Deux modules d'alimentation CA de 750 W ou 1100 W

- Deux modules d'alimentation CC de 750 W ou 1100 W



REMARQUE : La puissance nominale du bloc d'alimentation en titane est pour une tension d'entrée allant de 200 VCA à 240 VCA uniquement.

Les deux blocs d'alimentation identiques sont installés, la configuration des unités d'alimentation est redondante (1+1). En mode redondant, l'alimentation est fournie au système de façon égale à partir des deux blocs d'alimentation pour une plus grande efficacité.



REMARQUE : Si deux blocs sont installés, ils doivent être du même type et disposer de la même alimentation maximale de sortie.

Fonction de disque de rechange

Votre système prend en charge la fonction de disque de rechange, qui permet de réduire considérablement la surcharge d'alimentation associée à la redondance de blocs d'alimentation.

Lorsque la fonction de disque de rechange est activée, un bloc d'alimentation redondant passe en état de veille. Le bloc d'alimentation actif prend en charge 100 % de la charge et fonctionne donc de façon plus efficace. Le bloc d'alimentation redondant en état de veille surveille la tension de sortie du bloc d'alimentation actif. Si celle-ci chute, le bloc d'alimentation redondant en état de veille revient à l'état de sortie active.

Le bloc d'alimentation actif peut également activer un bloc d'alimentation en état de veille si le fait d'activer les deux blocs d'alimentations est plus efficace que de garder le bloc d'alimentation redondant en état de veille. Les valeurs par défaut des blocs d'alimentation servent à activer les deux blocs d'alimentation si la charge sur le bloc d'alimentation actif est supérieure à 50 %, et pour mettre en veille le bloc d'alimentation redondant si la charge descend en dessous de 20 %.

Vous pouvez configurer la fonction de disque de rechange à l'aide des paramètres iDRAC. Pour en savoir plus sur les paramètres iDRAC, voir le *iDRAC User's Guide* (Guide d'utilisation iDRAC) à l'adresse **dell.com/support/home**.

Retrait d'un bloc d'alimentation CA



PRÉCAUTION : Many repairs may only be done by a certified service technician. You should only perform troubleshooting and simple repairs as authorized in your product documentation, or as directed by the online or telephone service and support team. Damage due to servicing that is not authorized by Dell is not covered by your warranty. Read and follow the safety instructions that came with the product.



PRÉCAUTION : Le système exige six blocs d'alimentation pour un fonctionnement normal. Sur les systèmes redondants, retirez et remplacez un seul bloc d'alimentation à la fois lorsque le système est sous tension.



REMARQUE : Vous devrez peut-être détacher et soulever le bras de retenue optionnel du câble s'il empêche le retrait du bloc d'alimentation. Pour obtenir des informations sur le bras de retenue du câble, reportez-vous à la documentation de rack du système.

1. Débranchez le câble branché sur la source d'alimentation et sur le bloc d'alimentation à retirer, puis retirez les câbles de la bande Velcro.
2. Appuyez sur le loquet de dégagement, puis retirez le bloc d'alimentation du châssis.

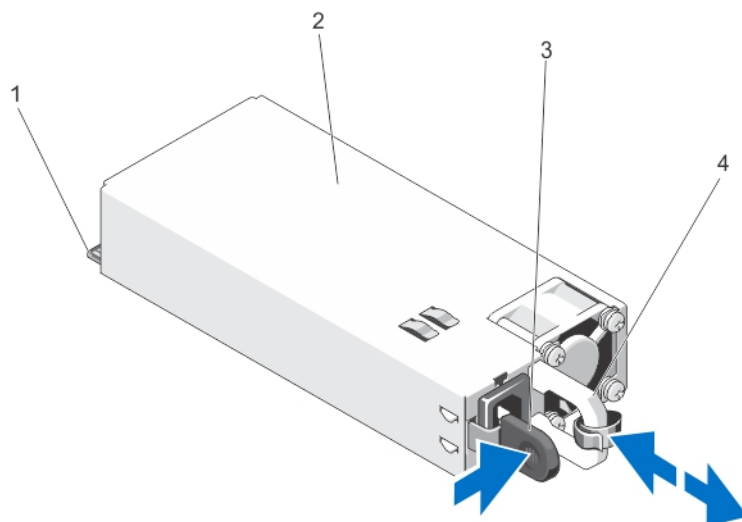


Figure 38. Retrait et installation d'un bloc d'alimentation CA

- | | |
|-------------------------|-----------------------------------|
| 1. Connecteur | 2. le bloc d'alimentation |
| 3. Loquet de dégagement | 4. Poignée du bloc d'alimentation |

Installation d'un bloc d'alimentation CA

⚠ PRÉCAUTION : Many repairs may only be done by a certified service technician. You should only perform troubleshooting and simple repairs as authorized in your product documentation, or as directed by the online or telephone service and support team. Damage due to servicing that is not authorized by Dell is not covered by your warranty. Read and follow the safety instructions that came with the product.

1. Vérifiez que les blocs d'alimentation sont de même type et qu'ils ont la même puissance maximale de sortie.

✎ REMARQUE : La puissance maximale de sortie (en watts) est indiquée sur l'étiquette du bloc d'alimentation.

2. Le cas échéant, retirez le cache du bloc d'alimentation.
3. Faites glisser le nouveau bloc d'alimentation dans le châssis jusqu'à ce qu'il s'emboîte complètement et que le loquet de dégagement s'enclenche.

✎ REMARQUE : Si vous avez débloqué le bras de gestion des câbles, réenclenchez-le. Pour plus d'informations sur le bras de gestion des câbles, reportez-vous à la documentation du système relative au rack.

4. Branchez le câble d'alimentation sur le bloc d'alimentation et branchez son autre extrémité sur une prise électrique.

⚠ PRÉCAUTION : Lorsque vous branchez le câble d'alimentation, fixez-le à l'aide de la bande.

✎ REMARQUE : Lors de l'installation, du remplacement à chaud ou de l'ajout à chaud d'un nouveau bloc d'alimentation, attendez quelques secondes pour que le système reconnaisse le bloc d'alimentation et détermine son état. Le voyant d'état du bloc d'alimentation s'allume en vert pour indiquer que le bloc d'alimentation fonctionne correctement.

Informations de câblage du bloc d'alimentation CC

Votre système prend en charge jusqu'à deux blocs d'alimentation –(48 à 60) V CC (selon disponibilité).

 **AVERTISSEMENT :** Pour les équipements qui utilisent des blocs d'alimentation –(48 à 60) V CC, un électricien qualifié doit effectuer toutes les connexions à l'alimentation CC et aux mises à la terre de sécurité. N'essayez pas d'établir la connexion à une source d'alimentation en CC ou d'installer les mises à la terre par vous-même. Tout le câblage électrique doit être conforme aux pratiques et aux codes locaux et nationaux en vigueur. Tout dommage provoqué par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

 **PRÉCAUTION :** Équipez l'unité uniquement de câbles en cuivre, de grosseur 10 AWG, supportant au moins 90 °C pour la source et le retour. Protégez le bloc –(48–60) V CC (1 câble) avec un dispositif de protection contre les surtensions par circuit de dérivation 50 A pour CC avec un haut calibre de relais d'interruption.

 **PRÉCAUTION :** Branchez l'équipement à une source d'alimentation –(48 à 60) V CC électriquement isolée de la source CA (source SELV –(48 à 60) V CC mise à la terre). Vérifiez que la source –(48 à 60) V CC est correctement reliée à la terre.

 **REMARQUE :** Un dispositif de désaccouplage accessible facilement, approuvé et qualifié, doit être intégré au câblage.

Configuration d'entrée requise

- Tension d'alimentation : –(48–60) V CC
- Consommation électrique : 32 A (maximum)

Contenu du kit

- Bloc de terminal Dell numéro de pièce 6RYJ9 ou équivalent (1)
- Écrou n° 6-32 équipé d'une rondelle de blocage (1)

Outils requis

Pince à dénuder pouvant supprimer une isolation de calibre 10 AWG solide ou toronnée, fil de cuivre isolé

 **REMARQUE :** Utiliser du fil alpha, numéro de pièce 3080 ou équivalent (torsade 65/30).

Câbles requis

- Un câble noir UL 10 AWG, 2 mètres maximum (torsadé) [–(48–60) V CC]
- Un câble rouge UL 10 AWG, 2 mètres maximum (torsadé) (V CC au retour)
- Un câble torsadé vert/jaune, vert avec bande jaune UL 10 AWG, 2 mètres maximum (mise à la terre)

Retrait d'un bloc d'alimentation CC

 **AVERTISSEMENT :** For equipment using –(48–60) V DC power supplies, a qualified electrician must perform all connections to DC power and to safety grounds. Do not attempt connecting to DC power or installing grounds yourself. All electrical wiring must comply with applicable local or national codes and practices. Damage due to servicing that is not authorized by Dell is not covered by your warranty. Read and follow all safety instructions that came with the product.

⚠ PRÉCAUTION : Le système exige six blocs d'alimentation pour un fonctionnement normal. Sur les systèmes redondants, retirez et remplacez un seul bloc d'alimentation à la fois lorsque le système est sous tension.

🔧 REMARQUE : Vous devrez peut-être détacher et soulever le bras de retenue optionnel du câble s'il empêche le retrait du bloc d'alimentation. Pour obtenir des informations sur le bras de retenue du câble, reportez-vous à la documentation de rack du système.

1. Déconnectez les câbles d'alimentation de leur source d'alimentation et le connecteur du bloc d'alimentation à retirer.
2. Débranchez le câble de terre de sécurité.
3. Appuyez sur le loquet de dégagement, puis retirez le bloc d'alimentation du châssis.

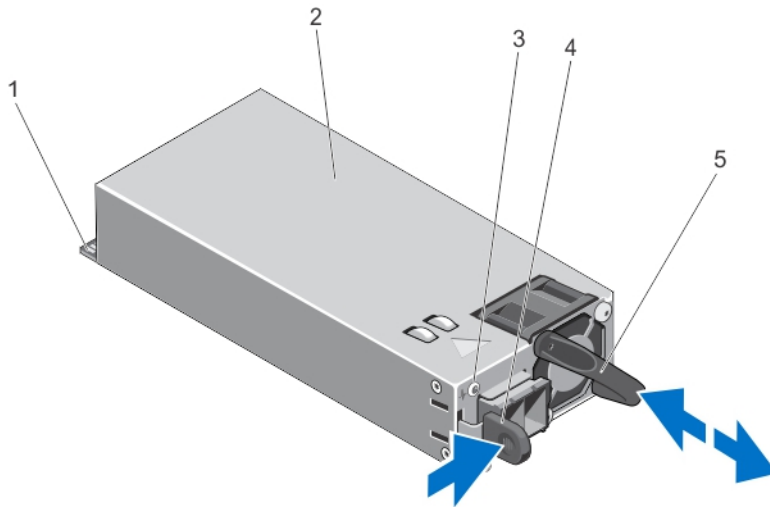


Figure 39. Retrait et installation du bloc d'alimentation CC

- | | |
|---|---------------------------|
| 1. Connecteur | 2. le bloc d'alimentation |
| 3. Voyant d'état du bloc d'alimentation | 4. Loquet de dégagement |
| 5. Poignée du bloc d'alimentation | |

Installation de l'PSU CC

⚠ AVERTISSEMENT : Pour les équipements qui utilisent des blocs d'alimentation -(48 à 60) V CC, un électricien qualifié doit effectuer toutes les connexions à l'alimentation CC et aux mises à la terre de sécurité. N'essayez pas d'établir la connexion à une source d'alimentation en CC ou d'installer les mises à la terre par vous-même. Tout le câblage électrique doit être conforme aux pratiques et aux codes locaux et nationaux en vigueur. Tout dommage provoqué par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

1. Vérifiez que les blocs d'alimentation sont de même type et qu'ils ont la même puissance maximale de sortie.

🔧 REMARQUE : La puissance maximale (en watts) est indiquée sur l'étiquette du bloc d'alimentation.

2. Le cas échéant, retirez le cache du bloc d'alimentation.

3. Faites glisser le nouveau bloc d'alimentation dans le châssis jusqu'à ce qu'il s'emboîte complètement et que le loquet de dégagement s'enclenche.



REMARQUE : Si vous avez débloqué le bras de gestion des câbles, ré-enclenchez-le. Pour plus d'informations sur le bras de gestion des câbles, reportez-vous à la documentation du système relative au rack.

4. Connectez le câble de terre de sécurité.
5. Installez le connecteur d'alimentation CC dans le bloc d'alimentation.



PRÉCAUTION : Lorsque vous connectez les câbles d'alimentation, fixez-les à l'aide de la bande Velcro à la poignée du bloc d'alimentation.

6. Connectez les câbles à une source d'alimentation en CC.



REMARQUE : Lors de l'installation, du remplacement à chaud ou de l'ajout à chaud d'un nouveau bloc d'alimentation, attendez quelques secondes pour que le système reconnaisse le bloc d'alimentation et détermine son état. Le voyant d'état du bloc d'alimentation s'allume en vert pour indiquer que le bloc d'alimentation fonctionne correctement.

Batterie du système

Remise en place de la pile du système



AVERTISSEMENT : There is a danger of a new battery exploding if it is incorrectly installed. Replace the battery only with the same or equivalent type recommended by the manufacturer. For more information, see the safety information that shipped with your system.



PRÉCAUTION : Many repairs may only be done by a certified service technician. You should only perform troubleshooting and simple repairs as authorized in your product documentation, or as directed by the online or telephone service and support team. Damage due to servicing that is not authorized by Dell is not covered by your warranty. Read and follow the safety instructions that came with the product.

1. Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez le système de la prise secteur et des périphériques.
2. Retirez le capot du système.
3. Retirez le carénage de refroidissement.
4. Localisez le support de la pile.



PRÉCAUTION : Pour ne pas endommager le connecteur de la pile, vous devez le maintenir fermement en place lorsque vous installez ou retirez une pile.

5. Pour retirer la pile, maintenez son connecteur en place en appuyant fermement sur le pôle positif de ce dernier.

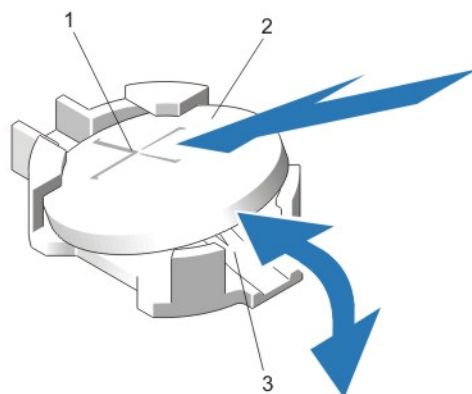


Figure 40. Remplacement de la batterie du système

1. Pôle positif du connecteur de la pile
2. Pile du système
3. Pôle négatif du connecteur de pile
6. Soulevez la pile hors des pattes de fixation situées sur le pôle négatif du connecteur.
7. Pour installer une nouvelle pile, maintenez son connecteur en place en appuyant fermement sur le pôle positif de ce dernier.
8. Tenez la pile, le pôle positif « + » vers le haut, puis glissez-la sous les pattes de fixation du pôle positif du connecteur.
9. Appuyez sur la pile pour l'enclencher dans le connecteur.
10. Installez le carénage de refroidissement.
11. Installez le capot du système.
12. Rebranchez le système sur la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.
13. Lorsque le logo de la société s'affiche, appuyez sur <F2>. La page **System Setup** (Configuration du système) s'affiche. Assurez-vous que la batterie fonctionne correctement.
14. Entrez l'heure et la date exactes dans les zones **Date** et **Time** (Heure) de la page **System Setup** (Configuration système).
15. Affiche la page **System Setup**.

Fonds de panier de disque dur HDD et disque SSD (avant et arrière)

Retrait du fond de panier HDD ou SSD avant

⚠ PRÉCAUTION : Many repairs may only be done by a certified service technician. You should only perform troubleshooting and simple repairs as authorized in your product documentation, or as directed by the online or telephone service and support team. Damage due to servicing that is not authorized by Dell is not covered by your warranty. Read and follow the safety instructions that came with the product.

1. Retirez le cadre avant s'il est installé.
2. Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
3. Retirez le capot du système.

△ PRÉCAUTION : Pour éviter d'endommager les lecteurs et le fond de panier, retirez du système les HDD ou SSD avant d'enlever le fond de panier.

△ PRÉCAUTION : Avant de retirer chaque HDD/SSD, notez son numéro d'emplacement et étiquetez-le temporairement afin de pouvoir ensuite le réinstaller au même endroit.

4. Retirez le carénage de refroidissement.
5. Retirez l'assemblage du ventilateur de refroidissement.
6. Retirez tous les HDD ou SSD.
7. Débranchez le(s) câble(s) de données SAS/SATA/SSD, de transmission et d'alimentation du fond de panier.
8. Appuyez les pattes de dégagement et faites glisser le fond de panier vers le haut pour le retirer.

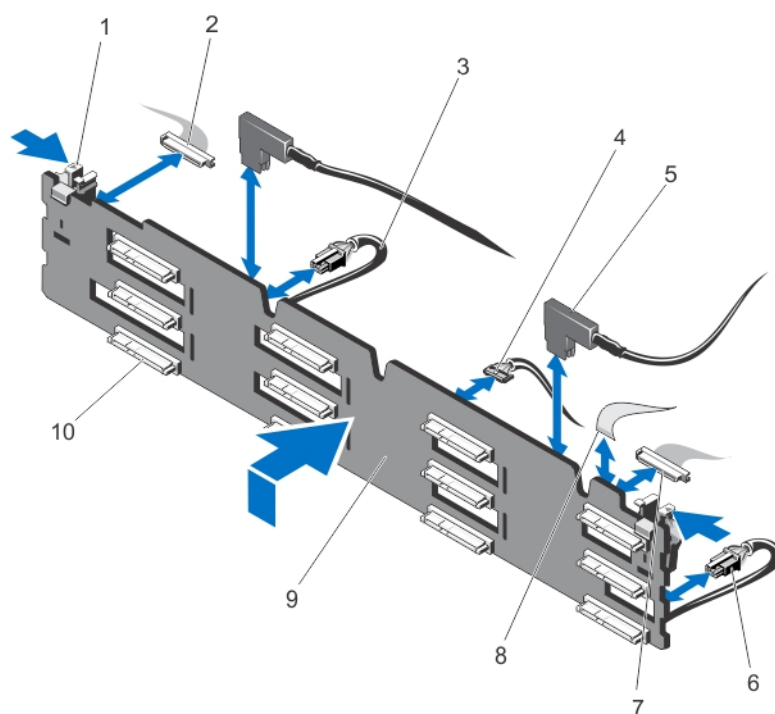


Figure 41. Retrait et installation du fond de panier SAS/SATA de 3,5 pouces (x12)

- | | |
|-----------------------------------|---|
| 1. pattes de dégagement (2) | 2. Câble du panneau de commande gauche |
| 3. Câble d'alimentation A | 4. Câble USB |
| 5. câbles SAS (2) | 6. Câble d'alimentation B |
| 7. Câble d'E/S avant | 8. Câble du panneau de commande droit |
| 9. Fonds de panier HDD ou SSD x12 | 10. Connecteurs de fond de panier HDD ou SSD (12) |

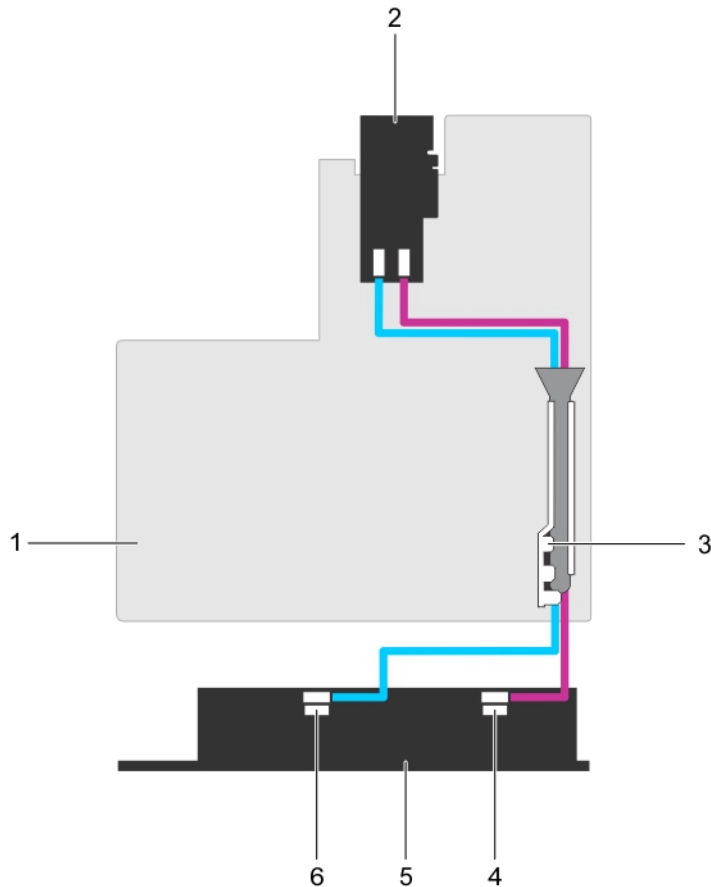


Figure 42. Schéma de câblage : fonds de panier SAS/SATA (x12) de 3,5 pouces

- | | |
|---|--|
| 1. carte système | 2. Carte LSI 9207 |
| 3. Support de câble SAS | 4. Câble B du fond de panier SAS avant |
| 5. Fonds de panier HDD ou SSD avant x12 | 6. Câble A du fond de panier SAS avant |

Installation du fond de panier HDD ou SSD avant

⚠ PRÉCAUTION : Many repairs may only be done by a certified service technician. You should only perform troubleshooting and simple repairs as authorized in your product documentation, or as directed by the online or telephone service and support team. Damage due to servicing that is not authorized by Dell is not covered by your warranty. Read and follow the safety instructions that came with the product.

1. Utilisez les crochets à la base du châssis comme guide pour aligner le fond de panier HDD ou SSD.
2. Enfoncez le fond de panier HDD ou SSD jusqu'à ce que les pattes de dégagement bleues s'enclenchent.
3. Branchez le câble SAS/SATA/SSD, le câble de données et le câble d'alimentation au fond de panier.
4. Remettez en place l'assemblage de ventilation.
5. Réinstallez le carénage de refroidissement.

6. Installez les disques HDD ou SSD à leur emplacement d'origine.
7. Installez le capot du système.
8. Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.
9. Le cas échéant, installez le cadre avant.

Retrait du fond de panier SSD arrière

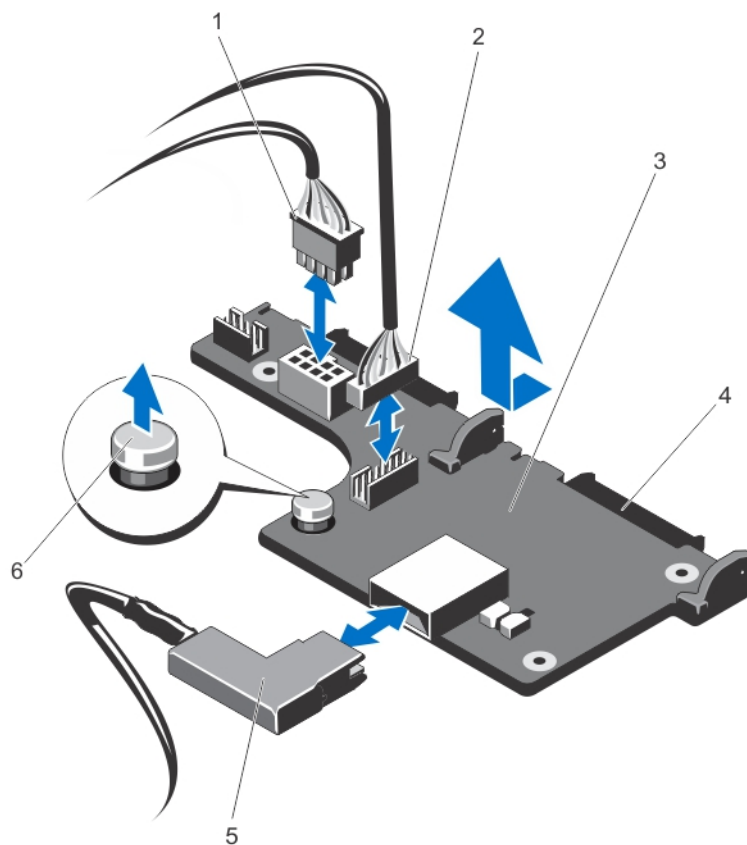
 **PRÉCAUTION :** Many repairs may only be done by a certified service technician. You should only perform troubleshooting and simple repairs as authorized in your product documentation, or as directed by the online or telephone service and support team. Damage due to servicing that is not authorized by Dell is not covered by your warranty. Read and follow the safety instructions that came with the product.

1. Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
2. Retirez le capot du système.

 **PRÉCAUTION :** Pour éviter d'endommager les lecteurs et le fond de panier, retirez du système les SSD avant d'enlever le fond de panier.

 **PRÉCAUTION :** Avant de retirer chaque disque dur SSD, notez son numéro d'emplacement et étiquetez-le temporairement afin de pouvoir ensuite le réinstaller au même endroit.

3. Retirez les deux disques SSD.
4. Déconnectez tous les câbles du fond de panier.
5. Soulevez le plot d'éjection et sortez le fond de panier du châssis.
6. Soulevez le fond de panier pour le retirer du châssis.



- | | |
|---------------------------------|-------------------------------|
| 1. Câble I2C | 2. Câble de la bande latérale |
| 3. fond de panier SSD (arrière) | 4. Connecteurs SAS/SATA (2) |
| 5. Câble SAS | 6. plot d'éjection |

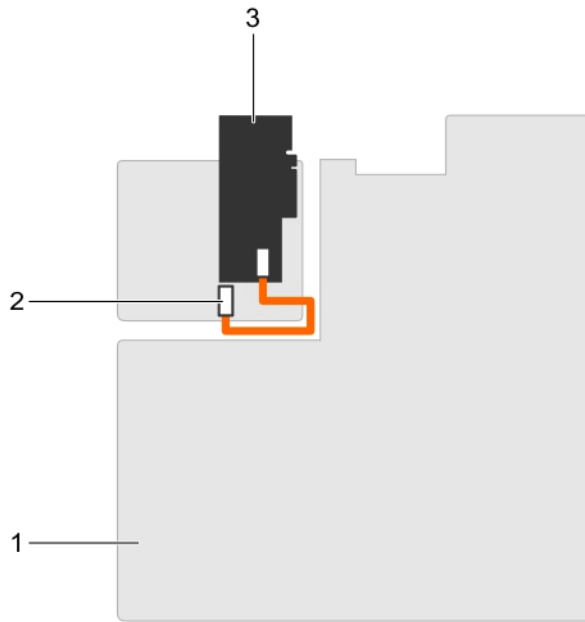


Figure 43. Schéma de câblage : fonds de panier SSD arrière (x2) de 2,5 pouces

- | | |
|-------------------------|--|
| 1. carte système | 2. câble SAS du fond de panier arrière |
| 3. Adaptateur PERC H310 | |

Installation du fond de panier SSD arrière

⚠ PRÉCAUTION : Many repairs may only be done by a certified service technician. You should only perform troubleshooting and simple repairs as authorized in your product documentation, or as directed by the online or telephone service and support team. Damage due to servicing that is not authorized by Dell is not covered by your warranty. Read and follow the safety instructions that came with the product.

1. Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
2. Retirez le capot du système.
3. Alignez les encoches du fond de panier avec les encoches du châssis.
4. Soulevez le plot d'éjection et faites glisser le fond de panier sur le châssis jusqu'à ce qu'il soit correctement mis en place.
5. Libérez le plot d'éjection pour verrouiller le fond de panier au châssis.
6. Rebranchez tous les câbles au fond de panier.
7. Installez les deux disques HDD ou SSD à leur emplacement d'origine.
8. Installez le capot du système.
9. Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.

Retrait du panneau de commande

⚠ PRÉCAUTION : Many repairs may only be done by a certified service technician. You should only perform troubleshooting and simple repairs as authorized in your product documentation, or as directed by the online or telephone service and support team. Damage due to servicing that is not authorized by Dell is not covered by your warranty. Read and follow the safety instructions that came with the product.

1. Retirez le cadre avant s'il est installé.
2. Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez le système de la prise secteur et des périphériques.
3. Retirez le capot du système.

⚠ PRÉCAUTION : Ne forcez pas lorsque vous retirez le câble du panneau de commande, vous pourriez endommager les connecteurs.

4. Débranchez le câble du panneau de commande du fond de panier en tirant sur la patte d'extraction.
5. Retirez les trois vis Torx qui fixent le panneau d'E/S au châssis.
6. Repliez la patte d'extraction à proximité du connecteur.
7. Tirez sur le câble du panneau de commande tout en guidant le connecteur et la patte d'extraction à travers le canal sur le châssis.

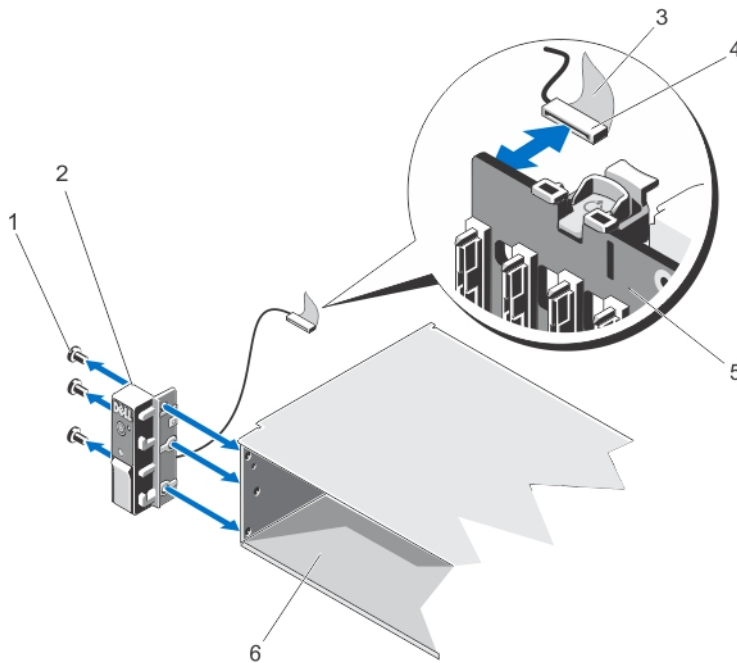


Figure 44. Retrait et installation du panneau de commande

- | | |
|------------------------------|-----------------------------|
| 1. vis Torx (3) | 2. panneau de configuration |
| 3. Patte d'extraction | 4. Connecteur |
| 5. fond de panier HDD ou SSD | 6. Châssis |

Installation du panneau de commande

 **PRÉCAUTION :** Many repairs may only be done by a certified service technician. You should only perform troubleshooting and simple repairs as authorized in your product documentation, or as directed by the online or telephone service and support team. Damage due to servicing that is not authorized by Dell is not covered by your warranty. Read and follow the safety instructions that came with the product.

1. Retirez le cadre avant s'il est installé.
2. Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez le système de la prise secteur et des périphériques.
3. Retirez le capot du système.
4. Rabattez l'étiquette autour du câble.
5. Rabattez la patte d'extraction à proximité du connecteur puis guidez le connecteur et la patte d'extraction dans le canal.
6. Enfoncez le câble jusqu'à ce qu'il entre complètement dans le canal.
7. Vissez les trois vis Torx pour fixer le panneau de commande au châssis.



REMARQUE : Vous devez acheminer le câble correctement afin d'éviter qu'il ne soit coincé ou écrasé.

8. Branchez le connecteur du câble sur le fond de panier en appuyant sur le milieu du connecteur.
9. Installez le capot du système.
10. Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.
11. Le cas échéant, installez le cadre avant.

Retrait du panneau d'E/S

 **PRÉCAUTION :** Many repairs may only be done by a certified service technician. You should only perform troubleshooting and simple repairs as authorized in your product documentation, or as directed by the online or telephone service and support team. Damage due to servicing that is not authorized by Dell is not covered by your warranty. Read and follow the safety instructions that came with the product.

1. Retirez le cadre avant s'il est installé.
2. Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez le système de la prise secteur et des périphériques.
3. Retirez le capot du système.



PRÉCAUTION : Pour éviter d'endommager le câble d'E/S, libérez la patte de verrouillage avant de retirer ou d'installer le câble d'E/S du connecteur dans le fond de panier HDD ou SSD.

4. Faites pivoter la patte de verrouillage du connecteur du câble d'E/S de 90 degrés dans le sens des aiguilles d'une montre pour libérer le verrou.
5. Débranchez le câble d'E/S du fond de panier.
6. Retirez les trois vis Torx qui fixent le panneau d'E/S au châssis.
7. Tirez le câble du panneau d'E/S à travers le canal du châssis.

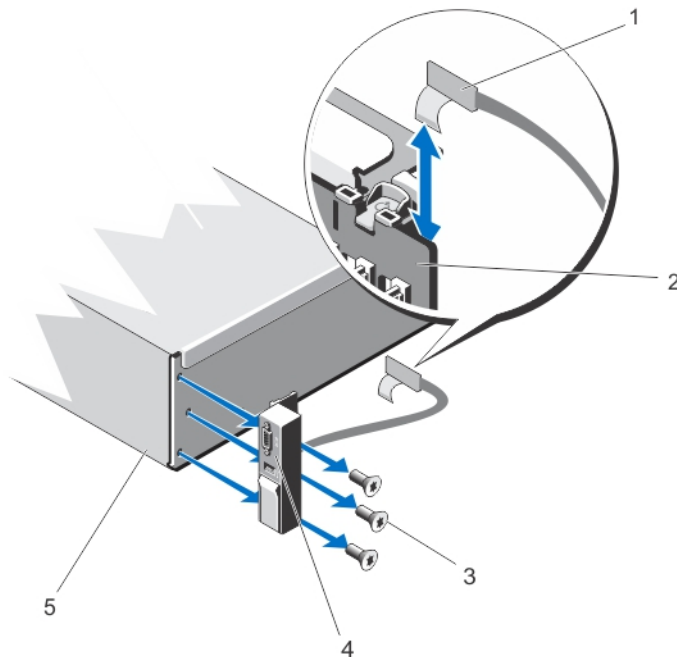


Figure 45. Retrait et installation du panneau d'E/S

- | | |
|---------------------------|------------------------------|
| 1. Câble du panneau d'E/S | 2. fond de panier HDD ou SSD |
| 3. vis Torx (3) | 4. Panneau d'E/S |
| 5. Châssis | |

Installation du panneau d'E/S

⚠ PRÉCAUTION : Many repairs may only be done by a certified service technician. You should only perform troubleshooting and simple repairs as authorized in your product documentation, or as directed by the online or telephone service and support team. Damage due to servicing that is not authorized by Dell is not covered by your warranty. Read and follow the safety instructions that came with the product.

1. Retirez le cadre avant s'il est installé.
2. Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez le système de la prise secteur et des périphériques.
3. Retirez le capot du système.
4. Rabattez l'étiquette autour du câble.
5. Enfoncez le câble jusqu'à ce qu'il entre complètement dans le canal.

⚠ PRÉCAUTION : Pour éviter d'endommager le câble d'E/S, libérez la patte de verrouillage avant de retirer ou d'installer le câble d'E/S du connecteur dans le fond de panier HDD ou SSD.

6. Si verrouillée, faites pivoter la patte de verrouillage du connecteur du câble d'E/S de 90 degrés dans le sens des aiguilles d'une montre pour libérer le verrou.
7. Connectez le panneau d'E/S au connecteur du fond de panier HDD ou SSD.

8. Faites pivoter la patte de verrouillage du connecteur du câble d'E/S de 90 degrés dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour fermer le verrou.
9. Vissez les trois vis Torx pour fixer le panneau de commande au châssis.
 **REMARQUE** : Vous devez acheminer le câble correctement afin d'éviter qu'il ne soit coincé ou écrasé.
10. Installez le capot du système.
11. Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.
12. Le cas échéant, installez le cadre avant.

Carte système

Retrait de la carte système

 **PRÉCAUTION** : Many repairs may only be done by a certified service technician. You should only perform troubleshooting and simple repairs as authorized in your product documentation, or as directed by the online or telephone service and support team. Damage due to servicing that is not authorized by Dell is not covered by your warranty. Read and follow the safety instructions that came with the product.

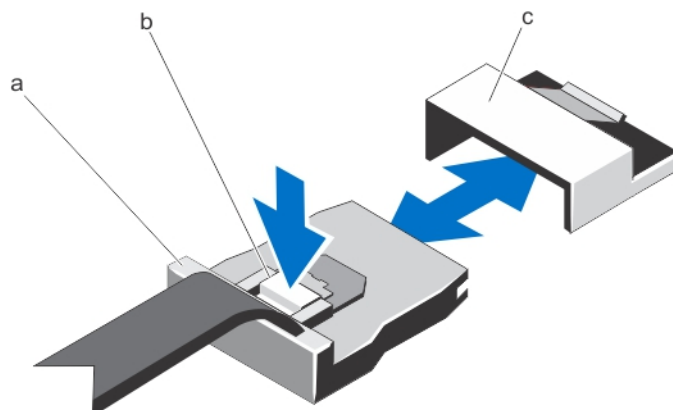
 **PRÉCAUTION** : Si vous utilisez le module TPM (Trusted Program Module) avec une clé de cryptage, il est possible que vous soyez invité à créer une clé de restauration lors de l'installation du système ou d'un programme. Assurez-vous de créer et stocker de manière sûre cette clé de restauration. Si vous remplacez cette carte système, vous devrez fournir la clé de restauration lorsque vous redémarrerez le système ou le programme pour pouvoir accéder aux données cryptées de vos disques HDD ou SSD.

1. Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
2. Retirez le cadre avant s'il est installé.
3. Retirez le capot du système.
4. Retirez les composants suivants :
 - a. carénage de refroidissement
 - b. ensemble de ventilation
 - c. Blocs d'alimentation
 - d. toutes les cartes d'extension
 - e. Support de la carte PCIe
 - f. support de fixation des câbles
 - g. support (le cas échéant)

 **REMARQUE** : Le support de fixation est présent sur certaines configurations du système pour protéger le système pendant le transport et il peut être jeté après son retrait.

 **PRÉCAUTION** : Pour éviter d'endommager le mini câble et le mini connecteur SAS, suivez la bonne procédure lors du retrait du mini câble SAS de la carte système.

5. Déconnectez le câble mini-SAS de la carte système :
 - a. Poussez le connecteur du câble mini-SAS pour le faire glisser correctement dans le connecteur (J_SASX8) de la carte système.
 - b. Enfoncez puis maintenez la patte métallique du connecteur du câble mini-SAS.
 - c. Retirez le câble mini-SAS du connecteur de la carte système.



- a. connecteur du câble mini-SAS
- b. languette métallique
- c. connecteur de la carte système

6. Débranchez tous les câbles de la carte système.

⚠ PRÉCAUTION : Veillez à ne pas endommager le bouton d'identification du système en retirant la carte système du châssis.

⚠ PRÉCAUTION : Do not lift the system board assembly by holding a memory module, processor, or other components.

7. Tenez le support de la carte système, soulevez le plot d'éjection bleu et faites glisser la carte système vers l'avant du système.

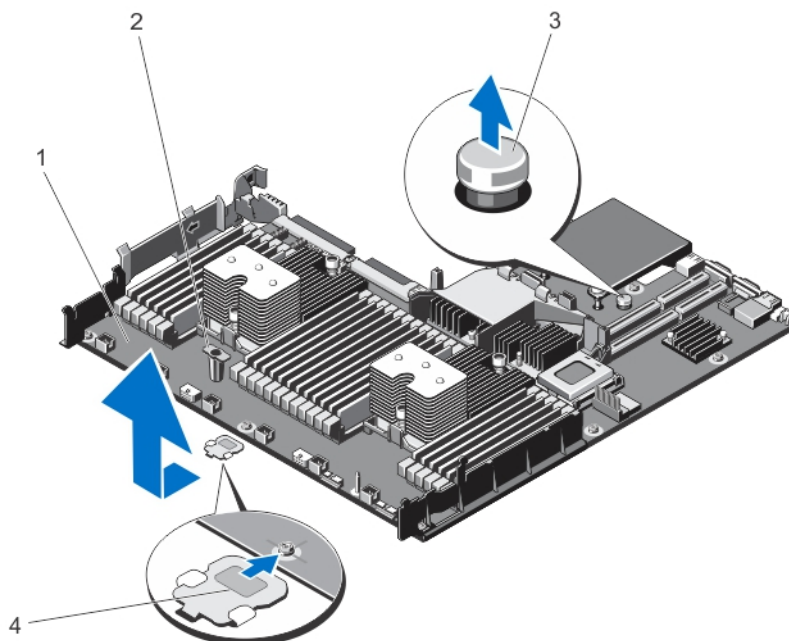


Figure 46. Retrait et installation de la carte système

- 1. carte système
- 2. support de carte système

3. plot d'éjection

4. Fixation du support (présente uniquement sur certains systèmes)



AVERTISSEMENT : The heat sink and processor are hot to the touch for some time after the system has been powered down. Allow the heat sink and processor to cool before handling them.

8. Retirez les dissipateurs de chaleur ou caches de dissipateur de chaleur et les processeurs ou caches de processeur.
9. Retirez les barrettes de mémoire et les caches.
10. Retirez la carte fille réseau.

Installation de la carte système



PRÉCAUTION : Many repairs may only be done by a certified service technician. You should only perform troubleshooting and simple repairs as authorized in your product documentation, or as directed by the online or telephone service and support team. Damage due to servicing that is not authorized by Dell is not covered by your warranty. Read and follow the safety instructions that came with the product.

1. Déballiez le nouvel assemblage de la carte système.
2. Transférez les composants suivants sur la nouvelle carte système :
 - a. dissipateurs de chaleur ou caches de dissipateur de chaleur et les processeurs ou caches de processeur
 - b. Les barrettes de mémoire et caches correspondants
 - c. carte fille réseau



PRÉCAUTION : Do not lift the system board assembly by holding a memory module, processor, or other components.



PRÉCAUTION : Veillez à ne pas endommager le bouton d'identification du système lors de la remise en place de la carte système dans le châssis.

3. Tenez la carte système par ses ergots, puis insérez-la dans le châssis.
4. Poussez la carte système vers l'arrière du châssis jusqu'à ce qu'elle s'enclenche.
5. Réinstallez les éléments suivants :
 - a. support de fixation des câbles
 - b. Support de la carte PCIe
 - c. toutes les cartes de montage pour carte d'extension
 - d. ensemble de ventilation
 - e. carénage de refroidissement
 - f. le bloc d'alimentation
6. Rebranchez tous les câbles à la carte système.



REMARQUE : Vérifiez que les câbles à l'intérieur du système longent la paroi du châssis et sont fixés à l'aide du support de fixation de câble.

7. Installez le capot du système.
8. Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.
9. Importez votre licence iDRAC Enterprise (nouvelle ou déjà existante). Pour en savoir plus, voir l'*iDRAC User's Guide* (Guide d'utilisation iDRAC) à l'adresse **dell.com/support/home**.

Dépannage du système

La sécurité d'abord, pour vous et votre système

 **PRÉCAUTION :** Many repairs may only be done by a certified service technician. You should only perform troubleshooting and simple repairs as authorized in your product documentation, or as directed by the online or telephone service and support team. Damage due to servicing that is not authorized by Dell is not covered by your warranty. Read and follow the safety instructions that came with the product.

Dépannage des échecs de démarrage du système

Si vous démarrez le système en mode d'amorçage BIOS après l'installation du système d'exploitation à partir du Gestionnaire de démarrage UEFI, le système se bloque. L'inverse est également vrai. Vous devez démarrer en utilisant le même mode de démarrage que celui avec lequel vous avez installé le système d'exploitation.

Pour tous les autres problèmes de démarrage, notez les messages du système qui apparaissent à l'écran.

Dépannage des connexions externes

Avant de procéder au dépannage de tout périphérique externe, assurez-vous que tous les câbles externes sont correctement fixés aux connecteurs externes de votre système.

Dépannage du sous-système vidéo

1. Vérifiez les branchements du moniteur (prise secteur et raccordement au système).
2. Vérifiez le câblage de l'interface vidéo entre le système et le moniteur.
3. Exécutez le test de diagnostic approprié.

Si les tests aboutissent, le problème n'est pas lié au matériel vidéo.

Si les tests échouent, voir la section Obtention d'aide.

Dépannage du lecteur USB

Procédez comme suit pour dépanner un USB, un clavier ou une souris. Pour les autres lecteurs USB, passez à la tâche 7 de cette section.

1. Débranchez un court instant du système les câbles du clavier ou de la souris, puis reconnectez-les.
2. Connectez le clavier ou la souris aux ports USB situés sur le côté opposé du système.

3. Si l'incident est résolu, redémarrez le système, accédez à la **System Setup** (Configuration du système) et vérifiez que les ports USB défectueux sont activés.
4. Remplacez le clavier ou la souris par un périphérique équivalent en état de marche.
5. Si l'incident est résolu, remplacez le clavier ou la souris.
6. Si le problème persiste, passez à l'étape suivante pour dépanner les autres lecteurs USB reliés au système.
7. Mettez hors tension tous les lecteurs USB et déconnectez-les du système.
8. Redémarrez le système et, si votre clavier fonctionne, accédez à la page **System Setup** (Configuration du système). Vérifiez que tous les ports USB sont activés dans l'écran **Integrated Devices** (Périphériques intégrés), dans les options de la **System Setup**.
Si votre clavier ne fonctionne pas, vous pouvez également utiliser l'accès distant. Si le système n'est pas accessible, réinitialisez le cavalier NVRAM_CLR à l'intérieur de votre système et restaurez les paramètres par défaut du BIOS.
9. Reconnectez et mettez sous tension les lecteurs USB un par un.
10. Si un périphérique provoque un problème similaire, mettez-le hors tension, remplacez le câble USB si nécessaire, puis remettez le périphérique sous tension.

Si toutes les tentatives de dépannage des tâches échouent, voir la section Obtention d'aide.

Dépannage du périphérique d'E/S série

1. Mettez hors tension le système et les périphériques connectés au port série.
2. Remplacez le câble d'interface série par un câble fiable, puis mettez le système et le périphérique série sous tension.
Si vous avez résolu le problème, remplacez le câble d'interface par un câble réputé fiable.
3. Mettez hors tension le système et le périphérique série, puis remplacez ce dernier par un périphérique similaire.
4. Mettez sous tension le système et le périphérique série.

Si le problème persiste, voir la section Obtention d'aide.

Dépannage de la carte NIC

1. Exécutez le test de diagnostic approprié. Pour obtenir plus d'informations sur les tests de diagnostic disponibles, reportez-vous à la section Utilisation des diagnostics du système.
2. Redémarrez le système et consultez les messages éventuels concernant le contrôleur de carte réseau.
3. Vérifiez le voyant approprié du connecteur de carte réseau :
 - Si le voyant de liaison ne s'allume pas, vérifiez tous les branchements de câbles.
 - Si le voyant d'activité ne s'allume pas, les fichiers des pilotes réseau sont peut-être endommagés ou manquants.
Retirez et réinstallez les pilotes, le cas échéant. Reportez-vous à la documentation de votre carte réseau.
 - Le cas échéant, modifiez le paramètre d'autonégociation.
 - Utilisez un autre connecteur sur le commutateur ou le concentrateur.
4. Assurez-vous que les pilotes appropriés sont installés et que les protocoles sont liés. Reportez-vous à la documentation de la carte NIC.
5. Accédez à la System Setup (Configuration du système) et confirmez que les ports de la carte NIC sont activés dans l'écran **Integrated Devices** (Périphériques intégrés).

6. Assurez-vous que les cartes NIC, les concentrateurs et les commutateurs du réseau sont tous configurés sur la même vitesse de transmission de données et en recto-verso. Reportez-vous à la documentation de chaque périphérique réseau.
7. Vérifiez que tous les câbles réseau sont du type approprié et qu'ils ne dépassent pas la longueur maximale.

Si toutes les tâches de dépannage échouent, voir la section Obtention d'aide.

Dépannage d'un système mouillé

 **PRÉCAUTION : Many repairs may only be done by a certified service technician. You should only perform troubleshooting and simple repairs as authorized in your product documentation, or as directed by the online or telephone service and support team. Damage due to servicing that is not authorized by Dell is not covered by your warranty. Read and follow the safety instructions that came with the product.**

1. Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
2. Retirez le capot du système.
3. Retirez les composants suivants du système.
 - disques HDD ou SSD
 - fond de panier HDD ou SSD
 - Clé de mémoire USB
 - plateau de disque HDD ou SSD
 - carénage de refroidissement
 - cartes de montage pour cartes d'extension (le cas échéant)
 - les cartes d'extension
 - Unités d'alimentation
 - module de ventilation (le cas échéant)
 - ventilateurs de refroidissement
 - processeurs et dissipateurs de chaleur
 - barrettes de mémoire
4. Laissez sécher le système pendant au moins 24 heures.
5. Réinstallez les composants retirés à l'étape 3.
6. Installez le capot du système.
7. Mettez sous tension le système et les périphériques qui y sont connectés.

Si le système ne démarre pas normalement, reportez-vous à la section Obtention d'aide.
8. Si le système démarre normalement, arrêtez-le et réinstallez les cartes d'extension que vous avez retirées.
9. Exécutez le test de diagnostic approprié. Pour en savoir plus, voir la section Utilisation des diagnostics système.

Si les tests échouent, voir la section Obtention d'aide.

Dépannage d'un système endommagé

 **PRÉCAUTION :** Many repairs may only be done by a certified service technician. You should only perform troubleshooting and simple repairs as authorized in your product documentation, or as directed by the online or telephone service and support team. Damage due to servicing that is not authorized by Dell is not covered by your warranty. Read and follow the safety instructions that came with the product.

1. Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
2. Retirez le capot du système.
3. Assurez-vous que les composants suivants sont correctement installés :
 - Carénage de refroidissement
 - Cartes de montage de carte d'extension (le cas échéant)
 - Cartes d'extension
 - Unités d'alimentation
 - Assemblage de ventilation (le cas échéant)
 - Ventilateurs de refroidissement
 - Processeur(s) et dissipateur(s) de chaleur
 - Barrettes de mémoire
 - Supports de disque HDD ou SSD
 - Fond de panier de disque HDD ou SSD
4. Assurez-vous que tous les câbles sont connectés correctement.
5. Installez le capot du système.
6. Exécutez le test de diagnostic approprié. Pour en savoir plus, voir la section Utilisation des diagnostics système.

Si les tests échouent, voir la section Obtention d'aide.

Dépannage de la batterie du système

 **PRÉCAUTION :** La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

 **REMARQUE :** Si le système est hors tension pendant une longue période (des semaines ou des mois), la NVRAM peut perdre ses informations de configuration du système. Cette situation est provoquée par une pile défectueuse.

1. Dans la System Setup (Configuration du système), modifiez la date et l'heure.
2. Mettez le système hors tension et débranchez-le de la prise secteur pendant au moins une heure.
3. Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension.
4. Ouvrez la page **System Setup** (Configuration du système) en appuyant sur <F2> lorsque le logo de la société s'affiche.

Si la date et l'heure sont incorrectes dans la configuration du système, vérifiez si le SEL affiche des messages de pile système.

Si le problème persiste, voir la section Obtention d'aide.

 **REMARQUE** : Certains logiciels peuvent faire accélérer ou ralentir l'heure du système. Si le système semble fonctionner normalement hormis l'heure se trouvant dans la **System Setup** (Configuration du système), le problème provient peut-être du logiciel plutôt que d'une batterie défectueuse.

Dépannage des blocs d'alimentation

 **PRÉCAUTION** : La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

Réinstallez le bloc d'alimentation en procédant d'abord à son retrait, puis à sa réinstallation.

 **REMARQUE** : Après avoir installé un bloc d'alimentation, patientez quelques secondes pour laisser au système le temps de le reconnaître et de déterminer s'il fonctionne correctement.

Si le problème persiste, reportez-vous à la section Obtention d'aide.

Dépannage des problèmes de refroidissement

 **PRÉCAUTION** : La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

Assurez-vous qu'aucune des conditions suivantes n'existe :

- Retrait du capot du système, du carénage de refroidissement, de la plaque de recouvrement EMI, du cache de barrette de mémoire ou de plaque de recouvrement arrière.
- La température ambiante est trop élevée.
- La circulation de l'air extérieur est bloquée.
- Retrait ou panne de l'un des ventilateurs.
- Les consignes d'installation de la carte d'extension n'ont pas été respectées.

Dépannage des ventilateurs de refroidissement

 **PRÉCAUTION :** La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

1. Retirez le capot du système.
2. Remettez en place le ventilateur ou le câble d'alimentation du ventilateur.
3. Si les fonctions du ventilateur fonctionnent correctement, fermez le système.

Si le problème persiste, voir la section Obtention d'aide.

Dépannage de la mémoire système

 **PRÉCAUTION :** Many repairs may only be done by a certified service technician. You should only perform troubleshooting and simple repairs as authorized in your product documentation, or as directed by the online or telephone service and support team. Damage due to servicing that is not authorized by Dell is not covered by your warranty. Read and follow the safety instructions that came with the product.

1. Si le système est opérationnel, lancez les tests de diagnostic adéquats. Reportez-vous à la section Utilisation des diagnostics système pour connaître les tests de diagnostic disponibles.
Si les diagnostics indiquent une panne, suivez les instructions fournies par le programme de diagnostic.
2. Si le système n'est pas opérationnel, mettez-le hors tension ainsi que ses périphériques connectés, puis débranchez-le de sa source d'alimentation. Patientez au moins 10 secondes, puis reconnectez le système à sa source d'alimentation.
3. Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés sous tension, puis notez les messages qui s'affichent à l'écran.
Si un message d'erreur indiquant une panne de module de mémoire s'affiche, passez à l'étape 12.
4. Ouvrez la page **System Setup** (Configuration du système) en appuyant sur <F2> lorsque le système démarre et le logo de la société s'affiche, puis vérifiez les paramètres de mémoire du système. Modifiez-les si nécessaire.
Si les paramètres de la mémoire correspondent à la mémoire installée, mais un problème est toujours signalé, reportez-vous à la tâche 12.
5. Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
6. Retirez le capot du système.
7. Vérifiez les canaux de mémoire et assurez-vous que l'installation des barrettes est correcte.
8. Remboîtez les barrettes de mémoire dans leurs supports.
9. Installez le capot du système.
10. Accédez à la page **System Setup** (Configuration du système) et vérifiez le paramètre de la mémoire système.
Si le problème n'est pas résolu, reportez-vous à la tâche 11.
11. Retirez le capot du système.

12. Si un test de diagnostic ou un message d'erreur indique une panne d'un module de mémoire spécifique, installez un module qui fonctionne à la place du module défectueux.
13. Pour dépanner une barrette de mémoire défectueuse non identifiée, remplacez la barrette du premier logement de barrette DIMM par une autre de même type et de même capacité.
Si un message d'erreur s'affiche sur la page, cela implique qu'il existe un problème avec les types de barrettes DIMM installées, une installation incorrecte des barrettes DIMM ou des barrettes DIMM défectueuses. Suivez les instructions à l'écran pour résoudre le problème. Pour en savoir plus, voir la section Consignes d'installation générales de la barrette de mémoire.
14. Installez le capot du système.
15. Pendant l'amorçage du système, observez les voyants de diagnostic du panneau avant et les messages d'erreur qui s'affichent.
16. Si le problème de mémoire est toujours indiqué, exécutez les tâches 12 à 15 pour chaque barrette de mémoire installée.

Si le problème persiste une fois que toutes les barrettes de mémoire ont été vérifiées, reportez-vous à la section Obtention d'aide.

Dépannage d'un disque HDD ou SSD

 **PRÉCAUTION :** Many repairs may only be done by a certified service technician. You should only perform troubleshooting and simple repairs as authorized in your product documentation, or as directed by the online or telephone service and support team. Damage due to servicing that is not authorized by Dell is not covered by your warranty. Read and follow the safety instructions that came with the product.

 **PRÉCAUTION :** Cette procédure de dépannage peut détruire les données stockées sur le disque HDD ou SSD. Avant de procéder, sauvegardez tous les fichiers présents sur le disque HDD ou SSD.

1. Exécutez le test de diagnostic approprié. Pour en savoir plus, voir la section Utilisation des diagnostics système.
En fonction des résultats du test de diagnostic, effectuez les tâches suivantes, selon le cas.
2. Si votre système est doté d'un contrôleur RAID et si les disques HDD ou SSD sont configurés dans une matrice RAID, procédez comme suit :
 - a. Redémarrez le système et appuyez sur la touche <F10> durant le redémarrage du système pour exécuter le Dell Lifecycle Controller, puis ouvrez la page **Hardware Configuration** (Configuration de matériel) pour vérifier la configuration RAID.
Reportez-vous à la documentation du Lifecycle Controller ou à l'aide en ligne pour des informations sur la configuration RAID.
 - b. Assurez-vous que les disques HDD ou SSD sont correctement configurés pour la matrice RAID.
 - c. Mettez hors tension le disque HDD ou SSD hors ligne et réinitialisez le disque HDD ou SSD.
 - d. Quittez l'utilitaire de configuration et laissez le système démarrer sous le système d'exploitation.
3. Assurez-vous que les pilotes de périphérique requis pour votre carte contrôleur sont correctement installés et configurés. Pour en savoir plus, voir la documentation sur le système d'exploitation.
4. Redémarrez le système, puis ouvrez la page **System Setup** (Configuration du système) en appuyant sur <F2> lorsque le logo de la société s'affiche.
5. Vérifiez que le contrôleur est activé et que les lecteurs apparaissent à la page System Setup.

Si le problème persiste, essayez de dépanner les cartes d'extension ou reportez-vous à la section Obtention d'aide.

Dépannage du contrôleur de stockage

 **PRÉCAUTION :** Many repairs may only be done by a certified service technician. You should only perform troubleshooting and simple repairs as authorized in your product documentation, or as directed by the online or telephone service and support team. Damage due to servicing that is not authorized by Dell is not covered by your warranty. Read and follow the safety instructions that came with the product.

 **REMARQUE :** Pour dépanner un contrôleur SAS ou PERC, reportez-vous à sa documentation et à celle du système d'exploitation.

1. Exécutez le test de diagnostic approprié. Pour en savoir plus, voir la section Utilisation des diagnostics système.
2. Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
3. Retirez le capot du système.
4. Vérifiez que les cartes d'extension installées sont conformes aux consignes d'installation correspondantes.
5. Vérifiez que chaque carte d'extension est correctement insérée dans son connecteur.
6. Installez le capot du système.
7. Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.
8. Si le problème n'est pas résolu, éteignez le système et les périphériques qui y sont connectés, puis débranchez le système de la prise secteur.
9. Retirez le capot du système.
10. Retirez toutes les cartes d'extension du système.
11. Installez le capot du système.
12. Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.
13. Exécutez le test de diagnostic approprié. Pour en savoir plus, reportez-vous à la section Utilisation des diagnostics du système. Si le test échoue, reportez-vous à la section Obtention d'aide.
14. Pour chaque carte d'extension retirée à l'étape 10, effectuez les opérations suivantes :
 - a. Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
 - b. Retirez le capot du système.
 - c. Réinstallez une des cartes d'extension.
 - d. Installez le capot du système.
 - e. Exécutez le test de diagnostic approprié. Pour en savoir plus, voir la section Utilisation des diagnostics système.

Si les tests échouent, voir la section Obtention d'aide.

Dépannage des cartes d'extension

 **PRÉCAUTION :** Many repairs may only be done by a certified service technician. You should only perform troubleshooting and simple repairs as authorized in your product documentation, or as directed by the online or telephone service and support team. Damage due to servicing that is not authorized by Dell is not covered by your warranty. Read and follow the safety instructions that came with the product.



REMARQUE : Pour dépanner une carte d'extension, consultez sa documentation et celle du système d'exploitation.

1. Exécutez le test de diagnostic approprié. Pour en savoir plus, voir la section Utilisation des diagnostics système.
2. Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
3. Retirez le capot du système.
4. Vérifiez que chaque carte d'extension est correctement insérée dans son connecteur.
5. Installez le capot du système.
6. Si le problème n'est pas résolu, éteignez le système et les périphériques qui y sont connectés, puis débranchez le système de la prise secteur.
7. Retirez le capot du système.
8. Retirez toutes les cartes d'extension du système.
9. Installez le capot du système.
10. Exécutez le test de diagnostic approprié. Pour en savoir plus, voir la section Utilisation des diagnostics système.
Si les tests échouent, voir la section Obtention d'aide.
11. Pour chaque carte d'extension retirée à l'étape 8, effectuez les opérations suivantes :
 - a. Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
 - b. Retirez le capot du système.
 - c. Réinstallez une des cartes d'extension.
 - d. Installez le capot du système.
 - e. Exécutez le test de diagnostic approprié. Pour en savoir plus, voir la section Utilisation des diagnostics système.

Si les tests échouent, voir la section Obtention d'aide.

Dépannage des processeurs



PRÉCAUTION : Many repairs may only be done by a certified service technician. You should only perform troubleshooting and simple repairs as authorized in your product documentation, or as directed by the online or telephone service and support team. Damage due to servicing that is not authorized by Dell is not covered by your warranty. Read and follow the safety instructions that came with the product.

1. Exécutez le test de diagnostic approprié. Pour obtenir plus d'informations sur les tests de diagnostic disponibles, reportez-vous à la section Utilisation des diagnostics du système.
2. Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
3. Retirez le capot du système.
4. Vérifiez que le processeur et le dissipateur de chaleur sont correctement installés.
5. Installez le capot du système.
6. Exécutez le test de diagnostic approprié. Pour en savoir plus, voir la section Utilisation des diagnostics système.

Si le problème persiste, voir la section Obtention d'aide.

Messages système

Pour obtenir la liste des messages d'événement et d'erreur générés par le micrologiciel du système et tous les agents qui surveillent les composants du système, consultez le *Dell Event and Error Messages Reference Guide* (Guide de référence des messages d'événement et d'erreur Dell) à l'adresse **dell.com/esmmanuals**.

Messages d'avertissement

Un message d'avertissement vous alerte des éventuels problèmes et invites auxquels vous devez répondre avant que le système ne poursuive sa tâche. Par exemple, avant de formater un disque dur, un message vous avertit que vous pouvez perdre toutes les données se trouvant sur le disque dur. Les messages d'avertissement interrompent généralement la tâche et demande que vous répondiez en saisissez o (oui) ou n (non).

 **REMARQUE :** Warning messages are generated by either the application or the operating system. For more information, see the documentation that accompanied the operating system or application.

Messages de diagnostic

Les utilitaires de diagnostic du système peuvent créer des messages si vous exécutez des tests de diagnostic sur le système. Pour plus d'informations sur les diagnostics du système, consultez la section Utilisation des diagnostics du système.

Messages d'alerte

Le logiciel de gestion des systèmes génère des messages d'alertes pour votre système. Les messages d'alerte comprennent des messages d'informations, d'état, d'avertissement et de panne relatifs à l'état du lecteur, de la température, du ventilateur et de l'alimentation. Pour obtenir plus d'informations, reportez-vous à la documentation du logiciel de gestion des systèmes.

Utilisation des diagnostics du système

Si vous rencontrez un problème avec le système, exécutez les diagnostics du système avant de contacter le support technique de Dell. L'exécution des diagnostics du système permet de tester le matériel du système sans équipement supplémentaire ou risque de perte de données. Si vous ne pouvez pas résoudre vous-même le problème, le personnel de maintenance ou d'assistance peut utiliser les résultats des diagnostics pour vous aider à résoudre le problème.

Diagnostics du système intégré Dell

 **REMARQUE** : Les diagnostics du système intégré Dell sont également appelés Enhanced Pre-boot System Assessment (PSA) Diagnostics.

Les diagnostics du système intégré offrent un ensemble d'options pour des périphériques ou des groupes de périphériques particuliers, vous permettant :

- Exécuter des tests automatiquement ou dans un mode interactif
- Répéter les tests
- Afficher ou enregistrer les résultats des tests
- Exécuter des tests rigoureux pour présenter des options de tests supplémentaires pour fournir des informations complémentaires sur les périphériques défectueux
- Afficher des messages d'état qui indiquent si les tests ont abouti
- Afficher des messages d'erreur qui indiquent les problèmes détectés au cours des tests

Quand utiliser les diagnostics intégrés du système

Si un composant ou un périphérique important dans le système ne fonctionne pas correctement, l'exécution des diagnostics intégrés du système peut indiquer un dysfonctionnement du composant.

Exécution des diagnostics intégrés du système

Le programme de diagnostics intégrés du système s'exécute à partir de l'écran Dell Lifecycle Controller.

 **PRÉCAUTION** : Utilisez les diagnostics intégrés du système pour tester uniquement votre système. L'utilisation de ce programme avec d'autres systèmes peut entraîner des résultats invalides ou des messages d'erreur.

1. Au démarrage du système, appuyez sur <F11>.
2. Utilisez les touches fléchées vers le haut et vers le bas pour sélectionner **System Utilities** → **Launch Dell Diagnostics** (Utilitaires système > Lancer les diagnostics Dell).

La fenêtre **ePSA Pre-boot System Assessment** (Évaluation du système au pré-amorçage ePSA) s'affiche, répertoriant tous les périphériques détectés dans le système. Le diagnostic démarre l'exécution des tests sur tous les périphériques détectés.

Commandes du diagnostic du système

Tableau 29. Commandes du diagnostic du système

Menu	Description
Configuration	Affiche la configuration et les informations relatives à la condition de tous les périphériques détectés.
Résultats	Affiche les résultats de tous les tests exécutés.
l'intégrité du système.	Propose un aperçu de la performance du système actuel.
Journal d'événements	Affiche un journal daté des résultats de tous les tests exécutés sur le système. Il est affiché si au moins une description d'un événement est enregistrée.

Pour obtenir plus d'informations sur les diagnostics intégrés du système, voir le *ePSA Diagnostics Guide (Notebooks, Desktops and Servers)* [Guide de diagnostics ePSA (ordinateurs portables, ordinateurs de bureau et serveurs)] sur **dell.com/support/home**.

Cavaliers et connecteurs

Paramètres des cavaliers de la carte système

Pour en savoir plus sur la réinitialisation du cavalier de mot de passe afin de désactiver un mot de passe, voir la section Désactivation d'un mot de passe oublié.

Tableau 30. Paramètres des cavaliers de la carte système

Cavalier	Paramètre	Description
PWRD_EN	 (par défaut)	La fonction mot de passe est activée (broches 4–6).
		La fonction de mot de passe est désactivée (broches 2 à 4). L'accès local à l'iDRAC sera déverrouillé lors du prochain cycle de mise sous tension en CA.
NVRAM_CLR	 (par défaut)	Les paramètres de configuration sont conservés au démarrage du système (broches 1-3).
		Les paramètres de configuration sont effacés au prochain démarrage du système (broches 3-5).

Connecteurs de la carte système

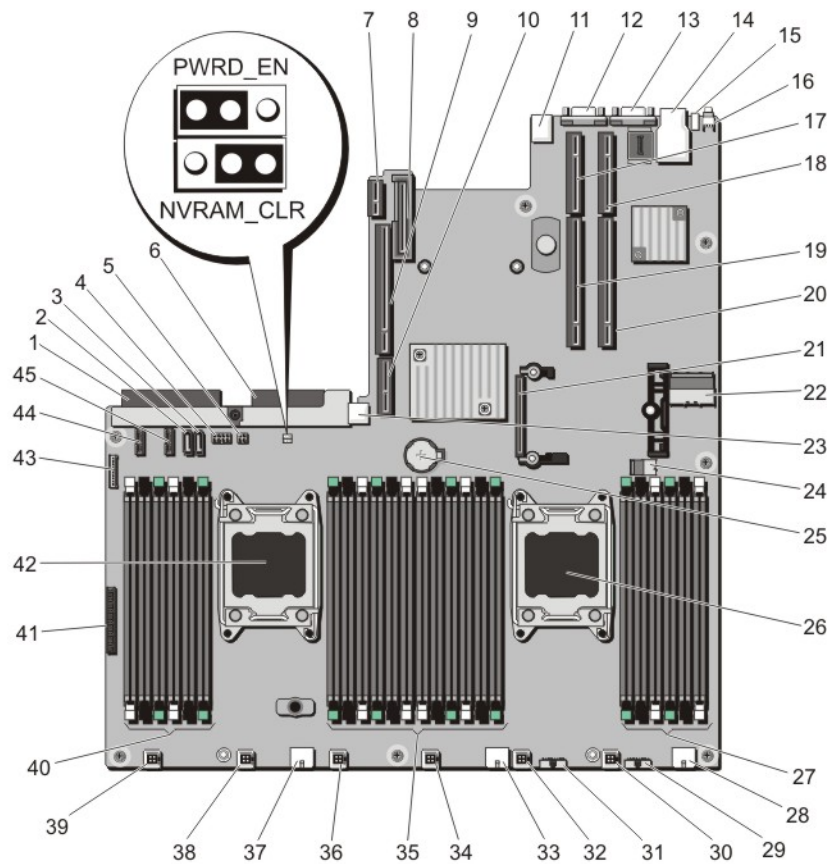


Figure 47. Connecteurs et cavaliers de la carte système

Élément	Connecteur	Description
1	J_PS2	Connecteur d'alimentation PSU 2
2	J_SATA_CD	Connecteur SATA du lecteur optique
3	J_SATA_TBU	Connecteur SATA de l'unité de sauvegarde sur bande
4	J_BP0	Connecteur d'alimentation du lecteur optique
5	J_TBU	Connecteur d'alimentation de l'unité de sauvegarde sur bande
6	J_PS1	Connecteur d'alimentation PSU 1
7	J_IDSMD	Connecteur du module SD interne double
8	J_NDC	Connecteur de la carte fille réseau

Élément	Connecteur	Description
9	J_RISER_3A	Connecteur de la carte de montage 3
10	J_RISER_3B	Connecteur de la carte de montage 3
11	J_USB	Connecteur USB
12	J_VIDEO_REAR	Connecteur vidéo
13	J_COM1	Connecteur série
14	J_IDRAC_RJ45	Connecteur iDRAC7
15	J_CYC	Connecteur d'identification du système
16	CYC_ID	Bouton d'identification du système
17	J_RISER_2A	Connecteur de la carte de montage 2
18	J_RISER_1A	Connecteur de la carte de montage 1
19	J_RISER_2B	Connecteur de la carte de montage 2
20	J_RISER_1B	Connecteur de la carte de montage 1
21	J_STORAGE	Connecteur de la carte du contrôleur de stockage intégré
22	J_SASX8	Connecteur mini SAS
23	J_USB_INT	Connecteur USB interne
24	J_SAS_PCH	Connecteur SAS pour logiciel RAID
25	BAT	Connecteur de la batterie
26	CPU2	Support du processeur 2
27	B10, B6, B2, B9, B5, B1	Supports de barrette de mémoire
28	J_BP3	Connecteur d'alimentation du fond de panier
29	J_BP_SIG3	Connecteur de transmission du fond de panier 3
30	J_FAN2U_6	Connecteur du ventilateur de refroidissement
31	J_BP_SIG2	Connecteur de transmission du fond de panier 2
32	J_FAN2U_5	Connecteur du ventilateur de refroidissement
33	J_BP2	Connecteur d'alimentation du fond de panier
34	J_FAN2U_4	Connecteur du ventilateur de refroidissement
35	A10, A6, A2, A9, A5, A1, B3, B7, B11, B4, B8, B12	Supports de barrette de mémoire

Élément	Connecteur	Description
36	J_FAN2U_3	Connecteur du ventilateur de refroidissement
37	J_BP1	Connecteur d'alimentation du fond de panier
38	J_FAN2U_2	Connecteur du ventilateur de refroidissement
39	J_FAN2U_1	Connecteur du ventilateur de refroidissement
40	A3, A7, A11, A4, A8, A12	Supports de barrette de mémoire
41	J_CP	Connecteur d'interface du panneau de commande
42	CPU1	Support du processeur 1
43	J_FP_USB	Connecteur USB du panneau avant
44	J_BP_SIG1	Connecteur de transmission du fond de panier 1
45	J_BP_SIG0	Connecteur de transmission du fond de panier 0

Désactivation d'un mot de passe oublié

Les fonctionnalités logicielles de protection du système comprennent un mot de passe du système et un mot de passe de configuration. Le cavalier de mot de passe permet d'activer ou de désactiver ces mots de passe et d'effacer le(s) mot(s) de passe utilisé(s).

 **PRÉCAUTION :** Many repairs may only be done by a certified service technician. You should only perform troubleshooting and simple repairs as authorized in your product documentation, or as directed by the online or telephone service and support team. Damage due to servicing that is not authorized by Dell is not covered by your warranty. Read and follow the safety instructions that came with the product.

1. Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
2. Retirez le capot du système.
3. Déplacez le cavalier qui se trouve sur la carte système des broches 4 et 6 aux broches 2 et 4.
4. Installez le capot du système.

Les mots de passe existants ne sont pas désactivés (effacés) tant que le système n'a pas démarré alors que le cavalier se trouve sur les broches 2 et 4. Par contre, avant d'affecter un nouveau mot de passe système et/ou de configuration, vous devez remettre le cavalier sur les broches 4 et 6.



REMARQUE : Si vous attribuez un nouveau mot de passe système et/ou de configuration alors que le cavalier est toujours sur les broches 2 et 4, le système désactive les nouveaux mots de passe à son prochain démarrage.

5. Rebranchez le système sur la prise secteur et allumez-le, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.
6. Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.

7. Retirez le capot du système.
8. Déplacez le cavalier qui se trouve sur la carte système des broches 2 et 4 aux broches 4 et 6.
9. Installez le capot du système.
10. Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.
11. Attribuez un nouveau mot de passe système et/ou de configuration.

Caractéristiques techniques

Processeur	
Type de processeur	Un ou deux processeurs de la famille de produits Intel Xeon E5-2600 ou E5-2600v2
Bus d'extension	
Type de bus	PCIe 3e génération
Logements d'extension dotés de cartes de montage :	
Carte de montage 1	(Logement 1) une liaison x8 mi-hauteur/mi-longueur (Logement 2) une liaison x8 mi-hauteur/mi-longueur (Logement 3) une liaison x8 mi-hauteur/mi-longueur
Carte de montage 2	(Logement 4) une liaison x16 pleine hauteur/pleine longueur  REMARQUE : Pour utiliser les logements 1 à 4, les deux processeurs doivent être installés. (Logement 5) une liaison x8 pleine hauteur/pleine longueur
Mémoire	
Architecture	Barrettes DIMM ECC (Error Correcting Code, Code de correction d'erreur) enregistrées ou à charge réduite DDR3 1 333 MT/s, 1 600 MT/s ou 1866 MT/s
Supports de barrette de mémoire	Vingt-quatre supports à 240 broches
Capacités de la barrette de mémoire	
Barrettes LRDIMM	Quatre rangées de 32 Go
Barrettes RDIMM	16 Go à double rangée
RAM minimale	64 Go
RAM maximale	

Mémoire	
Barrettes LRDIMM	Jusqu'à 768 Go
Barrettes RDIMM	Jusqu'à 384 Go
Drives	
Disques HDD ou SSD (Dell XC720xd)	
Systèmes à douze plus deux disques durs	Jusqu'à douze disques SAS Nearline ou SSD SATA internes et remplaçables à chaud de 3,5 pouces, et deux disques SSD ou HDD accessibles par l'arrière de 2,5 pouces dans les logements HDD ou SSD 0 à 11 et 12 à 13.
Connecteurs	
Arrière	
Carte réseau	Deux 10/100/1000 Mbps et deux 100 Mbps/1 Gbps/10 Gbps
Série	Connecteur DTE à 9 broches, compatible 16550
USB	Deux connecteurs à 4 broches conformes à la norme USB 2.0 (Dell XC720xd)
Vidéo	Connecteur VGA à 15 broches
Carte vFlash externe (Dell XC720xd)	Un logement de carte mémoire flash avec la carte iDRAC7 Enterprise
	 REMARQUE : Le logement de la carte est disponible uniquement si la licence iDRAC7 Enterprise est installée sur votre système.
Avant	
USB	Un connecteur à 4 broches conforme à la norme USB 2.0 (Dell XC720xd)
Vidéo	Connecteur VGA à 15 broches
Interne	
USB	Un connecteur à 4 broches, compatible USB 2.0
Vidéo	
Type de vidéo	Matrox G200 intégré
Mémoire vidéo	16 Mo (partagés)

Conditions environnementales



REMARQUE : Pour en savoir plus sur les mesures d'exploitation liées à différentes configurations particulières, rendez-vous sur dell.com/environmental_datasheets.

Température

Gradient de température maximal (pour l'exploitation et le stockage)	20 °C/h (36 °F/h)
Limites des températures de stockage	de -40° C à 65° C (de -40° F à 149° F)

Température (Exploitation continue)

Plages de température (pour une altitude de moins de 950 mètres ou 3117 pieds)	De 10 °C à 35 °C (de 50 °F à 95 °F) sans lumière directe du soleil sur l'équipement.
Plage de pourcentages d'humidité	10 % à 80 % d'humidité relative et point de condensation maximal de 26 °C (78,8 °F).

Humidité relative

Stockage	5% à 95% de RH et point de condensation maximal de 33 °C (91 °F). L'atmosphère doit être en permanence sans condensation.
----------	---

Tolérance maximale aux vibrations

En fonctionnement	0,26 G _{rms} de 5 à 350 Hz (toutes orientations de fonctionnement).
Stockage	1,87 G _{rms} de 10 à 500 Hz pendant 15 min (les six côtés testés).

Choc maximal

En fonctionnement	Une impulsion de choc de 31 G dans l'axe positif z du système pendant 2,6 ms dans la position de fonctionnement.
Stockage	Six chocs consécutifs de 71 G pendant un maximum de 2 ms en positif et négatif sur les axes x, y et z (une impulsion de chaque côté du système).

Altitude maximale

En fonctionnement	3048 mètres (10 000 pieds).
Stockage	12 000 m (39 370 pieds).

Déclassement de l'altitude d'exploitation

Jusqu'à 35 °C (95 °F)	La température maximale est réduite de 1 °C/300 m (1 °F/547 pieds) au-delà de 950 m (3 117 pieds).
De 35 °C à 40 °C (de 95 °F à 104 °F)	La température maximale est réduite de 1 °C/175 m (1 °F/319 pieds) au-delà de 950 m (3 117 pieds).

Conditions environnementales

De 40 °C à 45 °C (de 104 °F à 113 °F)

La température maximale est réduite de 1 °C/125 m (1 °F/228 pieds) au-delà de 950 m (3 117 pieds).

Contamination particulaire

 **REMARQUE** : Cette section définit les limites de prévention des dommages causés aux équipements IT et/ou des pannes issus de contaminations particulières ou gazeuses. S'il est établi que les niveaux de pollution particulaire ou gazeuse dépassent les limites spécifiées ci-dessous et qu'ils sont la cause des dommages et/ou pannes de votre équipement, il vous faudra peut-être modifier les conditions environnementales qui causent ces dommages et/ou pannes. La modification de ces conditions environnementales reste la responsabilité du client.

Filtration d'air

 **REMARQUE** : S'applique uniquement aux environnements de data center. Les exigences de filtration d'air ne s'appliquent pas aux équipements IT conçus pour être utilisés en-dehors d'un data center, dans des environnements tels qu'un bureau ou en usine.

La filtration d'air du centre de données telle que définie par ISO Classe 8 d'après ISO 14644-1 avec une limite de confiance maximale de 95 %.

 **REMARQUE** : L'air qui entre dans le data center doit avoir une filtration MERV11 ou MERV13.

Poussières conductrices

 **REMARQUE** : S'applique aux environnements avec et sans data center.

L'air doit être dépourvu de poussières conductrices, barbes de zinc ou autres particules conductrices.

Poussières corrosives

 **REMARQUE** : S'applique aux environnements avec et sans data center.

- L'air doit être dépourvu de poussières corrosives.
- Les poussières résiduelles présentes dans l'air doivent avoir un point déliquescence inférieur à une humidité relative de 60 %.

Contamination gazeuse

 **REMARQUE** : Niveaux de contaminants corrosifs maximaux mesurés à $\leq 50\%$ d'humidité relative.

Vitesse de corrosion d'éprouvette de cuivre

<300 Å/mois d'après la Classe G1 telle que définie par ANSI/ISA71.04-1985.

Vitesse de corrosion d'éprouvette d'argent

<200 Å/mois telle que définie par AHSRAE TC9.9.

Obtention d'aide

Contacteur Dell



REMARQUE : Dell fournit plusieurs options de service et de support en ligne et par téléphone. Si vous ne possédez pas une connexion Internet active, vous pourrez trouver les coordonnées sur votre facture d'achat, bordereau d'expédition, acte de vente ou catalogue de produits Dell. La disponibilité des produits varie selon le pays et le produit. Il se peut que certains services ne soient pas disponibles dans votre région.

Pour prendre contact avec Dell pour des questions commerciales, de support technique ou de service clientèle :

1. Rendez-vous sur **dell.com/support/home**.
2. Sélectionnez votre pays dans la liste déroulante située dans le coin supérieur gauche de la page.
3. Pour obtenir une assistance personnalisée :
 - a. Saisissez le numéro de service de votre système dans le champ **Enter your Service Tag** (Saisissez votre numéro de service).
 - b. Cliquez sur **Submit** (Soumettre).La page de support qui répertorie les différentes catégories de support s'affiche.
4. Pour obtenir une assistance :
 - a. Sélectionnez la catégorie de votre produit.
 - b. Sélectionnez la classe de votre produit.
 - c. Sélectionnez votre produit.La page de support qui répertorie les différentes catégories de support s'affiche.