

Systèmes Dell Storage NX3230

Manuel du propriétaire



Remarques, précautions et avertissements

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

 **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 © 2017 Dell Inc. ou ses filiales. Tous droits réservés. Dell, EMC et d'autres marques de commerce sont des marques de commerce de Dell Inc. ou de ses filiales. Les autres marques de commerce peuvent être des marques de commerce déposées par leurs propriétaires respectifs.

Table des matières

1 À propos du système.....	7
Voyants et caractéristiques du panneau arrière.....	7
Voyants et caractéristiques du panneau avant.....	8
Voyants de diagnostic du panneau avant.....	10
Codes des voyants du disque dur.....	11
Codes du voyant d'iDRAC Direct.....	12
Codes des voyants de carte réseau.....	13
Codes du voyant du bloc d'alimentation.....	14
Localisation du numéro de service de votre système.....	16
2 Ressources de documentation.....	17
3 Caractéristiques techniques.....	20
4 Installation et configuration initiales du système.....	26
Configuration de votre système.....	26
Options de configuration de l'adresse IP d'iDRAC.....	26
Connexion à l'iDRAC.....	26
Gestion à distance du système	27
Méthodes de téléchargement du micrologiciel et des pilotes.....	27
5 Applications de gestion pré-système d'exploitation.....	28
Options permettant de gérer les applications pré-système d'exploitation.....	28
System Setup (Configuration du système).....	28
Affichage de la configuration du système.....	28
Détails de la configuration système.....	28
System BIOS (BIOS du système).....	29
Utilitaire de configuration iDRAC.....	50
Device Settings (Paramètres du périphérique).....	50
Dell Lifecycle Controller.....	50
Gestion des systèmes intégrés.....	50
Boot Manager (Gestionnaire d'amorçage).....	51
Affichage du Gestionnaire d'amorçage.....	51
Menu principal du Gestionnaire d'amorçage.....	51
Amorçage PXE.....	52
6 Installation et retrait des composants du système.....	53
Consignes de sécurité.....	53
Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur.....	54
Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur.....	54
Outils recommandés.....	54
Cadre avant (en option).....	54
Retrait du cadre avant.....	55



Installation du cadre avant optionnel.....	55
Retrait du capot du système.....	56
Installation du capot du système.....	56
À l'intérieur du système.....	57
Carénage de refroidissement.....	58
Retrait du carénage de refroidissement.....	58
Installation du carénage de refroidissement.....	58
Mémoire système.....	59
Consignes générales pour l'installation des barrettes de mémoire.....	60
Consignes spécifiques à chaque mode.....	60
Exemples de configurations de mémoire.....	60
Retrait de barrettes de mémoire.....	63
Installation de barrettes de mémoire.....	64
Disques durs.....	66
Retrait d'un cache de disque dur 3,5 pouces.....	66
Installation d'un cache de disque dur 3,5 pouces.....	67
Retrait d'un cache de disque dur de 2,5 pouces (arrière).....	68
Installation d'un cache de disque dur de 2,5 pouces (arrière).....	68
Retrait d'un disque dur remplaçable à chaud ou d'un disque SSD.....	69
Installation d'un disque dur remplaçable à chaud.....	70
Retrait d'un disque dur installé dans son support.....	72
Installation d'un disque dur dans son support.....	73
Ventilateurs de refroidissement.....	73
Retrait d'un ventilateur de refroidissement.....	73
Installation d'un ventilateur de refroidissement.....	74
Assemblage du ventilateur de refroidissement	75
Retrait de l'assemblage de ventilation.....	75
Installation de l'assemblage de ventilation.....	76
Cartes d'extension et carte de montage pour cartes d'extension.....	77
Consignes d'installation des cartes d'extension.....	78
Retrait d'une carte d'extension dans la carte de montage pour cartes d'extension 2 ou 3.....	79
Installation d'une carte d'extension dans la carte de montage pour carte d'extension 2 ou 3.....	81
Retrait d'une carte d'extension de la carte de montage pour carte d'extension 1.....	82
Installation d'une carte d'extension dans la carte de montage 1 pour carte d'extension.....	84
Retrait du cache de la carte de montage 1.....	85
Installation du cache de la carte de montage 1.....	86
Retrait des cartes de montage pour carte d'extension.....	86
Installation des cartes de montage pour carte d'extension.....	90
Carte SD vFlash (en option).....	91
Retrait de la carte vFlash SD en option.....	91
Retrait de l'unité de support vFlash.....	91
Installation de l'unité de support vFlash.....	92
Carte contrôleur de stockage intégrée.....	93
Retrait de la carte de contrôleur de stockage intégré.....	93
Installation de la carte de contrôleur de stockage intégré.....	94
Carte fille réseau.....	95
Retrait de la carte fille réseau	95

Installation de la carte fille réseau.....	96
Processeurs et dissipateurs de chaleur.....	98
Retrait d'un processeur.....	98
Installation d'un processeur.....	100
Support de la carte PCIe.....	102
Retrait du support de carte PCIe.....	103
Installation du support de carte PCIe.....	104
Ouverture et fermeture du loquet du support de carte PCIe.....	104
Support de fixation des câbles.....	105
Retrait du support de fixation des câbles.....	105
Installation du support de fixation des câbles.....	106
Blocs d'alimentation.....	107
Fonction d'alimentation de rechange.....	107
Retrait du cache de bloc d'alimentation.....	107
Installation du cache de bloc d'alimentation.....	108
Retrait d'un bloc d'alimentation en CA.....	109
Installation d'un bloc d'alimentation en CA.....	110
Instructions de câblage pour un bloc d'alimentation en CC.....	111
Retrait d'un bloc d'alimentation en CC.....	112
Installation d'un bloc d'alimentation en CC.....	113
Batterie système.....	114
Remplacement de la pile du système.....	114
Fond de panier de lecteur de disque dur.....	116
Retrait du fond de panier de disque dur.....	116
Installation du fond de panier de disque dur.....	119
Retrait du fond de panier de disque dur (arrière).....	120
Installation du fond de panier de disque dur en option (arrière).....	121
panneau de commande.....	122
Retrait du panneau de commande	122
Installation du panneau de commande	123
Retrait du panneau des entrées/sorties	124
Installation du panneau des entrées/sorties.....	125
Carte système.....	126
Retrait de la carte système.....	126
Installation de la carte système.....	129
Moule de plate-forme sécurisé.....	130
Installation du module TPM (Trusted Platform Module).....	131
Initialisation du module TPM pour les utilisateurs de BitLocker.....	132
L'initialisation du module TPM pour les utilisateurs de TXT.....	132

7 Utilisation des diagnostics du système.....133

Diagnostics du système intégré Dell.....	133
Quand utiliser les diagnostics intégrés du système.....	133
Exécution des diagnostics intégrés du système à partir du Gestionnaire d'amorçage.....	133
Exécution des diagnostics intégrés du système à partir du Dell Lifecycle Controller.....	134
Commandes du diagnostic du système.....	134



8 Cavaliers et connecteurs	135
Paramètres des cavaliers de la carte système.....	135
Connecteurs de carte système.....	136
Désactivation d'un mot de passe oublié.....	138
9 Dépannage de votre système.....	139
La sécurité d'abord, pour vous et votre système.....	139
Dépannage des défaillances de démarrage de l'système.....	139
Dépannage des connexions externes.....	140
Dépannage du sous-système vidéo.....	140
Dépannage d'un périphérique USB.....	140
Dépannage d'iDRAC Direct (configuration XML USB).....	141
Dépannage d'iDRAC Direct (connexion d'ordinateur portable).....	141
Dépannage d'un périphérique d'E/S série.....	142
Dépannage d'une carte réseau.....	142
Dépannage d'un système mouillé.....	143
Dépannage d'un système endommagé.....	143
Dépannage de la batterie de l'système.....	144
Dépannage des unités d'alimentation.....	145
Dépannage des problèmes de source d'alimentation.....	145
Problèmes de bloc d'alimentation.....	145
Dépannage des problèmes de refroidissement.....	145
Dépannage des ventilateurs de refroidissement.....	146
Dépannage de la mémoire de l'système.....	147
Dépannage d'une clé USB interne.....	148
Dépannage d'une carte SD.....	148
Dépannage d'un disque dur ou SSD.....	149
Dépannage d'un contrôleur de stockage.....	149
Dépannage des cartes d'extension.....	150
Dépannage des processeurs.....	151
Messages système.....	151
Messages d'avertissement.....	151
Messages de diagnostic.....	151
Messages d'alerte.....	152
10 Obtention d'aide.....	153
Contacter Dell.....	153
Commentaires sur la documentation.....	153
Quick Resource Locator	153

À propos du système

Dell Storage NX3230 est un système en rack prenant en charge jusqu'à deux processeurs basés sur la gamme de processeurs Intel Haswell E5-2600 v3, jusqu'à 24 barrettes DIMM et une capacité de stockage pouvant aller jusqu'à 12 disques durs (HDD) ou disques à état solide (SSD) internes de 3,5 pouces remplaçables à chaud.

Voyants et caractéristiques du panneau arrière

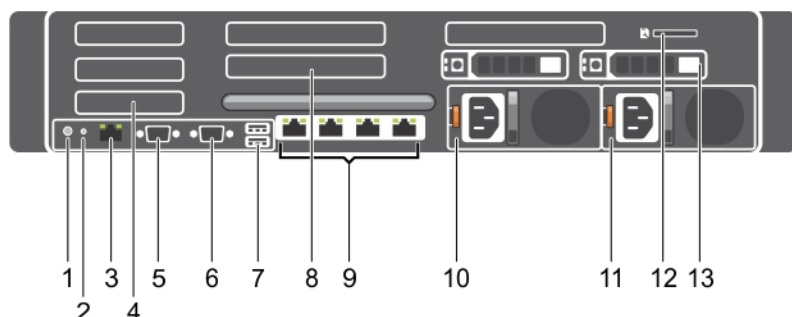


Figure 1. Voyants et caractéristiques du panneau arrière

Tableau 1. Voyants et caractéristiques du panneau arrière

Élément	Voyant, bouton ou connecteur	Icône	Description :
1	Bouton d'identification du système		Les boutons d'identification des panneaux avant et arrière peuvent servir à identifier un système spécifique au sein d'un rack. Si l'un de ces boutons est activé, le voyant d'état du système situé sur le panneau arrière clignote jusqu'à ce que l'utilisateur appuie 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 d'avancement du BIOS. Pour réinitialiser l'iDRAC (s'il n'a pas été désactivé au cours de la configuration de l'iDRAC F2), appuyez sur le bouton et maintenez-le enfoncé pendant plus de 15 secondes.
2	Port 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 iDRAC8 Enterprise		Port de gestion dédié.
4	Logement de carte d'extension PCIe demi-hauteur (3)		Permet de connecter jusqu'à trois cartes d'extension PCI Express demi-hauteur.
5	Connecteur série		Permet de connecter un périphérique série au système.

Élément	Voyant, bouton ou connecteur	Icône	Description :
6	Connecteur vidéo		Permet de connecter un moniteur VGA au système.
Série	connecteur USB (2)		Permet de connecter des périphériques USB au système. Les ports sont compatibles USB 3.0.
8	Logement de carte d'extension PCIe pleine hauteur (3)		Vous permet de connecter jusqu'à trois cartes d'extension pleine hauteur PCI Express.
9	Connecteur Ethernet (4)		Quatre connecteurs de carte réseau 10/100/1000 Mb/s intégrés ou Quatre connecteurs intégrés incluant : • Deux connecteurs de carte réseau 10/100/1000 Mbit/s intégrés • Deux connecteurs SFP+/10 GbE T 100 Mbits/s/1 Gbits/s/10 Gbits/s
10	Bloc d'alimentation (PSU1)		CA 750 W ou 1100 W
11	Bloc d'alimentation (PSU2)		ou CC 750 W ou 1100 W
12	Logement pour carte mémoire vFlash		Permet d'insérer une carte de support vFlash.
13	Disque dur (2) (arrière)		Jusqu'à deux disques durs de 2,5 pouces remplaçables à chaud.

Voyants et caractéristiques du panneau avant

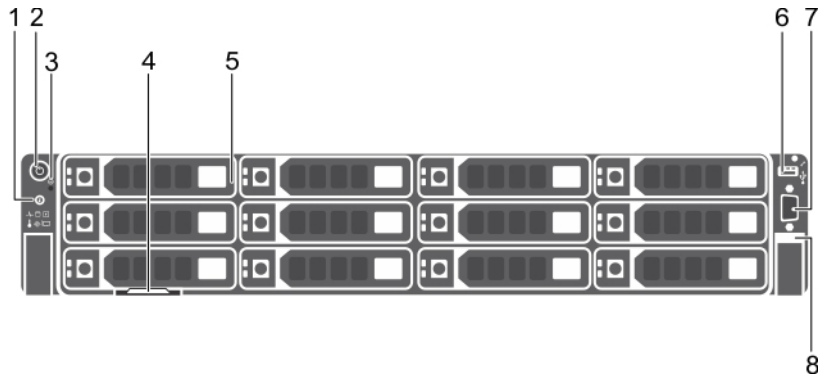


Figure 2. Fonctions et voyants du panneau avant (châssis de 12 disques durs de 3,5 pouces)

Tableau 2. Voyants et caractéristiques du panneau avant

Élément	Voyant, bouton ou connecteur	Icône	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.

Élément	Voyant, bouton ou connecteur	Icône	Description :
			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 d'avancement du BIOS. Pour réinitialiser l'iDRAC (si non désactivé pendant la configuration iDRAC F2) appuyez sur le bouton et maintenez-le enfoncé pendant plus de 15 secondes.
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		Ce bouton permet de résoudre les erreurs liées aux logiciels ou aux pilotes de périphériques rencontrées avec certains systèmes d'exploitation. Appuyez sur ce bouton à l'aide de la pointe d'un trombone. Appuyez sur ce bouton uniquement si un technicien de support qualifié vous indique de le faire ou si cela est indiqué dans la documentation du système d'exploitation.
5	Étiquette d'informations		Une étiquette amovible vous permet d'enregistrer des informations sur le système, telles que le code de service, la carte réseau et l'adresse MAC, etc.
6	Disque durs		Jusqu'à douze disques durs 3,5 pouces remplaçables à chaud.
Série	Port de gestion USB/iDRAC Direct		Permet de connecter des périphériques USB au système ou permet d'accéder aux fonctionnalités de l'iDRAC Direct. Pour plus d'informations, voir le Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide (Guide d'utilisation du Integrated Dell Remote Access Controller [iDRAC]) sur Dell.com/esmanuals. Le port de gestion USB est compatible USB 2.0. REMARQUE : Si le système est connecté à une source d'alimentation et si une erreur a été détectée, l'écran LCD est orange, que le système soit allumé ou non.
8	Voyant d'iDRAC Direct		Le voyant d'alimentation s'allume pour indiquer l'état d'erreur.
9	Connecteur vidéo		Permet de connecter un moniteur VGA au système.
10	Quick Sync (en option)		REMARQUE : Par défaut, l'option Quick Sync n'est pas disponible pour le système Dell Storage NX3230. Indique un système compatible avec Quick Sync. La fonction Quick Sync est en option et requiert un cadre Quick Sync. Cette fonction permet d'assurer la gestion du système à l'aide de périphériques mobiles. Elle regroupe un inventaire matériel/micrologiciel et différentes informations de diagnostic et d'erreur au niveau du système que vous pouvez utiliser pour dépanner le système. Pour plus d'informations, consultez le Guide d'utilisation du Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide (Guide d'utilisation du

Élément	Voyant, bouton ou connecteur	Icône	Description :
			Integrated Dell Remote Access Controller [iDRAC]) sur Dell.com/esmanuals .

Voyants de diagnostic du panneau avant

❗ **REMARQUE :** Les voyants de diagnostic ne sont pas présents lorsque le système est doté d'un écran LCD.

❗ **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.

Tableau 3. Voyants de diagnostic

Icône	Description	État	Mesure corrective
	Voyant d'intégrité	Le voyant devient bleu fixe si l'intégrité du système est bonne. Le voyant clignote en orange : - Lorsque le système est mis sous tension. - Lorsque le système est en mode veille. - S'il existe une condition d'erreur. Par exemple, une panne de ventilateur, bloc d'alimentation ou disque dur.	Aucune requise. Reportez-vous au journal des événements système ou aux messages du système correspondant au problème rencontré. Pour en savoir plus sur les messages d'erreur, voir le <i>Dell Event and Error Messages Reference Guide (Guide de référence des messages d'événement et d'erreur Dell)</i> sur Dell.com/openmanagemanuals > OpenManage software (Logiciel OpenManage). Le processus POST est interrompu sans aucune sortie vidéo en raison de configurations incorrectes de la mémoire. Reportez-vous à la section Obtention d'aide.
	Voyant du disque dur	Le voyant clignote en orange s'il y a une erreur de disque dur.	Vérifiez le journal des événements système afin de déterminer le disque dur victime d'une erreur. Exécutez les tests de diagnostics en ligne appropriés. Redémarrez le système et exécutez les diagnostics intégrés (ePSA). Si les disques durs sont configurés en une grappe RAID, redémarrez le système, puis accédez à l'utilitaire de configuration de la carte 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 défaillants).	Reportez-vous au journal des événements système ou aux messages du système pour le problème rencontré. S'il est provoqué par un problème du bloc d'alimentation, vérifiez le voyant sur le bloc d'alimentation. Réinstallez le bloc d'alimentation. Si le problème persiste, reportez-vous à la section Obtention d'aide.
	Voyant de température	Le voyant clignote en orange si le système rencontre une erreur de température (par exemple, la température ambiante est en dehors des limites ou un ventilateur est défaillant).	Assurez-vous qu'aucune des conditions suivantes n'existe : - Un ventilateur de refroidissement a été retiré ou est défectueux. - Le capot du système, le carénage de refroidissement, la plaque de recouvrement EMI, le cache de barrette de mémoire ou la plaque de recouvrement arrière sont retirés. - La température ambiante est trop élevée. - La circulation de l'air extérieur est bloquée. Voir la section Obtention d'aide.

Icône	Description	État	Mesure corrective
	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 la barrette de mémoire. Si le problème persiste, voir la section Obtention d'aide.

Liens connexes

[Obtention d'aide](#)

Codes des voyants du disque dur

Chaque support de disque dur est doté d'un voyant d'activité et d'un voyant d'état. Les voyants fournissent des informations concernant le statut en cours du disque dur. Le voyant d'activité indique si le disque dur est en cours d'utilisation ou non. Le voyant d'état indique l'état de l'alimentation du disque dur.

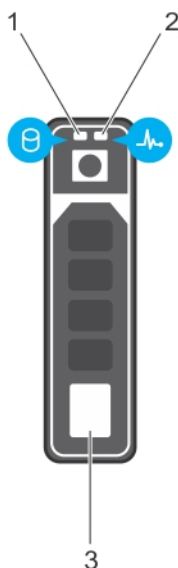


Figure 3. Voyants du disque dur

- | | | | |
|---|---------------------------------|---|-----------------------------|
| 1 | voyant d'activité du disque dur | 2 | voyant d'état du disque dur |
| 3 | disque dur | | |

REMARQUE : Si le disque dur est en mode AHCI (Advanced Host Controller Interface), le voyant d'état (sur la droite) ne s'allume pas.

Tableau 4. Codes des voyants du disque dur

Séquence des voyants d'état des disques (RAID uniquement)	État
Clignote en vert deux fois par seconde	Identification du disque ou préparation au retrait.
Éteint	Disque prêt pour insertion ou retrait.
	REMARQUE : Le voyant d'état des disques reste éteint jusqu'à ce que tous les disques durs soient initialisés après la mise sous tension du système. Il n'est pas possible d'insérer ou de retirer des disques au cours de cette période.
Clignote en vert, puis orange, puis s'éteint	Défaillance du disque prévisible



Séquence des voyants d'état des disques (RAID uniquement)	État
Clignote en orange quatre fois par seconde	Disque en panne
Clignote en vert lentement	Reconstruction du disque
Vert fixe	Disque en ligne
Il clignote en vert pendant trois secondes, en orange pendant trois secondes, puis s'éteint au bout de six secondes	Reconstruction interrompue

Codes du voyant d'iDRAC Direct

Le voyant d'iDRAC Direct s'allume pour indiquer que le port est connecté et utilisé en tant que partie intégrante du sous-système de l'iDRAC.

REMARQUE : Le voyant d'iDRAC Direct ne s'allume pas lorsque le port USB est utilisé en mode USB.

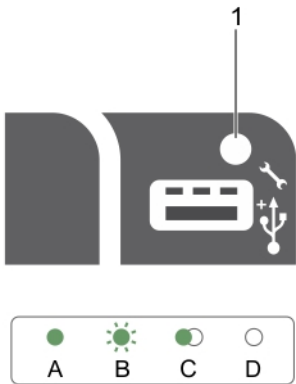


Figure 4. Voyant d'iDRAC Direct

1 Voyant d'état d'iDRAC Direct

Le tableau des voyants DEL d'iDRAC Direct répertorie l'activité d'iDRAC Direct lors de la configuration d'iDRAC Direct à l'aide du port de gestion (Importation XML USB).

Tableau 5. Voyants LED d'iDRAC Direct

Convention	Comportement du voyant d'iDRAC Direct	État
A	Vert	S'allume en vert pendant au moins deux secondes pour indiquer le début et la fin d'un transfert de fichier.
B	Vert clignotant	Indique les tâches de transfert de fichier ou opérationnelles.
C	Vert et éteint	Indique que le transfert de fichier est terminé.
D	Éteint	Indique que le port USB est prêt à être retiré ou qu'une tâche est terminée.

Le tableau ci-dessous décrit l'activité d'iDRAC Direct lors de la configuration d'iDRAC Direct à l'aide de votre ordinateur portable et du câble (Connexion d'ordinateur).



Tableau 6. Comportement des voyants iDRAC Direct

Comportement du voyant d'iDRAC Direct	État
Vert fixe pendant deux secondes	Indique que l'ordinateur portable est connecté.
Vert clignotant (allumé pendant deux secondes puis éteint pendant deux secondes)	Indique que l'ordinateur portable connecté est reconnu.
Éteint	Indique que l'ordinateur portable est déconnecté.

Codes des voyants de carte réseau

ChaqueLa carte réseau du panneau arrière est équipée d'un voyant qui fournit des informations sur l'activité du réseau et l'état de la liaison. Le voyant d'activité permet de savoir si la carte réseau est actuellement connectée ou non. Le voyant de liaison indique la vitesse du réseau auquel le système est connecté.

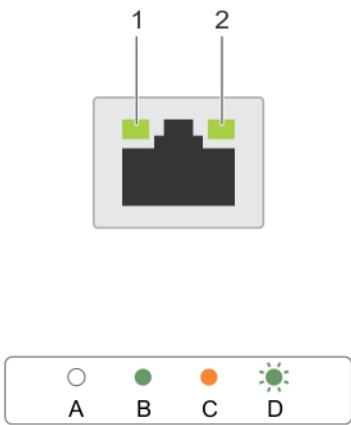


Figure 5. Voyants de carte réseau

- 1 Voyant de liaison
- 2 voyant d'activité

Tableau 7. Voyants de carte réseau

Convention	État	État
A	Les voyants de liaison et d'activité sont éteints	La carte réseau n'est pas connectée au réseau.
B	Le voyant de liaison est vert	La carte réseau est connectée à un réseau valide, qui est à sa vitesse de débit de port maximale (1 Gb/s ou 10 Gb/s).
C	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.
D	Le voyant d'activité clignote en vert.	Des données réseau sont en cours d'envoi ou de réception.



Codes du voyant du bloc d'alimentation

Les blocs d'alimentation secteur (PSU) ont une poignée translucide éclairée qui sert de voyant et les blocs d'alimentation en CC sont dotés d'un voyant LED qui sert de voyant. Le voyant indique si l'alimentation est présente 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

Tableau 8. Voyants d'état de l'unité d'alimentation secteur

Convention	Comportement du voyant d'alimentation	État
A	Vert	Une source d'alimentation valide est connectée au bloc d'alimentation et le bloc d'alimentation est opérationnel.
B	Vert clignotant	Lorsque le micrologiciel du bloc d'alimentation est en cours de mise à jour, la poignée du bloc d'alimentation clignote en vert.
C	Vert clignotant puis éteint	Lors de l'ajout à chaud d'un bloc d'alimentation, la poignée du bloc d'alimentation clignote en vert cinq fois à 4 Hz puis s'éteint. Cela indique une non-correspondance de blocs d'alimentation de l'efficacité, des fonctions, de l'état d'intégrité et de la tension prise en charge. REMARQUE : Assurez-vous que les deux blocs d'alimentation ont la même capacité. PRÉCAUTION : Pour les blocs d'alimentation CA, assurez-vous de n'utiliser que des blocs d'alimentation avec la mention EPP (Extended Power Performance) au dos. REMARQUE : L'association de blocs d'alimentation de précédentes générations de serveurs Dell PowerEdge peut entraîner une incohérence des blocs d'alimentation ou une défaillance lors de la mise sous tension du système.
D	Orange clignotant	Indique un problème lié au bloc d'alimentation.



Convention	Comportement du voyant d'alimentation	État
	⚠ 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 inversement, vous devez éteindre le système. ⚠ PRÉCAUTION : les blocs d'alimentation en 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 : Si deux blocs sont installés, ils doivent être du même type et disposer de la même alimentation maximale de sortie. ⚠ PRÉCAUTION : la combinaison de blocs d'alimentation en CA et en CC n'est pas prise en charge et provoque une non-correspondance.	

E

Éteint

Non alimenté.

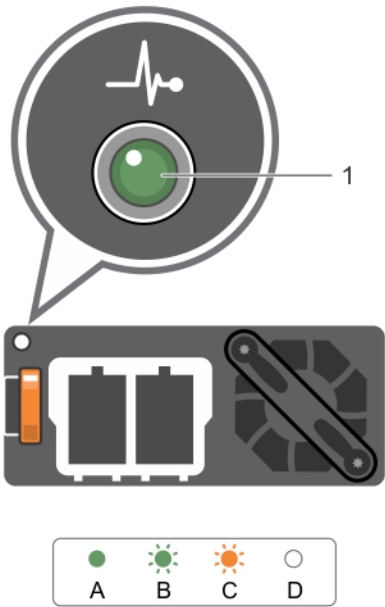


Figure 7. Voyant d'état du bloc d'alimentation CC

1 Voyant d'état du bloc d'alimentation CC

Tableau 9. Voyants d'état de l'unité d'alimentation CC

Convention	Comportement du voyant d'alimentation	État
A	Vert	Une source d'alimentation valide est connectée au bloc d'alimentation et celui-ci est opérationnel.
B	Vert clignotant	Lors de l'ajout à chaud d'un bloc d'alimentation, l'indicateur d'alimentation clignote en vert. Cela indique qu'il y a une non-correspondance de blocs d'alimentation quant à

Convention	Comportement du voyant d'alimentation	État
		l'efficacité, les fonctions, l'état d'intégrité et la tension prise en charge. Assurez-vous que les deux blocs d'alimentation ont la même capacité.
C	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 inversement, vous devez éteindre le système. ⚠ PRÉCAUTION : le bloc d'alimentation en CA prend 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 : si deux blocs sont installés, ils doivent être du même type et disposer de la même puissance de sortie maximale. ⚠ PRÉCAUTION : La combinaison de blocs d'alimentation CA et CC n'est pas prise en charge et provoque une non-correspondance.
D	Éteint	Non alimenté.

Localisation du numéro de service de votre système

Votre système est identifié par un code de service express et un numéro de service uniques. Le code de service express et le numéro de service se situent à l'avant du système accessible en tirant la languette sur la plaquette d'informations. Les informations peuvent également se trouver sur une étiquette autocollante située sur le châssis du système. Dell utilise ces informations pour diriger les appels d'assistance vers le technicien pertinent.

Ressources de documentation

Cette section fournit des informations sur les ressources de documentation correspondant à votre serveur.

Tableau 10. Ressources de documentation pour le système Dell Storage NX3230 NAS

Tâche	Document	Emplacement
Configuration de votre serveur	Pour plus d'informations sur l'installation du serveur dans un rack, voir la Documentation du rack fournie avec votre solution de rack Pour en savoir plus sur la mise sous tension sur le serveur et les caractéristiques techniques de votre système, voir le guide Getting Started With Your System (Guide de mise en route du système) livré avec votre système. Pour plus d'informations sur le guide Mise en route du système livré avec votre système ou la section de ce document consacrée aux spécifications techniques. Pour plus d'informations sur la présentation des procédures de configuration du système de stockage et le stockage interne, voir <i>Configuration de votre système Network Attached Storage Dell Storage NX3230</i>	Dell.com/storagemanuals
Configuration de votre système	Pour plus d'informations sur la configuration, la gestion, la mise à jour et la restauration du système, voir le <i>Dell Storage Network Attached Storage (NAS) Systems Running Windows Storage Server 2016 or 2012 R2 Administrator's Guide (Guide de l'administrateur des systèmes Dell Storage Network Attached Storage (NAS) exécutant Windows Storage Server 2016 ou 2012 R2)</i>. Pour plus d'informations sur les fonctionnalités iDRAC, la configuration et la connexion à iDRAC, ainsi que la gestion de votre système à distance, voir le guide Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide (Guide de l'utilisateur iDRAC). Pour plus d'informations sur la compréhension des sous-commandes RACADM (Remote Access Controller Admin) et les interfaces RACADM prises en charge, voir le RACADM Command Line Reference Guide for iDRAC (Guide de référence de la ligne de commande RACADM pour iDRAC).	Dell.com/storagemanuals Dell.com/idracmanuals Dell.com/idracmanuals



Tâche	Document	Emplacement
	Pour plus d'informations sur la mise à jour des pilotes et du micrologiciel, voir la section Téléchargement du micrologiciel et des pilotes de ce document.	Dell.com/support/drivers
Déploiement de votre système	Pour plus d'informations sur le déploiement du matériel et l'installation du logiciel sur l'appareil, reportez-vous au <i>Dell Storage Network Attached Storage (NAS) Systems Running Windows Storage Server 2016 or 2012 R2 Troubleshooting Guide (Guide de dépannage des systèmes Dell Storage Network Attached Storage (NAS) exécutant Windows Storage Server 2016 ou 2012 R2)</i>	Dell.com/storagemanuals
Gestion de votre système	Pour plus d'informations sur les fonctionnalités de Dell OpenManage Systems Management, voir le Dell OpenManage Systems Management Overview Guide (Guide de présentation de la gestion des systèmes Dell OpenManage).	Dell.com/openmanagemanuals
	Pour des informations sur la configuration, l'utilisation et le dépannage d'OpenManage, voir le Dell OpenManage Server Administrator User's Guide (Guide d'utilisation de Dell OpenManage Server Administrator).	Dell.com/openmanagemanuals
	Pour plus d'informations sur l'installation, l'utilisation et le dépannage de Dell OpenManage Essentials, voir le Dell OpenManage Essentials User's Guide (Guide d'utilisation de Dell OpenManage Essentials)	Dell.com/openmanagemanuals
	Pour plus d'informations sur l'installation et l'utilisation de Dell System E-Support Tool (DSET), voir le Dell System E-Support Tool (DSET) User's Guide (Guide d'utilisation de Dell System E-Support Tool (DSET)).	Dell.com/DSET
	Pour en savoir plus sur l'installation et l'utilisation d'Active System Manager (ASM), voir l'Active System Manager User's Guide (Guide d'utilisation d'Active System Manager).	Dell.com/asmdocs
Gestion de votre système	Pour comprendre les fonctionnalités de Dell Lifecycle Controller (LCC), voir le Dell Lifecycle Controller User's Guide (Guide d'utilisation du Dell Life Cycle Controller).	Dell.com/idracmanuals
	Pour plus d'informations sur les programmes partenaires d'Enterprise Systems Management, voir les documents de gestion des systèmes OpenManage Connections Enterprise.	Dell.com/omconnectionsenterprisesystemsmanagement
	Pour plus d'informations sur la gestion des connexions et des systèmes clients, voir la documentation relative à la gestion des systèmes clients et des connexions OpenManage.	Dell.com/dellclientcommandsuitemanuals
Travailler avec les contrôleurs RAID Dell PowerEdge	Pour plus d'informations sur la connaissance des fonctionnalités des contrôleurs RAID Dell PowerEdge (PERC) et le déploiement les cartes	Dell.com/storagecontrollermanuals

Tâche	Document	Emplacement
Comprendre les messages d'erreur et d'événements	PERC, voir la documentation du contrôleur de stockage. Pour plus d'informations sur la consultation des messages d'événements et d'erreurs générés par le micrologiciel du système et les agents qui surveillent les composants du système, voir le Dell Event and Error Messages Reference Guide (Guide de référence Dell des messages d'événement et d'erreur)	Dell.com/openmanagemanuals > OpenManage software



Caractéristiques techniques

Tableau 11. Spécifications du processeur

Processeur

Type de processeur	Un ou deux processeurs Haswell de la gamme E5-2600 v3
--------------------	---

Tableau 12. Caractéristiques de l'alimentation

Alimentation

Bloc d'alimentation en CA (par bloc d'alimentation)

Puissance	750 W ou 1100 W
Dissipation thermique	2 891 BTU/h maximum (bloc d'alimentation 750 W)
REMARQUE : La dissipation thermique est calculée par rapport à la puissance nominale du bloc d'alimentation.	2 843 BTU/h maximum (bloc d'alimentation redondant 750 W)
	4 100 BTU/h maximum (bloc d'alimentation 1 100 W)
	4416 BTU/h maximum (bloc d'alimentation en CC de 1100 W)
	2891 BTU/h maximum (bloc d'alimentation en mode combiné de 750 W)
Tension	100 à 240 VCA, à sélection automatique, 50/60 Hz
REMARQUE : le système a été conçu pour être connecté à des systèmes d'alimentation informatiques avec tension entre phases ne dépassant pas 230 V.	ou
	200 à 240 VCA, à sélection automatique, 50/60 Hz, pour bloc d'alimentation au titane 750 W

Tableau 13. Caractéristiques du bus d'extension

Bus d'extension

Type de bus	3ème Génération PCI Express
Cartes d'extension	Pour obtenir la liste des cartes d'extension prises en charge, reportez-vous à la section Cartes d'extension et cartes de montage pour cartes d'extension de ce document.
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.

Bus d'extension

Carte de montage 3 (par défaut)	(Logement 5) une liaison x8 pleine hauteur/pleine longueur (Logement 6) Une liaison x8 pleine hauteur, pleine longueur (Logement 7) Une liaison x8 pleine hauteur, pleine longueur
Carte de montage 3 (alternée pour GPU)	(Logement 6) une liaison x16 pleine hauteur/pleine longueur

Tableau 14. Caractéristiques de la mémoire

Mémoire

Architecture	DIMM ECC (code de correction d'erreur) DDR4 avec registre ou à charge réduite de 1 333 MT/s, 1 600 MT/s, 1 866 MT/s ou 2 133 MT/s Prise en charge des opérations ECC avancées ou de mémoire optimisée.
Supports de barrette de mémoire	Vingt-quatre à 288 broches
Capacité des modules mémoire	
Barrettes LRDIMM	Quatre rangées de 32 Go
Barrettes RDIMM	Une rangée de 4 Go, ou deux rangées de 8 Go ou 16 Go
RAM minimale	4 Go avec un processeur 8 Go avec un processeur double (au moins une barrette de mémoire par processeur)
RAM maximale	Jusqu'à 768 Go avec deux processeurs Jusqu'à 384 Go avec un processeur

Tableau 15. Caractéristiques des disques

Disques durs

Systèmes à douze plus deux disques durs	Jusqu'à douze disques de 3,5 pouces et deux de 2,5 pouces en option SAS, SATA, SAS SSD, SATA SSD ou Nearline SAS, accessibles par l'arrière, internes et remplaçables à chaud dans les emplacements de disque dur 0 à 11 et 12 à 13.
---	--

Tableau 16. Caractéristiques du connecteur

connecteurs

Arrière

NIC	Quatre 1 Gbit/s, deux 1 Gbit/s et deux 10 Gbit/s, ou quatre 10 Gbit/s
Série	Connecteur DTE à 9 broches, compatible 16550
USB	Deux connecteurs à 4 broches, compatibles USB 3.0
Vidéo	Connecteur VGA à 15 broches
Carte vFlash externe	Un logement de carte mémoire Flash avec la carte iDRAC8 Enterprise



REMARQUE : Le logement de la carte est disponible uniquement si la licence iDRAC8 Enterprise est installée sur le système.

Avant

USB	Un connecteur à 4 broches, compatible USB 2.0 Un port de gestion USB/iDRAC Direct
Vidéo	Connecteur VGA à 15 broches

Interne

USB	Un connecteur à 4 broches, compatible USB 3.0
Module SD interne double	Deux logements pour carte mémoire flash, en option, avec le module interne SD

REMARQUE : Un logement de carte est réservé à la redondance.

Tableau 17. Caractéristiques vidéo

Vidéo

Type	Matrox G200eR2
mémoire vidéo	16 Mo

Tableau 18. Dimensions et poids

Spécifications physiques

Hauteur	8,73 cm (3,44 pouces)
Largeur	48,2 cm (18,98 pouces)
Profondeur	75,58 cm (29,75 pouces)
Poids de configuration maximale	30,4 kg (67,02 livres) (systèmes de disques durs de 2,5 pouces) 36,5 kg (80,47 livres) (systèmes de disques durs de 3,5 pouces)
Poids à vide	19 kg (41,89 livres) (systèmes de disques durs de 2,5 pouces) 23,2 kg (51,15 livres) (systèmes de disques durs de 3,5 pouces)

Tableau 19. Fonctionnement dans la plage de température étendue

Fonctionnement dans la plage de température étendue

REMARQUE : Lorsque le système fonctionne dans la plage de température étendue, ses performances peuvent s'en voir affectées.

REMARQUE : En cas de fonctionnement dans la plage de température étendue, des avertissements de température ambiante peuvent être reportés sur l'écran LCD et dans le journal des événements système.

≤10 % des heures de fonctionnement annuelles

Fonctionnement en continu de 5 °C à 40 °C entre 5 % et 85 % d'humidité relative, avec un point de condensation de 29 °C.

REMARQUE : Si le système se trouve hors de la plage de température de fonctionnement standard (10 °C à 35 °C), il peut réduire sa température de fonctionnement continu à 5 °C ou l'augmenter jusqu'à 40 °C.

Pour les températures comprises entre 35 °C et 40 °C, la réduction maximale autorisée de la température est de 1 °C tous les 125 m au-dessus de 950 m (1 °F tous les 319 pieds).

≤1 % des heures de fonctionnement annuelles

De -5 °C à 45 °C entre 5 % et 90 % d'humidité relative, avec un point de condensation maximale de 29 °C (84,2 °F).

REMARQUE : Si le système se trouve hors de la plage de température de fonctionnement standard (10 °C à 35 °C), il peut réduire sa température de fonctionnement à 5 °C ou l'augmenter jusqu'à 45 °C pendant un maximum de 1 % de ses heures de fonctionnement annuelles.

Pour les températures comprises entre 40 °C et 45 °C, la réduction maximale autorisée de la température est de 1 °C tous les 125 m au-dessus de 950 m (1 °F tous les 228 pieds).

Restrictions de la température étendue de fonctionnement

- N'effectuez pas de démarrage à froid en dessous de 5 °C.
- La température de fonctionnement spécifiée correspond à une altitude maximale de 3 050 mètres (10 000 pieds).
- Processeur 160 W (10 cœurs) non pris en charge.
- L'unité de sauvegarde sur bande (TBU) n'est pas prise en charge.
- Des blocs d'alimentation redondants sont requis.
- Les cartes de périphériques non homologuées par Dell et/ou les cartes de périphériques supérieures à 25 W ne sont pas prises en charge.
- SSD PCIe et GPU non pris en charge.
- Processeur de 120 W maximum pris en charge pour un châssis de disque dur de 3,5 pouces.
- Processeur de 145 W maximum pris en charge pour un châssis de disque dur de 2,5 pouces.
- Seuls les cartes SSD sont autorisées dans les logements de disque dur situés à l'arrière du châssis de disque dur de 3,5 pouces.

Tableau 20. Caractéristiques environnementales

Spécifications environnementales

REMARQUE : Pour en savoir plus sur les mesures environnementales liées à différentes configurations particulières, rendez-vous sur Dell.com/environmental_datasheets.

Température

Stockage

De -40 °C à 65 °C (-40 °F à 149 °F)



Spécifications environnementales

En fonctionnement continu (pour une altitude de moins de 950 m ou 3117 pieds)	De 10 °C à 35 °C (de 50 °F à 95 °F) sans lumière directe du soleil sur l'équipement
Fresh Air	Pour en savoir plus sur Fresh Air, voir la section Fonctionnement dans la plage de température étendue.
Gradient de température maximal (en fonctionnement et en entreposage)	20 °C/h (36 °F/h)

Humidité relative

Stockage	De 5 % à 95 % d'humidité relative avec un point de condensation maximal de 33 °C (91 °F). L'atmosphère doit être en permanence sans condensation.
En fonctionnement	De 10 % à 80 % d'humidité relative et point de condensation maximal de 29 °C (84,2 °F).

Vibration maximale

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	Six chocs consécutifs de 40 G en positif et négatif sur les axes x, y et z pendant un maximum de 2,3 ms.
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	3 048 m (10 000 pieds)
Stockage	12 000 m (39 370 pieds).

Déclassement de l'altitude en fonctionnement

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 (3117 pieds).
35 °C à 40 °C (95 °F à 104 °F)	La température maximale est réduite de 1 °C/175 m (1 °F/319 pieds) au-delà de 950 m (3117 pieds).
40 °C à 45 °C (104 °F à 113 °F)	La température maximale est réduite de 1 °C/125 m (1 °F/228 pieds) au-delà de 950 m (3117 pieds).

Contamination particulière

REMARQUE : Cette section définit les limites de prévention des dommages causés aux équipements IT et/ou des dysfonctionnements 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 malfonctions. La remédiation à ces conditions environnementales relève de la responsabilité du client.

Filtration de l'air	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 : 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.

Poussières conductrices

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

Poussières corrosives

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

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

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

- L'air doit être dépourvu de poussières corrosives.
- Les poussières résiduelles présentes dans l'air doivent avoir un point déliquescent 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

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

Vitesse de corrosion d'éprouvette d'argent

$< 200 \text{ Å/mois}$ telle que définie par AHSRAE TC9.9.

Liens connexes

[Cartes d'extension et carte de montage pour cartes d'extension](#)

Installation et configuration initiales du système

Configuration de votre système

Procédez comme suit pour configurer votre système :

- 1 Déballer le système.
- 2 Installez le système dans le rack. Pour plus d'informations sur l'installation du système dans le rack, reportez-vous à *Rack Installation Placemat* (Instructions sur l'installation du rack – Guide de mise en route de Dell PowerEdge C6320) de votre système sur **Dell.com/poweredgemanuals**.
- 3 Connectez les périphériques au système.
- 4 Branchez le système sur la prise secteur.
- 5 Mettez le système sous tension en appuyant sur le bouton d'alimentation ou à l'aide d'iDRAC.
- 6 Allumez les périphériques connectés.

Options de configuration de l'adresse IP d'iDRAC

Vous devez configurer les paramètres réseau initiaux en fonction de l'infrastructure du réseau pour permettre les communications vers et depuis iDRAC. Vous pouvez définir l'adresse IP à l'aide de l'une des interfaces suivantes :

Interfaces	Document/Section
Utilitaire de configuration iDRAC	Voir <i>Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide (Guide d'utilisation du contrôleur d'accès à distance intégré Dell)</i> à l'adresse Dell.com/idracmanuals
Dell Deployment Toolkit	Voir le <i>Dell Deployment Toolkit User's Guide (Guide d'utilisation du kit de déploiement Dell)</i> sur Dell.com/openmanagemanuals
Dell Lifecycle Controller	Voir <i>Dell Lifecycle Controller User's Guide (Guide d'utilisation du Dell Lifecycle Controller)</i> sur Dell.com/idracmanuals
Panneau LCD du châssis ou du serveur	Voir la section du panneau LCD

Vous pouvez utiliser l'adresse IP iDRAC par défaut 192.168.0.120 pour définir les paramètres réseau initiaux, y compris pour configurer le DHCP ou une adresse IP statique pour iDRAC.

- ① **REMARQUE :** Pour accéder à iDRAC, installez la carte de port iDRAC ou connectez le câble réseau au connecteur Ethernet 1 sur la carte système.
- ① **REMARQUE :** Veillez à changer le nom d'utilisateur et le mot de passe par défaut après avoir configuré l'adresse IP d'iDRAC.

Connexion à l'iDRAC

Vous pouvez vous connecter à l'iDRAC en tant que :

- Utilisateur local de l'iDRAC
- Utilisateur de Microsoft Active Directory
- Utilisateur de LDAP (Lightweight Directory Access Protocol)

Le nom d'utilisateur et le mot de passe par défaut sont `root` et `calvin`. Vous pouvez également ouvrir la session en utilisant l'authentification unique (SSO) ou une carte à puce.

 **REMARQUE :** Vous devez disposer des références de l'iDRAC pour vous connecter à l'iDRAC.

Pour plus d'informations sur l'ouverture d'une session sur iDRAC et sur les licences iDRAC, consultez le dernier document *Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide (Guide d'utilisation du contrôleur d'accès à distance intégré Dell)* à l'adresse http://www.dell.com/support/home/us/en/19/Products/software/remote_ent_sys_mgmt/rmte_ent_sys_rmte_access_cntrlr.

Gestion à distance du système

Pour pouvoir exécuter la gestion de systèmes hors bande à l'aide d'iDRAC, vous devez configurer l'iDRAC pour l'accès à distance, installer la station de gestion et le système géré et configurer les navigateurs Web pris en charge. Pour plus d'informations, voir l'*Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide (Guide d'utilisation d'Integrated Dell Remote Access Controller)* sur **Dell.com/idracmanuals**.

Vous avez également la possibilité de surveiller et de gérer à distance le serveur, à l'aide du logiciel Dell OpenManage Server Administrator (OMSA) et de la console de gestion des systèmes OpenManage Essentials (OME). Pour en savoir plus, voir **Dell.com/openmanagemanuals > OpenManage Server Administrator** ou **Dell.com/openmanagemanuals > OpenManage Essentials**.

Méthodes de téléchargement du micrologiciel et des pilotes

Vous pouvez télécharger le micrologiciel et les pilotes depuis le site du support Dell à l'adresse **Dell.com/DHMSmanuals**.



Applications de gestion pré-système d'exploitation

Vous pouvez gérer les paramètres et fonctionnalités de base d'un système sans amorçage sur le système d'exploitation en utilisant le micrologiciel du système.

Options permettant de gérer les applications pré-système d'exploitation

Votre système comporte les options suivantes pour gérer le système de pré-exploitation :

- System Setup (Configuration du système)
- Boot Manager (Gestionnaire d'amorçage)
- Dell Lifecycle Controller
- Preboot Execution Environment (Environnement d'exécution de préamorçage, PXE)

System Setup (Configuration du système)

Le programme **System Setup (Configuration du système)** permet de configurer les paramètres du BIOS, les paramètres d'iDRAC, les et les paramètres de périphérique de votre système.

① 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.

Vous pouvez accéder au programme de configuration du système de deux façon :

- Navigateur graphique standard : cette option est activée par défaut
- Navigateur de texte : le navigateur est activé à l'aide de Console Redirection (Redirection de la console).

Affichage de la configuration du système

Pour afficher l'écran **System Setup (Configuration du système)**, procédez comme suit :

- 1 Allumez ou redémarrez le système.
- 2 Appuyez sur F2 dès que vous voyez le message suivant :
F2 = System Setup

① REMARQUE : Si le système d'exploitation commence à se charger alors que vous n'avez pas encore appuyé sur F2 attendez que le système finisse de démarrer, redémarrez-le et réessayez.

Détails de la configuration système

Les détails de l'écran **System Setup Main Menu (Menu principal de la configuration du système)** sont expliqués ci-dessous :

Option	Description
System BIOS (BIOS du système)	Permet de configurer les paramètres du BIOS.
iDRAC Settings (Paramètres iDRAC)	Permet de configurer les paramètres de l'iDRAC. L'utilitaire de configuration iDRAC est une interface permettant d'installer et de configurer les paramètres iDRAC en utilisant l'UEFI. Vous pouvez activer ou désactiver de nombreux paramètres iDRAC à l'aide de l'utilitaire de configuration. Pour plus d'informations sur cet utilitaire, consultez le <i>Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide</i> (Guide d'utilisation d'iDRAC) disponible à l'adresse Dell.com/idracmanuals .
Device Settings (Paramètres du périphérique)	Permet de configurer les paramètres de périphérique.

System BIOS (BIOS du système)

L'écran **System BIOS (BIOS du système)** permet de modifier des fonctions spécifiques telles que Boot Order (Séquence d'amorçage), System Password (Mot de passe du système), Setup Password (Mot de passe de configuration), la configuration du mode RAID, et l'activation ou la désactivation des ports USB.

Affichage du BIOS du système

Pour afficher l'écran **System BIOS (BIOS du système)**, procédez comme suit :

- 1 Allumez ou redémarrez le système.
- 2 Appuyez sur F2 dès que vous voyez le message suivant :
F2 = System Setup

REMARQUE : Si le système d'exploitation commence à se charger alors que vous n'avez pas encore appuyé sur F2 attendez que le système finisse de démarrer, redémarrez-le et réessayez.

- 3 Dans l'écran **System Setup Main Menu (Menu principal de configuration du système)**, cliquez sur **System BIOS (BIOS du système)**.

Détails des paramètres du BIOS du système

Les détails de l'écran **System BIOS Settings (Paramètres du BIOS système)** sont expliqués comme suit :

Option	Description
Informations sur le système	Spécifie les informations sur le système telles que le nom du modèle du système, la version du BIOS et le numéro de série.
Memory Settings (Paramètres de mémoire)	Spécifie les informations et les options relatives à la mémoire installée.
Processor Settings (Paramètres du processeur)	Spécifie les informations et les options relatives au processeur telles que la vitesse et la taille du cache.
Paramètres SATA	Spécifie les options permettant d'activer ou de désactiver le contrôleur et les ports SATA intégrés.
Boot Settings (Paramètres de démarrage)	Spécifie les options pour indiquer le mode d'amorçage (BIOS ou UEFI). Vous permet de modifier les paramètres d'amorçage UEFI et BIOS.



Option	Description
Network Settings (Paramètres réseau)	Spécifie les options permettant de modifier les paramètres réseau.
Integrated Devices (Périphériques intégrés)	Permet d'afficher les options conçues pour gérer les ports et les contrôleurs de périphérique intégrés et de spécifier les fonctionnalités et options associées.
Serial Communication (Communications série)	Spécifie les options permettant d'activer ou de désactiver les ports série et de spécifier les fonctionnalités et options associées.
Paramètres du profil du système	Spécifie 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)	Spécifie les options conçues pour configurer les paramètres de sécurité du système tels que le mot de passe du système, le mot de passe de la configuration et la sécurité TPM (Trusted Platform Module). Permet également de gérer les boutons d'alimentation et NMI du système.
Miscellaneous Settings (Paramètres divers)	Spécifie les options permettant de modifier la date et l'heure du système, etc.

Boot Settings (Paramètres de démarrage)

L'écran **Boot Settings (Paramètres d'amorçage)** permet de définir le mode d'amorçage sur **BIOS** ou **UEFI**. Il permet également d'indiquer l'ordre d'amorçage.

Affichage des paramètres d'amorçage

Pour afficher l'écran **Boot Settings (Paramètres d'amorçage)**, procédez comme suit :

- 1 Allumez ou redémarrez le système.
- 2 Appuyez sur F2 dès que vous voyez le message suivant :
F2 = System Setup

REMARQUE : Si le système d'exploitation commence à se charger alors que vous n'avez pas encore appuyé sur F2 attendez que le système finisse de démarrer, redémarrez-le et réessayez.

- 3 Dans l'écran **System Setup Main Menu (Menu principal de configuration du système)**, cliquez sur **System BIOS (BIOS du système)**.
- 4 Dans l'écran **System BIOS (BIOS du système)**, cliquez sur **Boot Settings (Paramètres d'amorçage)**.

Détails des paramètres d'amorçage

Le détail de l'écran **Boot Settings (Paramètres d'amorçage)** est le suivant :

Option	Description
Boot Mode (Mode d'amorçage)	Permet de définir le mode d'amorçage du système.  PRÉCAUTION : La permutation du mode d'amorçage peut empêcher le démarrage du système si le système d'exploitation n'a pas été installé selon le même mode d'amorçage. Si le système d'exploitation prend en charge l'UEFI, vous pouvez définir cette option sur UEFI. Le réglage de ce champ sur BIOS permet la compatibilité avec des systèmes d'exploitation non UEFI. Par défaut, l'option Boot Mode (Mode d'amorçage) est réglée sur BIOS.

Option	Description
	REMARQUE : Le réglage de ce champ sur UEFI désactive le menu BIOS Boot Settings (Paramètres d'amorçage du BIOS). Le réglage de ce champ sur BIOS désactive le menu UEFI Boot Settings (Paramètres d'amorçage UEFI).
Boot Sequence Retry (Relancer la séquence d'amorçage)	Permet d'activer ou de désactiver la fonction Boot Sequence Retry (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, cette option est réglée sur Enabled (Activé) .
Hard Disk Failover	Définit le disque dur utilisé pour l'amorçage en cas de panne du disque dur. Les périphériques sont sélectionnés dans la Hard-Disk Drive Sequence (Séquence du disque dur) dans le menu Boot Option Setting (Paramètres des options d'amorçage) . Lorsque l'option est définie sur Disabled (Désactivé) , seul le premier disque dur de la liste est utilisé pour l'amorçage. Lorsque l'option est réglée sur Enabled (Activé) , tous les périphériques de disque dur sont utilisés dans l'ordre, tel qu'il est répertorié dans la Hard-Disk Drive Sequence (Séquence du lecteur de disque dur) . Cette option n'est pas activée pour le mode d'amorçage UEFI.
Boot Option Settings	Permet de configurer la séquence d'amorçage et les périphériques d'amorçage.
BIOS Boot Settings (Paramètres de démarrage du BIOS)	Active ou désactive les options d'amorçage du BIOS. REMARQUE : Cette option est activée uniquement si le mode d'amorçage est le BIOS.
Paramètres de démarrage d'UEFI	Active ou désactive options d'amorçage de l'UEFI. Les options d'amorçage comprennent IPv4 PXE et IPv6 PXE . Cette option est définie sur IPv4 par défaut. REMARQUE : Cette option est activée uniquement si le mode d'amorçage est l'UEFI.

Choix du mode de démarrage du système

Le programme de configuration du système vous permet de spécifier un des modes de démarrage suivants pour l'installation du système d'exploitation :

- Le mode de démarrage du BIOS (par défaut) est l'interface standard de démarrage au niveau du BIOS.
- Le mode de démarrage (par défaut) UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) est une interface de démarrage 64 bits optimisée. Si vous avez configuré votre système pour démarrer en mode UEFI, celui-ci remplace le BIOS du système.

- 1 Dans le **Menu principal de configuration du système**, cliquez sur **Paramètres de démarrage** et sélectionnez **Mode de démarrage**.
- 2 Sélectionnez le mode de démarrage souhaité pour démarrer le système.

PRÉCAUTION : changer le mode de démarrage peut empêcher le démarrage du système si le système d'exploitation n'a pas été installé selon le même mode de démarrage.

- 3 Lorsque le système a démarré dans le mode de démarrage spécifié, vous pouvez ensuite installer votre système d'exploitation depuis ce mode.

REMARQUE : les systèmes d'exploitation doivent être compatibles avec l'UEFI afin d'être installés dans ce mode de démarrage. Les systèmes d'exploitation DOS et 32 bits ne prennent pas en charge l'UEFI et ne peuvent être installés qu'à partir du mode de démarrage BIOS.

REMARQUE : pour obtenir les dernières informations sur les systèmes d'exploitation pris en charge, rendez-vous sur le site Dell.com/ossupport.

Modification de la séquence d'amorçage

Vous devrez peut-être modifier la séquence d'amorçage si vous souhaitez amorcer à partir d'un périphérique USB ou d'un lecteur optique. Les instructions suivantes peuvent varier si vous avez sélectionné le **BIOS** en tant que **Boot Mode (Mode d'amorçage)**.

- 1 Dans **System Setup Main Menu (Menu principal de la configuration du système)**, cliquez sur **System BIOS (BIOS du système)** > **Boot Settings (Paramètres d'amorçage)**.
- 2 Cliquez sur **Paramètres des options d'amorçage > Boot Sequence (Séquence d'amorçage)**.
- 3 Utilisez les touches fléchées pour sélectionner un périphérique d'amorçage, puis utilisez les touches + et - pour déplacer le périphérique vers le haut ou le bas dans la liste.
- 4 Cliquez sur **Exit (Quitter)**, puis sur **Yes (Oui)** pour enregistrer les paramètres en quittant.

Network Settings (Paramètres réseau)

Vous pouvez utiliser l'écran **Paramètres réseau** pour modifier les paramètres du périphérique PXE. L'option Paramètres réseau est disponible uniquement en mode UEFI.

❗ **REMARQUE :** Le BIOS ne contrôle pas les paramètres réseau dans le mode BIOS. Pour le mode d'amorçage BIOS, le ROM de démarrage en option des contrôleurs de réseau traite les paramètres du réseau.

Affichage des paramètres réseau

Pour afficher l'écran **Network Settings (Paramètres du réseau)**, effectuez les étapes suivantes :

- 1 Allumez ou redémarrez le système.
- 2 Appuyez sur F2 dès que vous voyez le message suivant :
F2 = System Setup

❗ **REMARQUE :** Si le système d'exploitation commence à se charger alors que vous n'avez pas encore appuyé sur F2 attendez que le système finisse de démarrer, redémarrez-le et réessayez.

- 3 Dans l'écran **System Setup Main Menu (Menu principal de configuration du système)**, cliquez sur **System BIOS (BIOS du système)**.
- 4 Sur l'écran **System BIOS (BIOS du système)**, cliquez sur **Network Settings (Paramètres réseau)**.

Informations détaillées de l'écran Network Settings (Paramètres réseau)

Les informations détaillées affichées à l'écran **Paramètres réseau** sont expliquées comme suit :

Option	Description
PXE Device n(n = de 1 à 4)	Permet d'activer ou de désactiver le périphérique. Lorsque cette option est activée, une option d'amorçage UEFI est créée pour le périphérique.
PXE Device n Settings(n = de 1 à 4)	Permet de contrôler la configuration du périphérique PXE.

Les paramètres iSCSI UEFI

L'écran iSCSI Settings (Paramètres iSCSI) permet de modifier les paramètres des périphériques iSCSI. Les options de paramètres iSCSI sont disponibles uniquement en mode d'amorçage UEFI. Le BIOS ne contrôle pas les paramètres réseau en mode d'amorçage BIOS. Pour ce dernier, les paramètres réseau sont gérés par la ROM en option du contrôleur réseau.

Affichage des paramètres iSCSI UEFI

Pour afficher l'écran **UEFI iSCSI Settings** (Paramètres iSCSI UEFI), effectuez les étapes suivantes :

- 1 Allumez ou redémarrez le système.
- 2 Appuyez sur F2 dès que vous voyez le message suivant :
F2 = System Setup

REMARQUE : Si le système d'exploitation commence à se charger alors que vous n'avez pas encore appuyé sur F2 attendez que le système finisse de démarrer, redémarrez-le et réessayez.

- 3 Dans l'écran **System Setup Main Menu** (Menu principal de configuration du système), cliquez sur **System BIOS** (BIOS du système).
- 4 Sur l'écran **System BIOS** (BIOS du système), cliquez sur **Network Settings** (Paramètres réseau).
- 5 Sur l'écran **Network Settings**, (Paramètres réseau) cliquez sur **UEFI iSCSI Settings** (Paramètres iSCSI UEFI).

Détail des paramètres UEFI iSCSI

Explication des informations détaillées de l'écran **UEFI iSCSI Settings** (Paramètres iSCSI UEFI) :

Option	Description
ISCSI Initiator Name (Nom de l'initiateur iSCSI)	Spécifie le nom de l'initiateur iSCSI (format iqn).
ISCSI Device n (n = 1 to 4) Périphérique iSCSI n (n = de 1 à 4)	Active ou désactive le périphérique iSCSI. Lorsque cette option est désactivée, une option d'amorçage UEFI est créée automatiquement pour le périphérique iSCSI.

System Security (Sécurité du système)

L'écran **System Security** (Sécurité du système) permet d'exécuter des fonctions spécifiques telles que la définition du mot de passe du système et du mot de passe de configuration et la désactivation du bouton d'alimentation.

Affichage de la Sécurité du système

Pour afficher l'écran **System Security** (Sécurité du système), procédez comme suit :

- 1 Allumez ou redémarrez le système.
- 2 Appuyez sur F2 dès que vous voyez le message suivant :
F2 = System Setup

REMARQUE : Si le système d'exploitation commence à se charger alors que vous n'avez pas encore appuyé sur F2 attendez que le système finisse de démarrer, redémarrez-le et réessayez.

- 3 Dans l'écran **System Setup Main Menu** (Menu principal de configuration du système), cliquez sur **System BIOS** (BIOS du système).
- 4 Sur l'écran **System BIOS** (BIOS du système), cliquez sur **System Security** (Sécurité du système).

Informations détaillées System Security Settings (Paramètres de sécurité du système)

Le détail de l'écran **System Security Settings** (Paramètres de sécurité du système) est le suivant :

Option	Description
Intel AES-NI	Optimise la vitesse des applications en effectuant le cryptage et le décryptage à l'aide d'AES-NI (Advanced Encryption Standard Instruction Set) et est Enabled (Activé) par défaut.



Option	Description
System Password	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.
Setup Password (Mot de passe de configuration)	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)	Permet de verrouiller le mot de passe du système. Par défaut, l'option est définie sur Unlocked (Déverrouillé) .
TPM Security	 REMARQUE : Le menu du module TPM n'est disponible que si ce dernier est installé. Vous permet de contrôler le mode de signalement du module TPM (Trusted Platform Module). Par défaut, l'option TPM Security (Sécurité du module TPM) est Off (Désactiver). Vous ne pouvez modifier les champs TPM Status (État TPM), TPM Activation (Activation du module TPM) et Intel TXT que si le champ TPM Status (État TPM) est défini comme On with Pre-boot Measurements (Activé avec les mesures de pré-amorçage) ou On without Pre-boot Measurements (Activé sans mesures de pré-amorçage).
Informations sur le module TPM	Permet de modifier l'état opérationnel du module TPM. Par défaut, l'option est réglée sur No Change (Aucun changement) .
TPM Status (État TPM)	Spécifie l'état du module TPM.
Commande de module 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. Permet d'effacer tous les contenus du module TPM. Par défaut, l'option TPM Clear (Effacement TPM) est réglée sur No (Non).
Intel TXT	Permet d'activer ou de désactiver la technologie Intel Trusted Execution (TXT). Pour pouvoir activer l'option Intel TXT , la technologie de virtualisation et la sécurité du module TPM doivent être activées avec mesures de préamorçage. Cette option est Off (Désactiver) par défaut.
Power Button (Bouton d'alimentation)	Permet d'activer ou de désactiver le bouton d'alimentation à l'avant du système. Par défaut l'option est réglée sur Enabled (Activé) .
NMI Button (Bouton INM)	Permet d'activer ou de désactiver le bouton NMI à l'avant du système. Par défaut l'option est réglée sur Disabled (Désactivé) .
AC Power Recovery (Restauration de l'alimentation)	Permet de définir le comportement du système une fois qu'a été rétablie son alimentation secteur. Par défaut, l'option est réglée comme Last (Dernier) .
AC Power Recovery Delay (Délai de restauration de l'alimentation secteur)	Permet de définir au bout de combien de temps le système se met sous tension une fois qu'a été rétablie son alimentation secteur. Par défaut, l'option est réglée sur Immediate (Immédiat) .
User Defined Delay (60s to 240s) (Délai défini de l'utilisateur [60 à 240])	Permet de régler le paramètre User Defined Delay (Délai défini par l'utilisateur) lorsque l'option User Defined (Défini par l'utilisateur) pour AC Power Recovery Delay (Délai de restauration de l'alimentation secteur) est sélectionnée.
UEFI Variable Access	Fournit différents degrés de protection des variables UEFI. Si l'option est définie sur Standard (par défaut), les variables UEFI sont accessibles dans le système d'exploitation selon la spécification UEFI. Lorsque cette option est définie sur Controlled (Contrôlé) , les variables UEFI sélectionnées sont protégées dans l'environnement et de nouvelles entrées d'amorçage UEFI sont obligées d'être placées à la fin de l'ordre d'amorçage.
Secure Boot (Démarrage sécurisé)	Permet d'activer Secure Boot (Amorçage sécurisé), où le BIOS authentifie chaque image préamorçage à l'aide des certificats de la stratégie d'amorçage sécurisé. Secure Boot (Amorçage sécurisé) est désactivé par défaut.

Option	Description
Stratégie de démarrage sécurisé	Lorsque la stratégie d'amorçage sécurisé est définie sur Standard , le BIOS utilise des clés et des certificats du fabricant du système pour authentifier les images de préamorçage. Lorsque la stratégie d'amorçage sécurisé est définie sur Custom (Personnalisé) , le BIOS utilise des clés et des certificats définis par l'utilisateur. Par défaut, la stratégie d'amorçage sécurisé est défini sur Standard .
Secure Boot Policy Summary	Spécifie la liste des certificats et des hachages qu'utilise l'amorçage sécurisé pour authentifier des images.

Paramètres de la stratégie personnalisée d'amorçage sécurisé

Secure Boot Custom Policy Settings (Paramètres de la stratégie personnalisée d'amorçage sécurisé) s'affiche uniquement lorsque **Secure Boot Policy (Stratégie d'amorçage sécurisé)** est réglé sur **Custom (Personnalisé)**.

Affichage des paramètres de la stratégie personnalisée d'amorçage sécurisé

Pour afficher les **paramètres de la stratégie personnalisée d'amorçage sécurisé**, procédez comme suit :

- 1 Allumez ou redémarrez le système.
- 2 Appuyez sur F2 dès que vous voyez le message suivant :
F2 = System Setup
- 3 Dans l'écran **System Setup Main Menu (Menu principal de configuration du système)**, cliquez sur **System BIOS (BIOS du système)**.
- 4 Sur l'écran **System BIOS (BIOS du système)**, cliquez sur **System Security (Sécurité du système)**.
- 5 Dans l'écran **System Security (Sécurité du système)**, cliquez sur **Secure Boot Custom Policy Settings (Paramètres de la stratégie personnalisée d'amorçage sécurisé)**.

REMARQUE : Si le système d'exploitation commence à se charger alors que vous n'avez pas encore appuyé sur F2 attendez que le système finisse de démarrer, redémarrez-le et réessayez.

Détails de l'écran Secure Boot Custom Policy Settings (Paramètres de la stratégie personnalisée d'amorçage sécurisé)

Le détail de l'écran **Secure Boot Custom Policy Settings (Paramètres de la stratégie personnalisée d'amorçage sécurisé)** est le suivant :

Option	Description
Platform Key	Permet d'importer, d'exporter, de supprimer ou de restaurer la clé PK (Platform Key).
Key Exchange Key Database	Permet d'importer, d'exporter, de supprimer ou de restaurer des entrées dans la base de données KEK (Key Exchange Key).
Authorized Signature Database	Permet d'importer, d'exporter, de supprimer ou de restaurer des entrées dans la base de données db (Authorized Signature Database).
Forbidden Signature Database	Permet d'importer, d'exporter, de supprimer ou de restaurer des entrées dans la base de données dbx (Forbidden Signature Database).

Création d'un mot de passe système et de configuration

Prérequis

Assurez-vous que le paramètre du cavalier du mot de passe est activé. Le cavalier de mot de passe active ou désactive les fonctions de mot de passe système et de configuration. Pour plus d'informations, voir la section consacrée aux cavaliers de la carte système.

REMARQUE : 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 un mot de passe du système pour ouvrir une session.



Étapes

- 1 Pour accéder à System Setup (Configuration du système), appuyez sur la touche F2 immédiatement après le démarrage ou le redémarrage.
- 2 Dans l'écran **System Setup Main Menu (Menu principal de configuration du système)**, cliquez sur **System BIOS (BIOS du système) > System Security (Sécurité du système)**.
- 3 Dans l'écran **System Security (Sécurité du système)**, vérifiez que **Password Status (État du mot de passe)** est **Unlocked (Déverrouillé)**.
- 4 Dans le champ **System Password (mot de passe du système)**, saisissez votre mot de passe système, puis appuyez sur Entrée ou Tabulation.

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.

- 5 Entrez à nouveau le mot de passe du système, puis cliquez sur **OK**.
- 6 Dans le champ **Setup Password (configurer le mot de passe)**, saisissez votre mot de passe système, puis appuyez sur Entrée ou Tabulation.

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

- 7 Entrez à nouveau le mot de passe, puis cliquez sur **OK**.
- 8 Appuyez sur Échap pour revenir à l'écran System BIOS (BIOS du système). Appuyez de nouveau sur Échap.

Un message vous invite à enregistrer les modifications.

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

Liens connexes

[Paramètres des cavaliers de la carte système](#)

Utilisation du mot de passe système pour sécuriser le système

À propos de cette tâche

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

Étapes

- 1 Mettez sous tension ou redémarrez le système.
- 2 Saisissez le mot de passe système, puis appuyez sur la touche Entrée.

Étapes suivantes

Si **État du mot de passe** est défini sur **Verrouillé**, saisissez le mot de passe, puis appuyez sur Entrée lorsque le système vous y invite au redémarrage.

❗ REMARQUE : si un mot de passe système incorrect a été saisi, le système affiche un message et vous invite à saisir à nouveau votre mot de passe. Vous disposez de trois tentatives pour saisir le mot de passe correct. 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.

Suppression ou modification du mot de passe pour le système et la configuration

Prérequis

❗ REMARQUE : Vous ne pouvez pas supprimer ou modifier ce mot de passe si son statut est Locked (verrouillé).

Étapes

- 1 Pour accéder à System Setup (Configuration du système), appuyez sur la touche F2 immédiatement après le démarrage ou le redémarrage du système.
- 2 Dans l'écran **System Setup Main Menu (Menu principal de configuration du système)**, cliquez sur **System BIOS (BIOS du système) > System Security Settings (Paramètres de sécurité du système)**.
- 3 Dans l'écran **System Security (Sécurité du système)**, vérifiez que le **Password Status (État du mot de passe)** est défini sur **Unlocked (Déverrouillé)**.
- 4 Dans le champ **System Password (Mot de passe du système)**, modifiez ou supprimez le mot de passe existant, puis appuyez sur la touche Entrée ou sur la touche Tab.
- 5 Dans le champ **Setup Password (Mot de passe de la configuration)**, modifiez ou supprimez le mot de passe existant, puis appuyez sur la touche Entrée ou sur la touche Tab.
Si vous modifiez le mot de passe du système et de la configuration, un message vous invite à saisir une nouvelle fois le nouveau mot de passe. Si vous supprimez le mot de passe du système et de la configuration, un message vous invite à confirmer cette suppression.
- 6 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 avec un mot de passe de configuration activé

Si l'option **Setup Password (Configuration du mot de passe)** est définie sur **Enabled (Activé)**, saisissez le mot de passe de configuration correct avant de modifier les options de configuration du système.

Si vous ne saisissez pas le mot de passe correct au bout de trois tentatives, le système affiche le message suivant :

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 correct. Les options suivantes font office d'exceptions :

- Si le **Setup Password (Mot de passe de la configuration)** n'est pas **Enabled (Activé)** et qu'il n'est pas verrouillé par l'option **Password Status (État du mot de passe)**, vous pouvez attribuer un mot de passe du système. Pour plus d'informations, voir l'écran System Security Settings (Paramètres de sécurité du système).
- Vous ne pouvez ni désactiver ni modifier 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 non autorisée du mot de passe système.

Liens connexes

[Informations détaillées System Security Settings \(Paramètres de sécurité du système\)](#)

Informations sur le système

L'écran **System Information (Informations système)** permet d'afficher les propriétés du système, telles que le numéro de service, le modèle du système et la version du BIOS.

Affichage des informations système

Pour afficher l'écran **System Information (Informations système)**, suivez les étapes suivantes :

- 1 Allumez ou redémarrez le système.
- 2 Appuyez sur F2 dès que vous voyez le message suivant :
F2 = System Setup

❗ REMARQUE : Si le système d'exploitation commence à se charger alors que vous n'avez pas encore appuyé sur F2 attendez que le système finisse de démarrer, redémarrez-le et réessayez.

- 3 Dans l'écran **System Setup Main Menu (Menu principal de configuration du système)**, cliquez sur **System BIOS (BIOS du système)**.
- 4 Sur l'écran **System BIOS (BIOS du système)**, cliquez sur **System Information (Informations système)**.



Détails des informations sur le système

Les informations détaillées de l'écran **Informations sur le système** sont les suivantes :

Option	Description
Nom de modèle du système	Spécifie le nom du modèle du système.
Version du BIOS du système	Spécifie la version du BIOS installée sur le système.
Version du moteur de gestion du système	Spécifie la révision actuelle du micrologiciel du moteur de gestion.
Le numéro de service du système	Spécifie le numéro de service du système.
Fabricant du système	Spécifie le nom du fabricant du système.
Coordonnées du fabricant du système	Spécifie les coordonnées du fabricant du système.
Version CPLD du système	Spécifie la version actuelle du micrologiciel du système du circuit logique programmable complexe (CPLD).
UEFI version de la conformité	Spécifie le niveau de conformité UEFI du micrologiciel système.

Memory Settings (Paramètres de mémoire)

L'écran **Memory Settings (Paramètres de la mémoire)** permet d'afficher tous les paramètres de la mémoire, ainsi que d'activer ou de désactiver des fonctions de mémoire spécifiques, telles que les tests de la mémoire système et l'entrelacement de nœuds.

Affichage des paramètres de mémoire

Pour afficher l'écran **Memory Settings (Paramètres de mémoire)**, effectuez les étapes suivantes :

- 1 Allumez ou redémarrez le système.
- 2 Appuyez sur F2 dès que vous voyez le message suivant :
F2 = System Setup

REMARQUE : Si le système d'exploitation commence à se charger alors que vous n'avez pas encore appuyé sur F2 attendez que le système finisse de démarrer, redémarrez-le et réessayez.

- 3 Dans l'écran **System Setup Main Menu (Menu principal de configuration du système)**, cliquez sur **System BIOS (BIOS du système)**.
- 4 Sur l'écran **System BIOS (BIOS du système)**, cliquez sur **Memory Settings (Paramètres mémoire)**.

Détails des paramètres de la mémoire

Le détail de l'écran **Memory Settings (Paramètres de mémoire)** est le suivant :

Option	Description
System Memory Size (Taille de la mémoire système)	Spécifie la taille de la mémoire dans le système.

Option	Description
Type de mémoire du système	Indique le type de la 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	Indique la quantité de mémoire vidéo disponible.
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 est réglée 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 Fonctions ECC avancées), Mirror Mode (Mode Miroir), Spare Mode (Mode Réserve), Spare with Advanced ECC Mode (Mode Réserve avec fonctions ECC avancées), Dell Fault Resilient Mode (Mode de résistance aux pannes Dell) et Dell NUMA Fault Resilient Mode (Mode de résistance aux pannes). Par défaut, l'option est définie sur Optimizer Mode (Mode Optimiseur). REMARQUE : L'option Memory Operating Mode (Mode de fonctionnement de la mémoire) peut comporter des options par défaut et des options disponibles différentes selon la configuration de la mémoire du système. REMARQUE : L'option Dell Fault Resilient Mode (Mode de résistance aux pannes Dell) établit une zone de mémoire résistante aux pannes. Ce mode peut être utilisé par un système d'exploitation qui prend en charge la fonction de chargement d'applications critiques ou permet au noyau du système d'exploitation d'optimiser la disponibilité du système.
Entrelacement de nœuds	Spécifie si l'architecture de mémoire non-uniforme (NUMA) est prise en charge. Si ce champ est réglé sur Enabled (Activé) , l'entrelacement de mémoire est pris en charge si une configuration de mémoire symétrique est installée. Si le champ est réglé sur Disabled (Désactivé) , le système prend en charge les configurations mémoire NUMA (asymétrique). Par défaut, l'option est réglée sur Disabled (Désactivé) .
Mode de surveillance	Indique les options du Snoop Mode (Mode de surveillance) : Home Snoop (Accueil de surveillance) , Early Snoop (Surveillance anticipée) , Cluster on Die (Cluster sur die) . Par défaut, l'option est définie sur Early Snoop (Surveillance anticipée) . Ce champ n'est disponible que lorsque l'option Node Interleaving (Entrelacement de nœuds) est définie sur Disabled (Désactivé) .

Processor Settings (Paramètres du processeur)

L'écran **Processor Settings (Paramètres du processeur)** permet d'afficher les paramètres du processeur et d'exécuter des fonctions spécifiques telles que l'activation de la technologie de virtualisation, la prérécupération matérielle et la mise en état d'inactivité du processeur logique.

Affichage des paramètres du processeur

Pour afficher l'écran **Processor Settings (Paramètres du processeur)**, effectuez les étapes suivantes :

- 1 Allumez ou redémarrez le système.
- 2 Appuyez sur F2 dès que vous voyez le message suivant :
F2 = System Setup

REMARQUE : Si le système d'exploitation commence à se charger alors que vous n'avez pas encore appuyé sur F2 attendez que le système finisse de démarrer, redémarrez-le et réessayez.

- 3 Dans l'écran **System Setup Main Menu** , (Menu principal de configuration du système) cliquez sur **System BIOS** (BIOS du système).
- 4 Sur l'écran **System BIOS** (BIOS du système), cliquez sur **Processor Settings** (Paramètres du processeur).



Détails des paramètres du processeur

Les informations détaillées affichées à l'écran **Processor Settings (Paramètres du processeur)** s'expliquent comme suit :

Option	Description
Processeur logique	Permet d'activer ou de désactiver les processeurs logiques et d'afficher le nombre de processeurs logiques. Si cette option 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. Cette option est définie sur Enabled (Activé) par défaut.
GPI Speed (Vitesse GPI)	Permet de contrôler les paramètres de débit de données QuickPath Interconnect.
Alternate RTID (Requestor Transaction ID) Setting (Autre paramètre RTID (Requestor Transaction ID))	Modifie les RTID qui sont les ressources GPI. Cette option est définie sur Disabled (Désactivé) par défaut.  REMARQUE : L'activation de cette option peut avoir un impact négatif sur la performance globale du système.
Technologie de virtualisation	Permet d'activer ou de désactiver les capacités matérielles supplémentaires fournies pour la virtualisation. Cette option est définie sur Enabled (Activé) par défaut.
Address Translation Service (ATS)	Définit l'ATC (cache de traduction d'adresses) pour les périphériques mettant en cache les transactions DMA. Cette option fournit une interface entre la gestion de mémoire du CPU et du DMA vers un tableau de traduction et de protection des adresses afin de traduire les adresses DMA en adresses hôtes; Par défaut, cette option est Activée .
Adjacent Cache Line Prefetch (Prélecture de la ligne suivante du cache)	Permet d'optimiser le système pour des applications nécessitant une utilisation élevée de l'accès séquentiel à la mémoire. Cette option est Enabled (Activée) par défaut. Vous pouvez désactiver cette option pour des applications nécessitant une utilisation élevée de l'accès aléatoire à la mémoire.
Adjacent Cache Line Prefetch (Prélecteur du matériel)	Permet d'activer ou de désactiver le prérecupérateur de matériel. Par défaut, l'option est définie sur Enabled (Activé) .
DCU Streamer Prefetcher (Prélecteur du flux DCU)	Permet d'activer ou de désactiver le prélecteur de flux de l'unité de cache de données (DCU). Cette option est définie sur Enabled (Activé) par défaut.
Prélecteur d'IP DCU	Permet d'activer ou de désactiver le prélecteur de flux de l'unité de cache de données (DCU). Cette option est définie sur Enabled (Activé) par défaut.
Désactivation de l'exécution	Permet d'exécuter la technologie de protection de la désactivation de la mémoire. Cette option est définie sur Enabled (Activé) par défaut.
Logical Processor Idling (Période d'inactivité de processeur logique)	Permet d'améliorer l'efficacité énergétique d'un système. Il utilise l'algorithme de rangement du cœur du système d'exploitation et range certains processeurs logiques dans le système, ce qui à son tour permet aux cœurs de processeur correspondants de passer à un état de veille en réduisant leur alimentation. Cette option ne peut être activée que si le système d'exploitation la prend en charge. Par défaut, elle est Disabled (Désactivée) .
Configurable TDP (Puissance thermique configurable)	Vous permet de reconfigurer les niveaux de puissance thermique configurable (TDP) des processeurs au cours du POST en fonction des capacités de fourniture thermique et d'alimentation. La puissance TDP vérifie la quantité maximale de chaleur que le système de refroidissement doit dissiper. Cette option est définie sur Nominal par défaut.  REMARQUE : Cette option est disponible uniquement sur certaines SKU des processeurs.
X2Apic Mode	Permet d'activer ou de désactiver le mode Intel X2Apic.

Option	Description
Dell Controlled Turbo	Contrôle la technologie Turbo. Activez cette option uniquement lorsque le System Profile (Profil du système) est défini sur Performance . ❗ REMARQUE : en fonction du nombre d'UC déjà installées, il peut y avoir jusqu'à quatre processeurs.
Number of Cores per Processor (Nombre de cœurs par processeur)	Permet de contrôler le nombre de cœurs activés sur chaque processeur. Par défaut, cette option est définie sur All (Tous).
Processor 64-bit Support (Support des extensions 64 bits par les processeurs)	Indique si le ou les processeurs prennent en charge les extensions 64 bits.
Processor Core Speed (Vitesse du cœur du processeur)	Spécifie la fréquence maximale du cœur du processeur.
Processeur 1	❗ REMARQUE : Selon le nombre de CPU, il peut y avoir jusqu'à quatre processeurs.

Les paramètres suivants sont indiqués pour chaque processeur installé dans le système :

Option	Description
Family-Model-Stepping (Famille-Modèle-Version)	Spécifie la famille, le modèle et la version du processeur tels que définis par Intel.
Marque	Spécifie le nom de marque.
Level 2 Cache (Cache de niveau 2)	Spécifie la taille de la mémoire cache L2.
Level 3 Cache (Cache de niveau 3)	Spécifie la taille de la mémoire cache L3.
Number of Cores (Nombre de cœurs)	Spécifie le nombre de cœurs par processeur.

Paramètres SATA

L'écran **SATA Settings (Paramètres SATA)** permet d'afficher les paramètres des périphériques SATA et d'activer l'option RAID sur votre système.

Affichage des paramètres SATA

Pour afficher l'écran **SATA Settings (Paramètres SATA)**, procédez comme suit :

- 1 Allumez ou redémarrez le système.
- 2 Appuyez sur F2 dès que vous voyez le message suivant :
F2 = System Setup

❗ | **REMARQUE** : Si le système d'exploitation commence à se charger alors que vous n'avez pas encore appuyé sur F2 attendez que le système finisse de démarrer, redémarrez-le et réessayez.



- 3 Dans l'écran **System Setup Main Menu (Menu principal de configuration du système)**, cliquez sur **System BIOS (BIOS du système)**.
- 4 Dans l'écran **BIOS du système**, cliquez sur **SATA Settings (Paramètres SATA)**.

Détails des paramètres SATA

Les informations détaillées affichées à l'écran **Sata Settings** sont les suivantes :

Option	Description								
SATA intégré	Permet à l'option SATA intégré d'être réglée sur les modes Off (Éteint) , ATA , AHCI ou RAID . Par défaut, l'option est réglée sur AHCI .								
Gel du verrouillage de sécurité	Envoie la commande Security Freeze Lock aux disques SATA intégrés au cours du POST (Auto-test de démarrage). Cette option ne s'applique qu'aux modes ATA et AHCI.								
Write Cache	Permet d'activer ou de désactiver la commande des lecteurs SATA intégrés au cours du POST (Auto-test de démarrage).								
Port A	Permet de définir le type de périphérique sélectionné. Pour Paramètres SATA intégrés en mode ATA, définissez ce champ sur Auto pour activer la prise en charge du BIOS. Définissez cette option sur OFF (Désactiver) pour désactiver la prise en charge du BIOS. Pour le mode AHCI ou RAID, la prise en charge du BIOS est toujours activée.								
	<table><tr><th>Option</th><th>Description</th></tr><tr><td>Modèle</td><td>Spécifie le modèle de lecteur du périphérique sélectionné.</td></tr><tr><td>Type de lecteur</td><td>Spécifie le type du lecteur connecté au port SATA.</td></tr><tr><td>Capacité</td><td>Spécifie la capacité totale du disque dur. Ce champ n'est pas défini pour les périphériques médias amovibles, tels que les lecteurs optiques.</td></tr></table>	Option	Description	Modèle	Spécifie le modèle de lecteur du périphérique sélectionné.	Type de lecteur	Spécifie le type du lecteur connecté au port SATA.	Capacité	Spécifie la capacité totale du disque dur. Ce champ n'est pas défini pour les périphériques médias amovibles, tels que les lecteurs optiques.
Option	Description								
Modèle	Spécifie le modèle de lecteur du périphérique sélectionné.								
Type de lecteur	Spécifie le type du lecteur connecté au port SATA.								
Capacité	Spécifie la capacité totale du disque dur. Ce champ n'est pas défini pour les périphériques médias amovibles, tels que les lecteurs optiques.								
Port B	Permet de définir le type de périphérique sélectionné. Pour Paramètres SATA intégrés en mode ATA, définissez ce champ sur Auto pour activer la prise en charge du BIOS. Définissez cette option sur OFF (Désactiver) pour désactiver la prise en charge du BIOS. Pour le mode AHCI ou RAID, la prise en charge du BIOS est toujours activée.								
	<table><tr><th>Option</th><th>Description</th></tr><tr><td>Modèle</td><td>Spécifie le modèle de lecteur du périphérique sélectionné.</td></tr><tr><td>Type de lecteur</td><td>Spécifie le type du lecteur connecté au port SATA.</td></tr><tr><td>Capacité</td><td>Spécifie la capacité totale du disque dur. Ce champ n'est pas défini pour les périphériques médias amovibles, tels que les lecteurs optiques.</td></tr></table>	Option	Description	Modèle	Spécifie le modèle de lecteur du périphérique sélectionné.	Type de lecteur	Spécifie le type du lecteur connecté au port SATA.	Capacité	Spécifie la capacité totale du disque dur. Ce champ n'est pas défini pour les périphériques médias amovibles, tels que les lecteurs optiques.
Option	Description								
Modèle	Spécifie le modèle de lecteur du périphérique sélectionné.								
Type de lecteur	Spécifie le type du lecteur connecté au port SATA.								
Capacité	Spécifie la capacité totale du disque dur. Ce champ n'est pas défini pour les périphériques médias amovibles, tels que les lecteurs optiques.								
Port C	Permet de définir le type de périphérique sélectionné. Pour Paramètres SATA intégrés en mode ATA, définissez ce champ sur Auto pour activer la prise en charge du BIOS. Définissez cette option sur OFF (Désactiver) pour désactiver la prise en charge du BIOS. Pour le mode AHCI ou RAID, la prise en charge du BIOS est toujours activée.								
	<table><tr><th>Option</th><th>Description</th></tr><tr><td>Modèle</td><td>Spécifie le modèle de lecteur du périphérique sélectionné.</td></tr><tr><td>Type de lecteur</td><td>Spécifie le type du lecteur connecté au port SATA.</td></tr><tr><td>Capacité</td><td>Spécifie la capacité totale du disque dur. Ce champ n'est pas défini pour les périphériques médias amovibles, tels que les lecteurs optiques.</td></tr></table>	Option	Description	Modèle	Spécifie le modèle de lecteur du périphérique sélectionné.	Type de lecteur	Spécifie le type du lecteur connecté au port SATA.	Capacité	Spécifie la capacité totale du disque dur. Ce champ n'est pas défini pour les périphériques médias amovibles, tels que les lecteurs optiques.
Option	Description								
Modèle	Spécifie le modèle de lecteur du périphérique sélectionné.								
Type de lecteur	Spécifie le type du lecteur connecté au port SATA.								
Capacité	Spécifie la capacité totale du disque dur. Ce champ n'est pas défini pour les périphériques médias amovibles, tels que les lecteurs optiques.								
Port D	Permet de définir le type de périphérique sélectionné. Pour Paramètres SATA intégrés en mode ATA, définissez ce champ sur Auto pour activer la prise en charge du BIOS. Définissez cette option sur OFF (Désactiver) pour désactiver la prise en charge du BIOS.								

Option

Description

Pour le mode **AHCI** ou **RAID**, la prise en charge du BIOS est toujours activée.

Option

Description

Modèle

Spécifie le modèle de lecteur du périphérique sélectionné.

Type de lecteur

Spécifie le type du lecteur connecté au port SATA.

Capacité

Spécifie la capacité totale du disque dur. Ce champ n'est pas défini pour les périphériques médias amovibles, tels que les lecteurs optiques.

Port E

Permet de définir le type de périphérique sélectionné. Pour **Paramètres SATA intégrés** en mode **ATA**, définissez ce champ sur **Auto** pour activer la prise en charge du BIOS. Définissez cette option sur **OFF (Désactiver)** pour désactiver la prise en charge du BIOS.

Pour le mode **AHCI** ou **RAID**, la prise en charge du BIOS est toujours activée.

Option

Description

Modèle

Spécifie le modèle de lecteur du périphérique sélectionné.

Type de lecteur

Spécifie le type du lecteur connecté au port SATA.

Capacité

Spécifie la capacité totale du disque dur. Ce champ n'est pas défini pour les périphériques médias amovibles, tels que les lecteurs optiques.

Port F

Permet de définir le type de périphérique sélectionné. Pour **Paramètres SATA intégrés** en mode **ATA**, définissez ce champ sur **Auto** pour activer la prise en charge du BIOS. Définissez cette option sur **OFF (Désactiver)** pour désactiver la prise en charge du BIOS.

Pour le mode **AHCI** ou **RAID**, la prise en charge du BIOS est toujours activée.

Option

Description

Modèle

Spécifie le modèle de lecteur du périphérique sélectionné.

Type de lecteur

Spécifie le type du lecteur connecté au port SATA.

Capacité

Spécifie la capacité totale du disque dur. Ce champ n'est pas défini pour les périphériques médias amovibles, tels que les lecteurs optiques.

Port G

Permet de définir le type de périphérique sélectionné. Pour **Paramètres SATA intégrés** en mode **ATA**, définissez ce champ sur **Auto** pour activer la prise en charge du BIOS. Définissez cette option sur **OFF (Désactiver)** pour désactiver la prise en charge du BIOS.

Pour le mode **AHCI** ou **RAID**, la prise en charge du BIOS est toujours activée.

Option

Description

Modèle

Spécifie le modèle de lecteur du périphérique sélectionné.

Type de lecteur

Spécifie le type du lecteur connecté au port SATA.

Capacité

Spécifie la capacité totale du disque dur. Ce champ n'est pas défini pour les périphériques médias amovibles, tels que les lecteurs optiques.

Port H

Permet de définir le type de périphérique sélectionné. Pour **Paramètres SATA intégrés** en mode **ATA**, définissez ce champ sur **Auto** pour activer la prise en charge du BIOS. Définissez cette option sur **OFF (Désactiver)** pour désactiver la prise en charge du BIOS.

Pour le mode **AHCI** ou **RAID**, la prise en charge du BIOS est toujours activée.

Option

Description

Modèle

Spécifie le modèle de lecteur du périphérique sélectionné.



Option	Description	
	Option	Description
	Type de lecteur	Spécifie le type du lecteur connecté au port SATA.
	Capacité	Spécifie la capacité totale du disque dur. Ce champ n'est pas défini pour les périphériques médias amovibles, tels que les lecteurs optiques.
Port I	Permet de définir le type de périphérique sélectionné. Pour Paramètres SATA intégrés en mode ATA, définissez ce champ sur Auto pour activer la prise en charge du BIOS. Définissez cette option sur OFF (Désactiver) pour désactiver la prise en charge du BIOS. Pour le mode AHCI ou RAID, la prise en charge du BIOS est toujours activée.	
	Option	Description
	Modèle	Spécifie le modèle de lecteur du périphérique sélectionné.
	Type de lecteur	Spécifie le type du lecteur connecté au port SATA.
	Capacité	Spécifie la capacité totale du disque dur. Ce champ n'est pas défini pour les périphériques médias amovibles, tels que les lecteurs optiques.
Port J	Permet de définir le type de périphérique sélectionné. Pour Paramètres SATA intégrés en mode ATA, définissez ce champ sur Auto pour activer la prise en charge du BIOS. Définissez cette option sur OFF (Désactiver) pour désactiver la prise en charge du BIOS. Pour le mode AHCI ou RAID, la prise en charge du BIOS est toujours activée.	
	Option	Description
	Modèle	Spécifie le modèle de lecteur du périphérique sélectionné.
	Type de lecteur	Spécifie le type du lecteur connecté au port SATA.
	Capacité	Spécifie la capacité totale du disque dur. Ce champ n'est pas défini pour les périphériques médias amovibles, tels que les lecteurs optiques.

Integrated Devices (Périphériques intégrés)

L'écran **Integrated Devices (Périphériques intégrés)** permet d'afficher et de configurer les paramètres de tous les périphériques intégrés, y compris le contrôleur vidéo, le contrôleur RAID intégré et les ports USB.

Affichage des périphériques intégrés

Pour afficher l'écran **Integrated Devices (Périphériques intégrés)**, procédez comme suit :

- 1 Allumez ou redémarrez le système.
- 2 Appuyez sur F2 dès que vous voyez le message suivant :
F2 = System Setup

REMARQUE : Si le système d'exploitation commence à se charger alors que vous n'avez pas encore appuyé sur F2 attendez que le système finisse de démarrer, redémarrez-le et réessayez.

- 3 Dans l'écran **System Setup Main Menu (Menu principal de configuration du système)**, cliquez sur **System BIOS (BIOS du système)**.
- 4 Sur l'écran **System BIOS (BIOS du système)**, cliquez sur **Integrated Devices (Périphériques intégrés)**.

Détails des périphériques intégrés

Les informations détaillées affichées à l'écran **Integrated Devices (Périphériques intégrés)** sont les suivantes :

Option	Description
Paramétrage USB 3.0	Permet d'activer ou de désactiver la prise en charge de l'USB 3.0. Activez cette option uniquement si votre système d'exploitation prend en charge la technologie USB 3.0. Si vous désactivez cette option, les périphériques fonctionneront à la vitesse USB 2.0. L'USB 3.0 est désactivé par défaut.
Ports USB accessibles à l'utilisateur	Permet d'activer ou de désactiver les ports USB. Si vous sélectionnez Only Back Ports On (Ports arrières activés uniquement), ceci désactive les ports USB avant ; la sélection de All Ports Off (Tous les ports désactivés) désactive tous les ports USB. Le clavier et la souris USB fonctionnent pendant le processus d'amorçage dans certains systèmes d'exploitation. Une fois le processus d'amorçage terminé, le clavier et la souris USB ne fonctionnent pas si les ports sont désactivés. REMARQUE : La sélection de Only Back Ports On (Ports arrière activés uniquement) et All Ports Off (Tous les ports désactivés) permet de désactiver le port de gestion USB et de restreindre l'accès aux fonctionnalités de l'iDRAC.
Interne USB Port (Port USB interne)	Permet d'activer ou de désactiver le port interne USB. Par défaut, l'option est définie sur Enabled (Activé) .
Contrôleur RAID intégré	Permet d'activer ou de désactiver le contrôleur RAID intégré. Par défaut, l'option est définie sur Enabled (Activé) .
Integrated Network Card 1 (Carte réseau intégrée 1)	Permet d'activer ou de désactiver la carte réseau intégrée.
Embedded NIC1 and NIC2 (Cartes réseau intégrées NIC1 et NIC2)	REMARQUE : Les options Embedded NIC1 et NIC2 (Cartes réseau intégrées NIC1 et NIC2) sont disponibles uniquement sur les systèmes qui ne disposent pas de carte Integrated Network Card 1 (Carte réseau intégrée 1). Permet d'activer ou de désactiver les options Embedded NIC1 et NIC2 (Cartes réseau intégrées NIC1 et NIC2). Si cette option est définie sur Disabled (Désactivé), la carte réseau peut toujours être disponible pour l'accès réseau partagé par le contrôleur de gestion intégré. Les options Embedded NIC1 et NIC2 (Cartes réseau intégrées NIC1 et NIC2) sont disponibles uniquement sur les systèmes qui ne disposent pas de cartes filles réseau (NDC). Cette option et l'option Integrated Network Card 1 (Carte réseau 1 intégrée) s'excluent mutuellement. Configurez cette fonction à l'aide des utilitaires de gestion de carte réseau du système.
Moteur DMA TAE/S	Permet d'activer ou de désactiver le paramètre I/OAT option. Activez cette option seulement si le matériel et le logiciel prennent en charge la fonction.
Embedded Video Controller (Contrôleur vidéo intégré)	Active ou désactive l'option Embedded Video Controller (Contrôleur vidéo intégré) . Cette option est Activée par défaut.
État actuel du contrôleur vidéo intégré (Current State of Embedded Video Controller)	Permet d'afficher l'état du contrôleur vidéo intégré. Le champ Current State of Embedded Video Controller (État actuel du contrôleur vidéo intégré) est un champ en lecture seule. Si l' Embedded Video Controller (Contrôleur vidéo intégré) est le seul moyen d'affichage dans le système (c'est-à-dire, si aucune carte graphique supplémentaire n'est installée), l' Embedded Video Controller est alors automatiquement utilisé comme affichage principal, même si l' Embedded Video Controller est configuré sur Disabled (Désactivé) .
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, Virtualisation d'E/S de racine unique). Cette option est définie sur Disabled (Désactivée) par défaut.
OS Watchdog Timer (Registre d'horloge de la surveillance du système d'exploitation)	Si le système ne répond plus, ce minuteur de surveillance aide à la restauration du système d'exploitation. Lorsque cette option est définie sur Enabled (Activé) , le système d'exploitation initialise le minuteur. Lorsque cette option est Disabled (Désactivé) (valeur par défaut), le minuteur n'a aucun effet sur le système.
E/S adressées de mémoire supérieures à 4Go	Permet d'activer ou de désactiver la prise en charge des périphériques PCIe qui nécessitent de grandes quantités de mémoire. Par défaut, l'option est définie sur Enabled (Activé) .



Option	Description
Slot Disablement (Désactivation des logements)	Permet d'activer ou de désactiver des logements PCIe disponibles sur le système. La fonction Slot Disablement (Désactivation de logements) contrôle la configuration des cartes PCIe installées dans un logement spécifique. La désactivation de logements doit être utilisée seulement lorsque la carte périphérique installée empêche l'amorçage dans le système d'exploitation ou lorsqu'elle cause des ralentissements lors du démarrage du système. Si le logement est désactivé, l'option ROM et le pilote UEFI sont également désactivés.

Serial Communication (Communications série)

L'écran **Communications série** permet d'afficher les propriétés du port de communication série.

Affichage des communications série

Pour afficher l'écran **Serial Communication (Communication série)**, procédez comme suit :

- 1 Allumez ou redémarrez le système.
- 2 Appuyez sur F2 dès que vous voyez le message suivant :
F2 = System Setup

REMARQUE : Si le système d'exploitation commence à se charger alors que vous n'avez pas encore appuyé sur F2 attendez que le système finisse de démarrer, redémarrez-le et réessayez.

- 3 Dans l'écran **System Setup Main Menu (Menu principal de configuration du système)**, cliquez sur **System BIOS (BIOS du système)**.
- 4 Dans l'écran **System BIOS (BIOS du système)**, cliquez sur **Serial Communication (Communication série)**.

Détails de la communication série

Le détail des informations affichées à l'écran **Serial Communication (Communications série)** est le suivant :

Option	Description
Serial Communication (Communications série)	Permet de sélectionner des périphériques de communication série (Périphérique série 1 et Périphérique série 2) dans le BIOS. La redirection de la console BIOS peut également être activée et l'adresse du port utilisée peut être indiquée. Par défaut, l'option est définie sur Auto .
Adresse du port série	Permet de définir l'adresse de port pour les périphériques série. Par défaut, l'option est réglée sur Serial Device 1=COM2, Serial Device 2=COM1 (Périphérique série 1 = COM2, périphérique série 2 = COM1). REMARQUE : Vous ne pouvez utiliser que le périphérique série 2 pour la fonctionnalité SOL (Serial Over LAN, série sur réseau local). Pour utiliser la redirection de console par SOL, configurez la même adresse de port pour la redirection de console et le périphérique série. REMARQUE : Chaque fois que le système démarre, le BIOS synchronise le paramètre MUX série enregistré dans l'iDRAC. Le paramètre MUX série peut être modifié séparément dans l'iDRAC. Par conséquent, le chargement des paramètres par défaut du BIOS dans l'utilitaire de configuration du BIOS ne peut pas toujours faire revenir ce paramètre à celui par défaut du périphérique série 1.
Connecteur série externe	Permet d'associer le connecteur série externe au périphérique série 1, au périphérique série 2 ou au périphérique d'accès à distance à l'aide de cette option. 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.

Option	Description
	REMARQUE : Chaque fois que le système démarre, le BIOS synchronise le paramètre MUX série enregistré dans l'iDRAC. Le paramètre MUX série peut être modifié séparément dans l'iDRAC. Par conséquent, le chargement des paramètres par défaut du BIOS dans l'utilitaire de configuration du BIOS ne peut pas toujours faire revenir ce paramètre à celui par défaut du périphérique série 1.
Débit en bauds de la sécurité intégrée	Spécifie 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 est réglée sur 115200.
Type de terminal distant	Permet de définir le type de terminal de console distant. Par défaut, l'option Remote Terminal Type (Type du terminal distant) est réglée sur VT 100/VT 220.
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 est réglée sur Enabled (Activée) .

Paramètres du profil du système

L'écran **System Profile Settings (Paramètres du profil du système)** permet d'activer des paramètres de performances du système spécifiques tels que la gestion de l'alimentation.

Affichage des paramètres du profil du système

Pour afficher l'écran **System Profile Settings (Paramètres du profil du système)**, procédez comme suit :

- 1 Allumez ou redémarrez le système.
- 2 Appuyez sur F2 dès que vous voyez le message suivant :
F2 = System Setup

REMARQUE : Si le système d'exploitation commence à se charger alors que vous n'avez pas encore appuyé sur F2 attendez que le système finisse de démarrer, redémarrez-le et réessayez.

- 3 Dans l'écran **System Setup Main Menu (Menu principal de configuration du système)**, cliquez sur **System BIOS (BIOS du système)**.
- 4 Dans l'écran **System BIOS (BIOS du système)**, cliquez sur **System Profile Settings (Paramètres du profil du système)**.

Détails des paramètres du profil du système

Les informations détaillées de l'écran **Paramètres du profil du système** sont les suivantes :

Option	Description
Profil système	Permet de définir le profil système. Si vous définissez l'option System Profile (Profil système) sur un mode autre que Custom (Personnalisé), le BIOS définit automatiquement le reste des options. Vous ne pouvez modifier le reste des options que si le mode est défini sur Custom (Personnalisé). Cette option est définie sur Performance Per Watt Optimized (DAPC) (Performances par watt (DAPC)) par défaut. DAPC correspond à Dell Active Power Controller (Contrôleur actif de l'alimentation Dell). REMARQUE : Tous les paramètres dans l'écran du profil système sont uniquement disponibles lorsque le profil du système est défini sur Custom (Personnalisé).
Gestion de l'alimentation de l'UC	Permet de définir la gestion de l'alimentation de la CPU. Cette option est définie sur System DBPM (DAPC) (DBPM du système (DAPC)) par défaut. DBPM correspond à Demand-Based Power Management (Gestion de l'alimentation basée sur la demande).
Fréquence de la mémoire	Permet de contrôler la vitesse de la mémoire système. Vous pouvez sélectionner Maximum Performance (Performances maximales) , Maximum Reliability (Fiabilité maximale) , ou une vitesse spécifique.
Turbo Boost	Permet d'activer ou de désactiver le processeur pour faire fonctionner le mode Turbo Boost. Cette option a la valeur Enabled (Activé) par défaut.



Option	Description
Turbo à efficacité énergétique	Permet d'activer ou de désactiver le mode Energy Efficient Turbo (Turbo à haute efficacité énergétique) . Energy Efficient Turbo (ETT) est un mode de fonctionnement, où la fréquence des cœurs s'ajuste à la plage de turbo en fonction de la charge de travail.
C1E	Permet d'activer ou de désactiver le processeur pour basculer à un état de performances minimales lorsqu'il est inactif. Cette option a la valeur Enabled (Activé) par défaut.
C States	Active ou désactive le fonctionnement du processeur dans tous les états d'alimentation disponibles. Cette option a la valeur Enabled (Activé) par défaut.
Contrôle de performance de l'UC collaborative	Active ou désactive l'option de gestion de l'alimentation de la CPU. Lorsqu'elle est définie sur Enabled (Activée) , la gestion de l'alimentation de la CPU est contrôlée par le DBPM du système d'exploitation et le DBPM du système (DAPC). Cette option a la valeur Disabled (Désactivé) par défaut.
Memory Patrol Scrub	Permet de définir la fréquence de révision cohérente de la mémoire. Cette option a la valeur Standard par défaut.
Fréquence d'actualisation de la mémoire	Permet de définir la fréquence d'actualisation de la mémoire sur 1x ou 2x. Cette option a la valeur 1x par défaut.
Fréquence hors cœurs	Vous permet de sélectionner la Processor Uncore Frequency (Fréquence uncore du processeur) . Le mode dynamique permet au processeur d'optimiser l'alimentation entre les cœurs et de passer en mode hors cœurs pendant l'exécution. L'optimisation de la fréquence hors cœurs pour économiser de l'énergie ou optimiser les performances est influencée par le paramètre de l'option Energy Efficiency Policy (Stratégie d'efficacité énergétique) .
Stratégie d'efficacité énergétique	Permet de sélectionner l' Energy Efficiency Policy (Stratégie d'efficacité énergétique) . L'UC utilise le paramètre pour contrôler le comportement interne du processeur et détermine s'il faut cibler des performances plus élevées ou plus économes en énergie.
Number of Turbo Boot Enabled Cores for Processor 1	❗ REMARQUE : S'il y a deux processeurs installés dans le système, vous pouvez voir une entrée dans le champ Nombre de cœurs Turbo Boost activés pour le processeur 2. Contrôle le nombre de cœurs du processeur 1 activés avec Turbo Boost. Le nombre maximal de cœurs est activé par défaut.
Moniteur/Mwait	Permet d'activer les instructions Monitor/Mwait (Moniteur/Mwait) dans le processeur. Cette option est définie sur Enabled (Activé) pour tous les profils système, sauf Custom (Personnalisé) par défaut. ❗ REMARQUE : Cette option ne peut être désactivée que si l'option États C en mode Personnalisé est définie sur Désactivé. ❗ REMARQUE : Lorsque États C est Activé dans le mode Personnalisé, la modification du paramètres Monitor/Mwait n'a aucune incidence sur l'alimentation ou les performances du système.

Miscellaneous Settings (Paramètres divers)

L'écran **Miscellaneous Settings (Paramètres divers)** permet d'exécuter des fonctions spécifiques comme la mise à jour du numéro d'inventaire et la modification de la date et de l'heure du système.

Affichage des Paramètres divers

Pour afficher l'écran **Miscellaneous Settings (Paramètres divers)**, procédez comme suit :

- 1 Allumez ou redémarrez le système.
- 2 Appuyez sur F2 dès que vous voyez le message suivant :
F2 = System Setup

REMARQUE : Si le système d'exploitation commence à se charger alors que vous n'avez pas encore appuyé sur F2 attendez que le système finisse de démarrer, redémarrez-le et réessayez.

- 3 Dans l'écran **System Setup Main Menu (Menu principal de configuration du système)**, cliquez sur **System BIOS (BIOS du système)**.
- 4 Sur l'écran **System BIOS (BIOS du système)**, cliquez sur **Miscellaneous Settings (Paramètres divers)**.

Détails des Paramètres divers

Le détail de l'écran **Miscellaneous Settings (Paramètres divers)** est le suivant :

Option	Description
System Time	Permet de régler l'heure sur le système.
System Date	Permet de régler la date sur le système.
Asset Tag	Indique le numéro d'inventaire et permet de le modifier à des fins de sécurité et de suivi.
Keyboard NumLock (Touche Verr num)	Permet de définir si le système démarre avec la fonction Verr Num activée ou désactivée. Par défaut, cette option est On (Activée) . REMARQUE : ce champ ne s'applique pas aux claviers à 84 touches.
F1/F2 Prompt on Error (Invite F1/F2 en cas d'erreur)	Permet d'activer ou de désactiver l'invite F1/F2 en cas d'erreur. Cette option est Enabled (Activé) par défaut. L'invite F1/F2 inclut également les erreurs liées au clavier.
Chargement des options vidéo conventionnelles - Mémoire en lecture seule (Load Legacy Video Option ROM)	Permet de déterminer si le BIOS charge l'interruption classique (INT 10H) depuis le contrôleur vidéo. L'activation par sélection de l'option Enabled (Activé) dans le système d'exploitation ne prend pas en charge les normes de sortie vidéo UEFI. Ce champ est disponible uniquement pour le mode d'amorçage UEFI. Vous ne pouvez pas activer cette option Enabled (Activé) si le mode UEFI Secure Boot (Amorçage sécurisé UEFI) est activé.
In-System Characterization (Caractérisation intrasystème)	Permet d'activer ou de désactiver In-System Characterization (Caractérisation intrasystème) . Par défaut, In-System Characterization (Caractérisation intrasystème) est défini sur Disabled (Désactivé) . Les deux autres options sont Enabled (Activé) et Enabled - No Reboot (Activé - Ne pas redémarrer) . REMARQUE : Le paramètre par défaut de In-System Characterization (Caractérisation intrasystème) est susceptible d'être modifié dans les prochaines versions de BIOS. Lorsque cette option est activée, In-System Characterization (ISC, Caractérisation intrasystème) s'exécute pendant le POST (auto-test de démarrage) en cas de détection de modifications pertinentes dans la configuration du système, pour optimiser l'alimentation et les performances du système. ISC met environ 20 secondes à s'exécuter et la réinitialisation du système est requise pour que les résultats ISC prennent effet. L'option Enabled - No Reboot (Activée - Ne pas redémarrer) exécute ISC et continue sans appliquer les résultats ISC jusqu'à la prochaine réinitialisation du système. L'option Enabled (Activée) exécute ISC et provoque une réinitialisation immédiate du système de sorte que les résultats ISC puissent prendre effet. Le système requiert plus de temps pour être prêt en raison de la réinitialisation forcée du système. Lorsque cette option est désactivée, ISC ne s'exécute pas.

Utilitaire de configuration iDRAC

L'utilitaire iDRAC Settings (Configuration 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 l'utilitaire iDRAC Settings (Configuration iDRAC).

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

Pour plus d'informations sur l'utilisation d'iDRAC, voir *Dell Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide (Guide d'utilisation d'Integrated Dell Remote Access Controller)* à l'adresse Dell.com/idracmanuals.

Accès à l'utilitaire de configuration iDRAC

- 1 Mettez sous tension ou redémarrez le système géré.
- 2 Appuyez sur la touche F2 pendant l'auto-test de démarrage (POST).
- 3 Sur la page **System Setup Main Menu (Menu principal de configuration du système)**, cliquez sur **iDRAC Settings (Paramètres iDRAC)**.
L'écran **iDRAC Settings (Paramètres iDRAC)** s'affiche.

Modification des paramètres thermiques

L'utilitaire iDRAC Settings (Paramètres iDRAC) vous permet de sélectionner et de personnaliser les paramètres de contrôle thermique pour votre système.

- 1 Cliquez sur **iDRAC Settings (Paramètres iDRAC) > Thermal (Thermique)**.
- 2 Sous **SYSTEM THERMAL PROFILE (PROFIL THERMIQUE DU SYSTÈME) > Thermal Profile (Profil thermique)**, sélectionnez l'une des options suivantes :
 - Default Thermal Profile Settings (Paramètres du profil thermique par défaut)
 - Maximum Performance (Performance Optimized) (Performances maximales [Performances optimisées])
 - Minimum Power (Performance per Watt Optimized) (Puissance minimale [Performances par watt optimisée])
- 3 Sous **USER COOLING OPTIONS (OPTIONS DE REFROIDISSEMENT UTILISATEUR)**, définissez les valeurs de **Fan Speed Offset (Décalage de vitesse des ventilateurs)**, **Minimum Fan Speed (Vitesse minimale des ventilateurs)** et **Custom Minimum Fan Speed (Vitesse minimale personnalisée des ventilateurs)**.
- 4 Cliquez sur **Back (Retour) > Finish (Terminer) > Yes (Oui)**.

Device Settings (Paramètres du périphérique)

L'option **Device Settings (Paramètres de périphérique)** vous permet de configurer paramètres de périphérique.

Dell Lifecycle Controller

Dell Lifecycle Controller (LC) offre une gestion avancée des systèmes intégrés dont le déploiement du système, la configuration, la mise à jour, la maintenance et le diagnostic. LC est fourni en tant que composant de la solution hors bande de l'iDRAC et des applications Dell intégrées du système UEFI (Unified Extensible Firmware Interface).

Gestion des systèmes intégrés

Le Dell Lifecycle Controller offre une gestion avancée des systèmes intégrés tout au long du cycle de vie du système. Le Dell Lifecycle Controller peut être démarré pendant la séquence d'amorçage et peut fonctionner indépendamment du système d'exploitation.

REMARQUE : Certaines configurations de plateforme peuvent ne pas prendre en charge l'ensemble des fonctionnalités du Lifecycle Controller.

Pour plus d'informations sur la configuration du Dell Lifecycle Controller, la configuration du matériel et du micrologiciel et le déploiement du système d'exploitation, voir la documentation relative au Lifecycle Controller sur Dell.com/idracmanuals.

Boot Manager (Gestionnaire d'amorçage)

L'écran **Boot Manager (Gestionnaire d'amorçage)** permet de sélectionner des options d'amorçage et des utilitaires de diagnostic.

Affichage du Gestionnaire d'amorçage

Pour accéder au **Gestionnaire d'amorçage** :

- 1 Allumez ou redémarrez le système.
- 2 Appuyez sur F11 dès l'apparition du message suivant :
F11 = 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.

Menu principal du 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 One-shot Boot (Amorçage unique)	Vous permet d'accéder au menu d'amorçage, dans lequel vous pouvez sélectionner un périphérique d'amorçage unique à partir duquel démarrer.
Launch System Setup (Démarrer la configuration du système)	Permet d'accéder au programme de configuration du système.
Launch Lifecycle Controller	Permet de quitter le gestionnaire d'amorçage et appelle le programme Lifecycle Controller.
System Utilities (Utilitaires du système)	Vous permet de lancer le menu des utilitaires du système, tels que les diagnostics du système et le shell UEFI.

Menu d'amorçage unique

Le **menu d'amorçage unique du BIOS** vous permet de sélectionner un périphérique d'amorçage unique à partir duquel démarrer.

System Utilities (Utilitaires du système)

L'écran **System Utilities (Utilitaires système)** contient les utilitaires suivants qui peuvent être lancés :

- Lancer les diagnostics
- Explorateur de fichier de mise à jour du BIOS



- Redémarrer le système

Amorçage PXE

Vous pouvez utiliser l'option PXE (Preboot Execution Environment, environnement d'exécution préamorçage) pour amorcer et configurer les systèmes en réseau, à distance.

REMARQUE : Pour accéder à l'option Amorçage PXE, amorcez le système, puis appuyez sur F12. Le système recherche et affiche les systèmes en réseau actifs.

Installation et retrait des composants du système

Cette section fournit des informations sur l'installation et le retrait des composants du système.

Sujets :

- Consignes de sécurité
- Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur
- Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur
- Outils recommandés
- Cadre avant (en option)
- Retrait du capot du système
- Installation du capot du système
- À l'intérieur du système
- Carénage de refroidissement
- Mémoire système
- Disques durs
- Ventilateurs de refroidissement
- Assemblage du ventilateur de refroidissement
- Cartes d'extension et carte de montage pour cartes d'extension
- Carte SD vFlash (en option)
- Carte contrôleur de stockage intégrée
- Carte fille réseau
- Processeurs et dissipateurs de chaleur
- Support de la carte PCIe
- Support de fixation des câbles
- Blocs d'alimentation
- Batterie système
- Fond de panier de lecteur de disque dur
- panneau de commande
- Carte système
- Moule de plate-forme sécurisé

Consignes de sécurité

⚠ AVERTISSEMENT : Chaque fois que vous devez soulever le système, demandez de l'aide. Pour éviter les blessures, ne tentez pas de soulever le système par vous-même.

⚠ AVERTISSEMENT : L'ouverture ou le retrait du 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 : 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 livrées avec votre produit.

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

❗ REMARQUE : Pour assurer un fonctionnement et un refroidissement corrects, toutes les baies du système doivent constamment être occupées par un composant ou par un cache.

Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur

Prérequis

Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.

Étapes

- 1 Mettez le système hors tension, y compris les périphériques connectés.
- 2 Débranchez la prise secteur du système et déconnectez les périphériques.
- 3 Retirez le cadre avant s'il est installé.
- 4 Le cas échéant, retirez le système du rack.
Pour plus d'informations, consultez le guide *Rack Installation* (Installation dans le rack) sur Dell.com/poweredge manuals.
- 5 Retirez le capot du système.

Liens connexes

[Consignes de sécurité](#)

Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur

Prérequis

Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.

Étapes

- 1 Installez le capot du système.
- 2 Le cas échéant, installez le système dans le rack.
Pour plus d'informations, consultez le guide *Rack Installation* (Installation dans le rack) sur Dell.com/poweredge manuals.
- 3 Le cas échéant, installez le cadre avant.
- 4 Rebranchez les périphériques et branchez le système sur la prise secteur.
- 5 Mettez le système sous tension, y compris les périphériques connectés.

Liens connexes

[Consignes de sécurité](#)

Outils recommandés

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

- La clé du verrou du cadre.
Cette clé n'est nécessaire que si votre système comprend un cadre.
- Tournevis cruciforme Phillips n° 2
- bracelet antistatique

Cadre avant (en option)

Le cadre avant est relié au côté avant du serveur et permet d'éviter les accidents alors que vous retirez le disque dur, ou lorsque vous appuyez sur le bouton d'alimentation ou de réinitialisation. Le cadre avant peut également être verrouillé pour une sécurité supplémentaire.

Retrait du cadre avant

- 1 Ouvrez le verrou du cadre situé à l'extrémité gauche du cadre.
- 2 Soulevez le loquet de dégagement situé près du verrou du cadre.
- 3 Tirez sur l'extrémité gauche du cadre, détachez l'extrémité droite et retirez le cadre.

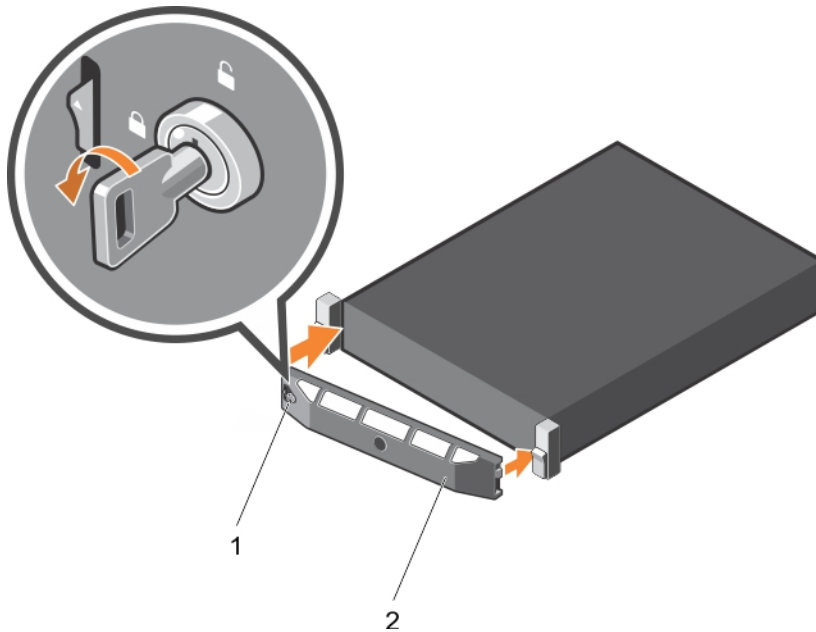


Figure 8. Retrait et installation du cadre avant

1 verrou du cadre

2 cadre avant

Liens connexes

[Consignes de sécurité](#)

Installation du cadre avant optionnel

Prérequis

Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.

Étapes

- 1 Identifiez et retirez la clé du cadre.
❗ REMARQUE : La clé du cadre est fixée à l'arrière du cadre.
- 2 Accrochez l'extrémité droite du cadre au châssis.
- 3 Fixez l'extrémité libre du cadre sur le système.
- 4 Verrouillez le cadre à l'aide de la clé.

Liens connexes

[Consignes de sécurité](#)



Retrait du capot du système

Prérequis

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.
- 2 S'il est installé, retirez le cadre en option.

Étapes

- 1 Tournez le verrou du loquet de dégagement dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour le déverrouiller.
- 2 Soulevez le loquet vers l'arrière du système.
Le capot du système glisse en arrière et les languettes du capot du système se désengagent des fentes sur le châssis.

 **REMARQUE :** La position du loquet peut varier en fonction de la configuration de votre système.

- 3 Saisissez le capot de chaque côté et soulevez-le pour le retirer du système.

Étapes suivantes

- 1 Installez le capot du système.

Liens connexes

[Consignes de sécurité](#)

Installation du capot du système

Prérequis

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Avant une intervention à l'intérieur du système.
- 3 Vérifiez que tous les câbles internes sont connectés et n'obstruent pas l'accès et qu'aucun outil ou pièce supplémentaire n'a été oublié dans le système.

Étapes

- 1 Alignez les encoches sur le capot du système avec les pattes du châssis.
- 2 Poussez le loquet du capot du système vers le bas.
Le capot du système glisse vers l'avant et ses fentes s'insèrent dans les languettes du châssis. Le loquet du capot s'enclenche quand le capot est inséré complètement dans les languettes du châssis.
- 3 Tournez le verrou du loquet de dégagement dans le sens des aiguilles d'une montre pour le verrouiller.

Étapes suivantes

- 1 Le cas échéant, installez le cadre avant.
- 2 Rebranchez les périphériques et branchez le système sur la prise secteur.
- 3 Mettez le système sous tension, y compris les périphériques connectés.
- 4 Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur du système.

Liens connexes

[Consignes de sécurité](#)

[Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#)

[Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#)

À l'intérieur 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 livrées avec votre produit.

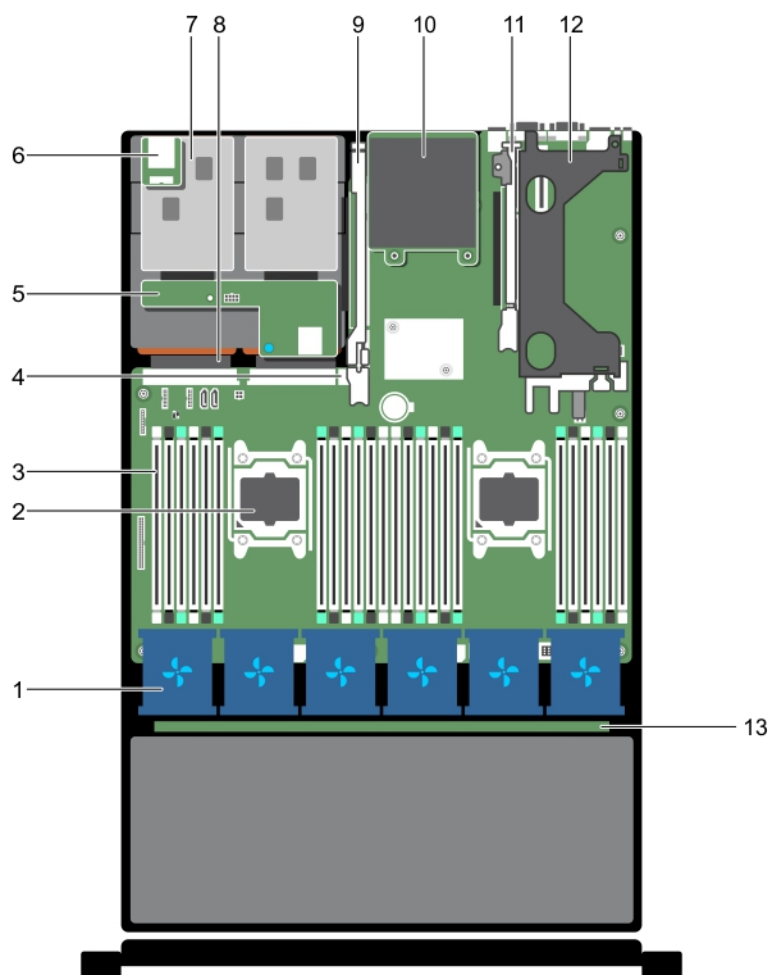


Figure 9. À l'intérieur du système - Système à 12 disques durs

- | | | | |
|----|--|----|--------------------------------|
| 1 | ventilateur de refroidissement dans l'assemblage du ventilateur de refroidissement (6) | 2 | processeur (2) |
| 3 | barrettes de mémoire DIMM (24) | 4 | port USB interne |
| 5 | Fond de panier à disques durs (arrière) | 6 | logement pour support vFlash |
| 7 | Disque dur (2) (arrière) | 8 | bloc d'alimentation (2) |
| 9 | carte de montage d'extension 3 | 10 | carte fille réseau |
| 11 | carte de montage d'extension 2 | 12 | carte de montage d'extension 1 |
| 13 | Fond de panier de disque dur | | |

Carénage de refroidissement

Le carénage de refroidissement dirige de manière aérodynamique le flux d'air à travers l'ensemble du système. Le flux d'air traverse toutes les parties critiques du système, où le vide attire l'air sur l'ensemble de la surface du dissipateur de chaleur, améliorant ainsi le refroidissement.

Retrait du carénage de refroidissement

Prérequis

⚠ 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 livrées avec votre produit.

⚠ PRÉCAUTION : Ne mettez jamais le système sous tension sans le carénage de refroidissement. Le système peut surchauffer rapidement entraînant sa mise hors tension ainsi qu'une perte de données.

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Avant une intervention à l'intérieur du système.
- 3 Retirez la carte PCIe pleine longueur, si elle est installée.

Étapes

En tenant les points de contact, soulevez le carénage de refroidissement pour le retirer du système.

Étapes suivantes

- 1 Installez le carénage de refroidissement.
- 2 Si nécessaire, installez la carte d'extension PCIe pleine longueur.
- 3 Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur du système.

Liens connexes

[Consignes de sécurité](#)

[Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#)

[Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#)

Installation du carénage de refroidissement

Prérequis

⚠ 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 livrées avec votre produit.

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Avant une intervention à l'intérieur du système.
- 3 Le cas échéant, faites passer les câbles le long de la paroi du châssis et fixez les câbles à l'aide du support de fixation des câbles.

Étapes

- 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.

Étapes suivantes

1 Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur du système.

Liens connexes

[Consignes de sécurité](#)

[Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#)

[Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#)

Mémoire système

Le système prend en charge les barrettes DIMM avec registre (RDIMM) DDR4 et les barrettes DIMM à charge réduite (LRDIMM). La mémoire système contient les instructions qui sont exécutées par le processeur.

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

La fréquence de fonctionnement d'un bus mémoire peut être de 1866 MT/s, 2133 MT/s ou 2400 MT/s en fonction des facteurs suivants :

- le type de barrette DIMM (RDIMM ou LRDIMM)
- le nombre de barrettes DIMM installées par canal
- le profil système sélectionné (par exemple, Performance Optimized [Performance optimisée], Custom [Personnalisé] ou Dense Configuration Optimized [Configuration dense optimisée])
- 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.

Les canaux de mémoire sont répartis comme suit :

Tableau 21. Canaux de mémoire

Processeur	Canal 0	Canal 1	Canal 2	Canal 3
Processeur 1	Logements A1, A5 et A9	Logements A2, A6 et A10	Logements A3, A7 et A11	Logements A4, A8 et A12
Processeur 2	Logements B1, B5 et B9	Logements B2, B6 et B10	Logements B3, B7 et B11	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 22. Population de la mémoire

Type de barrette de mémoire DIMM	Barrettes de mémoire DIMM installées/canal	Tension	Fréquence de fonctionnement (en MT/s)	Rangées de barrettes DIMM maximales/canal
Barrette RDIMM	1	1,2 V	2 400, 2 133, 1 866	Une rangée ou deux rangées
	2		2 400, 2 133, 1 866	Une rangée ou deux rangées
	3		1 866	Une rangée ou deux rangées
LRDIMM	1	1,2 V	2 400, 2 133, 1 866	Quadruple rangée
	2		2 400, 2 133, 1 866	Quadruple rangée
	3		2 133, 1 866	Quadruple rangée



Consignes générales pour l'installation des barrettes de mémoire

REMARQUE : Les configurations de mémoire qui ne respectent pas ces consignes peuvent empêcher le système de démarrer, ne plus réagir au cours de la configuration de la mémoire ou fonctionner avec une mémoire réduite.

Le système prend en charge la configuration de mémoire flexible (FMC), ce qui permet de configurer et d'exécuter le système avec n'importe quelle configuration d'architecture de jeu de puces valide. Voici les consignes recommandées pour installer les barrettes de mémoire :

- Les RDIMM et les LRDIMM ne doivent pas être mélangés.
- Vous pouvez combiner des barrettes de mémoire DRAM x4 et x8. Pour plus d'informations, consultez la section « Consignes propres à chaque mode ».
- Jusqu'à trois RDIMM à rangées doubles ou individuelles peuvent être installées par canal.
- Il est possible d'installer jusqu'à trois LRDIMM, quel que soit le nombre de rangées.
- Si les barrettes de mémoire avec différentes vitesses sont installées, elles fonctionneront à la vitesse de la/des barrette(s) de mémoire installée(s) la/les plus lente(s) ou plus lentement selon la configuration des barrettes DIMM sur le système.
- Remplissez les supports de barrettes de mémoire uniquement si un processeur est installé. Pour les systèmes à un processeur, les supports A1 à A12 sont disponibles. Pour les systèmes à deux processeurs, les supports A1 à A12 et B1 à B12 sont disponibles.
- Remplissez tous les supports avec les pattes de dégagement blanches en premier, suivi par les pattes de dégagement noires, puis les pattes de dégagement vertes.
- Lorsque vous mélangez des barrettes de mémoire de capacités différentes, commencez le remplissage des supports par les barrettes de mémoire avec la capacité la plus élevée en premier. Par exemple, si vous souhaitez combiner des barrettes de mémoire de 4 Go et 8 Go, installez les barrettes de 8 Go dans les supports avec pattes de dégagement blanches et les barrettes de 4 Go dans les supports avec pattes de dégagement noires.
- Dans une configuration à deux processeurs, 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.
- Des barrettes de mémoire de différentes capacités peuvent être combinées tant que les autres règles de population de mémoire sont respectées (par exemple, les barrettes de mémoire de 4 Go et de 8 Go peuvent être mélangées).
- Le mélange de plus de deux capacités de barrettes de mémoire dans un système n'est pas pris en charge.
- Installez quatre barrettes DIMM par processeur (une barrette DIMM par canal) à la fois pour optimiser les performances.

Liens connexes

[Consignes spécifiques à chaque mode](#)

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 combinées pour offrir une prise en charge des fonctionnalités RAS. Toutefois, toutes les recommandations pour des fonctionnalités 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.

Exemples de configurations de mémoire

Les tableaux suivants présentent des exemples de configurations de mémoire à un et deux processeurs, conformes aux consignes énoncées dans cette section.

REMARQUE : Dans les tableaux suivants, 1R, 2R et 4R font référence respectivement à des barrettes de mémoire DIMM à simple, double et quadruple rangées.

Tableau 23. Configurations de mémoire : un processeur

Capacité du système (en Go)	Taille des barrettes de mémoire DIMM (en Go)	Nombre de barrettes de mémoire DIMM	Rangée, organisation et fréquence des barrettes de mémoire DIMM	Remplissage des bancs de mémoire DIMM
4	4	1	1R, x8, 2400 MT/s 1R, x8, 2133 MT/s	A1
8	4	2	1R, x8, 2400 MT/s 1R, x8, 2133 MT/s	A1, A2
16	4	4	1R, x8, 2400 MT/s 1R, x8, 2133 MT/s	A1, A2, A3, A4
	8	2	1R, x8, 2400 MT/s 1R, x8, 2133 MT/s	A1, A2
24	4	6	1R, x8, 2400 MT/s 1R, x8, 2133 MT/s	A1, A2, A3, A4, A5, A6
48	4	12	1R, x8, 1866 MT/s	A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9, A10, A11, A12
	8	6	1R, x8, 2400 MT/s 1R, x8, 2133 MT/s	A1, A2, A3, A4, A5, A6
96	8	12	1R, x8, 1866 MT/s	A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9, A10, A11, A12
	16	6	2R, x8, 2400 MT/s 2R, x8, 2133 MT/s	A1, A2, A3, A4, A5, A6
128	16	8	2R, x8, 2400 MT/s 2R, x8, 2133 MT/s	A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8
384	32	12		A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9, A10, A11, A12

* Des barrettes DIMM de 16 Go doivent être installées dans les emplacements numérotés A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7 et A8 et des barrettes DIMM de 8 Go doivent être installées dans les emplacements A9 et A11.



Tableau 24. Configurations de mémoire : deux processeurs

Capacité du système (en Go)	Taille des barrettes de mémoire DIMM (en Go)	Nombre de barrettes de mémoire DIMM	Rangée, organisation et fréquence des barrettes de mémoire DIMM	Remplissage des bancs de mémoire DIMM
16	4	4	1R, x8, 2400 MT/s 1R, x8, 2133 MT/s	A1, A2, B1, B2
32	4	8	1R, x8, 2400 MT/s 1R, x8, 2133 MT/s	A1, A2, A3, A4, B1, B2, B3, B4
64	4	16	1R, x8, 2400 MT/s 1R, x8, 2133 MT/s	A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, B8
	8	8	1R, x8, 2400 MT/s 1R, x8, 2133 MT/s	A1, A2, A3, A4, B1, B2, B3, B4
96	4	24	1R, x8, 1866 MT/s	A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9, A10, A11, A12, B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, B8, B9, B10, B11, B12
	8	12	1R, x8, 2400 MT/s 1R, x8, 2133 MT/s	A1, A2, A3, A4, A5, A6, B1, B2, B3, B4, B5, B6
128	8	16	1R, x8, 2400 MT/s 1R, x8, 2133 MT/s	A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, B8
	16	8	2R, x8, 2400 MT/s 2R, x8, 2133 MT/s	A1, A2, A3, A4, B1, B2, B3, B4
160	8	20	1R, x8, 1866 MT/s	A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9, A11, B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, B8, B9, B11
	8	12	1R, x8, 2400 MT/s 1R, x8, 2133 MT/s	A1, A2, A3, A4, A5, A6, B1, B2, B3, B4, B5, B6 *
	16	12	2R, x8, 2400 MT/s 2R, x8, 2133 MT/s	A1, A2, A3, A4, A5, A6, B1, B2, B3, B4, B5, B6 *
192	8	24	1R, x8, 1866 MT/s	A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9, A10, A11, A12, B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, B8, B9, B10, B11, B12
	16	12	2R, x8, 2400 MT/s 2R, x8, 2133 MT/s	A1, A2, A3, A4, A5, A6, B1, B2, B3, B4, B5, B6
256	16	16	2R, x8, 2400 MT/s 2R, x8, 2133 MT/s	A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, B8

Capacité du système (en Go)	Taille des barrettes de mémoire DIMM (en Go)	Nombre de barrettes de mémoire DIMM	Rangée, organisation et fréquence des barrettes de mémoire DIMM	Remplissage des bancs de mémoire DIMM
384	16	24	2R, x8, 1866 MT/s	A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9, A10, A11, A12, B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, B8, B9, B10, B11, B12
	32	12	2R, x4, 2400 MT/s, 2R, x4, 2133 MT/s,	A1, A2, A3, A4, A5, A6, B1, B2, B3, B4, B5, B6
512	32	16	2R, x4, 2400 MT/s, 2R, x4, 2133 MT/s,	A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, B8
	64	8	4R x4, 2400 MT/s 4R x4, 2133 MT/s	A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, B8

* Des barrettes DIMM de 16 Go doivent être installées dans les emplacements numérotés A1, A2, A3, A4, B1, B2, B3 et B4 et des barrettes DIMM de 8 Go doivent être installées dans les emplacements A5, A6, B5 et B6.

Retrait de barrettes de mémoire

Prérequis

⚠ 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 livrées avec votre produit.

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Avant une intervention à l'intérieur du système.
- 3 Retirez le carénage de refroidissement.

⚠ AVERTISSEMENT : les barrettes de mémoire restent chaudes au toucher pendant un moment après la mise hors tension 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 : pour assurer le bon refroidissement du système, des caches de barrette de mémoire doivent être installés dans tout logement de barrette inoccupé. Retirez les caches uniquement si vous avez l'intention d'utiliser des barrettes de mémoire dans ces logements.

Étapes

- 1 Localisez le support de barrette de mémoire approprié.

⚠ PRÉCAUTION : Ne tenez les barrettes de mémoire que par les bords de la carte, en veillant à ne pas toucher le milieu de la barrette de mémoire ou les contacts métalliques.

- 2 Pour dégager le module de mémoire de son support, appuyez simultanément sur les dispositifs d'éjection situés de part et d'autre du support du module de mémoire.
- 3 Soulevez et retirez le module de mémoire du système.



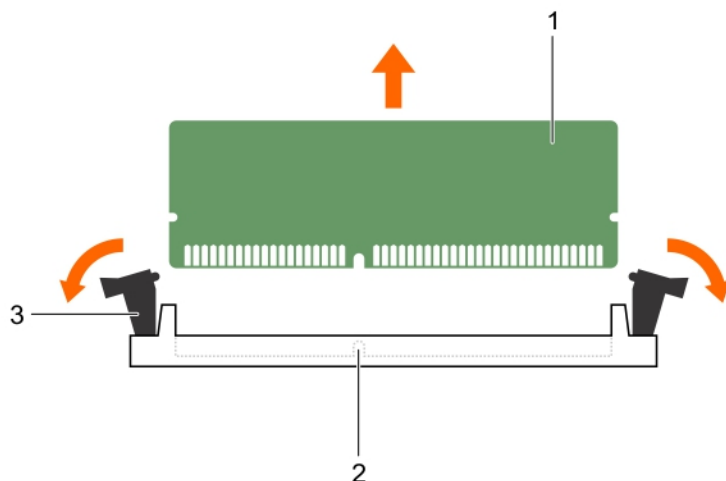


Figure 10. Retrait de la barrette de mémoire

- | | | | |
|---|---|---|--------------------------------|
| 1 | barrette de mémoire | 2 | support de barrette de mémoire |
| 3 | levier d'éjection du support de barrette de mémoire (2) | | |

Étapes suivantes

- 1 Installez le module de mémoire.

REMARQUE : Si vous retirez la barrette de mémoire de manière permanente, installez un cache de barrette de mémoire.

- 2 Installez le carénage de refroidissement.
- 3 Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur du système.

Liens connexes

[Consignes de sécurité](#)
[Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#)
[Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#)

Installation de barrettes de mémoire

Prérequis

AVERTISSEMENT : les barrettes de mémoire restent chaudes au toucher pendant un moment après la mise hors tension 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 : 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 livrées avec votre produit.

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Avant une intervention à l'intérieur du système.

Étapes

- 1 Localisez le support de barrette de mémoire approprié.

⚠ PRÉCAUTION : Ne tenez les barrettes de mémoire que par les bords de la carte, en veillant à ne pas toucher le milieu de la barrette de mémoire ou les contacts métalliques.

- 2 Appuyez sur les dispositifs d'éjection du support de la barrette de mémoire, puis écartez-les pour pouvoir insérer la barrette de mémoire dans le support.
- 3 Alignez le connecteur de bord de la barrette de mémoire sur le repère d'alignement du support de la barrette de mémoire, puis insérez la barrette de mémoire dans le support.

⚠ PRÉCAUTION : N'appuyez pas au centre du module de la barrette de mémoire ; appliquez une pression égale aux deux extrémités de la barrette de mémoire.

ℹ REMARQUE : La clé d'alignement du support de la barrette de mémoire permet de garantir que la barrette est insérée dans le bon sens.

- 4 Appuyez sur la barrette de mémoire avec vos pouces jusqu'à ce que les leviers du support s'enclenchent.
Si la barrette de mémoire est installée correctement, les leviers s'alignent sur ceux des autres supports équipés de barrettes.

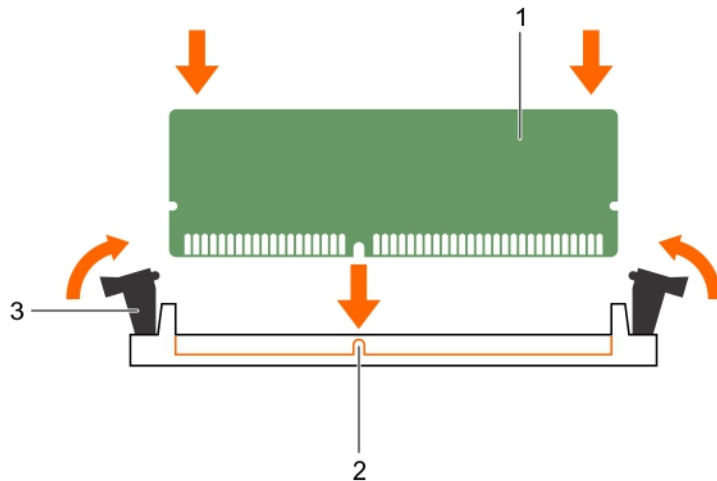


Figure 11. Installation de la barrette de mémoire

- | | |
|---|-----------------------|
| 1 barrette de mémoire | 2 repère d'alignement |
| 3 levier d'éjection du support de barrette de mémoire (2) | |

Étapes suivantes

- 1 Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur du système.
- 2 Appuyez sur la touche F2 pour accéder à System Setup (Configuration du système) et vérifiez le paramètre **System Memory** (Mémoire système).
Le système doit normalement avoir déjà modifié la valeur pour prendre en compte la mémoire qui vient d'être installée.
- 3 Si la valeur est incorrecte, une ou plusieurs barrettes de mémoire peuvent ne pas avoir été installées correctement. Vérifiez que les barrettes sont correctement insérées dans leurs supports.
- 4 Exécutez le test de mémoire système dans les diagnostics du système.

Liens connexes

[Consignes de sécurité](#)

[Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#)

[Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#)



Disques durs

Votre système prend en charge des disques durs d'entrée de gamme et haut de gamme. Les disques durs d'entrée de gamme sont conçus pour un environnement fonctionnant 8 heures par jour, 5 jours par semaine avec moins de charge de travail sur les disques durs, et les disques durs haut de gamme sont conçus pour un environnement fonctionnant 24 heures sur 24, 7 jours sur 7. En sélectionnant la gamme de disque dur adéquate, les aspects critiques de qualité, fonctionnalité, performance et fiabilité seront optimisés pour la mise en œuvre de la cible.

❗ REMARQUE : Ne combinez pas des disques durs haut de gamme avec des disques durs d'entrée de gamme.

Choisir le bon type de disque dépend du modèle d'utilisation. Une mauvaise utilisation des disques durs d'entrée de gamme (charge de travail excédant 55 To/an) provoquera des risques significatifs et augmentera le taux de défaillance des disques.

Pour plus d'informations sur ces disques durs, consultez le livre blanc *512e and 4Kn Disk Formats (Formats de disque 512e et 4Kn)* et le document *4K Sector HDD FAQ (Questions fréquentes sur les disques durs à secteurs 4K)* à l'adresse [Dell.com/poweredgemanuals](https://dell.com/poweredgemanuals).

Tous les disques durs se connectent à la carte système en passant par le fond de panier du disque dur. Les disques durs sont alimentés par des supports de lecteur de disque dur remplaçables à chaud qui correspondent aux emplacements de disque dur.

⚠ PRÉCAUTION : Avant de retirer ou d'installer un lecteur pendant que le système est en cours de fonctionnement, reportez-vous à la documentation de la carte du contrôleur de stockage pour vérifier que la configuration de l'adaptateur hôte lui permet de prendre en charge le retrait et l'installation à chaud de disques durs.

⚠ PRÉCAUTION : N'éteignez pas votre système et ne le redémarrez pas pendant le formatage du disque dur. Celui-ci risquerait de tomber en panne.

Utilisez uniquement des disques durs ayant été testés et homologués pour une utilisation avec le fond de panier de disque dur.

Lorsque vous formatez un disque dur, prévoyez assez de temps pour terminer l'opération. Le formatage de disques durs à capacité élevée peut durer longtemps.

Retrait d'un cache de disque dur 3,5 pouces

Prérequis

⚠ 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.

⚠ PRÉCAUTION : Pour assurer un refroidissement correct du système, vous devez installer un cache sur tous les logements de disque dur vacants.

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.
- 2 Retirez le cadre avant s'il est installé.

Étapes

Appuyez sur le bouton de dégagement pour extraire le cache de l'emplacement du disque dur.

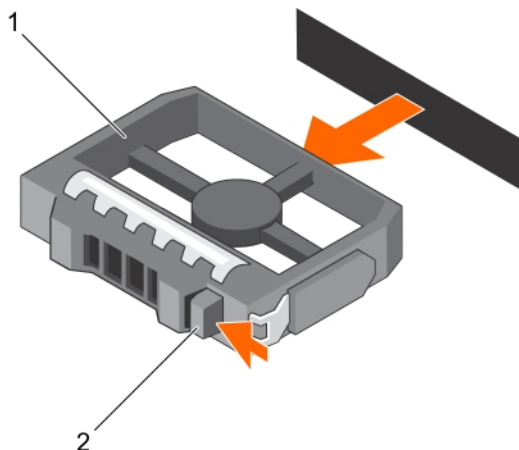


Figure 12. Retrait d'un cache de disque dur 3,5 pouces

1 cache de disque dur

2 bouton de dégagement

Étapes suivantes

Le cas échéant, installez le cadre avant.

Liens connexes

[Consignes de sécurité](#)

Installation d'un cache de disque dur 3,5 pouces

Prérequis

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.
- 2 Retirez le cadre avant s'il est installé.

Étapes

Insérez le cache de disque dur dans l'emplacement de disque dur jusqu'à ce que le bouton de dégagement s'enclenche.

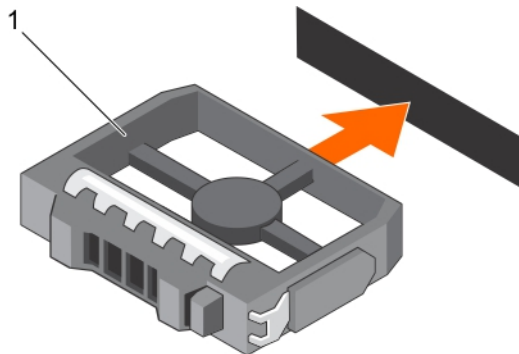


Figure 13. Installation d'un cache de disque dur 3,5 pouces

1 cache de disque dur

Étapes suivantes

Le cas échéant, installez le cadre avant.

Liens connexes

[Consignes de sécurité](#)



Retrait d'un cache de disque dur de 2,5 pouces (arrière)

Prérequis

⚠ **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.

⚠ **PRÉCAUTION** : Pour assurer un refroidissement correct du système, vous devez installer un cache sur tous les logements de disque dur vacants.

Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.

Étapes

Retirez le cache de disque dur du logement de disque dur.

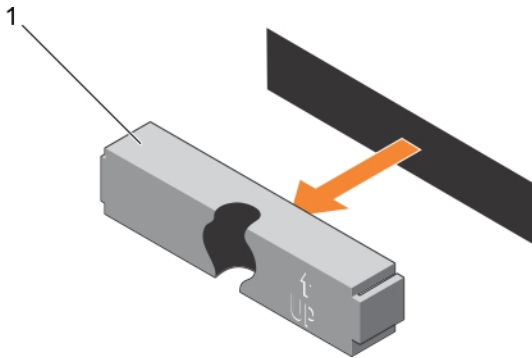


Figure 14. Retrait et installation d'un cache de disque dur de 2,5 pouces (arrière)

1 cache de disque dur (arrière).

Liens connexes

[Consignes de sécurité](#)

Installation d'un cache de disque dur de 2,5 pouces (arrière)

Prérequis

1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.

Étapes

Insérez le cache de disque dur dans le logement de disque dur jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

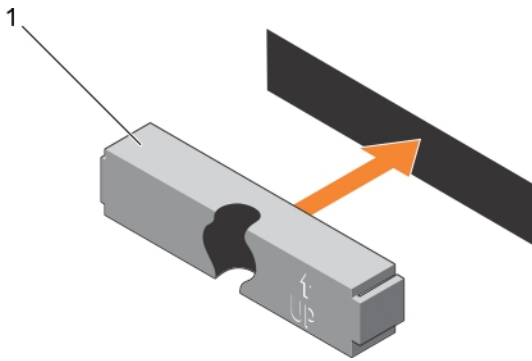


Figure 15. Installation d'un cache de disque dur de 2,5 pouces (arrière)

Étapes suivantes

Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur du système.

Liens connexes

[Consignes de sécurité](#)

[Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#)

Retrait d'un disque dur remplaçable à chaud ou d'un disque SSD

Prérequis

⚠ 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 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Avant une intervention à l'intérieur du système.
- 3 Le cas échéant, retirez le cadre.
- 4 À l'aide du logiciel de gestion, préparez le retrait du disque dur. Si le disque dur est en ligne, le voyant d'activité ou de panne vert clignote alors que le disque se met hors tension. Une fois les voyants éteints, vous pouvez retirer le disque dur.
Pour plus d'informations, reportez-vous à la documentation du contrôleur de stockage.

⚠ 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.

Étapes

- 1 Appuyez sur le bouton de dégagement pour ouvrir la poignée du support de disque dur ou SSD.
- 2 Faites glisser le support de disque dur ou SSD hors de l'emplacement du disque dur.

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

- 3 Si vous ne remettez pas le disque dur ou SSD en place immédiatement, insérez le cache de disque dur ou SSD dans l'emplacement de disque dur vide.

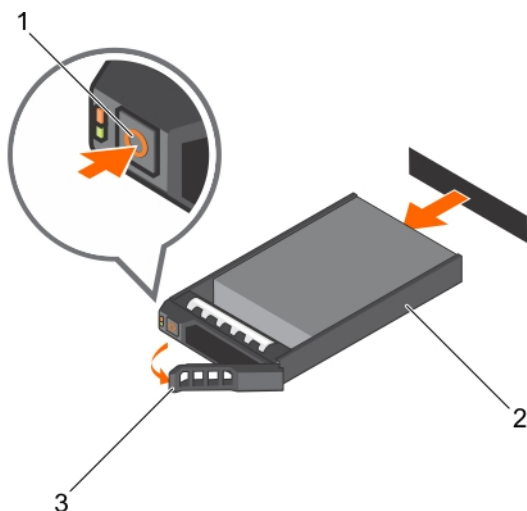


Figure 16. Retrait d'un disque dur ou SSD remplaçable à chaud

- | | | | |
|---|---|---|------------------------------|
| 1 | bouton de dégagement | 2 | support de disque dur ou SSD |
| 3 | poignée du support de disque dur ou SSD | | |

Liens connexes

[Consignes de sécurité](#)

[Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#)

Installation d'un disque dur remplaçable à chaud

Prérequis

- ⚠ **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 livrées avec votre produit.
- ⚠ **PRÉCAUTION** : Utilisez uniquement des disques durs ayant été testés et homologués pour une utilisation avec le fond de panier de disque dur.
- ⚠ **PRÉCAUTION** : La prise en charge de la combinaison lecteurs SAS et SATA dans le même volume RAID n'est pas assurée.
- ⚠ **PRÉCAUTION** : Lors de l'installation d'un disque dur, assurez-vous que les lecteurs adjacents sont pleinement installés. Si vous essayez d'insérer un support de disque dur et de verrouiller sa poignée en regard d'un support 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 disque dur remplaçable à chaud est installé et que le système est mis sous tension, le disque dur commence automatiquement à se reconstruire. Veillez strictement à ce que le disque dur de remplacement soit vierge ou contienne des données que vous souhaitez écraser. Les éventuelles données présentes sur le disque dur de remplacement sont immédiatement perdues après l'installation du disque.

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.

Étapes

- 1 Si un cache de disque dur est installé dans l'emplacement de disque dur, retirez-le.
- 2 Installez un disque dur dans le support de disque dur. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section relative à l'installation d'un disque dur remplaçable à chaud dans un support de disque dur remplaçable à chaud.
- 3 Appuyez sur le bouton de dégagement situé à l'avant du support de disque dur puis ouvrez sa poignée.

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

Étapes suivantes

Installez le cadre avant en option.

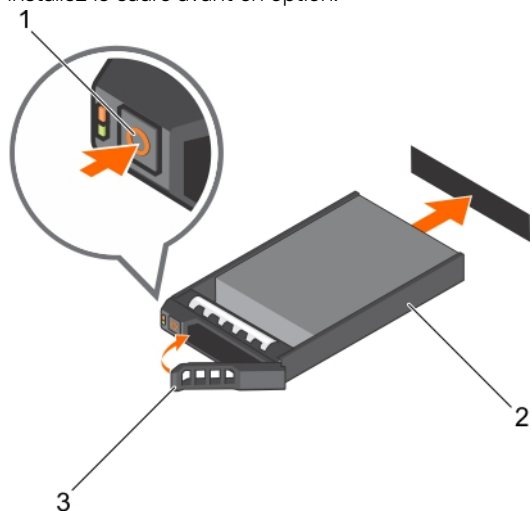


Figure 17. Installation d'un disque dur remplaçable à chaud

- | | | | |
|---|---|---|---------------------------|
| 1 | bouton de dégagement | 2 | disque dur ou support SSD |
| 3 | Poignée du disque dur ou de support SSD | | |

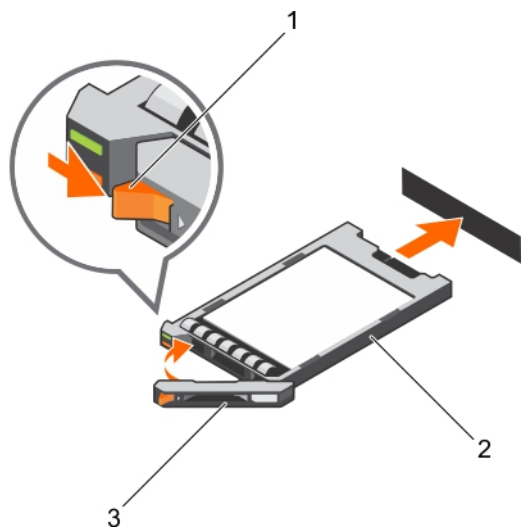


Figure 18. Installation d'un SSD uSATA de 1,8 pouce remplaçable à chaud

- | | | | |
|---|------------------------|---|---------------------------|
| 1 | bouton de dégagement | 2 | Support du disque dur SSD |
| 3 | poignée du support SSD | | |

Liens connexes

[Consignes de sécurité](#)

[Installation d'un disque dur dans son support](#)



Retrait d'un disque dur installé dans son support

Prérequis

⚠ 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 livrées avec votre produit.

- 1 N'oubliez pas de lire les Instructions de sécurité de ce document.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système de ce document.

⚠ PRÉCAUTION : Pour assurer un refroidissement correct du système, vous devez installer un cache sur tous les logements de disque dur vacants.

Étapes

- 1 Appuyez sur les bords du support de façon à dégager les languettes sur le support de disque dur de leurs emplacements sur le disque dur.
- 2 Enlevez le support de disque dur pour le retirer du disque dur.

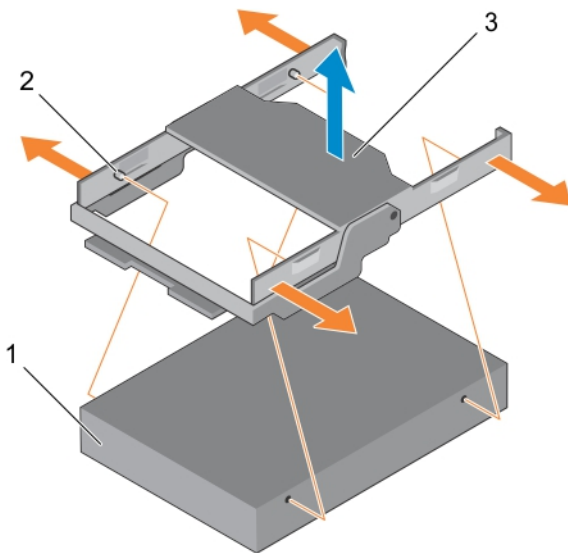


Figure 19. Retrait et installation d'un disque dur dans son support

- | | | | |
|---|-----------------------|---|--|
| 1 | Disque dur | 2 | Languette sur le support de disque dur (4) |
| 3 | Support de disque dur | | |

Étapes suivantes

Suivez la procédure décrite dans la section Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système de ce document.

Liens connexes

[Consignes de sécurité](#)

[Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#)

[Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#)

Installation d'un disque dur dans son support

Prérequis

- 1 N'oubliez pas de lire les Instructions de sécurité de ce document.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système de ce document.

⚠ 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 livrées avec votre produit.

Étapes

- 1 Alignez les languettes du support de disque dur avec les fentes situées sur le disque dur.
- 2 Tirez les bords du support de disque dur pour le placer sur le disque dur.
- 3 Abaissez le support de disque dur sur le disque dur pour le fixer.

Étapes suivantes

Suivez la procédure décrite dans la section Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système de ce document.

Liens connexes

[Consignes de sécurité](#)

[Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#)

[Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#)

Ventilateurs de refroidissement

Le système prend en charge six ventilateurs de refroidissement remplaçables à chaud.

❗ REMARQUE : En cas de problème dû à un ventilateur spécifique, le logiciel de gestion du système référence le numéro du ventilateur concerné. Ceci facilite l'identification et le remplacement d'un ventilateur défectueux au sein de l'assemblage de ventilation.

Retrait d'un ventilateur de refroidissement

Prérequis

- 1 N'oubliez pas de lire les Instructions de sécurité de ce document.
- 2 Effectuez les tâches répertoriées dans la section Avant d'intervenir à l'intérieur du système de ce document.

⚠ 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 livrées avec votre produit.

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

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

Étapes

Appuyez sur la patte de dégagement du ventilateur et sortez le ventilateur hors de l'assemblage de ventilation.



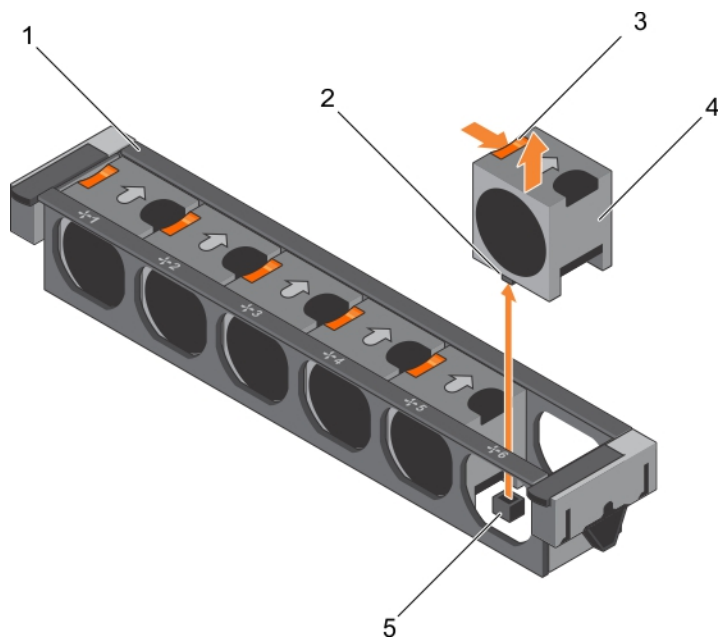


Figure 20. Retrait et installation d'un ventilateur de refroidissement

- | | | | |
|---|---|---|--|
| 1 | Module de ventilation | 2 | connecteur du ventilateur de refroidissement (6) |
| 3 | patte de dégagement du ventilateur (6) | 4 | ventilateur de refroidissement (6) |
| 5 | connecteur du ventilateur de refroidissement sur la carte système (6) | | |

Étapes suivantes

- 1 Réinstallez le ventilateur de refroidissement. Reportez-vous à la section Installation d'un ventilateur de refroidissement de ce document.
- 2 Effectuez les tâches répertoriées dans la section Après intervention à l'intérieur de votre système de ce document.

Liens connexes

[Consignes de sécurité](#)
[Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#)
[Installation d'un ventilateur de refroidissement](#)
[Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#)

Installation d'un ventilateur de refroidissement

Prérequis

- 1 N'oubliez pas de lire la section Instructions de sécurité de ce document.
- 2 Effectuez les tâches répertoriées dans la section Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système de ce document.

⚠ 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 livrées avec votre produit.

Étapes

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

Étapes suivantes

Effectuez les tâches répertoriées dans la section Après intervention à l'intérieur de votre système de ce document.

Liens connexes

[Consignes de sécurité](#)

[Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#)

[Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#)

Assemblage du ventilateur de refroidissement

L'assemblage du ventilateur de refroidissement garantit que les principaux composants du serveur, tels que les processeurs, les disques durs et la mémoire, sont suffisamment ventilés pour ne pas chauffer. Une panne du système de refroidissement du serveur peut entraîner une surchauffe du serveur et l'endommager.

Retrait de l'assemblage de ventilation

Prérequis

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Avant une intervention à l'intérieur 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 livrées avec votre produit.

Étapes

- 1 Débloquez l'assemblage du ventilateur de refroidissement du châssis en levant les leviers de dégagement.
- 2 Soulevez l'assemblage de ventilation pour l'extraire du châssis.



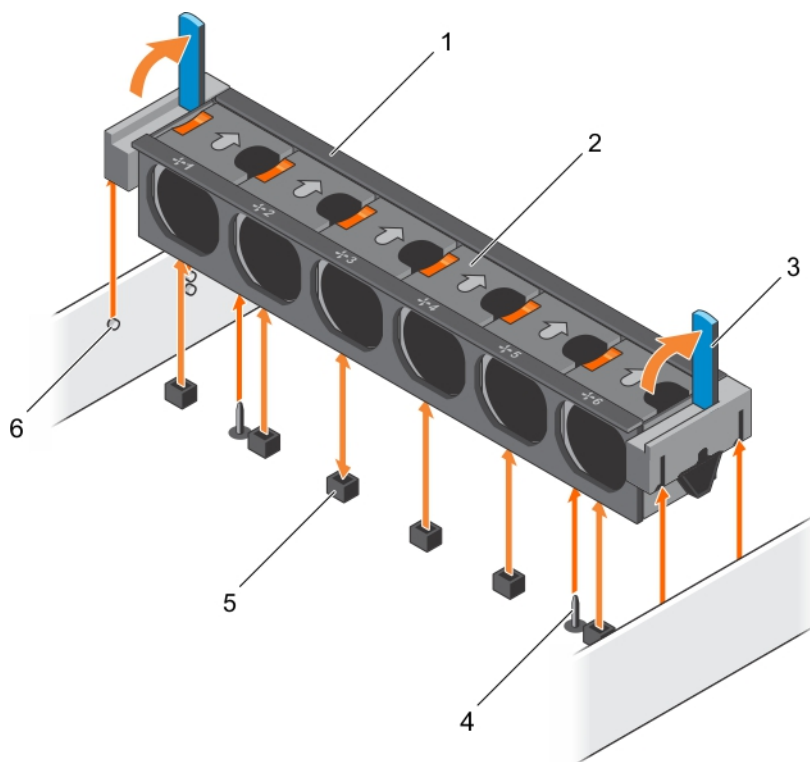


Figure 21. Retrait de l'assemblage de ventilation

- | | | | |
|---|--|---|--|
| 1 | ensemble de ventilateur | 2 | ventilateur de refroidissement (6) |
| 3 | levier d'éjection (2) | 4 | broche de guidage sur la carte système (2) |
| 5 | connecteur du ventilateur de refroidissement (6) | 6 | broche de guidage sur le châssis (6) |

Étapes suivantes

- 1 Installez l'ensemble de ventilateur.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur du système.

Liens connexes

[Consignes de sécurité](#)

[Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#)

[Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#)

Installation de l'assemblage de ventilation

Prérequis

⚠ 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 livrées avec votre produit.

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Avant une intervention à l'intérieur du système.

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

Étapes

- 1 Alignez les encoches situées sur l'assemblage du ventilateur de refroidissement avec les broches de guidage situées sur le châssis.
- 2 Faites glisser l'assemblage de ventilation dans le châssis.
- 3 Verrouillez l'assemblage du ventilateur de refroidissement dans le châssis en appuyant sur les leviers de dégagement jusqu'à ce que l'assemblage soit fermement enclenché.

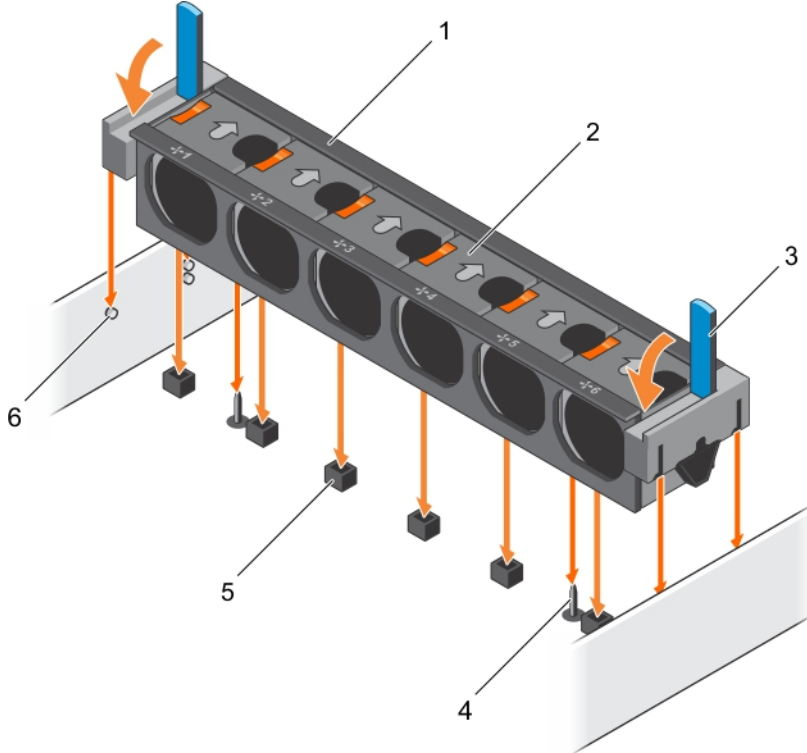


Figure 22. Installation de l'assemblage de ventilation

- | | | | |
|---|--|---|--|
| 1 | ensemble de ventilation | 2 | ventilateur de refroidissement (6) |
| 3 | levier d'éjection (2) | 4 | broche de guidage sur la carte système (2) |
| 5 | connecteur du ventilateur de refroidissement (6) | 6 | broche de guidage sur le châssis (6) |

Étapes suivantes

Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur du système.

Liens connexes

[Consignes de sécurité](#)

[Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#)

[Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#)

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

Une carte d'extension dans le serveur est une carte complémentaire pouvant être insérée dans un logement d'extension sur la carte système ou la carte de montage du serveur pour ajouter des fonctionnalités au système via le bus d'extension.

- ① **REMARQUE :** Un journal des événements système (SEL) est consigné si une carte de montage pour cartes d'extension n'est pas prise en charge ou si elle est manquante. Cela n'empêche pas votre système d'être mis sous tension et aucun message de l'auto-test de démarrage du BIOS ni de pause par F1/F2 n'est affiché.



Consignes d'installation des cartes d'extension

Selon la configuration de votre système :

Les cartes d'extension PCI Express de 3ème génération suivantes sont prises en charge :

Tableau 25. Cartes d'extension prises en charge

Carte de montage	Un emplacement PCIe	Connexion des processeurs	Hauteur	Longueur	Largeur de liaison	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	Pleine hauteur	Pleine longueur	x16	x16
2	5	Processeur 1	Pleine hauteur	Pleine longueur	x8	x16
3 (par défaut)	6	Processeur 1	Pleine hauteur	Pleine longueur	x8	x16
3 (secondaire)	6	Processeur 1	Pleine hauteur	Pleine longueur	x16	x16
3 (par défaut)	Série	Processeur 1	Pleine hauteur	Pleine longueur	x8	x16

REMARQUE : Les deux processeurs doivent être installés pour utiliser les logements PCIe 1 à 4 de la carte de montage.

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

Le tableau suivant présente des consignes d'installation des cartes d'extension afin d'assurer une installation et un refroidissement corrects. Il convient d'installer d'abord, dans le logement indiqué, les cartes d'extension dont le niveau de priorité est le plus élevé. Toutes les autres cartes d'extension doivent être installées selon leur ordre de priorité en suivant celui des logements.

Tableau 26. Ordre d'installation des cartes d'extension

Priorité de la carte	Type de carte	Priorité du logement	Maximum autorisé
		NX3230	NX3230
1	Pont PCIe	4	1
2	GPU (double extension)	Non pris en charge	0
	GPU (simple extension)	Non pris en charge	0
3	RAID H730P (demi-hauteur)	3-2	1
4	RAID H830	6, 4, 5	2
	RAID H830 (demi-hauteur)	3-2	2
5	Cartes réseau 40 Gbit (pleine hauteur)	4, 6, 5	3
	Cartes réseau 40 Gbit (demi-hauteur)	3, 2, 1	3
6	HBA FC16 (pleine hauteur)	4, 6, 5	3
	HBA FC16 (demi-hauteur)	2, 3, 1	3
Série	Cartes réseau 10 Gbits (pleine hauteur)	4, 6, 5	3
	Cartes réseau 10 Gbits (mi-hauteur)	2, 3, 1	3

Priorité de la carte	Type de carte	Priorité du logement	Maximum autorisé
		NX3230	NX3230
8	HBA FC8 (pleine hauteur)	4, 6, 5	3
	HBA FC8 (demi-hauteur)	2, 3, 1	3
9	Cartes réseau 1 Gbit (pleine hauteur)	4, 6, 5	3
	Cartes réseau 1 Gbit (demi-hauteur)	2, 3, 1	3
10	Cartes réseau 12 Gbits (demi-hauteur)	3, 2, 1	3
	Cartes réseau 12 Gbits (pleine hauteur)	6, 4, 5	3
11	RAID intégré	Logement intégré	1
12	NDC	Logement intégré	1

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

Prérequis

⚠ 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 livrées avec votre produit.

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Avant une intervention à l'intérieur du système.
- 3 Lors du retrait d'une carte de la carte de montage 3, assurez-vous que le loquet du support de carte PCIe est fermé.

ℹ REMARQUE : la procédure à suivre pour l'installation et le retrait d'une carte PCIe pleine longueur est semblable à la procédure de retrait et d'installation d'une carte GPU.

Étapes

- 1 Débranchez tous les câbles connectés à la carte d'extension.
- 2 Retirez le loquet de la carte d'extension du logement, en le soulevant.
- 3 Tenez la carte d'extension par les bords et retirez-la doucement de son connecteur.
- 4 Si vous retirez définitivement la carte, installez une plaque de recouvrement métallique sur l'emplacement non utilisé, puis refermez le loquet.

ℹ REMARQUE : Vous devez installer une plaque de recouvrement sur un logement d'expansion vide pour conserver la certification FCC (Federal Communications Commission) du système. Cette plaque empêche également la poussière et les impuretés de pénétrer dans le système, et favorise le refroidissement et la circulation d'air dans le système.

- 5 Installez le loquet de la carte d'extension dans le logement.
- 6 Fermez les languettes de fixation de la carte d'extension.



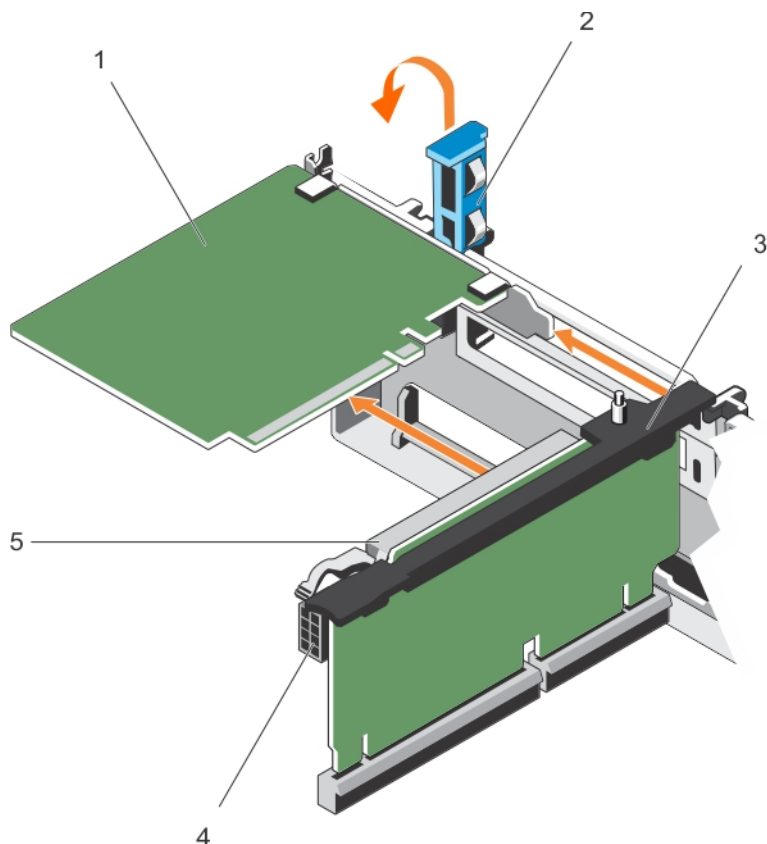


Figure 23. Retrait d'une carte d'extension dans la carte de montage pour cartes d'extension 2 ou 3

- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | la carte d'extension | 2 | Loquet de la carte d'extension |
| 3 | carte de montage pour carte d'extension | 4 | Connecteur d'alimentation (pour cartes GPU) |
| 5 | Connecteur de carte d'extension | | |

Étapes suivantes

- 1 Installez une carte d'extension dans la carte de montage pour carte d'extension.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur du système.

Vidéo connexe



<http://www.Dell.com/XCseries/XC730xd/PCI>

Liens connexes

[Consignes de sécurité](#)

[Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#)

[Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#)

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

Prérequis

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Avant une intervention à l'intérieur 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 livrées avec votre produit.

Étapes

- 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 Ouvrez le loquet de la carte d'extension et retirez la plaque de recouvrement.
- 3 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.
- 4 Insérez fermement le connecteur latéral de la carte dans le connecteur de carte d'extension, jusqu'à ce que la carte soit complètement en place.
- 5 Appuyez sur les ergots pour ouvrir les pattes de fixation de la carte d'extension.
- 6 Fermez le loquet de la carte d'extension.
- 7 Le cas échéant, connectez les câbles à la carte d'extension.

ℹ REMARQUE : Lors de l'installation d'une carte GPU sur la carte de montage 2 ou 3 (par défaut), branchez le câble d'alimentation de la carte GPU sur le connecteur d'alimentation de la carte de montage.



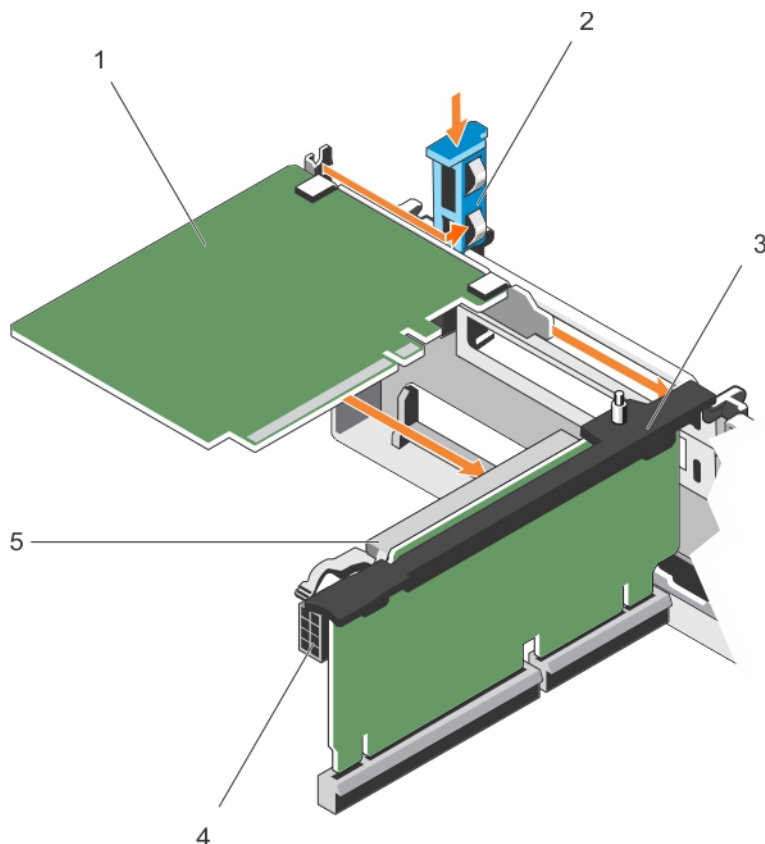


Figure 24. Installation d'une carte d'extension dans la carte de montage pour carte d'extension 2 ou 3

- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | la carte d'extension | 2 | Loquet de la carte d'extension |
| 3 | carte de montage pour carte d'extension | 4 | Connecteur d'alimentation (pour cartes GPU) |
| 5 | Connecteur de carte d'extension | | |

Étapes suivantes

- 1 Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur du système.
- 2 Installez tous les pilotes de périphérique requis pour la carte, comme indiqué dans la documentation de celle-ci.

Liens connexes

[Consignes de sécurité](#)

[Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#)

[Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#)

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

Prérequis

⚠ 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 livrées avec votre produit.

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.

- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Avant une intervention à l'intérieur du système.
- 3 Débranchez tous les câbles connectés à la carte d'extension.
- 4 Retirez la carte de montage pour carte d'extension.

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

Étapes

- 1 Appuyez sur la patte A et faites pivoter le loquet dans le sens des aiguilles d'une montre.
- 2 Appuyez sur la patte B et faites descendre le loquet.
- 3 Retirez la carte d'extension de la carte de montage pour carte d'extension 1.
- 4 Si vous retirez définitivement la carte, installez une plaque de recouvrement métallique sur l'emplacement non utilisé, puis refermez le loquet.

REMARQUE : Vous devez installer une plaque de recouvrement sur un logement d'expansion vide pour conserver la certification FCC (Federal Communications Commission) du système. Cette plaque empêche également la poussière et les impuretés de pénétrer dans le système, et favorise le refroidissement et la circulation d'air dans le système.

- 5 Fermez les loquets des pattes A et B.

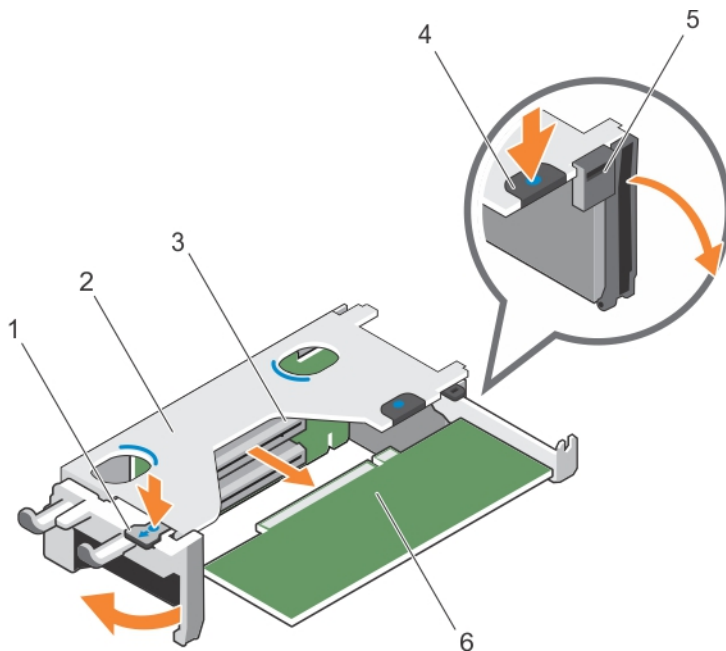


Figure 25. Retrait d'une carte d'extension de la carte de montage pour carte d'extension 1

- | | |
|-----------------------------------|--|
| 1 patte A | 2 boîtier de carte de montage pour carte d'extension 1 |
| 3 Connecteur de carte d'extension | 4 patte B |
| 5 Loquet | 6 la carte d'extension |

Étapes suivantes

- 1 Posez la carte d'extension.
- 2 Installez la carte de montage pour carte d'extension.
- 3 Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur du système.

Liens connexes

[Consignes de sécurité](#)

[Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#)

[Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#)



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

Prérequis

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Avant une intervention à l'intérieur du système.
- 3 Retirez la carte de montage pour carte d'extension.

⚠ 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 livrées avec votre produit.

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

Étapes

- 1 Déballiez la carte d'extension, puis préparez-la en vue de son installation.
Pour des instructions, consultez la documentation fournie avec la carte.
- 2 Appuyez sur la patte A et faites pivoter le loquet dans le sens des aiguilles d'une montre.
- 3 Appuyez sur la patte B et faites descendre le loquet.
- 4 En tenant la carte par les bords, positionnez-la en alignant son connecteur latéral avec le connecteur de la carte d'extension.
- 5 Insérez fermement le connecteur latéral de la carte dans le connecteur de carte d'extension, jusqu'à ce que la carte soit complètement en place.
- 6 Fermez les loquets des pattes A et B.

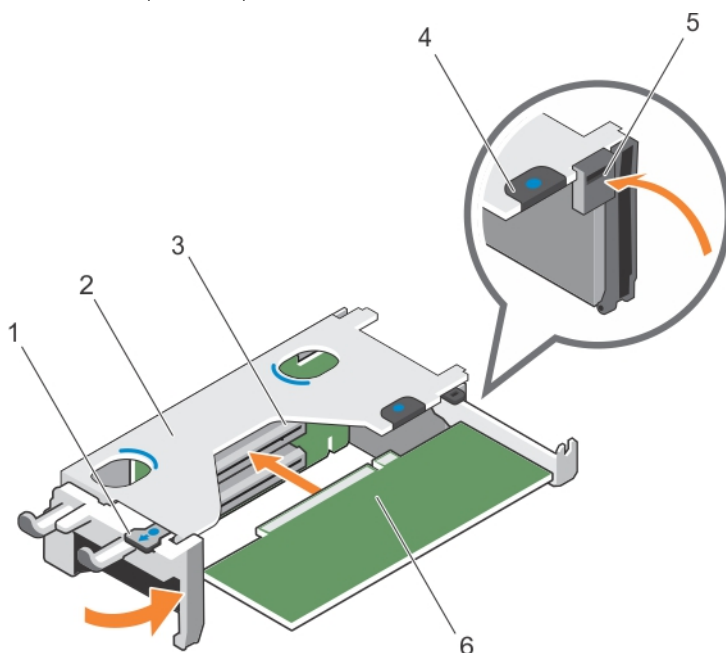


Figure 26. Installation d'une carte d'extension dans la carte de montage 1 pour carte d'extension

- | | |
|-----------------------------------|--|
| 1 patte A | 2 boîtier de carte de montage pour carte d'extension 1 |
| 3 Connecteur de carte d'extension | 4 patte B |
| 5 Loquet | 6 la carte d'extension |

Étapes suivantes

- 1 Installez la carte de montage pour carte d'extension.
- 2 Le cas échéant, branchez tous les câbles requis sur la carte d'extension.
- 3 Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur du système.
- 4 Installez tous les pilotes de périphérique requis pour la carte, comme indiqué dans la documentation de celle-ci.

Liens connexes

[Consignes de sécurité](#)

[Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#)

[Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#)

Retrait du cache de la carte de montage 1

Prérequis

⚠ 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 livrées avec votre produit.

- 1 N'oubliez pas de lire les Instructions de sécurité de ce document.
- 2 Effectuez les tâches répertoriées dans la section Avant d'intervenir à l'intérieur du système de ce document.
- 3 Retirez la carte de montage pour carte d'extension.

Étapes

Appuyez sur les pattes situées sur le cache de la carte de montage 1, puis poussez-le pour le retirer du châssis.

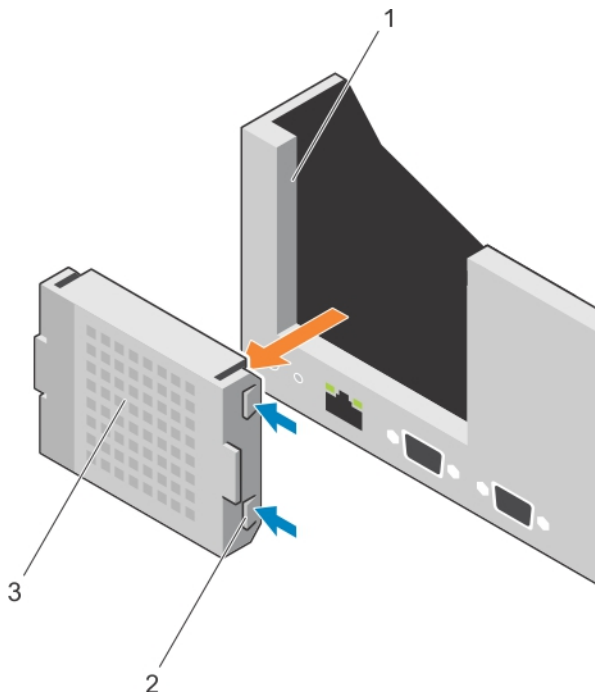


Figure 27. Retrait et installation du cache de la carte de montage 1

1 emplacement sur le châssis

2 pattes (2)

Liens connexes

[Consignes de sécurité](#)

[Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#)

Installation du cache de la carte de montage 1

Pour installer le cache de la carte de montage 1, alignez le cache avec l'emplacement sur le châssis, puis insérez-le dans le châssis jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

Retrait des cartes de montage pour carte d'extension

Prérequis

⚠ 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 livrées avec votre produit.

- 1 N'oubliez pas de lire les Instructions de sécurité de ce document.
- 2 Effectuez les tâches répertoriées dans la section Avant d'intervenir à l'intérieur du système de ce document.
- 3 Le cas échéant, retirez toutes les cartes d'extension installées sur la carte de montage 2 et 3.

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

Étapes

En tenant les emplacements sur la carte de montage, dégagez celle-ci du connecteur sur la carte système.

❗ REMARQUE : Pour retirer des cartes de montage pour carte d'extension 2 et 3, maintenez le bord de la carte de montage pour carte d'extension.

❗ REMARQUE : Pour assurer un refroidissement correct du système, vous devez installer un cache de carte de montage 1 sur l'emplacement de la carte de montage 1. Retirez le cache de carte montage 1 uniquement si vous installez la carte de montage 1.

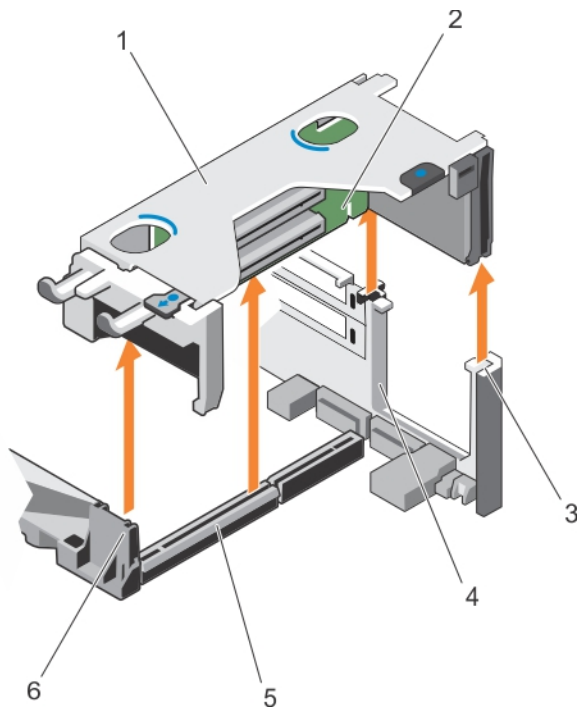


Figure 28. Retrait et installation de la carte de montage pour carte d'extension 1

- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | boîtier de carte de montage pour carte d'extension 1 | 2 | Carte de montage pour carte d'extension 1 |
| 3 | Arrière du guide de carte de montage (droit) | 4 | Arrière du guide de carte de montage (gauche) |
| 5 | connecteur 1 de carte de montage pour carte d'extension 1 | 6 | avant du guide de carte de montage |

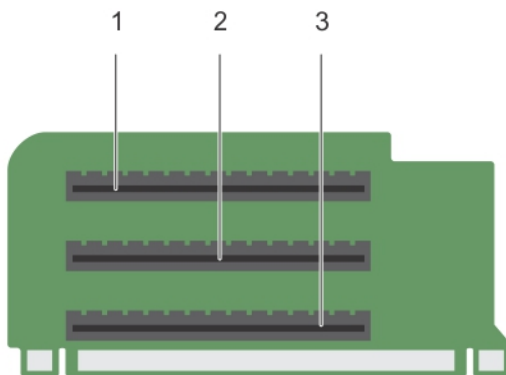


Figure 29. Identification des connecteurs de la carte de montage pour carte d'extension 1

- | | | | |
|---|------------------------------------|---|------------------------------------|
| 1 | emplacement de carte d'extension 1 | 2 | emplacement de carte d'extension 2 |
| 3 | emplacement de carte d'extension 3 | | |

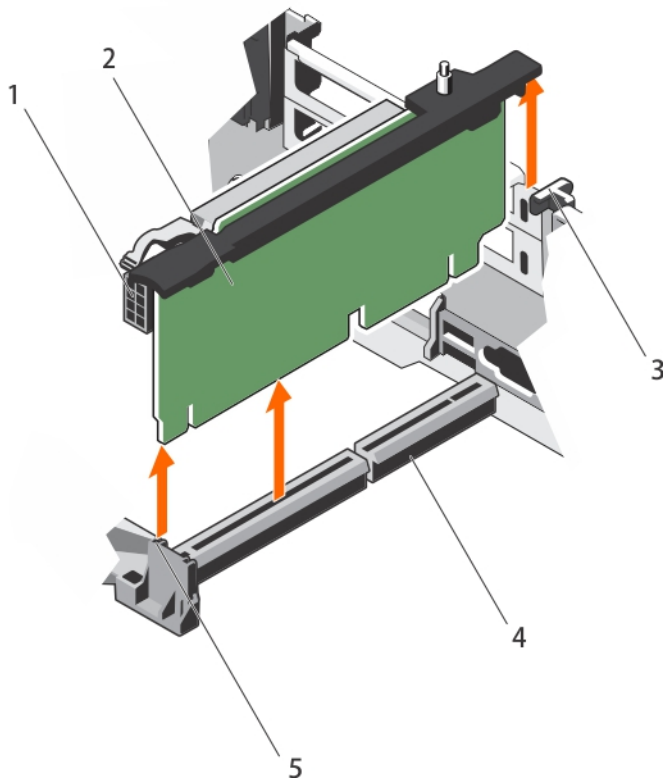


Figure 30. Retrait et installation de la carte de montage pour carte d'extension 2

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

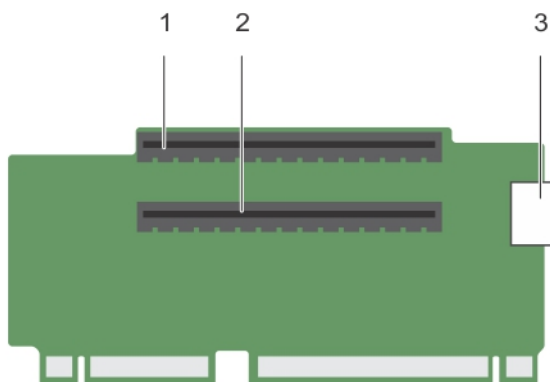


Figure 31. Identification des connecteurs de la carte de montage pour carte d'extension 2

- | | | | |
|---|------------------------------------|---|------------------------------------|
| 1 | emplacement de carte d'extension 4 | 2 | emplacement de carte d'extension 5 |
|---|------------------------------------|---|------------------------------------|

3 Connecteur d'alimentation (pour cartes GPU)

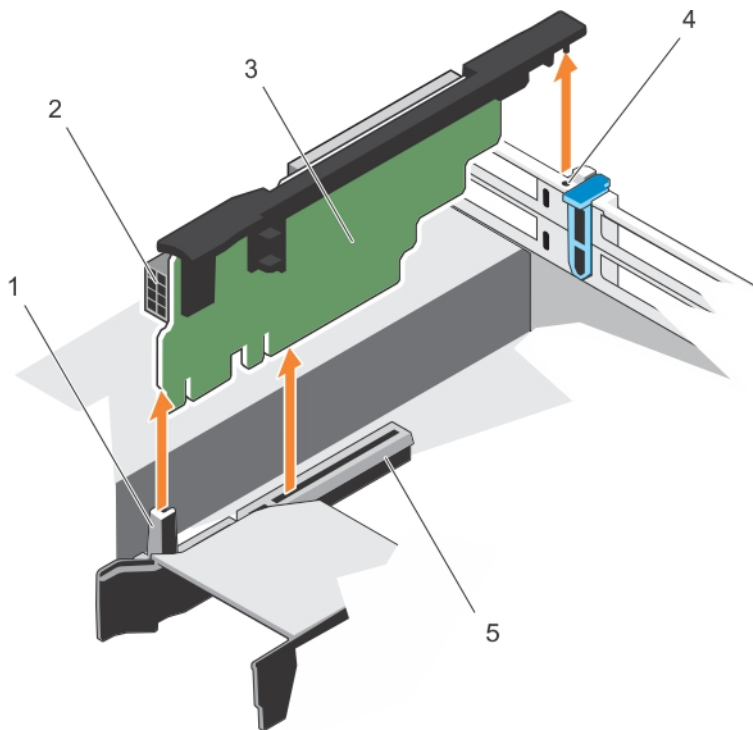


Figure 32. Retrait et installation de la carte de montage pour carte d'extension 3

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

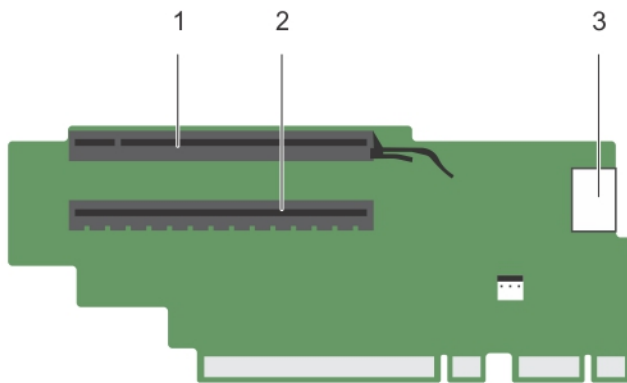


Figure 33. Identification des connecteurs de la carte de montage pour carte d'extension 3 (par défaut)

- | | | | |
|---|---|---|------------------------------------|
| 1 | emplacement de carte d'extension 6 | 2 | emplacement de carte d'extension 7 |
| 3 | Connecteur d'alimentation (pour cartes GPU) | | |

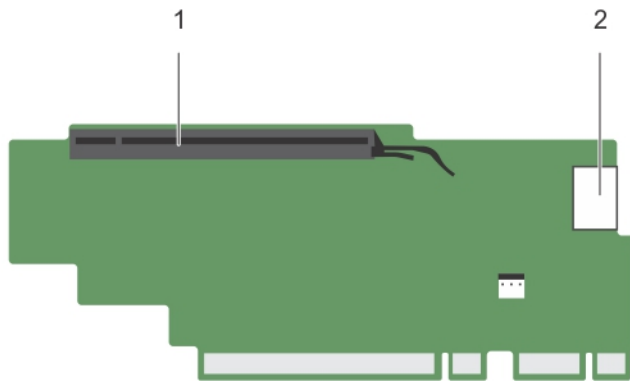


Figure 34. Identification des connecteurs de la carte de montage pour carte d'extension 3 (alternative).

- | | |
|------------------------------------|---|
| 1 | 2 |
| emplacement de carte d'extension 6 | Connecteur d'alimentation (pour cartes GPU) |

Étapes suivantes

- 1 Le cas échéant, retirez ou installez une carte d'extension sur la carte de montage.
- 2 Le cas échéant, réinstallez la carte de montage pour carte d'extension.
- 3 Effectuez les tâches répertoriées dans la section Après intervention à l'intérieur de votre système de ce document.

Liens connexes

[Consignes de sécurité](#)
[Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#)
[Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#)

Installation des cartes de montage pour carte d'extension

Prérequis

- 1 N'oubliez pas de lire la section Instructions de sécurité de ce document.
- 2 Effectuez les tâches répertoriées dans la section Avant d'intervenir à l'intérieur du système de ce document.
- 3 Le cas échéant, réinstallez la ou les cartes d'extension dans la carte de montage pour carte d'extension 1.

⚠ 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 livrées avec votre produit.

Étapes

- 1 Alignez la carte de montage pour carte d'extension avec les connecteurs et les guides de la carte de montage sur la carte système.
- 2 Abaissez la carte de montage pour cartes d'extension jusqu'à ce qu'elle soit complètement enclenchée dans son connecteur.

Étapes suivantes

- 1 Installez la ou les cartes d'extension dans la carte de montage pour carte d'extension 2 ou 3.
- 2 Effectuez les tâches répertoriées dans la section Après intervention à l'intérieur de votre système de ce document.
- 3 Installez tous les pilotes de périphérique requis pour la carte, comme indiqué dans la documentation de celle-ci.

Liens connexes

[Consignes de sécurité](#)

[Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#)

[Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#)

Carte SD vFlash (en option)

La carte SD vFlash est une carte numérique sécurisée qui se connecte dans un logement de carte SD vFlash sur la carte des ports iDRAC. Elle offre des capacités de stockage local permanent à la demande et un environnement de déploiement personnalisé qui permet l'automatisation de la configuration des serveurs, des scripts et de l'imagerie. Elle émule les périphériques USB. Pour plus d'informations, consultez l'Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide (Guide d'utilisation d'iDRAC) disponible sur Dell.com/idracmanuals.

Retrait de la carte vFlash SD en option

Prérequis

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.
- 2 Localisez le logement de la carte SD vFlash à l'arrière du châssis.

Étapes

Pour retirer la carte SD vFlash, appuyez sur la carte vers l'intérieur pour la dégager, puis retirez-la de son logement.

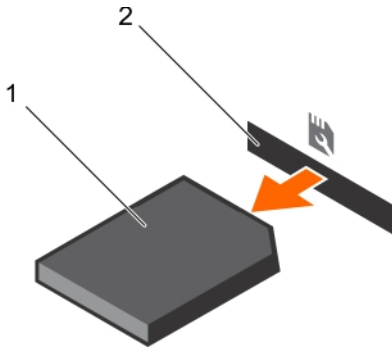


Figure 35. Retrait de la carte vFlash SD en option

1 Carte SD vFlash

2 Logement pour carte SD vFlash

Liens connexes

[Consignes de sécurité](#)

Retrait de l'unité de support vFlash

Prérequis

- 1 N'oubliez pas de lire les Instructions de sécurité de ce document.
- 2 Effectuez les tâches répertoriées dans la section Avant d'intervenir à l'intérieur du système de ce document.

⚠ 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 livrées avec votre produit.



Étapes

- 1 Retirez la vis fixant l'unité de support vFlash au châssis.
- 2 Débranchez le câble reliant l'unité de support vFlash au fond de panier.
- 3 Faites glisser l'unité de support vFlash vers l'avant du châssis puis retirez-la du système.

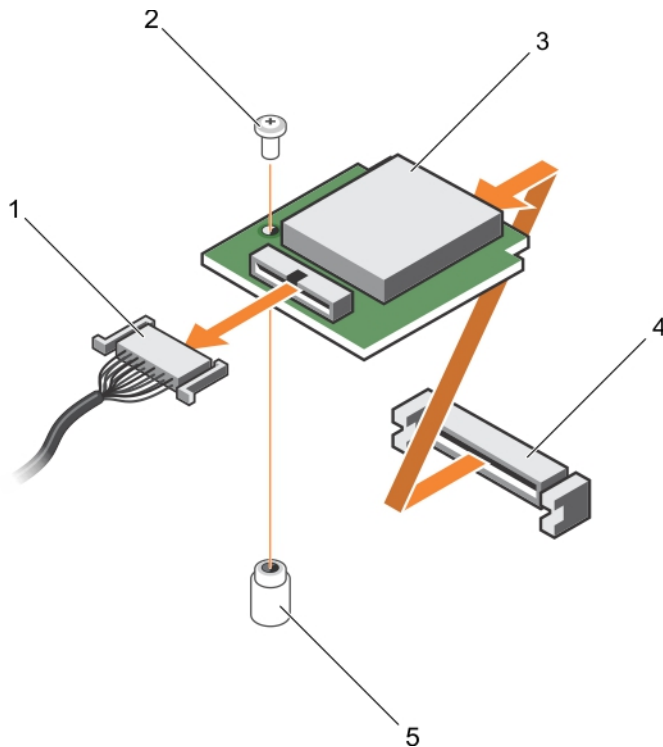


Figure 36. Retrait et installation de l'unité de support vFlash

- | | |
|---------------------------|--------------------------------|
| 1 Câble | 2 vis |
| 3 Unité de support vFlash | 4 Logement pour support vFlash |
| 5 Picot de fixation | |

Étapes suivantes

Effectuez les tâches répertoriées dans la section Après intervention à l'intérieur de votre système de ce document.

Liens connexes

[Consignes de sécurité](#)

[Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#)

[Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#)

Installation de l'unité de support vFlash

Prérequis

- 1 N'oubliez pas de lire les Instructions de sécurité de ce document.
- 2 Effectuez les tâches répertoriées dans la section Avant d'intervenir à l'intérieur du système de ce document.

⚠ 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 livrées avec votre produit.

Étapes

- 1 Faites glissez puis alignez l'unité de support vFlash avec le logement de carte vFlash à l'arrière du châssis.
- 2 Branchez le câble à l'unité de support vFlash.
- 3 Remettez la vis fixant l'unité de support vFlash au châssis.

Étapes suivantes

Effectuez les tâches répertoriées dans la section Après intervention à l'intérieur de votre système de ce document.

Liens connexes

[Consignes de sécurité](#)

[Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#)

[Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#)

Carte contrôleur de stockage intégrée

Le système comporte un logement de carte d'extension dédiée sur la carte système pour une carte contrôleur de stockage intégré. Cette carte offre un sous-système de stockage intégré aux disques durs internes du système. Le contrôleur prend en charge les disques durs SAS et SATA et permet en outre de les inclure dans les configurations RAID prises en charge par la version du contrôleur de stockage installée sur votre système.

Retrait de la carte de contrôleur de stockage intégré

Prérequis

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Avant une intervention à l'intérieur du système.
- 3 Déposez le carénage de refroidissement.
- 4 Retirez la carte de montage pour carte d'extension 1.
- 5 Munissez-vous d'un tournevis cruciforme Phillips n° 2.

⚠ 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 livrées avec votre produit.

Étapes

- 1 Desserrez les vis qui fixent le câble de la carte contrôleur de stockage intégré dans le connecteur situé sur la carte contrôleur de stockage intégrée sur la carte système.
- 2 Soulevez le câble pour le retirer du contrôleur de stockage intégré.
- 3 Soulevez l'extrémité de la carte et inclinez-la pour libérer la carte dans le support de la carte contrôleur de stockage intégrée sur la carte système.
- 4 Soulevez ensuite la carte pour la retirer du châssis.



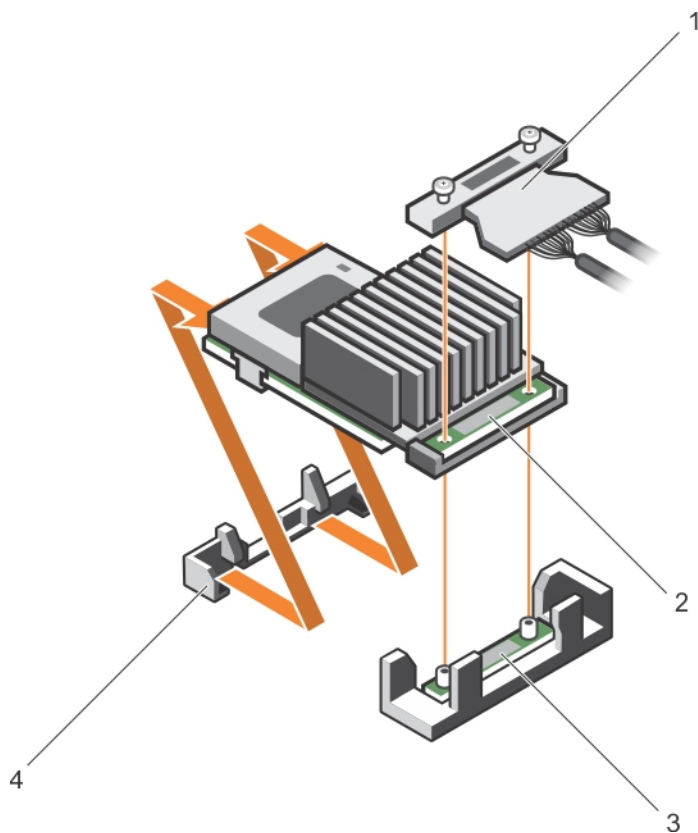


Figure 37. Retrait et installation d'une carte contrôleur de stockage intégrée

- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Câble de la carte contrôleur de stockage intégrée | 2 | Carte contrôleur de stockage intégrée |
| 3 | Connecteur de la carte contrôleur de stockage intégrée sur la carte système | 4 | Support de la carte contrôleur de stockage intégrée |

Étapes suivantes

- 1 Réinstallez la carte de montage pour carte d'extension 1.
- 2 Réinstallez le carénage de refroidissement.
- 3 Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur du système.

Liens connexes

[Consignes de sécurité](#)

[Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#)

[Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#)

Installation de la carte de contrôleur de stockage intégré

Prérequis

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Avant une intervention à l'intérieur du système.
- 3 Déposez le carénage de refroidissement.
- 4 Retirez la carte de montage pour carte d'extension 1.
- 5 Munissez-vous d'un tournevis cruciforme Phillips n° 2.

⚠ 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 livrées avec votre produit.

Étapes

- 1 Alignez l'extrémité de la carte contrôleur de stockage intégrée, à l'opposé du connecteur, avec le support de la carte contrôleur de stockage intégrée.
- 2 Abaissez ensuite le côté du connecteur situé sur la carte contrôleur de stockage intégrée dans le connecteur situé sur la carte contrôleur de stockage intégrée sur la carte système.
Assurez-vous que les languettes de la carte système sont alignées avec les trous de vis de la carte contrôleur de stockage intégrée.
- 3 Alignez les vis situées sur le câble de la carte contrôleur de stockage intégrée avec les trous de vis situés sur le connecteur.
- 4 Serrez les vis pour fixer le câble de la carte contrôleur de stockage intégrée au connecteur de la carte contrôleur de stockage intégrée sur la carte système.

Étapes suivantes

- 1 Réinstallez la carte de montage pour carte d'extension 1.
- 2 Réinstallez le carénage de refroidissement.
- 3 Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur du système.

Liens connexes

[Consignes de sécurité](#)

[Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#)

[Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#)

Carte fille réseau

La carte fille réseau (NDC) est une petite carte mezzanine amovible. La carte fille réseau vous donne la possibilité de choisir différentes options de connectivité réseau, par exemple : 4 x 1 GbE, 2 x 10 GbE et 2 x adaptateur de réseau convergent.

Retrait de la carte fille réseau

Prérequis

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Avant une intervention à l'intérieur du système.
- 3 Si elle est installée, retirez la carte de montage de carte d'extension 2.
- 4 Munissez-vous d'un tournevis cruciforme Phillips n° 1.

⚠ 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 livrées avec votre produit.

Étapes

- 1 Desserrez les vis captives de fixation de la carte fille réseau (NDC) à la carte système.
- 2 Prenez la carte fille réseau (NDC) par les bords de part et d'autre des ergots et soulevez-la pour la retirer du connecteur de la carte système.
- 3 Faites glisser la carte fille réseau vers l'arrière du système jusqu'à ce que les connecteurs Ethernet se dégagent de l'emplacement du panneau arrière.
- 4 Soulevez le NDC pour le retirer du châssis.



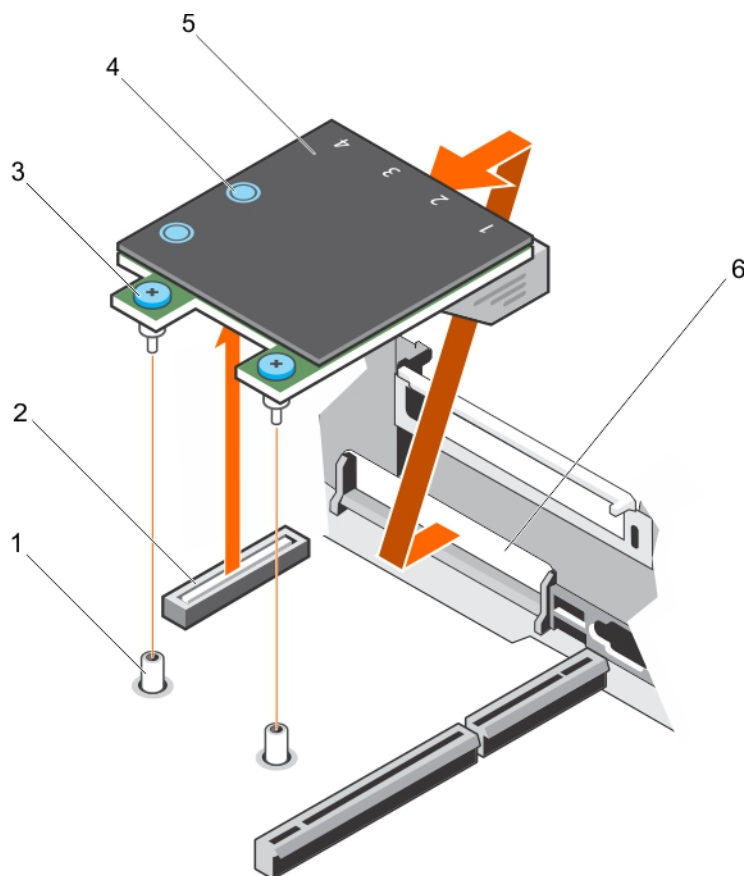


Figure 38. Retrait de la carte NDC

- | | | | |
|---|--------------------------------|---|---|
| 1 | support de vis imperdables (2) | 2 | connecteur de la carte système |
| 3 | vis imperdables (2) | 4 | ergot (2) |
| 5 | carte fille réseau (NDC) | 6 | logement du panneau arrière pour connecteurs Ethernet |

Étapes suivantes

- 1 Installez la carte fille réseau.
- 2 Si elle a été retirée, installez la carte de montage pour carte d'extension 1.
- 3 Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur du système.

Liens connexes

[Consignes de sécurité](#)

[Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#)

[Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#)

Installation de la carte fille réseau

Prérequis

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Avant une intervention à l'intérieur du système.
- 3 Le cas échéant, retirez la carte de montage pour carte d'extension 1.
- 4 Munissez-vous d'un tournevis cruciforme Phillips n° 1.

⚠ 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 livrées avec votre produit.

Étapes

- 1 Orientez la carte fille réseau (NDC) afin que les connecteurs Ethernet entrent dans le logement situé sur le panneau arrière.
- 2 Alignez les vis imperdables de la carte avec les logements de vis imperdables de la carte système.
- 3 Appuyez sur les ergots situés sur la carte jusqu'à ce que le connecteur de la carte soit correctement installé dans le connecteur de la carte système.
- 4 Serrez les vis imperdables pour fixer la carte fille réseau à la carte système.

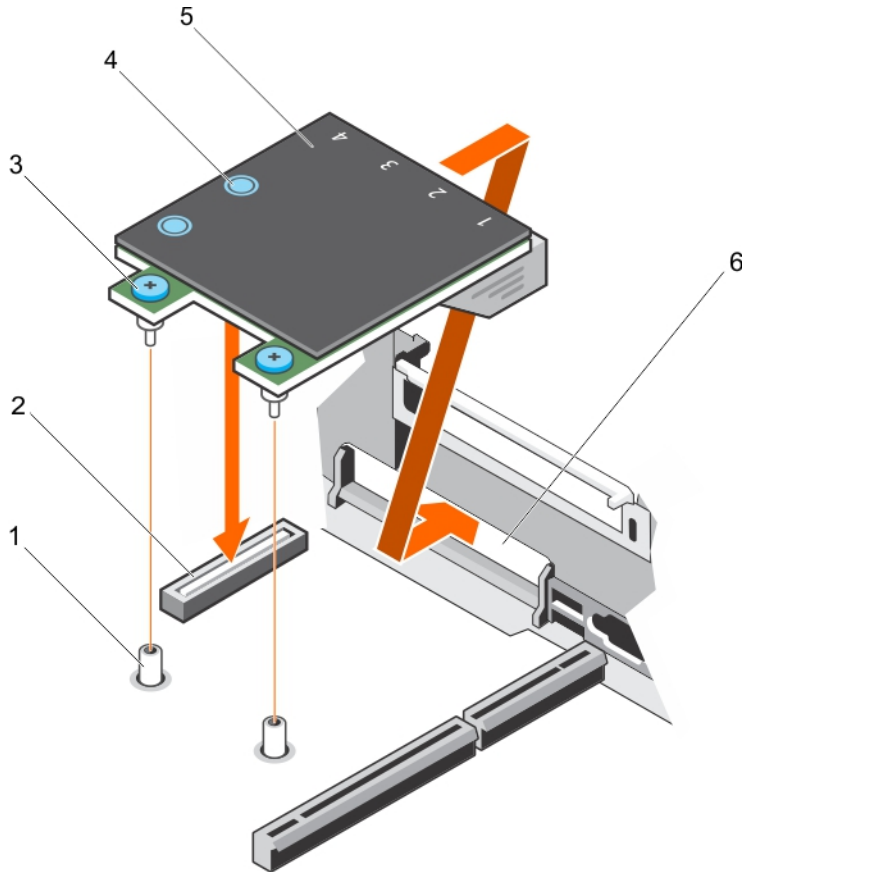


Figure 39. Installation de la carte fille réseau

- | | |
|----------------------------------|---|
| 1 support de vis imperdables (2) | 2 connecteur de la carte système |
| 3 vis imperdables (2) | 4 ergot (2) |
| 5 carte fille réseau (NDC) | 6 logement du panneau arrière pour connecteurs Ethernet |

Étapes suivantes

- 1 Installez la ou les cartes d'extension dans la carte de montage pour cartes d'extension 2, le cas échéant.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur du système.

Liens connexes

[Consignes de sécurité](#)

[Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#)

[Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#)



Processeurs et dissipateurs de chaleur

Utilisez la procédure suivante lors de la :

- Retrait et installation d'un dissipateur de chaleur
- de l'installation d'un processeur supplémentaire
- du remplacement d'un processeur

REMARQUE : Pour garantir un refroidissement correct du système, vous devez installer un cache de processeur dans le logement du processeur vacant.

Retrait d'un processeur

Prérequis

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 livrées avec votre produit.

REMARQUE : il s'agit d'une unité remplaçable sur site (FRU). Les procédures de retrait et d'installation doivent être effectuées uniquement par des techniciens de maintenance agréés Dell.

REMARQUE : Si vous mettez à niveau votre système, téléchargez la dernière version du BIOS du système à partir du site Dell.com/support. 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 Lifecycle Controller.

REMARQUE : Pour garantir un refroidissement correct du système, vous devez installer un cache de processeur dans le logement du processeur vacant.

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Avant une intervention à l'intérieur du système.
- 3 Munissez-vous d'un tournevis cruciforme Phillips n° 2.
- 4 Retirez le carénage de refroidissement.
- 5 Retirez le dissipateur thermique.

AVERTISSEMENT : Le processeur reste chaud pendant un moment après la mise hors tension du système. Laissez le processeur refroidir avant de le retirer.

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.

Étapes

- 1 Relâchez le levier de dégagement du support à *ouvrir en premier* à côté de l'icône de déverrouillage  en poussant le levier vers le bas pour l'extraire du dessous de la patte.
- 2 Relâchez le levier de dégagement du support à *fermer en premier* à côté de l'icône de verrouillage  en poussant le levier vers le bas pour l'extraire du dessous de la patte. Levez le levier selon un angle de 90 degrés.
- 3 Abaissez le levier à *ouvrir en premier* pour soulever la protection du processeur.
- 4 Maintenez la patte sur la protection du processeur et soulevez cette dernière jusqu'à ce que le levier à *ouvrir en premier* soit levé.

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.

- 5 Soulevez le processeur pour le retirer de son support et laissez le levier du support à *ouvrir en premier* levé.

- ① **REMARQUE :** Si vous retirez définitivement le processeur, vous devez installer un cache de protection sur le support vacant afin de le protéger de la poussière et de protéger ses broches.
- ① **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.

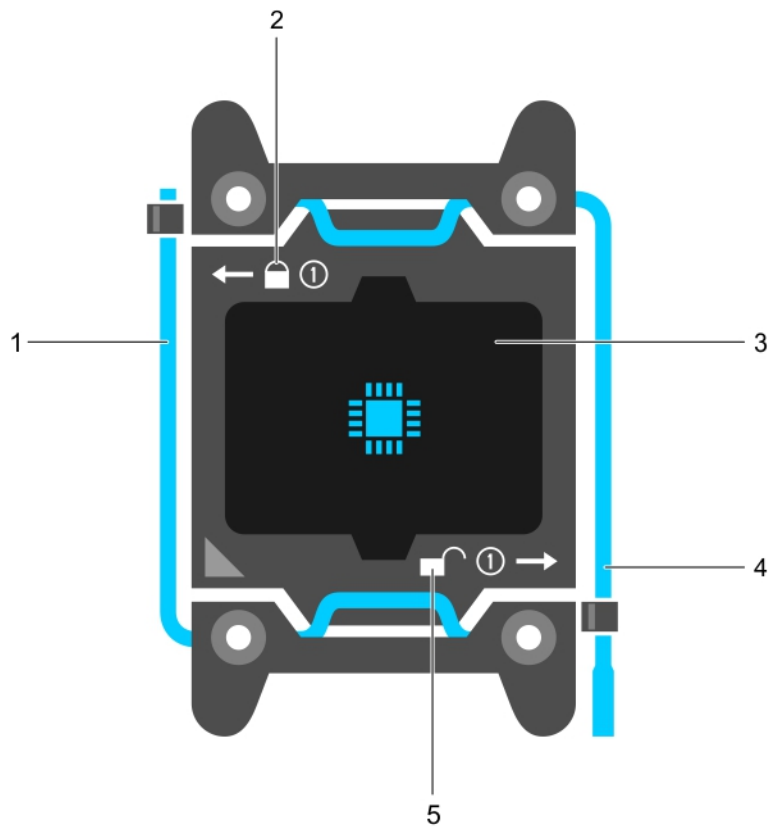


Figure 40. Protection du processeur

- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Levier de dégagement de support « à fermer en premier » | 2 | icône de verrouillage |
| 3 | le processeur | 4 | Levier de dégagement de support « à ouvrir en premier » |
| 5 | icône de déverrouillage | | |

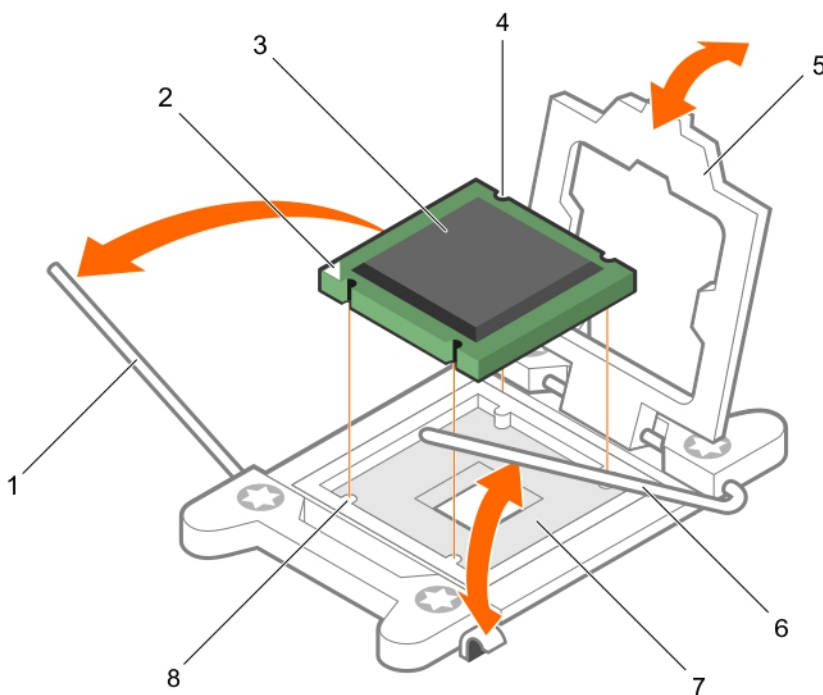


Figure 41. Retrait d'un processeur

- | | | | |
|---|--|---|--|
| 1 | levier de dégagement du support à <i>fermer en premier</i> | 2 | voyant de la broche 1 du processeur |
| 3 | le processeur | 4 | logement (4) |
| 5 | cadre de protection du processeur | 6 | levier de dégagement du support à <i>ouvrir en premier</i> |
| 7 | support | 8 | détrompeurs (4) |

Étapes suivantes

- 1 Réinstallez le ou les processeurs.
- 2 Posez le dissipateur de chaleur.
- 3 Réinstallez le carénage de refroidissement.
- 4 Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur du système.

Liens connexes

[Consignes de sécurité](#)

[Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#)

[Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#)

Installation d'un processeur

Prérequis

⚠ 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 livrées avec votre produit.

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Avant une intervention à l'intérieur du système.
- 3 Munissez-vous d'un tournevis cruciforme Phillips n° 2.
- 4 Si vous mettez à niveau votre système, téléchargez la dernière version du BIOS du système à partir du site **Dell.com/support**. 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.

- 5 Retirez le carénage de refroidissement.

REMARQUE : Le cas échéant, fermez le loquet de la carte d'extension sur le carénage de refroidissement pour dégager la carte pleine longueur.

- 6 S'ils sont branchés, déconnectez les câbles de la ou des cartes d'extension.
- 7 Si une carte de montage de carte d'extension est installée, retirez-la.

AVERTISSEMENT : Le radiateur et le processeur restent chauds au toucher pendant quelques temps après l'arrêt du système. Laissez refroidir le radiateur et le processeur avant de les manipuler.

PRÉCAUTION : Ne retirez jamais le dissipateur de chaleur d'un processeur, sauf si vous souhaitez retirer également le processeur. Le dissipateur de chaleur est essentiel au maintien de bonnes conditions thermiques.

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

Étapes

- 1 Déballiez le nouveau processeur.

REMARQUE : Si le processeur a été précédemment installé sur un système, nettoyez entièrement la pâte thermique à l'aide d'un chiffon non pelucheux.

- 2 Identifiez le support du processeur.
- 3 Le cas échéant, retirez le cache de protection du support.
- 4 Relâchez le levier de dégagement du support à *ouvrir en premier* à côté de l'icône de déverrouillage  en poussant le levier vers le bas pour l'extraire du dessous de la patte.
- 5 De la même manière, relâchez le levier de dégagement du support à *fermer en premier* à côté de l'icône de verrouillage  en poussant le levier vers le bas pour l'extraire du dessous de la patte. Levez le levier selon un angle de 90 degrés.
- 6 Maintenez la patte située à proximité de l'icône de verrouillage sur la protection du processeur, et soulevez-la pour la retirer.

PRÉCAUTION : Si le processeur n'est pas positionné correctement, il risque d'être endommagé ou d'endommager définitivement la carte système. Faites attention à ne pas plier les broches du support.

PRÉCAUTION : Lors du retrait ou de la réinstallation du processeur, nettoyez vos mains pour retirer tout contaminant potentiel. Les contaminants sur les broches du processeur tels que la graisse thermique ou l'huile peuvent endommager le processeur.

- 7 Alignement du processeur avec les repères du support.

PRÉCAUTION : Ne forcez pas l'installation du processeur. Lorsqu'il est positionné correctement, celui-ci s'enclenche facilement dans le support.

- 8 Alignez le repère de la broche 1 du processeur avec le triangle situé sur la carte système.
- 9 Placez le processeur sur son support, de sorte que les guides sur le processeur s'alignent avec les détrompeurs du support.
- 10 Fermez le cadre de protection du processeur.
- 11 Abaissez le levier de dégagement du support à *fermer en premier* à côté de l'icône de verrouillage  et poussez-le sous la languette pour le verrouiller.
- 12 De la même manière, abaissez le levier de dégagement du support à *ouvrir en premier* à côté de l'icône de déverrouillage  et poussez-le sous la languette pour le verrouiller.

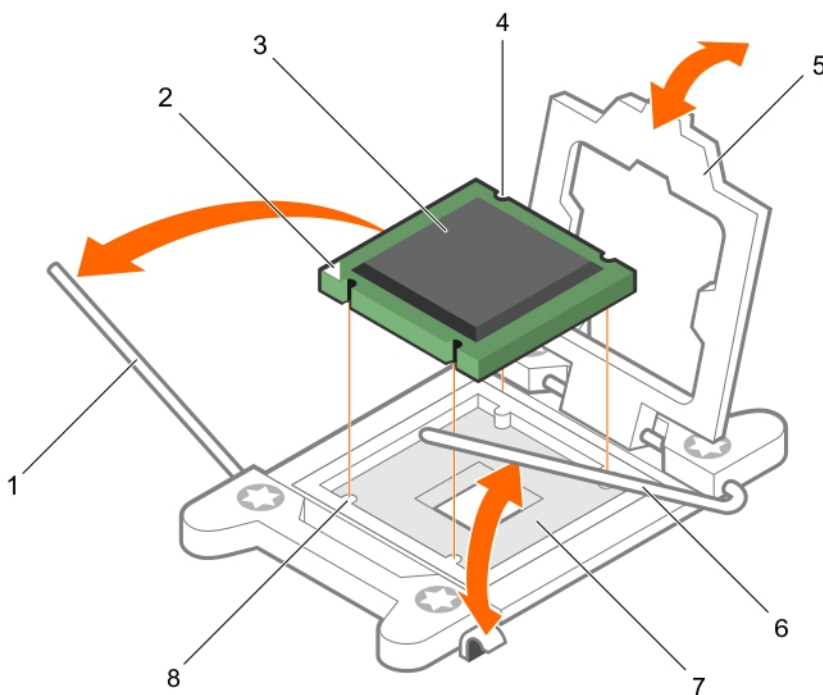


Figure 42. Installation d'un processeur

- | | | | |
|---|-----------------------------------|---|------------------------------------|
| 1 | Levier d'éjection du support 1 | 2 | angle de la broche 1 du processeur |
| 3 | processeur | 4 | logement (4) |
| 5 | cadre de protection du processeur | 6 | Levier d'éjection du support 2 |
| 7 | emplacement du processeur | 8 | languette (4) |

Étapes suivantes

REMARQUE : assurez-vous que vous installez le dissipateur de chaleur après le processeur. Le dissipateur de chaleur est indispensable pour maintenir des conditions de température adéquates.

- 1 Posez le dissipateur de chaleur.
- 2 Si elle a été retirée, réinstallez la carte de montage pour carte d'extension PCIe.
- 3 Si ils sont déconnectés, rebranchez les câbles à la/aux carte(s) d'extension.
- 4 Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur du système.
- 5 Appuyez sur F2 lors de l'amorçage pour accéder au programme de configuration du système, et vérifiez que les informations relatives au processeur correspondent bien à la nouvelle configuration du système.
- 6 Lancez les diagnostics du système pour vérifier que le nouveau processeur fonctionne correctement.

Liens connexes

[Consignes de sécurité](#)

[Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#)

Support de la carte PCIe

Cette section fournit des informations sur l'installation et le retrait du support de carte PCIe.

Retrait du support de carte PCIe

Prérequis

- 1 N'oubliez pas de lire les Instructions de sécurité de ce document.
- 2 Effectuez les tâches répertoriées dans la section Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système dans ce document.
- 3 Retirez la carte PCIe pleine longueur, si elle est installée.

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 livrées avec votre produit.

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.

Étapes

- 1 Appuyez sur la patte de dégagement et faites glisser le support de carte vers l'arrière du châssis pour libérer et retirer le support de carte PCIe du châssis.
- 2 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.

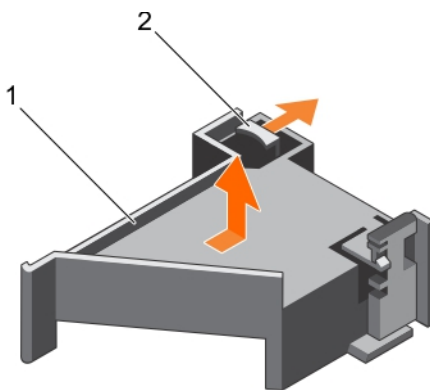


Figure 43. Retrait et installation du support de carte PCIe

1 Support de la carte PCIe

2 patte de dégagement

Étapes suivantes

- 1 Réinstallez le support de la carte PCIe. Consultez la section Installation du support de la carte PCIe de ce document.
- 2 Effectuez les tâches répertoriées dans la section Après intervention à l'intérieur de votre système de ce document.

Liens connexes

[Installation du support de carte PCIe](#)

[Consignes de sécurité](#)

[Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#)

[Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#)



Installation du support de carte PCIe

Prérequis

- 1 N'oubliez pas de lire les Instructions de sécurité de ce document.
- 2 Effectuez les tâches répertoriées dans la section Avant d'intervenir à l'intérieur du système de ce document.

⚠ 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 livrées avec votre produit.

⚠ 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.

Étapes

- 1 Alignez le support de la carte PCIe avec les encoches et les languettes sur le boîtier du bloc d'alimentation.
- 2 Appuyez sur la patte de dégagement du support de la carte PCIe et faites-le glisser vers l'avant du châssis jusqu'à ce qu'il soit fermement positionné.

Étapes suivantes

- 1 Réinstallez la carte PCIe pleine longueur.
- 2 Effectuez les tâches répertoriées dans la section Après intervention à l'intérieur de votre système de ce document.

Liens connexes

[Consignes de sécurité](#)

[Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#)

[Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#)

Ouverture et fermeture du loquet du support de carte PCIe

Prérequis

- 1 N'oubliez pas de lire les Instructions de sécurité de ce document.
- 2 Effectuez les tâches répertoriées dans la section Avant d'intervenir à l'intérieur du système de ce document.

⚠ 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 livrées avec votre produit.

Étapes

- 1 Pour ouvrir le loquet du support de carte PCIe, appuyez sur la patte.
- 2 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.

ℹ 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.

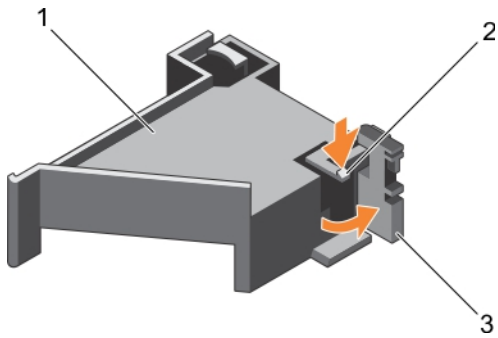


Figure 44. Ouverture et fermeture du loquet du support de carte PCIe

- | | | | |
|---|------------------------------------|---|---------------------|
| 1 | Support de la carte PCIe | 2 | patte de dégagement |
| 3 | Loquet du support de la carte PCIe | | |

Étapes suivantes

Effectuez les tâches répertoriées dans la section Après intervention à l'intérieur de votre système de ce document.

Liens connexes

[Consignes de sécurité](#)

[Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#)

[Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#)

Support de fixation des câbles

Le support de fixation des câbles fournit un support aux câbles installés. Le support de fixation des câbles aide également à éviter que les câbles ne changent de place, ce qui peut entraîner des connexions desserrées et une circulation d'air réduite à l'intérieur du serveur.

Retrait du support de fixation des câbles

Prérequis

- 1 N'oubliez pas de lire les Instructions de sécurité de ce document.
- 2 Effectuez les tâches répertoriées dans la section Avant d'intervenir à l'intérieur du système de ce document.
- 3 Retirez le carénage de refroidissement.
- 4 Retirez le porte-cartes PCIe.
- 5 Retirez tous les câbles acheminés via le support de fixation des câbles.

⚠ 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 livrées avec votre produit.

Étapes

- 1 Tirez sur la languette pour la dégager des encoches et faites glisser le support de fixation des câbles vers l'avant du châssis pour le libérer du châssis.
- 2 Sortez le support de fixation du câble du châssis.

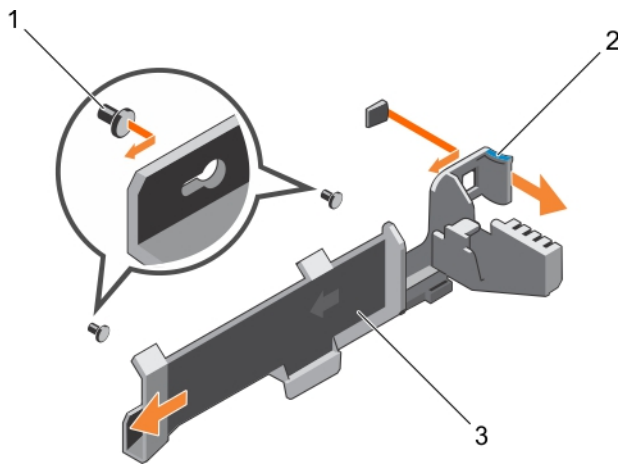


Figure 45. Retrait et installation du support de fixation des câbles

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

Étapes suivantes

- 1 Remettez le support de fixation des câbles en place. Reportez-vous à la section Installation du support de fixation des câbles de ce document.
- 2 Effectuez les tâches répertoriées dans la section Après intervention à l'intérieur de votre système de ce document.

Liens connexes

[Consignes de sécurité](#)
[Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#)
[Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#)
[Installation du support de fixation des câbles](#)

Installation du support de fixation des câbles

Prérequis

- 1 N'oubliez pas de lire la section Instructions de sécurité de ce document.
- 2 Effectuez les tâches répertoriées dans la section Avant d'intervenir à l'intérieur du système de ce document.
- 3 Retirez le carénage de refroidissement.
- 4 Retirez le porte-cartes PCIe.

⚠ 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 livrées avec votre produit.

Étapes

- 1 Alignez le support de fixation des câbles avec les broches d'alignement du châssis.
- 2 Faites glisser le support de fixation des câbles le long des parois du châssis jusqu'à ce que la languette s'enclenche et verrouille les emplacements.
- 3 Placez tous les câbles à acheminer dans le support de fixation des câbles.

Étapes suivantes

- 1 Installez le support de la carte PCIe.

- 2 Installez le carénage de refroidissement.
- 3 Effectuez les tâches répertoriées dans la section Après intervention à l'intérieur de votre système de ce document.

Liens connexes

[Consignes de sécurité](#)
[Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#)
[Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#)

Blocs d'alimentation

Le système prend en charge l'une des configurations suivantes :

- Deux modules d'alimentation CA de 750 W ou 1 100 W
- deux modules d'alimentation en CC de 1100 W ou
- deux modules d'alimentation de 750 W en mode mixte

- REMARQUE :** La puissance nominale du bloc d'alimentation en titane est pour une tension d'entrée allant de 200 VCA à 240 VCA uniquement.
- REMARQUE :** Lorsque deux blocs d'alimentation identiques sont installés, la redondance des blocs d'alimentation (1+1 : avec redondance ou 2+0 : sans redondance) est configurée dans le BIOS du système. En mode Redondant, l'alimentation est fournie au système de la même façon depuis les deux blocs d'alimentation lorsque l'alimentation de secours est désactivée. Lorsque l'alimentation de secours est activée, l'un des blocs d'alimentation est mis en veille lorsque le système est peu utilisé afin d'en optimiser l'efficacité.
- REMARQUE :** si deux blocs d'alimentation sont installés, ils doivent avoir la même puissance maximale de sortie.
- REMARQUE :** Pour les blocs d'alimentation en CA, utilisez uniquement des blocs d'alimentation avec la mention EPP (Extended Power Performance) à l'arrière. Le mélange de blocs d'alimentation de précédentes générations de serveurs peut entraîner une incohérence de bloc d'alimentation ou une défaillance lors de la mise sous tension.

Fonction d'alimentation de rechange

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

Lorsque cette fonction est activée, l'un des blocs d'alimentation redondants est placé 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 en état de veille surveille la tension de sortie du bloc d'alimentation actif. Si celle-ci chute, le bloc d'alimentation en état de veille revient à l'état actif.

Avoir les deux blocs d'alimentation actifs est plus efficace que d'avoir un bloc d'alimentation en état de veille, mais le bloc d'alimentation actif peut également activer un bloc d'alimentation en veille.

Les paramètres par défaut sont les suivants :

- Si le niveau de charge du bloc d'alimentation actif est supérieur à 50 %, le bloc d'alimentation redondant passe à l'état actif.
- Si le niveau de charge du bloc d'alimentation actif tombe à moins de 20 %, le bloc d'alimentation redondant passe en état de veille.

Vous pouvez configurer la fonction d'alimentation de secours via les paramètres iDRAC. Pour en savoir plus sur les paramètres iDRAC, voir l'*Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide (Guide d'utilisation d'iDRAC)* disponible sur [Dell.com/idracmanuals](https://dell.com/idracmanuals).

Retrait du cache de bloc d'alimentation

N'installez le cache du bloc d'alimentation que dans la deuxième baie de bloc d'alimentation.



Prérequis

⚠ 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 livrées avec votre produit.

Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.

Étapes

Si vous installez un deuxième bloc d'alimentation, retirez le cache de bloc d'alimentation dans la baie en tirant le cache vers l'extérieur.

⚠ PRÉCAUTION : Pour maintenir un niveau de refroidissement du système satisfaisant, vous devez installer un cache de bloc d'alimentation dans le second bloc d'alimentation si la configuration n'est pas redondante. Retirez le cache de bloc d'alimentation uniquement si vous installez un second bloc d'alimentation.

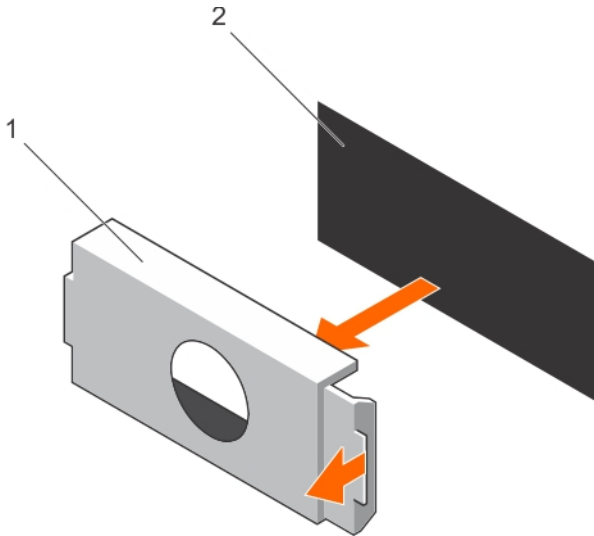


Figure 46. Retrait du cache de PSU

1 Cache de bloc d'alimentation

2 Baie de bloc d'alimentation

Étapes suivantes

Installez le bloc d'alimentation ou le cache de bloc d'alimentation.

Liens connexes

[Consignes de sécurité](#)

Installation du cache de bloc d'alimentation

N'installez le cache du bloc d'alimentation que dans la deuxième baie de bloc d'alimentation.

Prérequis

⚠ 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 livrées avec votre produit.

1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.

Étapes

Alignez le cache de bloc d'alimentation avec l'emplacement de bloc d'alimentation et poussez-le dans l'emplacement jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

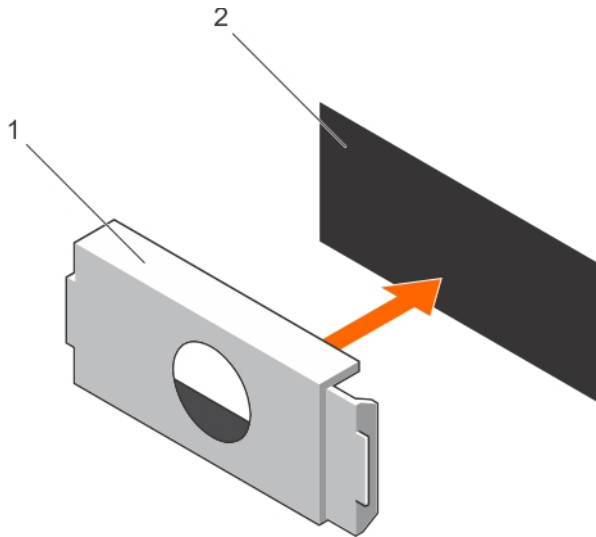


Figure 47. Installation du cache PSU

1 Cache de bloc d'alimentation

2 Baie de bloc d'alimentation

Liens connexes

[Consignes de sécurité](#)

Retrait d'un bloc d'alimentation en CA

Prérequis

⚠ 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 livrées avec votre produit.

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

Le cas échéant, détachez et soulevez le bras optionnel de retenue du câble s'il empêche le retrait du bloc d'alimentation (PSU). Pour en savoir plus sur le bras de retenue du câble, voir la documentation du rack du système.

Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.

Étapes

- 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.
- 2 Appuyez sur le loquet de dégagement, puis faites glisser le bloc d'alimentation hors du châssis à l'aide de sa poignée.

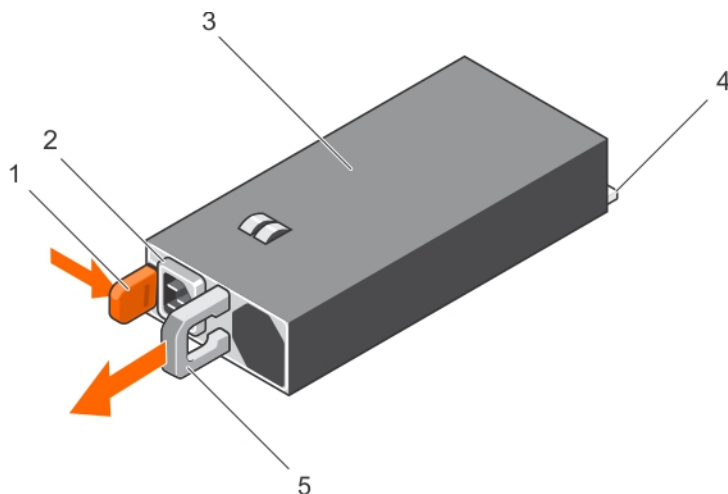


Figure 48. Retrait d'un bloc d'alimentation (PSU) CA

- | | | | |
|---|-----------------------------------|---|--|
| 1 | Loquet de dégagement | 2 | connecteur du câble de bloc d'alimentation |
| 3 | le bloc d'alimentation | 4 | connecteur d'alimentation |
| 5 | poignée de l'unité d'alimentation | | |

Étapes suivantes

- Le cas échéant, installez le bloc d'alimentation CA.
- Le cas échéant, réinstallez le cache du bloc d'alimentation.

Liens connexes

[Consignes de sécurité](#)

Installation d'un bloc d'alimentation en CA

Prérequis

⚠ 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 livrées avec votre produit.

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

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.
- 2 Pour les systèmes prenant en charge les blocs d'alimentation redondants, vérifiez que les deux blocs d'alimentation sont de même type et de même puissance de sortie maximale.
- 3 S'il est installé, retirez le cache du bloc d'alimentation.

Étapes

- 1 Faites glisser le bloc d'alimentation dans le châssis jusqu'à ce qu'il s'emboîte complètement et que le loquet de dégagement s'enclenche.
- 2 Le cas échéant, ré-enclenchez le bras de gestion des câbles.
Pour plus d'informations à propos du bras de gestion des câbles, reportez-vous à la documentation du rack de votre système.
- 3 Branchez le câble d'alimentation sur l'unité 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.

① **REMARQUE :** Lors de l'installation, du remplacement à chaud ou de l'ajout à chaud d'un nouveau bloc d'alimentation, patientez 15 secondes pour que le système reconnaisse le bloc d'alimentation et détermine son état. La redondance de blocs d'alimentation peut ne pas s'effectuer avant la fin de la détection du nouveau bloc d'alimentation. Attendez que le nouveau bloc d'alimentation soit détecté et activé avant de retirer l'autre bloc d'alimentation. Le voyant d'état du bloc d'alimentation s'allume en vert pour indiquer que le bloc d'alimentation fonctionne correctement.

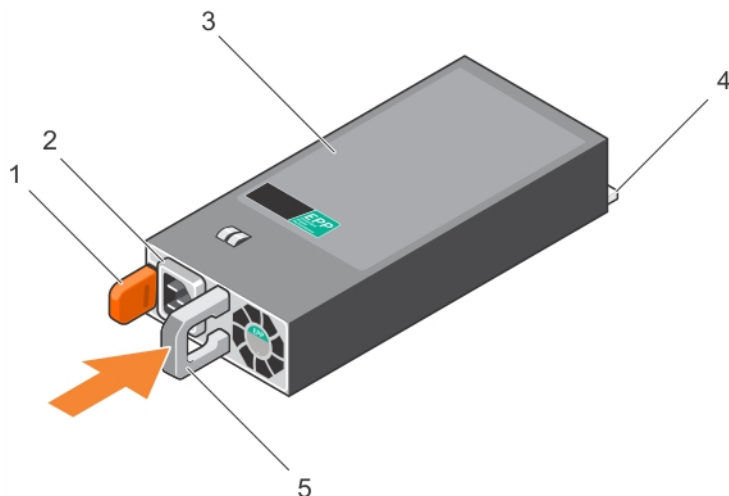


Figure 49. Installation d'un bloc d'alimentation (PSU) CA

- | | | | |
|---|-----------------------------------|---|--|
| 1 | Loquet de dégagement | 2 | connecteur du câble de bloc d'alimentation |
| 3 | le bloc d'alimentation | 4 | connecteur d'alimentation |
| 5 | poignée de l'unité d'alimentation | | |

Liens connexes

[Consignes de sécurité](#)

Instructions de câblage pour un bloc d'alimentation en CC

Votre système prend en charge jusqu'à deux blocs d'alimentation $-(48-60)$ V CC.

⚠ **AVERTISSEMENT :** Pour les équipements qui utilisent des blocs d'alimentation en CC de $-(48 \text{ à } 60)$ V, un électricien qualifié doit effectuer toutes les connexions à l'alimentation en 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 :** Câblez l'unité avec du cuivre uniquement, sauf indication contraire, utilisez uniquement un diamètre de 10 AWG (American Wire Gauge) supportant au moins 90°C pour la source et le retour. Protégez la source $-(48-60)$ V CC (1 câble) avec un dispositif de protection contre les surtensions par circuit de dérivation de 50 A pour CC avec un haut calibre de relais d'interruption.

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

① **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

- Numéro de pièce Dell 6RYJ9 bloc terminal 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 en CC

Prérequis

AVERTISSEMENT : Pour les équipements qui utilisent des blocs d'alimentation en CC de –(48 à 60) V, un électricien qualifié doit effectuer toutes les connexions à l'alimentation en 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 : Le système exige un bloc 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 de plus amples informations sur le bras de retenue du câble, voir la documentation de rack du système.

Étapes

- 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 faites glisser le bloc d'alimentation hors du châssis à l'aide de sa poignée.

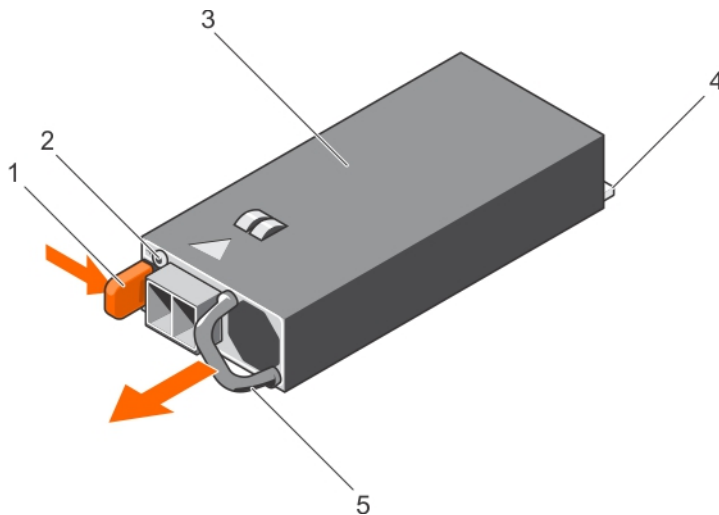


Figure 50. Retrait d'un bloc d'alimentation en CC

- | | | | |
|---|-----------------------------------|---|--------------------------------------|
| 1 | Loquet de dégagement | 2 | Voyant d'état du bloc d'alimentation |
| 3 | le bloc d'alimentation | 4 | connecteur d'alimentation |
| 5 | poignée de l'unité d'alimentation | | |

Installation d'un bloc d'alimentation en CC

Prérequis

⚠ AVERTISSEMENT : Pour les équipements qui utilisent des blocs d'alimentation en CC de $-(48 \text{ à } 60) \text{ V}$, un électricien qualifié doit effectuer toutes les connexions à l'alimentation en 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 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Avant une intervention à l'intérieur du système.
- 3 S'il est installé, retirez le cache du bloc d'alimentation.
- 4 Vérifiez que les blocs d'alimentation sont de même type et qu'ils ont la même puissance maximale de sortie.

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

Étapes

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

ℹ 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, voir la documentation du système relative au rack.

- 2 Connectez le câble de terre de sécurité.
- 3 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.

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

ℹ REMARQUE : Lors de l'installation, du remplacement à chaud ou de l'ajout à chaud d'un nouveau bloc d'alimentation, patientez pendant 15 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.

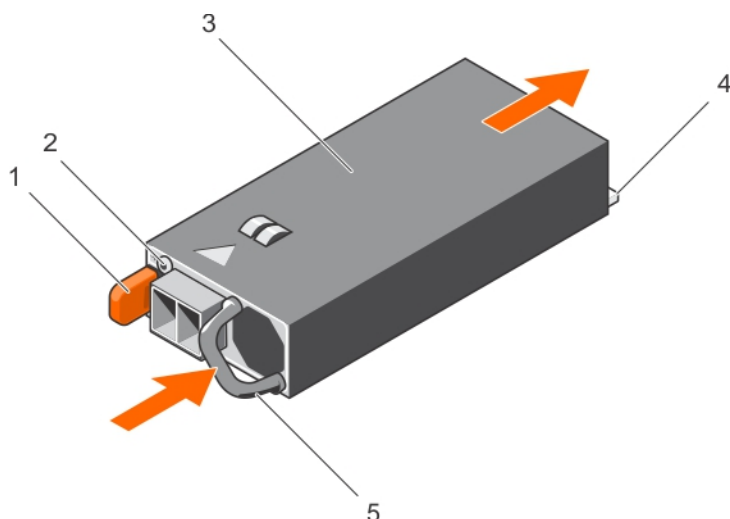


Figure 51. Installation d'un bloc d'alimentation en CC

- | | | | |
|---|-----------------------------------|---|--------------------------------------|
| 1 | Loquet de dégagement | 2 | Voyant d'état du bloc d'alimentation |
| 3 | le bloc d'alimentation | 4 | connecteur d'alimentation |
| 5 | poignée de l'unité d'alimentation | | |

Étapes suivantes

- Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur du système.

Liens connexes

[Consignes de sécurité](#)

[Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#)

[Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#)

Batterie système

La batterie système est utilisée pour alimenter l'horloge en temps réel et pour conserver les paramètres BIOS du système.

Remplacement de la pile du système

Prérequis

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Avant une intervention à l'intérieur du système.
- 3 Déposez le carénage de refroidissement.

⚠ AVERTISSEMENT : il existe un risque d'explosion de la nouvelle batterie si elle n'est pas correctement installée. Remplacez la batterie uniquement par une batterie identique ou équivalente recommandée par le fabricant. Pour plus d'informations, consultez les consignes de sécurité fournies avec le 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 livrées avec votre produit.

Étapes

- 1 Localisez la prise de la batterie. Pour plus d'informations, voir la section Connecteurs de la carte système.

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

- 2 Placez votre doigt entre les languettes de fixation situées sur le pôle négatif du connecteur de la pile et soulevez la pile pour la retirer de son support.

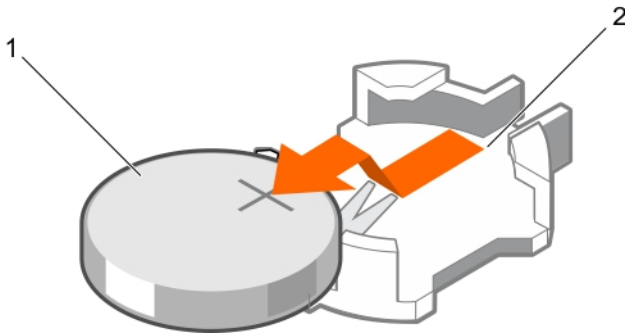


Figure 52. Retrait de la pile du système

- 1 Pôle positif du connecteur de la pile
- 3 Pôle négatif du connecteur de la pile

2 Pile du système

- 3 Pour installer une nouvelle pile dans le système, maintenez-la avec le côté « + » vers le haut, puis faites-la glisser sous les pattes de fixation du connecteur.
- 4 Appuyez sur la pile pour l'enclencher dans le connecteur.

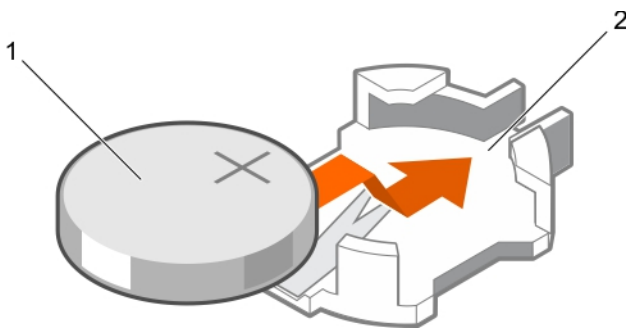


Figure 53. Installation de la pile du système

1 Pile du système

2 Pôle positif du connecteur de la pile

Étapes suivantes

- 1 Installez le carénage de refroidissement.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur du système.
- 3 Lors de l'amorçage, appuyez sur F2 pour accéder au programme de configuration du système et vérifiez que la pile fonctionne correctement.
- 4 Entrez l'heure et la date exactes dans les champs **Time (Heure)** et **Date** du programme de configuration du système.
- 5 Quittez la configuration du système.

Liens connexes

[Consignes de sécurité](#)

[Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#)

[Cavaliers et connecteurs](#)

[Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#)



Fond de panier de lecteur de disque dur

Le système Dell Storage NX3230 prend en charge un fond de panier SAS/SATA 3,5 pouces (x12) et un fond de panier SAS/SATA 2,5 pouces (x2) (arrière).

Retrait du fond de panier de disque dur

Prérequis

- 1 N'oubliez pas de lire les Instructions de sécurité de ce document.
- 2 Effectuez les tâches répertoriées dans la section Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système de ce document.
- 3 Déposez le carénage de refroidissement.
- 4 Retirez l'assemblage de ventilation.
- 5 Retirez tous les disques durs.

⚠ 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 livrées avec votre produit.

⚠ PRÉCAUTION : Pour éviter d'endommager les disques durs et le fond de panier de disque dur, retirez les disques durs du système avant d'enlever le fond de panier de disque dur.

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

Étapes

- 1 Débranchez le(s) câble(s) de données SAS/SATA/SSD et le câble d'alimentation du fond de panier.
- 2 Appuyez sur les pattes de dégagement et soulevez le fond de panier, puis faites-le glisser vers l'arrière du châssis.

① REMARQUE : Pour éviter d'endommager le câble souple du panneau de commande, déverrouillez la languette de verrouillage sur le connecteur avant de retirer le câble souple. Ne pliez pas le câble souple vers connecteur. Pour les fonds de panier x2, faites pivoter la languette de verrouillage de 90 degrés dans le sens horaire.

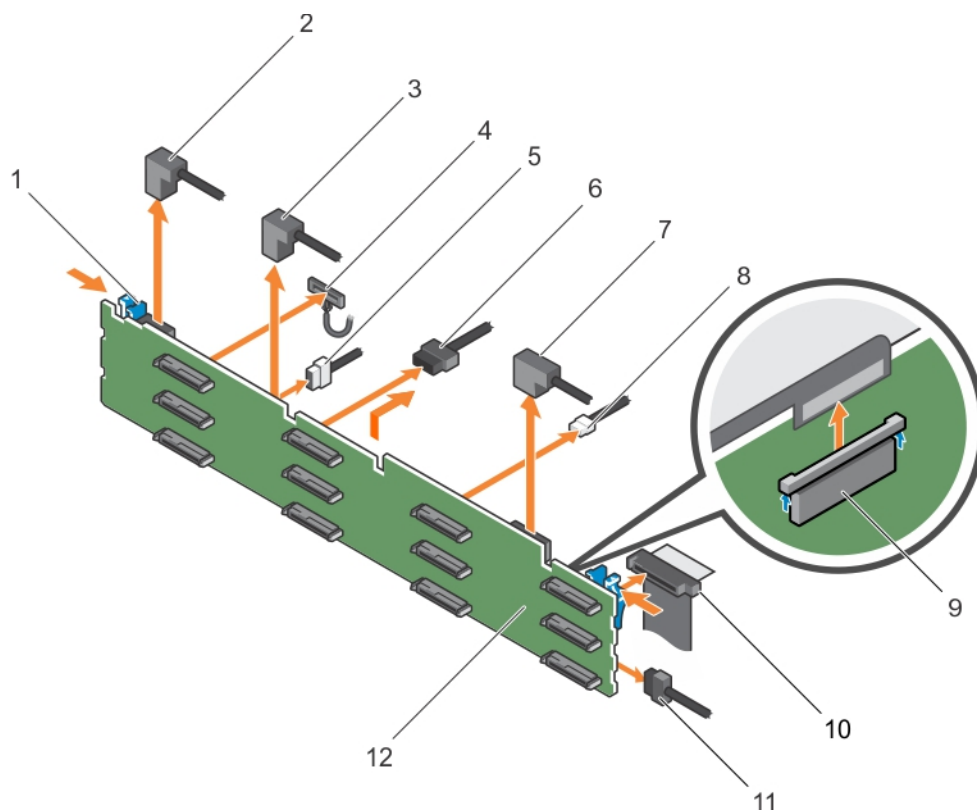


Figure 54. Retrait et installation du fond de panier SAS/SATA (x12) de 3,5 pouces - NX3230

- | | | | |
|----|---|----|--|
| 1 | Patte de dégagement (2) | 2 | câble SAS A2 |
| 3 | câble SAS A1 | 4 | câble du panneau de commande gauche |
| 5 | câble de transmission du fond de panier | 6 | câble d'alimentation du fond de panier (2) |
| 7 | câble SAS A0/B0 | 8 | Câble USB |
| 9 | câble du panneau de commande | 10 | câble plat flexible du panneau de commande droit |
| 11 | fond de panier des disques durs | 12 | connecteur du fond de panier de disque dur (12) |

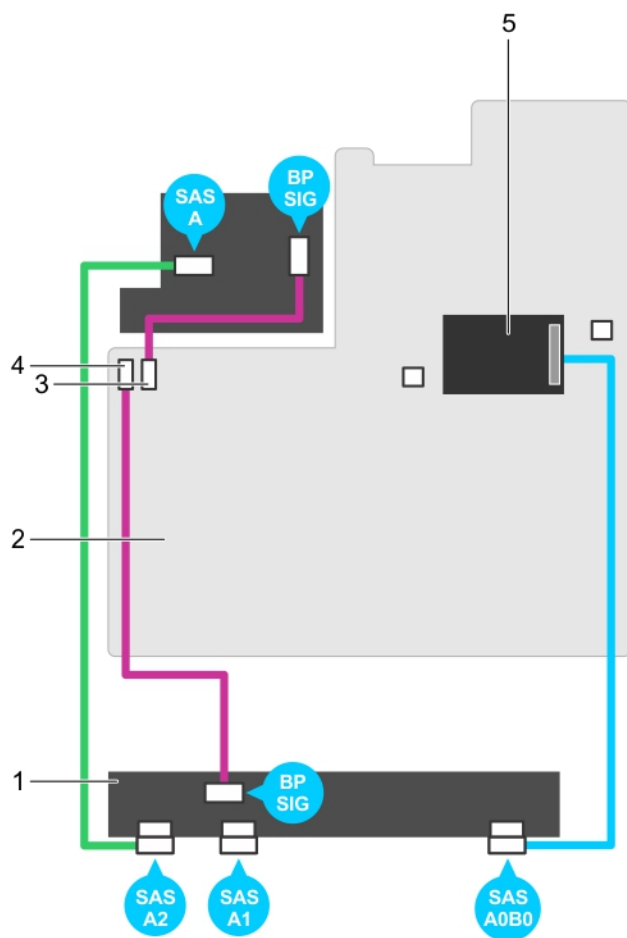


Figure 55. Schéma de câblage : fond de panier SAS/SATA (x12) de 3,5 pouces — NX3230 (option 1)

- | | | | |
|---|--|---|--|
| 1 | fond de panier des disques durs | 2 | carte système |
| 3 | connecteur de transmission du fond de panier 0 | 4 | connecteur de transmission du fond de panier 1 |
| 5 | carte contrôleur de stockage intégrée | | |

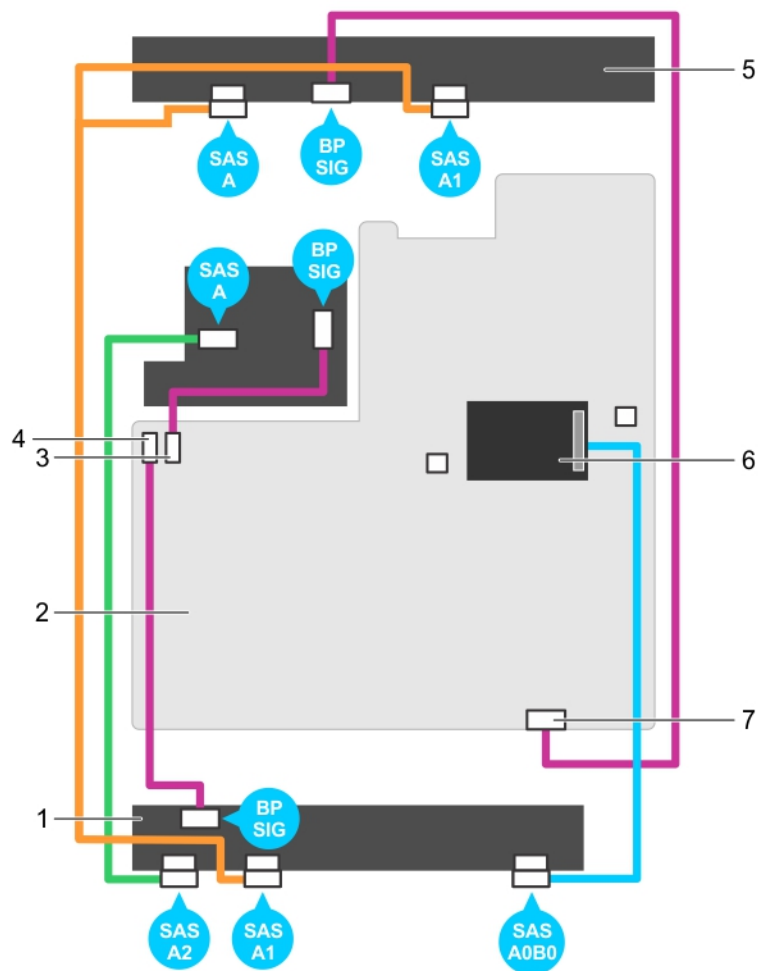


Figure 56. Schéma de câblage : fond de panier SAS/SATA (x12) de 3,5 pouces - NX3230 (option 2)

- | | | | |
|---|--|---|--|
| 1 | fond de panier des disques durs | 2 | carte système |
| 3 | connecteur de transmission du fond de panier 0 | 4 | connecteur de transmission du fond de panier 1 |
| 5 | plan intermédiaire du disque dur | 6 | carte contrôleur de stockage intégrée |
| 7 | connecteur de transmission du fond de panier 2 | | |

Liens connexes

[Consignes de sécurité](#)

[Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#)

Installation du fond de panier de disque dur

Prérequis

- 1 N'oubliez pas de lire les Instructions de sécurité de ce document.
- 2 Effectuez les tâches répertoriées dans la section Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système de ce document.



⚠ 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 livrées avec votre produit.

⚠ PRÉCAUTION : Pour éviter d'endommager le câble plat flexible du panneau de commande, ne le pliez pas une fois qu'il a été inséré dans le connecteur.

Étapes

- 1 Utilisez les crochets du châssis comme guides pour aligner le fond de panier de disque dur.
- 2 Enfoncez le fond de panier de disque dur jusqu'à ce que les pattes de dégagement s'enclenchent.
- 3 Branchez le(s) câble(s) de données, de transmission et d'alimentation SAS/SATA/SSD au fond de panier.

Étapes suivantes

- 1 Réinstallez l'assemblage de ventilation.
- 2 Réinstallez le carénage de refroidissement.
- 3 Installez les disques durs à leur emplacement d'origine.
- 4 Effectuez les tâches répertoriées dans la section Après intervention à l'intérieur de votre système de ce document.

Liens connexes

[Consignes de sécurité](#)

[Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#)

[Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#)

Retrait du fond de panier de disque dur (arrière)

Prérequis

- 1 N'oubliez pas de lire les Instructions de sécurité de ce document.
- 2 Effectuez les tâches répertoriées dans la section Avant d'intervenir à l'intérieur du système de ce document.
- 3 Retirez les deux disques durs.

⚠ 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 livrées avec votre produit.

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

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

Étapes

- 1 Déconnectez tous les câbles du fond de panier.
- 2 Soulevez la goupille de dégagement et faites glisser le fond de panier vers l'avant du châssis.
- 3 Soulevez le fond de panier pour le retirer du châssis.

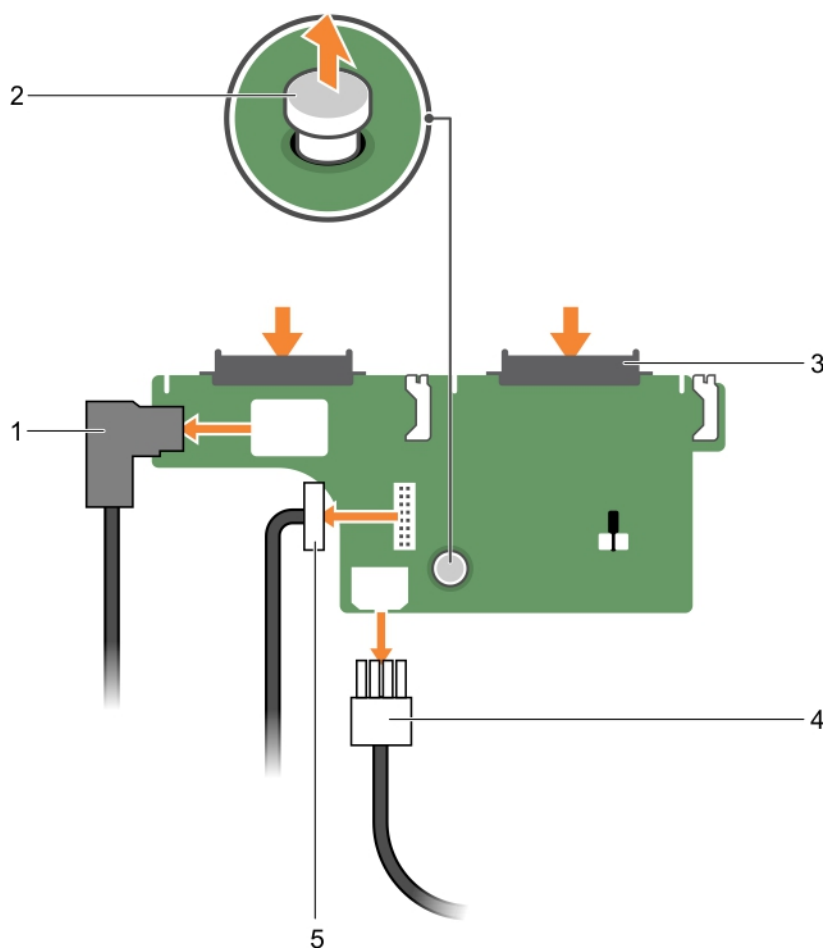


Figure 57. Retrait et installation du fond de panier de disque dur de 2,5 pouces (x2) - NX3230

- | | | | |
|---|---|---|----------------------|
| 1 | Câble SAS | 2 | plot d'éjection |
| 3 | connecteurs de disque dur (2) | 4 | Câble d'alimentation |
| 5 | câble de transmission du fond de panier | | |

Liens connexes

[Consignes de sécurité](#)

[Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#)

Installation du fond de panier de disque dur en option (arrière)

Prérequis

- 1 N'oubliez pas de lire les Instructions de sécurité de ce document.
- 2 Effectuez les tâches répertoriées dans la section Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système de ce document.

⚠ 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 livrées avec votre produit.



Étapes

- 1 Alignez les encoches du fond de panier avec les encoches du châssis.
- 2 Soulevez la goupille de dégagement et faites glisser le fond de panier vers l'arrière du châssis jusqu'à ce qu'il soit fermement positionné.
- 3 Libérez le plot d'éjection pour verrouiller le fond de panier au châssis.
- 4 Rebranchez tous les câbles au fond de panier.

Étapes suivantes

- 1 Installez les deux disques durs dans leur emplacement d'origine.
- 2 Effectuez les tâches répertoriées dans la section Après intervention à l'intérieur de votre système de ce document.

Liens connexes

[Consignes de sécurité](#)

[Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#)

[Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#)

panneau de commande

Le panneau de commande contient le bouton d'alimentation, les voyants de diagnostic, et les ports USB avant.

Retrait du panneau de commande

Prérequis

- 1 N'oubliez pas de lire les Instructions de sécurité de ce document.
- 2 Effectuez les tâches répertoriées dans la section Avant d'intervenir à l'intérieur du système de ce document.
- 3 Munissez-vous d'un tournevis Torx T15.

⚠ 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 livrées avec votre produit.

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

Étapes

- 1 Débranchez le câble du panneau de commande du fond de panier en tirant sur la languette de retrait en plastique.
- 2 Retirez les vis qui fixent le panneau de l'écran au châssis.
- 3 Repliez la patte de retrait à proximité du connecteur.
- 4 Tirez le câble du panneau de commande tout en guidant le connecteur et la languette de retrait dans les guides d'acheminement sur le châssis.

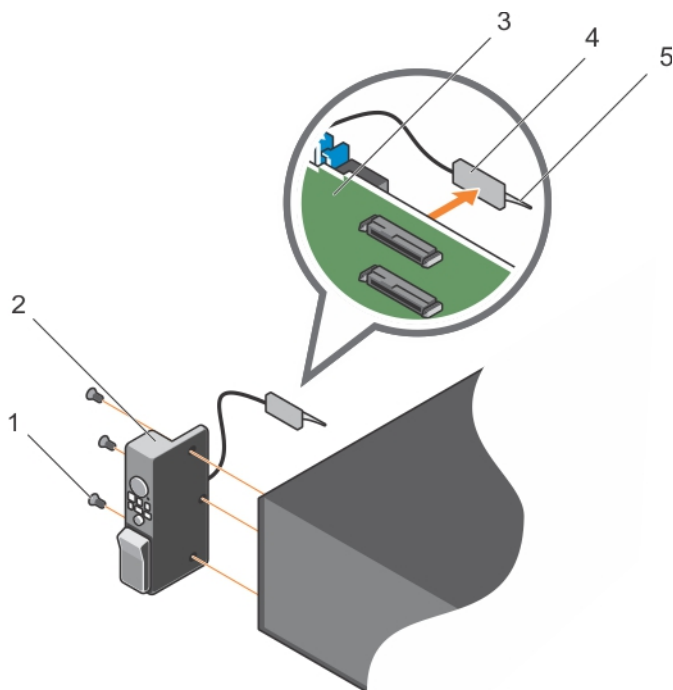


Figure 58. Retrait et installation du panneau de commande - NX3230

- | | | | |
|---|-----------------------------------|---|--------------------------|
| 1 | vis (3) | 2 | panneau de configuration |
| 3 | fond de panier des disques durs | 4 | Connecteur |
| 5 | languette de retrait en plastique | | |

Étapes suivantes

- 1 Remettez le panneau de commande en place. Reportez-vous à la section Installation du Panneau de configuration de ce document.
- 2 Effectuez les tâches répertoriées dans la section Après intervention à l'intérieur de votre système de ce document.

Liens connexes

[Consignes de sécurité](#)
[Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#)
[Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#)
[Installation du panneau de commande](#)

Installation du panneau de commande

Prérequis

- 1 N'oubliez pas de lire les Instructions de sécurité de ce document.
- 2 Munissez-vous d'un tournevis Torx T15.

⚠ 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 livrées avec votre produit.

Étapes

- 1 Rabattez l'étiquette PPID autour du câble.
- 2 Rabattez la patte d'extraction à proximité du connecteur puis guidez le connecteur et la patte d'extraction dans le canal.
- 3 Enfoncez le câble jusqu'à ce qu'il entre complètement dans le canal.
- 4 Vissez les vis qui fixent le panneau de commande au châssis.

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

- 5 Connectez le connecteur du câble au fond de panier de disque dur en appuyant sur le centre du connecteur.

Étapes suivantes

Effectuez les tâches répertoriées dans la section Après intervention à l'intérieur de votre système de ce document.

Liens connexes

[Consignes de sécurité](#)

[Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#)

Retrait du panneau des entrées/sorties

Prérequis

- 1 N'oubliez pas de lire les Instructions de sécurité de ce document.
- 2 Effectuez les tâches répertoriées dans la section Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système de ce document.
- 3 Munissez-vous d'un tournevis Torx T15.

⚠ 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 livrées avec votre produit.

⚠ 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 des disques durs.

Étapes

- 1 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.
Pour plus d'informations sur la languette de verrouillage, reportez-vous à la section Retrait du fond de panier de disque dur dans ce document.
- 2 Débranchez le câble d'E/S du fond de panier.
- 3 Retirez les vis qui fixent le panneau d'E/S au châssis.
- 4 Tirez le câble du panneau d'E/S à travers le canal du châssis.

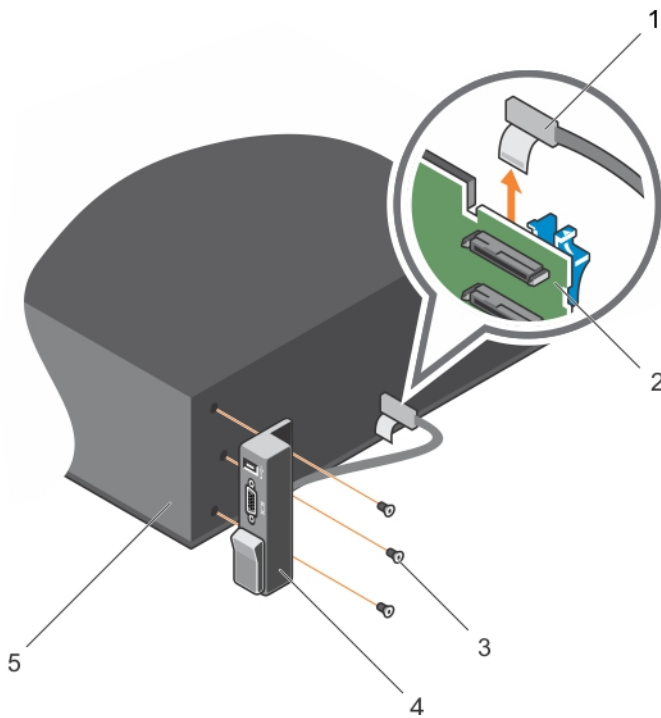


Figure 59. Retrait et installation du panneau d'E/S - NX3230

- | | | | |
|---|------------------------|---|---------------------------------|
| 1 | Câble du panneau d'E/S | 2 | fond de panier des disques durs |
| 3 | vis (3) | 4 | Panneau d'E/S |
| 5 | Châssis | | |

Étapes suivantes

- 1 Remettez le panneau d'E/S en place. Reportez-vous à la section Installation du panneau des entrées/sorties dans ce document.
- 2 Effectuez les tâches répertoriées dans la section Après intervention à l'intérieur de votre système dans ce document.

Liens connexes

[Consignes de sécurité](#)
[Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#)
[Retrait du fond de panier de disque dur](#)
[Installation du panneau des entrées/sorties](#)
[Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#)

Installation du panneau des entrées/sorties

Prérequis

- 1 N'oubliez pas de lire les Instructions de sécurité de ce document.
- 2 Effectuez les tâches répertoriées dans la section Avant d'intervenir à l'intérieur du système de ce document.
- 3 Munissez-vous d'un tournevis Torx T15.

⚠ 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 livrées avec votre produit.



Étapes

- 1 Rabattez l'étiquette PPIID autour du câble.
- 2 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 des disques durs.

- 3 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.
- 4 Connectez le panneau d'E/S au connecteur du fond de panier des disques durs.
- 5 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.
- 6 Vissez les vis qui fixent le panneau de commande au châssis.

① REMARQUE : Vous devez acheminer le câble correctement afin d'éviter qu'il ne soit coincé ou écrasé.

Étapes suivantes

Effectuez les tâches répertoriées dans la section Après intervention à l'intérieur de votre système de ce document.

Liens connexes

[Consignes de sécurité](#)

[Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#)

[Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#)

Carte système

La carte système (également appelée carte mère) est la carte de circuits imprimés principale des appliances. La carte système permet la communication entre un grand nombre de composants électroniques essentiels de l'appliance, tels que l'UC (unité de traitement centrale) et la mémoire, et fournit également des connecteurs pour d'autres périphériques. Contrairement à un fond de panier, la carte système contient un nombre significatif de sous-systèmes, tels que le processeur, les cartes d'extension et d'autres composants.

Retrait de la carte système

Prérequis

⚠ 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 livrées avec votre produit.

⚠ 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 la configuration du programme ou du système. 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 durs.

⚠ PRÉCAUTION : N'essayez pas de retirer le module d'extension TPM de la carte système. Une fois que le module d'extension TPM est installé, il est lié à cette carte système de manière cryptographique. Toute tentative de retrait d'un module d'extension TPM annule la liaison cryptographique et il ne peut pas être réinstallé ou installé sur une autre carte système.

- 1 N'oubliez pas de lire les Instructions de sécurité de ce document.
- 2 Effectuez les tâches répertoriées dans la section Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système de ce document.
- 3 Retirez les composants suivants :
 - a carénage de refroidissement
 - b Ensemble de ventilation
 - c plateau de disque dur (si installé)

- d bloc(s) d'alimentation
- e toutes les cartes d'extension
- f carte contrôleur de stockage intégrée
- g module SD interne double
- h Support de la carte PCIe
- i support de fixation de la carte
- j dissipateur(s) de chaleur/caches de dissipateur de chaleur
- k processeur(s)/cache(s) de processeur

 **PRÉCAUTION :** Pour éviter d'endommager les broches du processeur lors du remplacement d'une carte système défectueuse, assurez-vous de recouvrir le support de processeur avec son capot de protection.

- l Les barrettes de mémoire et caches correspondants
- m carte fille réseau

Étapes

- 1 Débranchez le câble mini SAS de la carte système :
- 2 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 :** Ne vous servez pas d'une barrette de mémoire, d'un processeur ou de tout autre composant pour soulever l'assemblage de la carte système.

- 3 En tenant le support de la carte système, tirez la goupille de dégagement bleue, puis faites glisser la carte système vers l'avant du châssis.
Faire glisser la carte système vers l'avant du châssis libère les connecteurs à l'arrière des logements du châssis.
- 4 Soulevez la carte système pour la retirer du châssis.

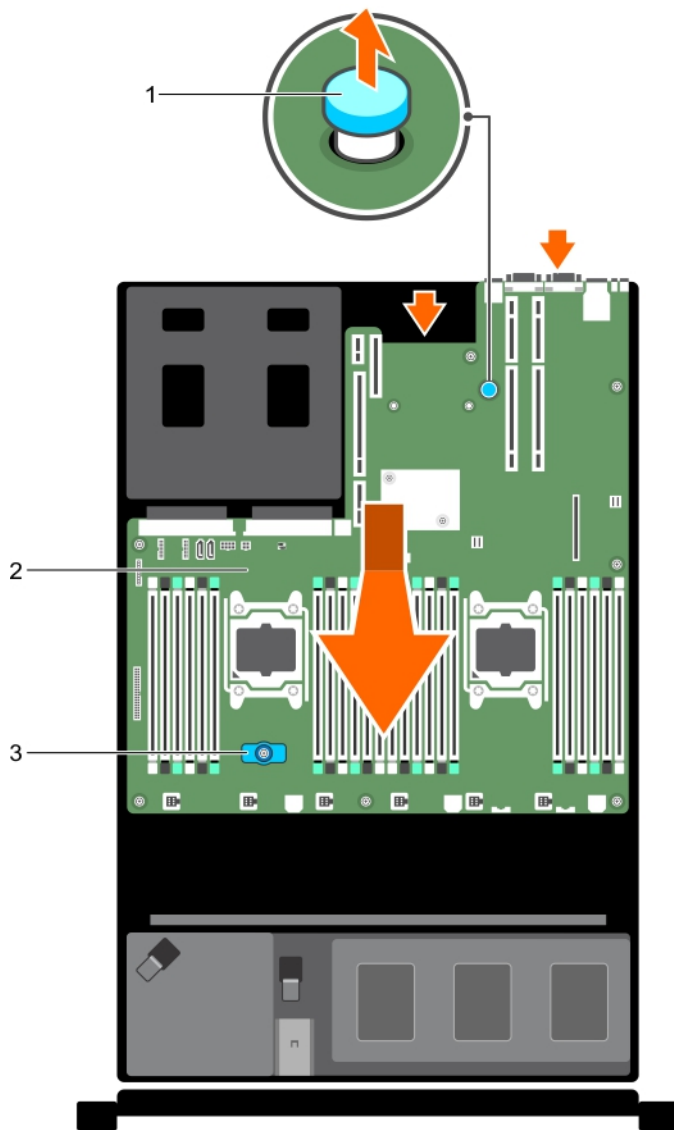


Figure 60. Retrait et installation de la carte système

- | | | | |
|---|---------------------|---|---------------|
| 1 | porte-carte système | 2 | carte système |
| 3 | plot d'éjection | | |

Étapes suivantes

- 1 Remettez la carte système en place. Reportez-vous à la section Installation de la carte système de ce document.
- 2 Effectuez les tâches répertoriées dans la section Après intervention à l'intérieur de votre système de ce document.

Liens connexes

[Consignes de sécurité](#)

[Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#)

[Installation de la carte système](#)

[Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#)

Installation de la carte système

Prérequis

- 1 N'oubliez pas de lire les Instructions de sécurité de ce document.
- 2 Effectuez les tâches répertoriées dans la section Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système de ce document.

⚠ 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 livrées avec votre produit.

Étapes

- 1 Déballiez le nouvel assemblage de la carte système.

⚠ PRÉCAUTION : ne vous servez pas d'une barrette de mémoire, d'un processeur ou de tout autre composant pour soulever la carte système.

⚠ 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.

- 2 Tenez la carte système par ses ergots, puis insérez-la dans le châssis.
- 3 Poussez la carte système vers l'arrière du châssis jusqu'à ce qu'elle soit en place.

Étapes suivantes

- 1 Installez le module TPM (Trusted Platform Module). Pour en savoir plus sur l'installation d'un module TPM, reportez-vous à la section Installation du module TPM (Trusted Platform Module) de ce document. Pour plus d'informations sur le module TPM (Trusted Platform Module), reportez-vous à la section module TPM (Trusted Platform Module) de ce document.
- 2 Réinstallez les éléments suivants :
 - a Support de fixation des câbles
 - b Support de la carte PCIe
 - c Plateau de disque dur (le cas échéant)
 - d Carte contrôleur de stockage intégrée
 - e Module SD interne double
 - f Toutes les cartes de montage pour carte d'extension
 - g Dissipateurs de chaleur ou caches de dissipateur de chaleur et processeurs/caches de processeur
 - h Barrettes de mémoire et caches correspondants
 - i Carte fille réseau
 - j Ensemble de ventilation
 - k Carénage de refroidissement
 - l Unités d'alimentation
- 3 Rebranchez tous les câbles à la carte système.

i 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.

- 4 Effectuez les tâches répertoriées dans la section Après intervention à l'intérieur de votre système de ce document.
- 5 Importez votre licence iDRAC Enterprise (nouvelle ou déjà existante). Pour plus d'informations, voir le *Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide (Guide d'utilisation de l'Integrated Dell Remote Access Controller)* sur [Dell.com/esmmanuals](https://www.dell.com/esmmanuals).
- 6 Assurez-vous que vous
 - a Utilisez la fonction **Easy Restore (Restauration facile)** pour restaurer le numéro de service. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Restauration facile de ce document.
 - b Si le numéro de service n'est pas sauvegardé dans le périphérique flash de sauvegarde, entrez le numéro de service du système manuellement. Pour plus d'informations, reportez-vous à la rubrique Saisir le numéro de service du système de ce document.



- c Mettez à jour les versions du BIOS et de l'iDRAC.
- d Réactivez le module TPM (Trusted Platform Module). Pour plus d'informations, voir la section Réactivation du module TPM pour les utilisateurs de BitLocker ou Réactivation du module TPM pour les utilisateurs d'Intel TXT.

Liens connexes

[Consignes de sécurité](#)
[Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#)
[Installation du module TPM \(Trusted Platform Module\)](#)
[Moule de plate-forme sécurisé](#)
[Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#)
[Initialisation du module TPM pour les utilisateurs de BitLocker](#)
[L'initialisation du module TPM pour les utilisateurs de TXT](#)

Restauration du numéro de série à l'aide de la fonction Easy Restore (Récupération facile)

La fonction Easy Restore (Récupération facile) vous permet de restaurer le numéro de service, la licence, la configuration UEFI et les données de configuration système de votre système après le remplacement de la carte système. Toutes les données sont sauvegardées automatiquement sur un lecteur Flash de sauvegarde. Si le BIOS détecte une nouvelle carte système et le numéro de service sur le lecteur Flash de sauvegarde, il invite l'utilisateur à restaurer les informations de sauvegarde.

- 1 Mettez le système sous tension.
Si le BIOS détecte une nouvelle carte système et le numéro de série est disponible dans le périphérique Flash de sauvegarde, le BIOS affiche le numéro de série, le statut de la licence et la version **UEFI Diagnostics**.
- 2 Effectuez l'une des opérations suivantes :
Une fois le processus de restauration terminé, le BIOS vous invite à restaurer les données de configuration du système.
- 3 Effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Appuyez sur **Y** pour restaurer les données de configuration du système.
 - Appuyez sur **N** pour utiliser les paramètres de configuration par défaut.Une fois le processus de restauration terminé, le système redémarre.

Saisie du numéro de service du système à l'aide du programme de configuration du système

Si Easy Restore ne parvient pas à restaurer le numéro de service, utilisez le programme de configuration du système pour entrer le numéro de service.

- 1 Mettez le système sous tension.
- 2 Appuyez sur F2 pour accéder à Configuration du système.
- 3 Cliquez sur **Paramètres du numéro de service**.
- 4 Saisissez le numéro de série.

REMARQUE : Vous pouvez saisir le numéro de série uniquement lorsque le champ Service Tag (Numéro de service) est vide. Assurez-vous d'entrer le bon numéro de série. Une fois saisi, le numéro de série ne peut pas être mis à jour ou modifié.

- 5 Cliquez sur **OK**.
- 6 Importez votre licence iDRAC Enterprise nouvelle ou déjà existante.
Pour en savoir plus, voir l'**Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide (Guide d'utilisation de l'Integrated Dell Remote Access Controller)** sur Dell.com/idracmanuals.

Moule de plate-forme sécurisé

Le module TPM (Trusted Platform Module) est un microprocesseur dédié conçu pour fixer le matériel en intégrant des clés cryptographiques au périphérique. Un logiciel peut utiliser un module de plateforme sécurisée pour authentifier périphériques matériels.

Dans la mesure où chaque puce TPM est dotée d'une clé RSA unique et secrète à mesure qu'elle est produite, elle peut procéder à l'authentification de la plateforme.

⚠ PRÉCAUTION : N'essayez pas de retirer le TPM (Trusted Platform Module, Module de plateforme sécurisé) (TPM) de la carte système. Une fois le TPM installé, il est lié de façon cryptographique à la carte système. Toute tentative de suppression d'un TPM installé annule la liaison cryptographique et il ne peut pas être réinstallé ou installé sur une autre carte système.

❗ REMARQUE : Il s'agit d'une unité remplaçable sur site (FRU). Les procédures de retrait et d'installation doivent être effectuées exclusivement par des techniciens de maintenance agréés Dell.

Installation du module TPM (Trusted Platform Module)

Prérequis

⚠ 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 livrées avec votre produit.

⚠ PRÉCAUTION : N'essayez pas de retirer le TPM (Trusted Platform Module, Module de plateforme sécurisé) (TPM) de la carte système. Une fois le TPM installé, il est lié de façon cryptographique à la carte système. Toute tentative de suppression d'un TPM installé annule la liaison cryptographique et il ne peut pas être réinstallé ou installé sur une autre carte système.

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Avant une intervention à l'intérieur du système.

Étapes

- 1 Repérez le connecteur du module TPM sur la carte système.

❗ REMARQUE : Pour localiser le connecteur TPM sur la carte système, voir la section Connecteurs de la carte système.

- 2 Alignez les connecteurs sur les bords du module TPM avec l'emplacement sur le connecteur du module TPM.
- 3 Insérez le module TPM dans le connecteur TPM de sorte que les rivets en plastique s'alignent avec l'emplacement sur la carte système.
- 4 Appuyez sur le rivet en plastique jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

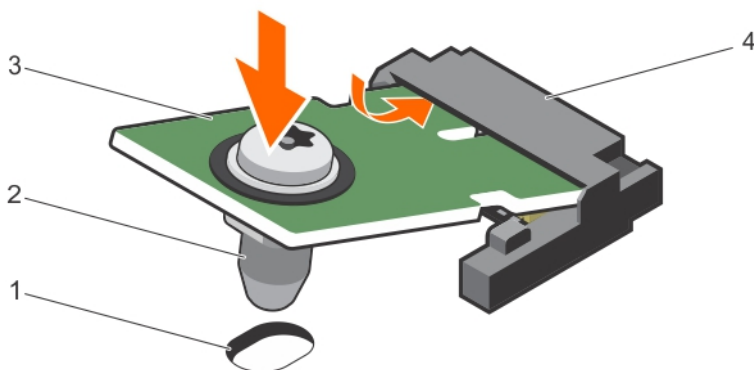


Figure 61. Installation du TPM

- | | |
|--------------------------------------|----------------------|
| 1 logement PCIe sur la carte système | 2 rivet en plastique |
| 3 TPM | 4 connecteur TPM |

Étapes suivantes

- 1 Installez la carte système.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur du système.



Liens connexes

[Consignes de sécurité](#)

[Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#)

[Paramètres des cavaliers de la carte système](#)

[Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#)

Initialisation du module TPM pour les utilisateurs de BitLocker

Initialisez le module TPM.

Pour des informations supplémentaires sur l'initialisation de la TPM, voir <http://technet.microsoft.com/en-us/library/cc753140.aspx>.

Le **TPM Status (État TPM)** prend la valeur **Enabled, Activated (Activé)**.

L'initialisation du module TPM pour les utilisateurs de TXT

- 1 Lors de l'amorçage du système, appuyez sur F2 pour accéder au programme de configuration du système.
- 2 Dans l'écran **System Setup Main Menu (Menu principal de configuration du système)**, cliquez sur **System BIOS (BIOS du système)** → **System Security (Sécurité du système)**.
- 3 Dans l'option **TPM Security (Sécurité TPM)**, sélectionnez **On with Pre-boot Measurements (Activé avec les mesures de préamorçage)**.
- 4 Dans l'option **TPM Command (Commande TPM)**, sélectionnez **Activate (Activer)**.
- 5 Enregistrer les paramètres.
- 6 Redémarrez le système.
- 7 Accédez de nouveau au programme **System Setup** (Configuration du système).
- 8 Dans l'écran **System Setup Main Menu** (Menu principal de configuration du système), cliquez sur **System BIOS** (BIOS du système) → **System Security** (Sécurité du système).
- 9 Dans l'option **Intel TXT**, sélectionnez **On (Activé)**.

Utilisation des diagnostics du système

En cas de problème avec l'système, exécutez les diagnostics ePSA avant de contacter l'assistance technique de Dell. Les diagnostics visent à tester le matériel de l'système sans équipement supplémentaire ou risque de perte de données. Si vous ne parvenez pas à résoudre le problème vous-même, le personnel de maintenance et d'assistance peut utiliser les résultats des diagnostics pour vous aider à le résoudre.

Diagnostics du système intégré Dell

① 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 d'effectuer les actions suivantes :

- 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 un ou des périphériques défaillants
- 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 à partir du Gestionnaire d'amorçage

Prérequis

Exécutez les diagnostics intégrés du système (ePSA) si votre système ne démarre pas.

Étapes

- 1 Appuyez sur « F11 » lors du démarrage de l'système.
- 2 Utilisez les touches fléchées vers le haut et vers le bas pour sélectionner **System Utilities (Utilitaires système) > Launch Diagnostics (Lancer les diagnostics)**.

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



Exécution des diagnostics intégrés du système à partir du Dell Lifecycle Controller

- 1 Au démarrage du système, appuyez sur F11.
- 2 Sélectionnez **Hardware Diagnostics (Diagnostics matériels)** → **Run Hardware Diagnostics (Exécuter les diagnostics matériels)**.
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

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.
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.

Cavaliers et connecteurs

Cette rubrique contient des informations sur les cavaliers du système. Elle contient également des informations de base sur les cavaliers et les commutateurs et décrit les connecteurs des différentes cartes du système. Les cavaliers de la carte système permettent de désactiver les mots de passe système et de configuration. Vous devez connaître les connecteurs de la carte système pour installer des composants et des câbles correctement.

Sujets :

- [Paramètres des cavaliers de la carte système](#)
- [Connecteurs de carte système](#)
- [Désactivation d'un mot de passe oublié](#)

Paramètres des cavaliers de la carte système

Pour des informations sur la réinitialisation du cavalier du mot de passe afin de désactiver un mot de passe, consultez la section [Désactivation d'un mot de passe oublié](#).

Tableau 27. Paramètres des cavaliers de la carte système

Cavalier	Réglage	Description :
PWRD_EN	 2 4 6 (default)	La fonction de réinitialisation du mot de passe est activée (broches 2-4). L'accès local au BIOS sera déverrouillé lors du prochain cycle d'alimentation en CA.
	 2 4 6	La fonction de réinitialisation du mot de passe est désactivée (broches 4-6).
NVRAM_CLR	 1 3 5 (default)	Les paramètres de configuration sont conservés au prochain démarrage du système (broches 3-5).
	 1 3 5	Les paramètres de configuration sont conservés au démarrage du système (broches 1-3).

Liens connexes

[Désactivation d'un mot de passe oublié](#)

Connecteurs de carte système

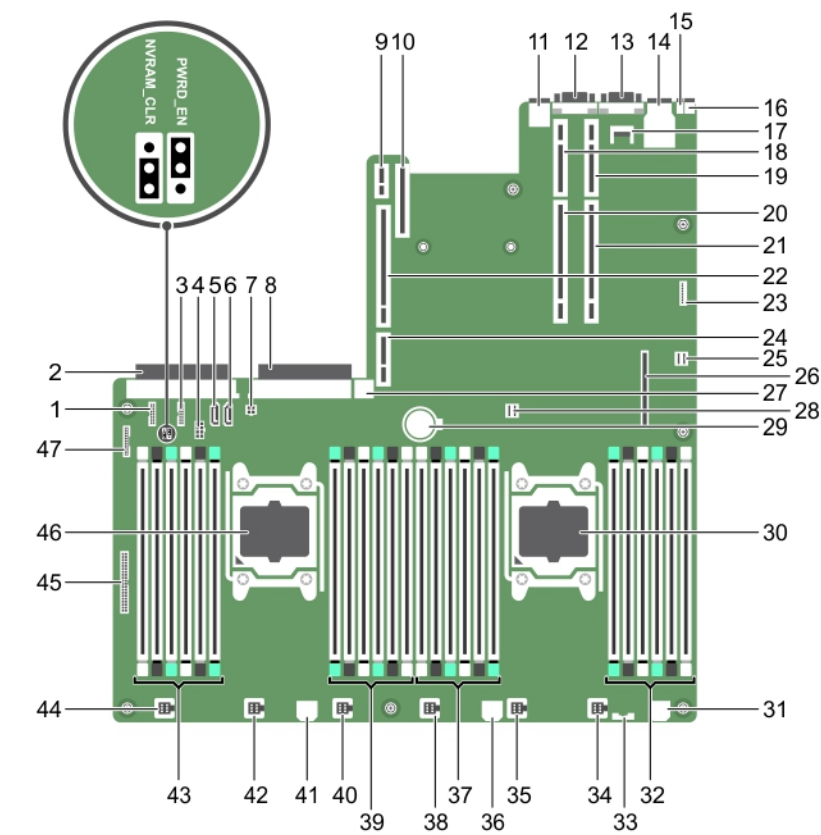


Figure 62. Connecteurs et cavaliers de la carte système

Tableau 28. Connecteurs et cavaliers de la carte système

Élément	Connecteur	Description :
1	J_BP_SIG1	Connecteur de transmission du fond de panier 1
2	J_PS_2	Connecteur PSU 2
3	J_BP_SIG0	Connecteur de transmission du fond de panier 0
4	J_BP0	Connecteur d'alimentation du fond de panier 0
5	J_SATA_CD	Connecteur SATA du lecteur optique
6	J_SATA_TBU	Connecteur SATA de l'unité de sauvegarde sur bande
Série	J_TBU	Connecteur d'alimentation de l'unité de sauvegarde sur bande
8	J_PS_1	Connecteur PSU 1
9	J_IDSDM	Connecteur du module SD interne double
10	J_NDC	Connecteur de la carte fille réseau
11	J_USB	Connecteur USB
12	J_VIDEO_REAR	Connecteur vidéo



Élément	Connecteur	Description :
13	J_COM1	Connecteur série
14	J_IDRAC_RJ45	Connecteur iDRAC8
15	J_CYC	Port d'identification du système
16	CYC_ID	Bouton d'identification du système
17	J_TPM_MODULE	Connecteur du module TPM (Trusted Platform Module)
18	J_RISER_2AX	Connecteur de la carte de montage 3
19	J_RISER_1AX	Connecteur de la carte de montage 1
20	J_RISER_2BX	Connecteur de la carte de montage 2
21	J_RISER_1BX	Connecteur de la carte de montage 1
22	J_RISER_3AX	Connecteur de la carte de montage 3
23	J_QS	Connecteur du cadre Quick Sync
24	J_RISER_3BX	Connecteur de la carte de montage 3
25	J_SATA_B	Connecteur SAS interne
26	J_STORAGE	Connecteur mini PERC
27	J_USB_INT	Connecteur USB interne
28	J_SATA_A	Connecteur SAS interne
29	BAT	Connecteur de la batterie
30	UC 2	Support du processeur 2
31	J_BP3	Connecteur d'alimentation du fond de panier 3
32	B10, B6, B2, B9, B5, B1	Supports de barrette de mémoire
33	J_BP_SIG2	Connecteur de transmission du fond de panier 2
34	J_FAN2U_6	Connecteur du ventilateur de refroidissement
35	J_FAN2U_5	Connecteur du ventilateur de refroidissement
36	J_BP2	Connecteur d'alimentation du fond de panier 2
37	B3, B7, B11, B4, B8, B12	Supports de barrette de mémoire
38	J_FAN2U_4	Connecteur du ventilateur de refroidissement
39	A10, A6, A2, A9, A5, A1	Supports de barrette de mémoire
40	J_FAN2U_3	Connecteur du ventilateur de refroidissement
41	J_BP1	Connecteur d'alimentation du fond de panier
42	J_FAN2U_2	Connecteur du ventilateur de refroidissement
43	A3, A7, A11, A4, A8, A12	Supports de barrette de mémoire
44	J_FAN2U_1	Connecteur du ventilateur de refroidissement
45	J_CTRL_PNL	Connecteur du signal USB du panneau de commande
46	CPU 1	Processeur 1
47	J_FP_USB	Connecteur USB du panneau avant

Désactivation d'un mot de passe oublié

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

Prérequis

⚠ 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 livrées avec votre produit.

Étapes

- 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 le cavalier de 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'assigner un nouveau mot de passe système et/ou de configuration, vous devez remettre le cavalier sur les broches 4 et 6.

ℹ 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 le cavalier de la carte système, des broches 2 et 4 aux broches 4 et 6.
- 9 Installez le capot du système.
- 10 Rebranchez le système sur la prise secteur et allumez-le, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.
- 11 Attribuez un nouveau mot de passe système et/ou de configuration.

Dépannage de votre système

La sécurité d'abord, pour vous et votre 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 livrées avec votre produit.

ℹ REMARQUE : La validation de la solution a été réalisée à l'aide de la configuration du matériel fourni en usine.

Sujets :

- Dépannage des défaillances de démarrage de l'système
- Dépannage des connexions externes
- Dépannage du sous-système vidéo
- Dépannage d'un périphérique USB
- Dépannage d'iDRAC Direct (configuration XML USB)
- Dépannage d'iDRAC Direct (connexion d'ordinateur portable)
- Dépannage d'un périphérique d'E/S série
- Dépannage d'une carte réseau
- Dépannage d'un système mouillé
- Dépannage d'un système endommagé
- Dépannage de la batterie de l'système
- Dépannage des unités d'alimentation
- Dépannage des problèmes de refroidissement
- Dépannage des ventilateurs de refroidissement
- Dépannage de la mémoire de l'système
- Dépannage d'une clé USB interne
- Dépannage d'une carte SD
- Dépannage d'un disque dur ou SSD
- Dépannage d'un contrôleur de stockage
- Dépannage des cartes d'extension
- Dépannage des processeurs
- Messages système

Dépannage des défaillances de démarrage de l'système

Si vous démarrez l'système en mode de démarrage du BIOS après avoir installé un système d'exploitation avec le gestionnaire de démarrage UEFI, l'système ne répondra pas. Pour éviter ce problème, vous devez démarrer le système dans le même mode de démarrage que celui dans 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

Prérequis

REMARQUE : Assurez-vous que l'option **Local Server Video Enabled (Vidéo locale du serveur activée)** est sélectionnée dans l'interface graphique utilisateur (GUI) de l'iDRAC, sous **Virtual Console (Console virtuelle)**. Si cette option n'est pas sélectionnée, la vidéo locale est désactivée.

Étapes

- 1 Vérifiez les connexions des câbles (alimentation et affichage) à l'écran.
- 2 Vérifiez le câblage de l'interface vidéo entre l'système et l'écran.
- 3 Exécutez le test de diagnostic approprié.

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

Étapes suivantes

Si le test échoue, voir la section [Obtention d'aide](#).

Liens connexes

[Obtention d'aide](#)

Dépannage d'un périphérique USB

Prérequis

REMARQUE : Suivez les étapes 1 à 6 pour dépanner un clavier ou une souris USB. Pour tout autre périphérique USB, passez à l'étape 7.

Étapes

- 1 Déconnectez les câbles du clavier et/ou de la souris de l'système, puis reconnectez-les.
- 2 Si le problème persiste, connectez le clavier et/ou la souris à un autre port USB de l'système.
- 3 Si l'incident est résolu, redémarrez le système, accédez au programme de configuration du système et vérifiez que les ports USB défectueux sont activés.

REMARQUE : les systèmes d'exploitation plus anciens peuvent ne pas prendre en charge la technologie USB 3.0.
- 4 Vérifiez que l'option USB 3.0 est activée dans le programme de configuration du système. Si ce paramètre est activé, désactivez-le et voyez si le problème est résolu.
- 5 Dans l'**utilitaire de configuration d'iDRAC**, assurez-vous que le **USB Management Port Mode (Mode de port de gestion USB)** est défini sur **Automatic** (Automatique) ou **Standard OS Use** (Utilisation de système d'exploitation standard).
- 6 Si le problème n'est pas résolu, remplacez la souris et/ou le clavier par un clavier ou une souris en état de marche.
Si le problème persiste, passez à l'étape 7 pour dépanner les autres périphériques USB reliés à l'système.
Si le problème persiste, dépannez les autres périphériques USB reliés à l'système.
- 7 Mettez hors tension tous les périphériques USB associés et déconnectez-les de l'système.
- 8 Redémarrez l'système.
- 9 Si votre clavier fonctionne, ouvrez la configuration du système et vérifiez que tous les ports USB sont activés sur l'écran **Integrated Devices (Périphériques intégrés)**. Si votre clavier ne fonctionne pas, utilisez l'accès à distance pour activer ou désactiver les options USB.
- 10 Vérifiez que l'USB 3.0 est activé dans le programme de configuration du système. Si c'est le cas, désactivez-le et redémarrez votre système.

- 11 Si l'ordinateur n'est pas accessible, réinitialisez le cavalier NVRAM_CLR système et restaurez le BIOS aux paramètres par défaut. Voir la section Paramétrage des cavaliers de la carte système.
- 12 Dans l'**utilitaire de configuration d'iDRAC**, assurez-vous que le **USB Management Port Mode (Mode de port de gestion USB)** est défini sur **Automatic (Automatique)** ou **Standard OS Use (Utilisation de système d'exploitation standard)**.
- 13 Reconnectez et remettez sous tension les périphériques USB un par un.
- 14 Si un périphérique USB provoque un problème similaire, mettez-le hors tension, remplacez le câble USB par un câble dont vous savez qu'il fonctionne, puis remettez le périphérique sous tension.

Étapes suivantes

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

Liens connexes

[Obtention d'aide](#)

[Paramètres des cavaliers de la carte système](#)

Dépannage d'iDRAC Direct (configuration XML USB)

Pour plus d'informations sur la configuration du périphérique de stockage USB et du serveur, consultez le Guide d'utilisation du Integrated Dell Remote Access Controller (iDRAC) sur Dell.com/idracmanuals.

Étapes

- 1 Assurez-vous que votre périphérique de stockage USB est connecté au port de gestion USB avant, identifié par .
- 2 Assurez-vous que votre périphérique de stockage USB est doté d'un système de fichiers NTFS ou FAT32 avec une seule partition.
- 3 Vérifiez que le périphérique de stockage USB est configuré correctement. Pour plus d'informations sur la configuration du périphérique de stockage USB, consultez le Guide d'utilisation du Integrated Dell Remote Access Controller (iDRAC) sur Dell.com/idracmanuals.
- 4 Dans l'**utilitaire de configuration d'iDRAC**, assurez-vous que le **USB Management Port Mode (Mode de port de gestion USB)** est défini sur **Automatic (Automatique)** ou **iDRAC Direct Only (iDRAC Direct seulement)**.
- 5 Assurez-vous que l'option **iDRAC Managed: USB XML Configuration (Configuration XML USB par iDRAC)** est définie sur **Enabled (Activé)** ou **Enabled only when the server has default credential settings (Activé seulement lorsque le serveur a des paramètres d'identification par défaut)**.
- 6 Retirez et réinsérez le périphérique de stockage USB.
- 7 Si l'opération d'importation ne fonctionne pas, essayez avec un autre périphérique de stockage USB.

Étapes suivantes

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

Liens connexes

[Obtention d'aide](#)

Dépannage d'iDRAC Direct (connexion d'ordinateur portable)

Pour plus d'informations sur la connexion USB de l'ordinateur portable et la configuration du serveur, voir le *Guide d'utilisation du Integrated Dell Remote Access Controller* (Guide d'utilisation d'iDRAC) sur Dell.com/idracmanuals.

Étapes

- 1 Assurez-vous que votre ordinateur portable est connecté au port de gestion USB avant, identifié par  une icône avec un câble A/A USB.
- 2 Dans l'écran **iDRAC Settings Utility (Utilitaire de configuration d'iDRAC)**, assurez-vous que le **USB Management Port Mode (Mode de port de gestion USB)** est défini sur **Automatic (Automatique)** ou **iDRAC Direct Only (iDRAC Direct uniquement)**.
- 3 Si l'ordinateur exécute le système d'exploitation Windows, assurez-vous que le pilote de périphérique de carte réseau USB virtuel d'iDRAC est installé.
- 4 Si le pilote est installé, assurez-vous que vous n'êtes connecté à aucun réseau par Wi-Fi ou câble Ethernet en raison du fait qu'iDRAC Direct utilise une adresse non routable.



Étapes suivantes

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

Liens connexes

[Obtention d'aide](#)

Dépannage d'un périphérique d'E/S série

Prérequis

Étapes

- 1 Mettez hors tension l'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 l'système et le périphérique série, puis remplacez ce dernier par un périphérique compatible.
- 4 Mettez sous tension l'système et le périphérique série.

Étapes suivantes

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

Liens connexes

[Obtention d'aide](#)

Dépannage d'une carte réseau

Étapes

- 1 Exécutez le test de diagnostic approprié. Pour plus d'informations, voir la section Utilisation des diagnostics du système pour connaître les tests de diagnostic disponibles.
- 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 n'est pas allumé, il est possible que le câble ne soit pas connecté correctement.
 - Si le voyant d'activité ne s'allume pas, les fichiers des pilotes réseau sont peut-être endommagés ou manquants. Installez ou réinstallez les pilotes au besoin. Pour plus d'informations, consultez la documentation NIC.
 - Essayez d'utiliser un autre câble réseau en bon état.
 - Si le problème persiste, utilisez un autre connecteur avec le levier ou concentrateur.
- 4 Assurez-vous que les pilotes appropriés sont installés et que les protocoles sont liés. Pour plus d'informations, consultez la documentation relative à la carte réseau.
- 5 Entrez dans le programme de configuration du système et vérifiez que les ports de la carte réseau sont bien activés dans l'écran **Integrated Devices (Périphériques intégrés)**.
- 6 Assurez-vous que toutes les cartes réseau, les concentrateurs et les commutateurs du réseau sont définis sur la même vitesse de transmission des données et fonctionnent en mode duplex. Pour plus d'informations, consultez la documentation de chaque périphérique réseau.
- 7 Assurez-vous que toutes les cartes réseau et les commutateurs du réseau sont définis sur la même vitesse de transmission des données et fonctionnent en mode duplex. Pour plus d'informations, voir la documentation de chaque périphérique réseau.
- 8 Vérifiez que tous les câbles réseau sont du type approprié et qu'ils ne dépassent pas la longueur maximale.

Étapes suivantes

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

Liens connexes

[Utilisation des diagnostics du système](#)

[Obtention d'aide](#)

Dépannage d'un système mouillé

Prérequis

⚠ 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 livrées avec votre produit.

Étapes

- 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 (s'ils sont installés).
 - Bloc(s) d'alimentation
 - Lecteur optique
 - Disques durs
 - Fond de panier de disque dur
 - Clé de mémoire USB
 - Plateau de disque dur
 - Carénage de refroidissement
 - Cartes de montage pour cartes d'extension (si installées)
 - Cartes d'extension
 - Module de ventilation (si installé)
 - Ventilateur(s)
 - Modules de mémoire
 - Processeur(s) et dissipateur(s) de chaleur
 - Carte système
- 4 Laissez sécher le système pendant au moins 24 heures.
- 5 Réinstallez les composants que vous avez retirés à l'étape 3, à l'exception des cartes d'extension.
- 6 Installez le capot du système.
- 7 Mettez sous tension le système et les périphériques qui y sont connectés.

Si le problème persiste, 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 Lancez le test de diagnostic approprié. Pour plus d'informations, voir la section Utilisation des diagnostics système.

Étapes suivantes

Si le test échoue, voir la section Obtention d'aide.

Liens connexes

[Obtention d'aide](#)

[Utilisation des diagnostics du système](#)

Dépannage d'un système endommagé

Prérequis

⚠ 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 livrées avec votre produit.



Étapes

- 1 Mettez hors tension le système et les périphériques connectés, puis débranchez l'système du secteur.
- 2 Retirez le capot de l'système.
- 3 Assurez-vous que les composants suivants sont correctement installés :
 - carénage de refroidissement
 - cartes de montage pour cartes d'extension (si installées)
 - les cartes d'extension
 - bloc(s) d'alimentation
 - module de ventilation (si installé)
 - ventilateur(s)
 - Processeur(s) et dissipateur(s) de chaleur
 - modules de mémoire
 - supports ou bâti à disques durs
 - fond de panier de disque dur
- 4 Vérifiez que tous les câbles sont connectés correctement.
- 5 Installez le capot de l'système.
- 6 Lancez le test de diagnostic approprié. Pour plus d'informations, voir la section Utilisation des diagnostics système.

Étapes suivantes

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

Liens connexes

[Utilisation des diagnostics du système](#)

[Obtention d'aide](#)

Dépannage de la batterie de l'système

Prérequis

⚠ 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 livrées avec votre produit.

ℹ REMARQUE : si l'système est hors tension pendant une longue période (des semaines ou des mois), la NVRAM peut perdre les informations de configuration relatives au système. Cette situation est provoquée par une batterie défectueuse.

ℹ REMARQUE : il se peut que certains logiciels accélèrent ou ralentissent l'heure de l'système. Si ce dernier semble fonctionner normalement hormis l'heure se trouvant dans la configuration du système, le problème provient peut-être d'un logiciel plutôt que d'une batterie défectueuse.

Étapes

- 1 Entrez de nouveau l'heure et la date dans le programme de configuration du système.
- 2 Mettez l'système hors tension et débranchez-le du secteur pendant au moins une heure.
- 3 Rebranchez l'système sur le secteur et mettez-le sous tension.
- 4 Ouvrez le programme de configuration du système.
Si la date et l'heure sont incorrectes dans le programme de configuration du système, ouvrez le journal des erreurs du système (SEL) pour consulter les messages relatifs à la batterie de l'système.

Étapes suivantes

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

Liens connexes

[Obtention d'aide](#)

Dépannage des unités 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 livrées avec votre produit.

Les sections suivantes fournissent des informations sur le dépannage des problèmes liés à la source d'alimentation et aux blocs d'alimentation.

Dépannage des problèmes de source d'alimentation

- 1 Appuyez sur le bouton d'alimentation pour vous assurer que l'ordinateur est sous tension. Si le voyant d'alimentation ne s'allume pas lorsque vous appuyez sur le bouton d'alimentation, appuyez plus fermement.
- 2 Branchez un autre périphérique afin de vous assurer que la carte système n'est pas en cause.
- 3 Assurez-vous qu'aucun raccordement lâche n'existe.
Par exemple, un branchement lâche de câbles d'alimentation.
- 4 Assurez-vous que la source d'alimentation est conforme aux normes en vigueur.
- 5 Vérifiez qu'il n'y a pas de courts-circuits.
- 6 Faites appel à un électricien qualifié pour vérifier la tension du réseau et vous assurer qu'il répond aux spécifications requises.

Problèmes de bloc d'alimentation

- 1 Assurez-vous qu'aucun raccordement lâche n'existe.
Par exemple, un branchement lâche de câbles d'alimentation.
- 2 Assurez-vous que la poignée ou le voyant du bloc d'alimentation indique que celui-ci fonctionne correctement.
Pour en savoir plus sur les voyants du bloc d'alimentation, reportez-vous à la section Codes du voyant d'alimentation.
- 3 Si vous avez récemment mis à niveau l'ordinateur, assurez-vous que le bloc d'alimentation dispose de suffisamment de puissance pour prendre en charge le nouvel système.
- 4 Si la configuration du bloc d'alimentation est redondante, assurez-vous que les deux blocs d'alimentation sont de même type et de même puissance.
Vous devrez peut-être effectuer une mise à niveau vers un bloc d'alimentation plus puissant.
- 5 Assurez-vous de n'utiliser que des blocs d'alimentation avec la mention EPP (Extended Power Performance) au dos.
- 6 Réinstallez le bloc d'alimentation.

ℹ REMARQUE : après avoir installé un bloc d'alimentation, patientez quelques secondes pour laisser à l'ordinateur le temps de le reconnaître et de déterminer s'il fonctionne correctement.

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

Liens connexes

[Obtention d'aide](#)

[Codes du voyant du bloc d'alimentation](#)

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 livrées avec votre produit.



Assurez-vous que les conditions suivantes existent :

- Le capot, le carénage de refroidissement, la plaque de recouvrement EMI, le cache de barrette de mémoire ou le support de la plaque de recouvrement de l'Système n'ont pas été retirés.
- La température ambiante ne dépasse pas la température ambiante spécifiée pour l'système.
- La circulation de l'air extérieur n'est pas bloquée.
- Un module de ventilation n'a pas été retiré ou n'est pas tombé en panne.
- Les consignes d'installation de la carte d'extension ont été respectées.

Un ventilateur de refroidissement supplémentaire peut être ajouté par l'une des méthodes suivantes :

Depuis l'interface Web iDRAC :

- 1 Cliquez sur **Hardware (Matériel) > Fans (Ventilateurs) > Setup (Configuration)**.
- 2 Dans la liste déroulante **Fan Speed Offset (Décalage de la vitesse du ventilateur)**, sélectionnez le niveau de refroidissement nécessaire ou définissez la vitesse du ventilateur minimale sur une valeur personnalisée.

Dans le programme de configuration du système F2 :

- 1 Sélectionnez **iDRAC Settings (Paramètres d'iDRAC) > Thermal (Thermique)** et définissez une vitesse de ventilateur supérieure au décalage de la vitesse du ventilateur ou à la vitesse minimale du ventilateur.

Dans les commandes RACADM :

- 1 Exécutez la commande suivante : `racadm help system.thermalsettings`

Pour plus d'informations, consultez Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide (Guide d'utilisation iDRAC) à l'adresse **Dell.com/idracmanuals**.

Dépannage des ventilateurs de refroidissement

Prérequis

⚠ 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 livrées avec votre produit.

ℹ REMARQUE : Le numéro de ventilateur est indiqué par le logiciel de gestion des systèmes. En cas de problème dû à un ventilateur spécifique, vous pourrez facilement l'identifier et le remplacer en notant les numéros des ventilateurs sur le module de refroidissement.

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Avant une intervention à l'intérieur du système.

Étapes

- 1 Remettez en place le ventilateur ou le câble d'alimentation du ventilateur.
- 2 Redémarrez l'système.

Étapes suivantes

- 1 Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur du système.
- 2 Si le problème persiste, reportez-vous à la section Obtenir de l'aide.

Liens connexes

[Consignes de sécurité](#)

[Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#)

[Obtention d'aide](#)

Dépannage de la mémoire de l'système

Prérequis

⚠ 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 livrées avec votre produit.

Étapes

- 1 Si l'système est opérationnel, lancez le test de diagnostic adéquat. Veuillez consulter 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 l'système n'est pas opérationnel, mettez-le hors tension ainsi que les périphériques connectés, puis débranchez-le de sa source d'alimentation. Patientez au moins 10 secondes, puis reconnectez-le à sa source d'alimentation.
- 3 Mettez l'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 Accédez au programme de configuration du système et vérifiez les paramètres de la mémoire de l'système. Modifiez-les si nécessaire.
Si un problème persiste, bien que les paramètres de la mémoire correspondent à la mémoire installée, passez à l'étape 12.
- 5 Mettez hors tension l'système et les périphériques connectés, puis débranchez-le du secteur.
- 6 Retirez le capot de l'système.
- 7 Vérifiez les canaux de mémoire et assurez-vous que l'installation des barrettes est correcte.

ℹ REMARQUE : Voir le journal des événements système ou les messages système pour localiser la barrette de mémoire défaillante. Réinstallez le périphérique de mémoire.

- 8 Remboîtez les barrettes de mémoire dans leurs supports.
- 9 Installez le capot de l'système.
- 10 Accédez au programme de configuration du système et vérifiez les paramètres de la mémoire de l'système.
Si le problème persiste, passez à l'étape 11.
- 11 Retirez le capot de l'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 à l'écran, il peut s'agir d'un problème lié au type des DIMM installées, à l'installation incorrecte des DIMM ou aux DIMM défectueuses. Suivez les instructions qui s'affichent à l'écran pour résoudre le problème.
- 14 Installez le capot de l'système.
- 15 Pendant le démarrage de l'système, observez les voyants de diagnostic du panneau système avant et les messages d'erreur qui pourraient s'afficher.
- 16 Si le problème de mémoire persiste, répétez les étapes 12 à 15 pour chaque barrette de mémoire installée.

Étapes suivantes

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

Liens connexes

[Obtention d'aide](#)

[Utilisation des diagnostics du système](#)



Dépannage d'une clé USB interne

Prérequis

⚠ 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 livrées avec votre produit.

Étapes

- 1 Accédez au programme de configuration du système et vérifiez que **USB key port (Port de clé USB)** est activé dans l'écran **Integrated Devices (Périphériques intégrés)**.
- 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 Identifiez la clé USB et remettez-la en place.
- 5 Installez le capot du système.
- 6 Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés sous tension, puis vérifiez que la clé USB fonctionne correctement.
- 7 Si le problème persiste, répétez les étapes 2 et 3.
- 8 Insérez une clé USB configurée connue.
- 9 Installez le capot du système.

Étapes suivantes

Si le problème persiste, reportez-vous à la section [Obtention d'aide](#).

Liens connexes

[Obtention d'aide](#)

Dépannage d'une carte SD

Prérequis

⚠ 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 livrées avec votre produit.

❗ REMARQUE : certaines cartes SD sont équipées d'un commutateur physique de protection contre écriture. Si le commutateur de protection contre écriture est activé, il est impossible d'écrire sur la carte SD.

Étapes

- 1 Accédez au programme de configuration du système et vérifiez que l'option **Internal SD Card Port (Port de carte SD interne)** est activée.
- 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.

❗ REMARQUE : En cas de dysfonctionnement de carte SD, le contrôleur du module SD double interne en notifie le système. Lors du prochain redémarrage, le système affiche un message indiquant le dysfonctionnement. Si la redondance est activée au moment du dysfonctionnement de la carte SD, une alerte critique est consignée dans le journal et l'intégrité du châssis se dégrade.
- 4 Remplacez la carte SD défectueuse par une nouvelle carte.
- 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.
- 7 Accédez au programme de configuration du système et vérifiez que les modes **Internal SD Card Port (Port de carte SD interne)** et **Internal SD Card Redundancy (Redondance de carte SD interne)** sont définis sur les modes requis.

Vérifiez que l'emplacement de carte SD approprié est défini sur **Primary SD Card (Carte SD principale)**.

8 Vérifiez que la carte SD fonctionne correctement.

9 Si l'option **Redondance de la carte SD interne** est réglée sur **Activé** au moment de la panne de carte SD, le système vous invite à effectuer une reconstruction.

① **REMARQUE** : La reconstruction ira toujours de la carte SD principale vers la carte SD secondaire.

Dépannage d'un disque dur ou SSD

Prérequis

△ **PRÉCAUTION** : Cette procédure de dépannage peut détruire les données stockées sur le disque dur. Avant de poursuivre, sauvegardez tous les fichiers présents sur le disque dur.

△ **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 livrées avec votre produit.

Étapes

- 1 Exécutez le test de diagnostic approprié. Reportez-vous à la section Utilisation des diagnostics du système.
Selon les résultats du test de diagnostic, suivez les étapes appropriées de la procédure ci-dessous.
- 2 Si l'système est doté d'un contrôleur RAID et si les disques durs sont configurés en une grappe RAID, procédez comme suit :
 - a Redémarrez l'système et appuyez sur la touche « F10 » système pendant le démarrage pour exécuter Dell Lifecycle Controller. Exécutez ensuite l'assistant de Configuration matérielle pour vérifier la configuration RAID.
Reportez-vous à la documentation du Dell Lifecycle Controller ou à l'aide en ligne pour obtenir des informations sur la configuration RAID.
 - b Assurez-vous que les disques durs ont été configurés correctement pour la matrice RAID.
 - c Mettez le disque dur hors ligne, puis réinsérez-le.
 - d Quittez l'utilitaire de configuration et laissez l'système démarrer sur le système d'exploitation.
- 3 Assurez-vous que les pilotes de périphérique requis pour la carte contrôleur sont correctement installés et configurés. Pour plus d'informations, veuillez consulter la documentation sur le système d'exploitation.
- 4 Redémarrez l'système et accédez au programme de configuration du système.
- 5 Vérifiez que le contrôleur est activé et que les lecteurs apparaissent dans le programme de configuration du système.

Étapes suivantes

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

Liens connexes

[Obtention d'aide](#)

[Utilisation des diagnostics du système](#)

Dépannage d'un contrôleur de stockage

△ **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 livrées avec votre produit.

① **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. Reportez-vous à la section Utilisation des diagnostics du système.
- 2 Mettez hors tension l'système et les périphériques connectés, puis débranchez-le du secteur.
- 3 Retirez le capot de l'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 de l'système.
- 7 Rebranchez l'système à la prise secteur et mettez-lasystème sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.
- 8 Si le problème n'est pas résolu, éteignez l'système et les périphériques qui y sont connectés, puis débranchez l'système du secteur.
- 9 Retirez le capot de l'système.
- 10 Retirez toutes les cartes d'extension de l'système.
- 11 Installez le capot de l'système.
- 12 Rebranchez l'système à la prise secteur et mettez-lasystème sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.
- 13 Exécutez le test de diagnostic approprié. Reportez-vous à la section Utilisation des diagnostics du système. Si le test échoue, voir la section Obtention d'aide.
- 14 Pour chaque carte d'extension retirée à l'étape 10, effectuez les opérations suivantes :
 - a Mettez hors tension l'système et les périphériques connectés, puis débranchez-lesystème du secteur.
 - b Retirez le capot de l'système.
 - c Réinstallez une des cartes d'extension.
 - d Installez le capot de l'système.
 - e Exécutez le test de diagnostic approprié. Reportez-vous à la section Utilisation des diagnostics du système.

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

Liens connexes

[Utilisation des diagnostics du système](#)

[Obtention d'aide](#)

Dépannage des cartes d'extension

Prérequis

⚠ 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 livrées avec votre produit.

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

Étapes

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

- e Exécutez le test de diagnostic approprié. Reportez-vous à la section Utilisation des diagnostics du système.

Étapes suivantes

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

Liens connexes

[Utilisation des diagnostics du système](#)

[Obtention d'aide](#)

Dépannage des processeurs

Prérequis

⚠ 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 livrées avec votre produit.

Étapes

- 1 Exécutez le test de diagnostic approprié. Reportez-vous à la section Utilisation des diagnostics du système.
- 2 Mettez hors tension l'système et les périphériques connectés, puis débranchez-le système du secteur.
- 3 Retirez le capot de l'système.
- 4 Vérifiez que le dissipateur de chaleur et le processeur sont correctement installés.
- 5 Installez le capot de l'système.
- 6 Exécutez le test de diagnostic approprié. Reportez-vous à la section Utilisation des diagnostics du système.
- 7 Si le problème persiste, reportez-vous à la section Obtention d'aide.

Liens connexes

[Obtention d'aide](#)

[Utilisation des diagnostics du système](#)

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/openmanagemanuals](https://dell.com/openmanagemanuals) > **OpenManage software**.

Messages d'avertissement

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

ⓘ REMARQUE : Les messages d'avertissement sont générés par l'application ou par le système d'exploitation. Pour en savoir plus, consultez la documentation fournie avec le système d'exploitation ou l'application.

Messages de diagnostic

L'utilitaire de diagnostic système génère des messages s'il détecte des erreurs lorsque vous exécutez des tests de diagnostic sur votre système. Pour plus d'informations sur les diagnostics du système, reportez-vous à la section Utilisation des diagnostics du système.

Liens connexes

[Utilisation des diagnostics du système](#)



Messages d'alerte

Le logiciel de gestion des systèmes génère des messages d'alerte 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 plus d'informations, consultez les liens de la documentation sur le logiciel de gestion des systèmes à la section « Ressources de documentation » de ce manuel.

Liens connexes

[Ressources de documentation](#)



Obtention d'aide

Sujets :

- [Contacter Dell](#)
- [Commentaires sur la documentation](#)
- [Quick Resource Locator](#)

Contacter Dell

Dell fournit plusieurs options de services et d'assistance en ligne et par téléphone. Si vous ne disposez pas d'une connexion Internet, les coordonnées sont indiquées sur votre facture d'achat, bordereau d'expédition, facture ou catalogue de produits Dell. La disponibilité des produits variant selon le pays et le produit, il se peut que certains services ne soient pas disponibles dans votre région. Pour toute assistance commerciale, technique ou relevant du service à la clientèle, veuillez contacter Dell à l'adresse suivante :

- 1 Rendez-vous sur Dell.com/support.
- 2 Sélectionnez votre pays dans le menu déroulant située dans le coin inférieur droit de la page.
- 3 Pour obtenir une assistance personnalisée :
 - a Saisissez le numéro de service de votre système dans le champ **Saisissez votre numéro de service**.
 - b Cliquez sur **Envoyer**.

La page d'assistance qui répertorie les différentes catégories d'assistance s'affiche.
- 4 Pour une assistance générale :
 - a Sélectionnez la catégorie de votre produit.
 - b Sélectionnez le segment de votre produit.
 - c Sélectionnez votre produit.

La page d'assistance qui répertorie les différentes catégories d'assistance s'affiche.
- 5 Pour savoir comment contacter l'Assistance technique mondiale Dell :
 - a Cliquez sur l'[Assistance technique mondiale](#).
 - b La page **Contacter l'assistance technique** qui s'affiche contient des informations détaillées concernant la façon de contacter l'équipe d'assistance technique mondiale, par téléphone, chat ou courrier électronique.

Commentaires sur la documentation

Cliquez sur le lien **Commentaires** dans n'importe quelle page de documentation Dell, remplissez le formulaire et cliquez sur **Envoyer** pour nous faire parvenir vos commentaires.

Quick Resource Locator

Utilisez le code QRL (Quick Ressource Locator) pour accéder immédiatement aux informations sur le système et à des vidéos explicatives. Pour ce faire, rendez-vous sur **Dell.com/QRL**, ou utilisez votre smartphone ou votre tablette et le code QR (Quick Ressource) situé sur votre système Dell Storage. Pour tester le code QR, scannez l'image suivante :





Figure 63. Quick Resource Locator