




**Appliance Dell hyperconvergente à l'échelle Web
XC730xd-12C**

Manuel du propriétaire



Remarques, précautions et avertissements

-  **REMARQUE** : Une REMARQUE indique des informations importantes qui peuvent vous aider à mieux utiliser votre ordinateur.
-  **PRÉCAUTION** : Une PRÉCAUTION indique un risque d'endommagement du matériel ou de perte de données et vous indique comment éviter le problème.
-  **AVERTISSEMENT** : Un AVERTISSEMENT indique un risque d'endommagement du matériel, de blessures corporelles ou même de mort.

Copyright © 2016 Dell Inc. Tous droits réservés. Ce produit est protégé par les lois sur les droits d'auteur et la propriété intellectuelle des États-Unis et des autres pays. Dell™ et le logo Dell sont des marques de Dell Inc. aux États-Unis et/ou dans d'autres juridictions. Toutes les autres marques et tous les noms de produits mentionnés dans ce document peuvent être des marques de leurs sociétés respectives.

2016 - 05

Rév. A03

Table des matières

1 À propos du système.....	8
Configuration prise en charge.....	8
Voyants et caractéristiques du panneau avant.....	8
Voyants de diagnostic.....	9
Codes des voyants du disque dur.....	11
Codes du voyant d'iDRAC Direct.....	12
Voyants et caractéristiques du panneau arrière.....	13
Codes des voyants de carte réseau.....	15
Codes du voyant d'alimentation.....	15
Références de Documentation.....	18
2 Réalisation de la configuration initiale du système	19
Configuration de votre système.....	19
Méthode d'installation de l'adresse IP d'iDRAC	19
Ouverture de session dans iDRAC.....	19
Installation du système d'exploitation.....	20
Gestion à distance.....	20
Téléchargement et installation de pilotes et micrologiciels.....	20
3 Applications de gestion du pré-système d'exploitation.....	21
Touches de navigation.....	21
À propos du programme de configuration du système.....	22
Accès au programme de configuration du système.....	22
System Setup Main Menu (Menu principal de la configuration du système).....	22
Modification des paramètres de l'écran BIOS du système.....	23
Modification des informations sur le système.....	24
Modification des paramètres de mémoire.....	24
Modification des paramètres du processeur.....	25
Modification des paramètres SATA.....	27
Modification de l'écran des paramètres d'amorçage.....	29
Modification des paramètres réseau.....	30
Modification des détails des périphériques intégrés.....	30
Modification des paramètres de communication série.....	32
Modification du profil du système	33
Modification de la sécurité du système.....	34
Modification des paramètres divers.....	36
À propos du Gestionnaire d'amorçage.....	37
Accès au Gestionnaire d'amorçage	37
Menu principal du Gestionnaire d'amorçage.....	37
Modification de la séquence d'amorçage.....	38
Choix du mode d'amorçage du système.....	38
Attribution d'un mot de passe système et de configuration.....	38

Suppression ou modification d'un mot de passe du système et de configuration existant.....	39
--	----

4 Installation et retrait des composants du système..... 40

Consignes de sécurité.....	40
Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur.....	40
Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur.....	40
Outils recommandés.....	41
Cadre avant.....	41
Retrait du cadre avant.....	41
Installation du cadre avant.....	41
Retrait du capot du système.....	42
Installation du capot du système.....	42
À l'intérieur du système.....	43
Carénage de refroidissement.....	44
Retrait du carénage de refroidissement.....	44
Installation du carénage de refroidissement.....	45
Ventilateurs de refroidissement.....	45
Retrait d'un ventilateur de refroidissement.....	45
Installation d'un ventilateur de refroidissement.....	46
Ensemble de ventilation.....	47
Retrait de l'assemblage du ventilateur de refroidissement.....	47
Installation de l'assemblage du ventilateur de refroidissement.....	48
Mémoire système.....	48
Consignes générales pour l'installation des barrettes de mémoire.....	49
Exemples de configurations de mémoire.....	50
Retrait de barrettes de mémoire.....	50
Installation de barrettes de mémoire.....	51
SATADOM.....	53
Informations importantes sur SATADOM.....	53
Retrait de SATADOM.....	53
Installation de SATADOM.....	54
Dissipateurs de chaleur et processeurs.....	55
Retrait d'un processeur.....	55
Installation d'un processeur.....	60
Support de la carte PCIe.....	62
Retrait du support de carte PCIe.....	62
Installation du support de carte PCIe.....	63
Ouverture et fermeture du loquet du support de carte PCIe.....	63
Support de fixation des câbles.....	64
Retrait du support de fixation des câbles.....	64
Installation du support de fixation des câbles.....	65
Carte contrôleur de stockage intégrée.....	65
Retrait de la carte contrôleur de stockage intégrée.....	66
Installation de la carte contrôleur de stockage intégrée.....	67
Cartes d'extension et cartes de montage pour cartes d'extension.....	67
Consignes d'installation des cartes d'extension.....	67

Retrait d'une carte d'extension de la carte de montage 2 ou 3 pour carte d'extension.....	68
Installation d'une carte d'extension dans la carte de montage 2 ou 3 pour carte d'extension.....	69
Retrait de cartes de montage de carte d'extension.....	70
Installation des cartes de montage pour carte d'extension.....	73
Module SD interne double.....	74
Retrait d'une carte SD interne.....	74
Installation d'une carte SD interne.....	74
Retrait du module SD interne double	75
Installation du module SD interne double	77
Carte fille réseau.....	77
Retrait de la carte fille réseau	77
Installation de la carte fille réseau.....	78
Batterie du système.....	79
Remise en place de la pile du système.....	79
Blocs d'alimentation.....	80
Fonction d'alimentation de secours.....	80
Retrait du cache de bloc d'alimentation.....	81
Installation du cache de bloc d'alimentation.....	81
Retrait d'un bloc d'alimentation en CA.....	81
Installation d'un bloc d'alimentation en CA.....	82
Instructions de câblage pour un bloc d'alimentation en CC.....	83
Installation d'un bloc d'alimentation en CC.....	83
Installation d'un bloc d'alimentation en CC.....	84
Carte système.....	85
Retrait de la carte système.....	85
Installation de la carte système.....	87
Moule de plate-forme sécurisé.....	89
Installation du module TPM (Trusted Platform Module)	89
Réactivation du module TPM pour les utilisateurs de BitLocker.....	90
Réactivation du module TPM pour les utilisateurs de TXT.....	90
Disques durs.....	90
Retrait d'un cache de disque dur de 3,5 pouces.....	91
Installation d'un cache de disque dur de 3,5 pouces.....	91
Retrait d'un disque dur remplaçable à chaud.....	91
Installation d'un disque dur remplaçable à chaud.....	93
Retrait d'un disque dur installé dans un support de disque dur.....	93
Installation d'un disque dur dans un support de disque dur.....	94
Fond de panier des disques durs.....	94
Retrait du fond de panier des disques durs.....	94
Installation du fond de panier des disques durs.....	95
Retrait du fond de panier des disques durs en option (arrière).....	96
Retrait du panneau de commande.....	96
Installation du panneau de commande.....	97
Retrait du panneau des entrées/sorties.....	98
Installation du panneau des entrées/sorties.....	99

Retrait du fond de panier du plateau de disque dur.....	99
Installation du fond de panier dans le plateau du disque dur.....	100
5 Dépannage du système.....	101
La sécurité d'abord, pour vous et votre système.....	101
Dépannage des échecs de démarrage du système.....	101
Dépannage des connexions externes.....	101
Dépannage du sous-système vidéo.....	101
Dépannage d'un périphérique USB.....	101
Dépannage d'iDRAC Direct (configuration XML USB).....	102
Dépannage d'iDRAC Direct (connexion d'ordinateur portable).....	102
Dépannage d'un périphérique d'E/S série.....	103
Dépannage d'une carte réseau.....	103
Dépannage d'un système mouillé.....	103
Dépannage d'un système endommagé.....	104
Dépannage de la batterie du système.....	105
Dépannage des blocs d'alimentation.....	105
Problèmes de source d'alimentation.....	105
Problèmes de bloc d'alimentation.....	106
Dépannage des problèmes de refroidissement.....	106
Dépannage des ventilateurs de refroidissement.....	107
Dépannage de la mémoire système.....	107
Dépannage d'une carte SD.....	108
Dépannage d'un disque dur.....	109
Dépannage d'un contrôleur de stockage.....	109
Dépannage des cartes d'extension.....	110
Dépannage des processeurs.....	110
Messages système.....	111
Messages d'avertissement.....	111
Messages de diagnostic.....	111
Messages d'alerte.....	111
6 Utilisation des diagnostics du système.....	112
Diagnostics du système intégré Dell.....	112
Quand utiliser les diagnostics intégrés du système.....	112
Exécution des diagnostics intégrés du système à partir du Gestionnaire d'amorçage.....	112
Exécution des diagnostics intégrés du système à partir de Dell Lifecycle Controller.....	112
Commandes du diagnostic du système.....	112
7 Cavaliers et connecteurs.....	114
Paramètres des cavaliers de la carte système.....	114
Connecteurs de la carte système.....	115
Désactivation d'un mot de passe oublié.....	117
8 Obtention d'aide.....	118
Contacter Dell.....	118

Dell SupportAssist.....	118
Localisation du numéro de service de votre système.....	118
Quick Resource Locator.....	119

À propos du système

Le système Dell XC730xd-12C est une appliance convergente à l'échelle du Web basée sur Dell PowerEdge R730xd qui prend en charge un processeur Intel Xeon E5-2620 v3, et 12 disques durs ou disques SSD.

REMARQUE : Les systèmes prennent en charge uniquement des disques internes de 32 Go de RAM.

REMARQUE : La capacité maximale prise en charge est de 32 To (8x4 To).

Configuration prise en charge

Tableau 1. Configuration prise en charge

Systèmes	Configurations
Systèmes à douze disques durs	Jusqu'à douze disques durs de 3,5 pouces.

Voyants et caractéristiques du panneau avant

Ce tableau décrit les caractéristiques et voyants du panneau avant.

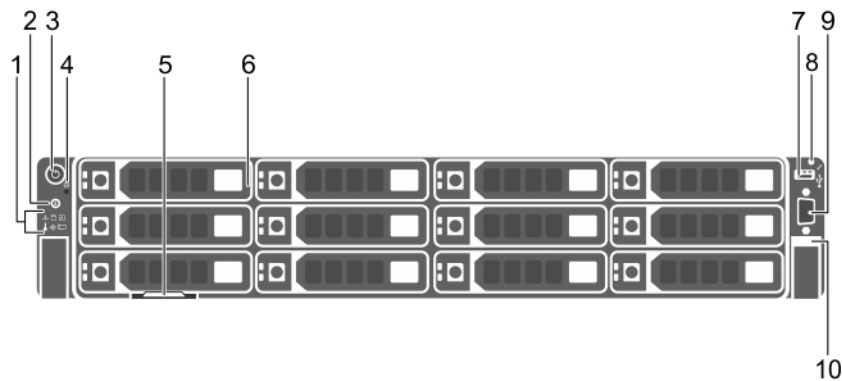







Figure 1. Châssis de disque dur de 3,5 pouces

Tableau 2. Voyants et caractéristiques du panneau avant

Élément	Voyant, bouton ou connecteur	Icon	Description
1	Voyants de diagnostic		Les voyants de diagnostic s'allument pour afficher l'état d'erreur. Pour en savoir plus, voir Voyants de diagnostic .
2	Bouton d'identification du système		Vous pouvez utiliser les boutons d'identification sur les panneaux avant et arrière pour localiser un système particulier dans un rack. Lorsque vous appuyez sur un de ces boutons, le voyant d'état du système situé à l'arrière clignote jusqu'à ce que l'utilisateur appuie de nouveau sur l'un des boutons. Appuyez sur

Élément	Voyant, bouton ou connecteur	Icon	Description
			la touche pour faire basculer l'ID du système. Si le système cesse de fonctionner pendant l'auto-test de démarrage (POST), appuyez sur le bouton de l'ID du système et maintenez-le enfoncé pendant plus de 5 secondes pour accéder au mode de progression du BIOS. Pour réinitialiser l'iDRAC (s'il n'a pas été désactivé en entrant le mode de configuration de l'iDRAC en appuyant), 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 sous tension. Le bouton d'alimentation contrôle l'alimentation fournie au système. REMARQUE : Si vous éteignez un ordinateur utilisant un système d'exploitation compatible ACPI en appuyant sur le bouton d'alimentation, le système peut effectuer un arrêt normal avant la mise hors tension de l'ordinateur.
4	Bouton NMI		Utilisez le bouton NMI (Non-Maskable Interrupt, Interruption non masquable) afin de résoudre les erreurs liées aux logiciels ou aux pilotes de périphériques rencontrées lors de l'exécution de certains systèmes d'exploitation. Appuyez sur le bouton NMI à l'aide de la pointe d'un trombone. Appuyez sur ce bouton uniquement si le support technique vous le demande ou que la documentation du système d'exploitation vous l'indique.
5	Plaquette d'information		Une plaquette de panneau amovible vous permet d'enregistrer des informations sur le système, telles que le numéro de série, la carte NIC et l'adresse MAC.
6	Disques durs		Jusqu'à douze disques durs de 3,5 pouces remplaçables à chaud.
7	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 <i>Guide d'utilisation de l'iDRAC (Integrated Dell Remote Access Controller)</i> sur Dell.com/idracmanuals . Le port de gestion USB est compatible USB 2.0.
8	Voyant d'iDRAC Direct		Le voyant d'alimentation s'allume pour indiquer l'état d'erreur.
9	Connecteur vidéo		Vous permet de connecter un écran au système.







Voyants de diagnostic

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

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, puis appuyez sur le bouton d'alimentation.

Tableau 3. Voyants de diagnostic

Icon	Description	État	Mesure corrective
	Voyant d'intégrité	<p>Si le système est sous tension et en bon état, le voyant s'allume en bleu.</p> <p>Clignote en orange si le système est sous tension ou en veille et qu'une erreur se produit (par exemple, la défaillance d'un ventilateur ou un disque dur).</p>	<p>Aucune requise.</p> <p>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).</p> <p>Des configurations non valides de la mémoire peuvent provoquer un blocage au démarrage et une absence de sortie vidéo. Voir la section Obtention d'aide.</p>
	Voyant du disque dur	Clignote en orange si le disque dur rencontre une erreur.	Reportez-vous au journal des événements système pour repérer le disque dur qui a rencontré une erreur. Exécutez le test de diagnostic en ligne approprié. Redémarrez le système puis exécutez les diagnostics intégrés (ePSA).
	Voyant électrique	Clignote en orange si le système rencontre une erreur électrique (par exemple, une tension en dehors des limites ou un bloc d'alimentation ou un régulateur de tension défaillant).	Reportez-vous au journal des événements système ou aux messages du système correspondant au problème rencontré. Si celui-ci est dû à un problème lié au bloc d'alimentation, vérifiez le voyant situé sur le bloc d'alimentation. Repositionnez le bloc d'alimentation en le retirant puis en le réinstallant. Si le problème persiste, voir la section Obtention d'aide .
	Voyant de température	Clignote en orange si le système rencontre une erreur thermique (par exemple, une température en dehors des limites ou un ventilateur défaillant).	<p>Assurez-vous qu'aucune des conditions suivantes n'existe :</p> <ul style="list-style-type: none"> Retrait ou panne de l'un des ventilateurs. Retrait du capot du système, du carénage de refroidissement, de la plaque de recouvrement EMI, du cache de barrette de mémoire ou de plaque de recouvrement arrière. La température ambiante est trop élevée. La circulation de l'air extérieur est bloquée. <p>Voir Obtention d'aide.</p>
	Voyant de mémoire	Clignote en orange si une erreur de mémoire survient.	Voir le journal des événements système ou les messages du système pour trouver l'emplacement de la mémoire défaillante. Réinstallez le périphérique de mémoire. Si le problème persiste, voir la section Obtention d'aide .
	Voyant PCIe	Clignote en orange si la carte PCIe rencontre une erreur.	Redémarrez le système. Mettez à jour tous les pilotes requis pour la carte PCIe. Réinstallez la

Icon	Description	État	Mesure corrective
			<p>carte. Si le problème persiste, voir la section Obtention d'aide.</p> <p>REMARQUE : Pour plus d'informations sur les cartes PCIe prises en charge, voir la section Consignes d'installation des cartes d'extension.</p>

Codes des voyants du disque dur

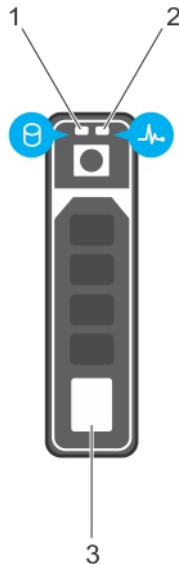


Figure 2. Voyants du disque dur

1. Voyant d'activité du disque dur
2. Voyant d'état du disque dur
3. Disque dur

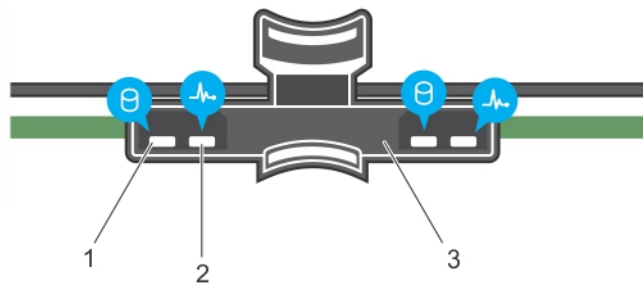


Figure 3. Voyants de disque dur sur le fond de panier du plateau de disque dur

1. Voyant d'activité du disque dur
2. Voyant d'état du disque dur
3. Fond de panier de disque dur sur le plateau du disque dur

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

Tableau 4. Comportement du voyant d'état du disque

Comportement du voyant d'état du disque	État
Voyant vert clignotant deux fois par seconde	Identification du disque/préparation au retrait. L'emplacement du disque HDD ou SSD est activé car un ou plusieurs disques HDD ou SSD sont en état d'échec dans l'interface GUI Web Nutanix.
Désactivé	Disque prêt pour insertion ou retrait. REMARQUE : Le voyant d'état des disques reste éteint jusqu'à ce que tous les disques 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.
Vert clignotant, puis orange, puis éteint	Panne du lecteur prévisible
Orange clignotant quatre fois par seconde	Disque en panne
Vert clignotant lentement	Disque en cours de reconstruction
Vert fixe	Disque en ligne
Voyant vert clignotant pendant trois secondes, orange pendant trois secondes et éteint pendant six secondes	Reconstruction annulée

Codes du voyant d'iDRAC Direct

Cette rubrique décrit les codes du voyant d'iDRAC Direct.

REMARQUE : Le voyant d'iDRAC Direct ne s'allume pas en mode USB.

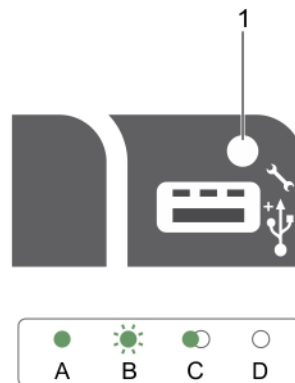


Figure 4. Voyant d'iDRAC Direct

1. Voyant d'état d'iDRAC Direct

Le tableau suivant répertorie l'activité d'iDRAC Direct lors de la configuration d'iDRAC Direct en utilisant le port de gestion (Importation XML USB).

Tableau 5. iDRAC Direct en utilisant le port de gestion (Importation de XML USB).

Convention	Comportement du voyant d'iDRAC Direct	État
A	Vert	S'allume en vert pendant au minimum 2 secondes au début et à 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 suivant décrit l'activité d'iDRAC Direct lors de sa configuration à l'aide de votre ordinateur portable et du câble (Connexion par ordinateur portable).

Tableau 6.

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.

Voyants et caractéristiques du panneau arrière

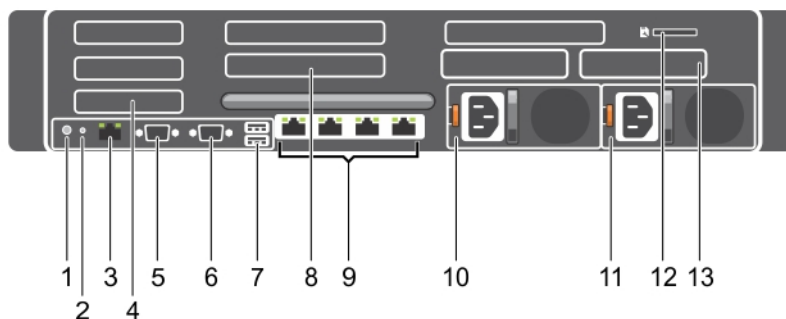


Figure 5. Voyants et caractéristiques du panneau arrière

Tableau 7. Voyants et caractéristiques du panneau arrière

Élément	Voyant, bouton ou connecteur	Icon	Description
1	Bouton d'identification du système		<p>Vous pouvez utiliser les boutons d'identification à l'avant pour localiser un système particulier dans un rack. Lorsque vous appuyez sur l'un de ces boutons, le voyant d'état du système qui se trouve à l'arrière clignote jusqu'à ce que vous appuyiez de nouveau sur l'un des boutons.</p> <p>Appuyez pour faire basculer l'ID du système. Si le système cesse de répondre pendant le POST, appuyez sur le bouton de l'ID du système et maintenez-le enfoncé pendant plus de cinq</p>









Élément	Voyant, bouton ou connecteur	Icon	Description
			secondes pour entrer en mode d'avancement du BIOS.
			Pour réinitialiser l'iDRAC (s'il n'a pas été désactivé au cours de la configuration iDRAC F2) appuyez sur le bouton et maintenez-le enfoncé pendant plus de 15 secondes.
2	Connecteur d'identification du système		Permet de connecter l'assemblage des voyants d'état du système en option au moyen du bras de gestion des câbles en option.
3	Port iDRAC8 Enterprise		Port de gestion dédié d'iDRAC8.
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.
6	Connecteur vidéo		Permet de connecter un moniteur VGA au système.
7	connecteur USB (2)		Permet de connecter des périphériques USB au système. Les ports compatibles USB 3.0.
8	Logement de carte d'extension PCIe pleine hauteur (3)		Vous permet de connecter jusqu'à trois cartes d'extension PCI Express pleine hauteur. Ceux-ci sont réservés pour Dell PERC H310 et LSI 9207-8i.
9	Connecteur Ethernet (4)		Quatre connecteurs de carte réseau 10/100/1000 Mb/s intégrés ou Quatre connecteurs intégrés incluant : <ul style="list-style-type: none"> • Deux connecteurs de carte réseau 10/100/1000 Mb/s intégrés • Deux connecteurs SFP+/10 GbE T 100 Mb/s/ 1 Gb/s/10 Gb/s
10	Bloc d'alimentation (PSU1)		CA 495 W, 750 W ou 1100 W
11	Bloc d'alimentation (PSU2)		CC 495 W, 750 W ou 1100 W
12	Logement de carte de média vFlash		Permet d'insérer une carte de support vFlash.
13	Deux disques durs vierges		Jusqu'à deux disques durs de 2,5 pouces remplaçables à chaud.



Figure 7. voyant d'état du bloc d'alimentation en CA

1. Voyant ou poignée d'état du bloc d'alimentation en CA

Tableau 9. Voyant d'alimentation en CA

Convention	Comportement du voyant d'alimentation	État
A	Vert	La poignée s'allume en vert pour signaler qu'une source d'alimentation valide est connectée au bloc d'alimentation et que celui-ci est opérationnel.
B	Vert clignotant	Lors de la mise à jour du micrologiciel du bloc d'alimentation, la poignée du bloc d'alimentation clignote en vert.
C	Vert clignotant puis s'éteint	Lors de l'ajout à chaud d'un bloc d'alimentation (PSU), la poignée du bloc d'alimentation clignote cinq fois en vert à 4 Hz puis s'éteint. Cela signifie que le bloc d'alimentation est incompatible avec l'autre bloc (en matière d'efficacité, de fonctions, d'état et de tension prise en charge). Remplacez le bloc d'alimentation dont le voyant clignote par un bloc d'alimentation aux capacités identiques à celles de l'autre bloc installé.
<p> REMARQUE : Pour les blocs d'alimentation en CA, utilisez uniquement des blocs d'alimentation portant la mention EPP (Extended Power Performance) à l'arrière. Le mélange de blocs d'alimentation de précédentes générations de serveurs peut entraîner une incohérence du bloc d'alimentation ou une défaillance au niveau de la mise sous tension.</p>		
D	Orange clignotant	Un voyant orange indique un problème lié au bloc d'alimentation.
<p> PRÉCAUTION : Lorsque vous corrigez une non correspondance de bloc d'alimentation, remplacez uniquement le bloc d'alimentation dont le voyant clignote. Si vous remplacez l'autre bloc d'alimentation pour créer une paire correspondante, une erreur peut se produire et le système peut s'éteindre de manière péremptoire. Pour modifier la configuration de tension de sortie haute en tension de sortie basse, et vice versa, vous devez éteindre le système.</p>		

Convention	Comportement du voyant d'alimentation	État
		<p>△ PRÉCAUTION : Les blocs d'alimentation CA prennent en charge les voltages 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 des voltages d'entrée différents, cela peut engendrer des puissances de sortie différentes et provoquer une non-correspondance.</p> <p>△ PRÉCAUTION : Si deux blocs sont installés, ils doivent être du même type et disposer de la même puissance maximale de sortie.</p> <p>△ PRÉCAUTION : La combinaison de blocs d'alimentation en CA et CC n'est pas prise en charge et peut provoquer une non-correspondance.</p>
E	Éteint	Le bloc d'alimentation n'est pas connecté.

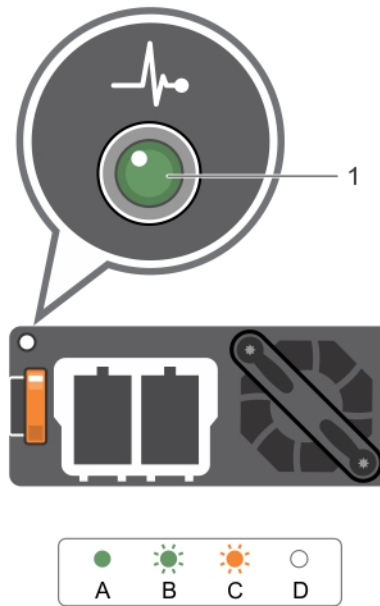






Figure 8. Voyant d'état du bloc d'alimentation en CC

1. voyant d'état du bloc d'alimentation en CC

Tableau 10. Voyant d'alimentation en CC

Convention	Comportement du voyant d'alimentation	État
A	Vert	La poignée ou le voyant s'allume en vert pour signaler qu'une source d'alimentation valide est connectée au bloc d'alimentation et que celui-ci est opérationnel.
B	Vert clignotant	Lors de l'ajout à chaud d'un bloc d'alimentation (PSU), le voyant du bloc d'alimentation clignote en vert. Cela signifie que le bloc d'alimentation est incompatible avec l'autre bloc (en matière d'efficacité, de fonctions, d'état et de tension prise en charge). Remplacez le bloc d'alimentation au voyant clignotant par un bloc d'alimentation aux capacités identiques à celles de l'autre bloc installé.
C	Orange clignotant	Un voyant orange indique un problème lié au bloc d'alimentation.

Convention	Comportement du voyant d'alimentation	État
		<p> PRÉCAUTION : Lorsque vous corrigez une non correspondance de bloc d'alimentation, remplacez uniquement le bloc d'alimentation dont le voyant clignote. Si vous remplacez l'autre bloc d'alimentation pour créer une paire correspondante, une erreur peut se produire et le système peut s'éteindre de manière péremptoire. Pour modifier la configuration de tension de sortie haute en tension de sortie basse, et vice versa, vous devez éteindre le système.</p> <p> PRÉCAUTION : Les blocs d'alimentation CA prennent en charge les voltages 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 des voltages d'entrée différents, cela peut engendrer des puissances de sortie différentes et provoquer une non-correspondance.</p> <p> PRÉCAUTION : Si deux blocs sont installés, ils doivent être du même type et disposer de la même puissance maximale de sortie.</p> <p> PRÉCAUTION : La combinaison de blocs d'alimentation en CA et CC n'est pas prise en charge et peut provoquer une non-correspondance.</p>
D	Éteint	Le bloc d'alimentation n'est pas connecté.

Références de Documentation

Pour plus d'informations sur les documents de Dell, reportez-vous à la Matrice de support spécifique de votre produit.

Pour plus d'informations sur les documents Nutanix qui s'appliquent à une version donnée du logiciel de la solution Nutanix, reportez-vous à la Matrice de prise en charge spécifique de votre produit.

Réalisation de la configuration initiale du système

Une fois que vous avez reçu votre système, vous devez installer le système, installer le système d'exploitation s'il n'est pas préinstallé, et installer et configurer l'adresse IP iDRAC du système.

Configuration de votre système

1. Déballez le serveur.
2. Installez le serveur dans le rack. Pour plus d'informations sur l'installation du serveur dans le rack, voir le *Rack Installation Placemat (Guide d'installation dans le rack)* du système sur Dell.com/xcseriesmanuals.
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 unités reliées :

Méthode d'installation de l'adresse IP d'iDRAC

Vous pouvez configurer l'adresse IP d'iDRAC en utilisant l'une des interfaces suivantes :

- iDRAC Settings utility (Utilitaire Paramètres d'iDRAC)
- Lifecycle Controller
- Dell Deployment Toolkit
- Écran LCD du serveur

Vous pouvez configurer l'adresse IP d'iDRAC en utilisant :

1. Interface Web iDRAC.

Pour plus d'informations sur l'installation et la configuration d'iDRAC, voir l'*Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide* (Guide d'utilisation de l'Integrated Dell Remote Access Controller) sur Dell.com/idracmanuals.

2. RACADM (Remote Access Controller Admin).

Pour plus d'informations, voir le *RACADM Command Line Interface Reference Guide* (Guide de référence de l'interface de ligne de commande RACADM) et l'*Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide* (Guide d'utilisation de l'Integrated Dell Remote Access Controller) sur Dell.com/idracmanuals.

3. Services à distance qui incluent Web Services Management (WS-Man). Pour plus d'informations, voir le *Lifecycle Controller Remote Services Quick Start Guide* (Guide de démarrage rapide Lifecycle Controller Remote Services) sur Dell.com/idracmanuals.

Ouverture de session dans iDRAC

Vous pouvez vous connecter à l'iDRAC en tant qu'utilisateur iDRAC, utilisateur Microsoft Active Directory ou utilisateur LDAP (Lightweight Directory Access Protocol). Vous pouvez également ouvrir la session en utilisant l'authentification unique (SSO) ou une carte à puce. Le nom d'utilisateur par défaut est `root` et le mot de passe est `calvin`. Pour plus d'informations sur l'ouverture d'une session sur iDRAC et les licences iDRAC, consultez le *Guide d'utilisation d'iDRAC (Integrated Dell Remote Access Controller)* disponible sur Dell.com/idracmanuals.

Vous pouvez également accéder à l'iDRAC à l'aide de RACADM. Pour plus d'informations, consultez le *Guide de référence de l'interface de ligne de commande RACADM* et le *Guide d'utilisation d'iDRAC (Integrated Dell Remote Access Controller)* disponibles sur Dell.com/idracmanuals.

Installation du système d'exploitation

Si le serveur est livré sans système d'exploitation, installez le système d'exploitation pris en charge sur le serveur à l'aide de l'une des méthodes suivantes :

- Média Dell Systems Management Tools and Documentation. Reportez-vous à la documentation relative au système d'exploitation à l'adresse Dell.com/operatingsystemmanuals.
- Dell Lifecycle Controller. Consultez la documentation relative au Lifecycle Controller à l'adresse Dell.com/idracmanuals.
- Dell OpenManage Deployment Toolkit. Consultez la documentation relative à OpenManage à l'adresse Dell.com/openmanagemanuals.

Pour plus d'informations sur la liste des systèmes d'exploitation pris en charge par votre système, reportez-vous à la matrice de prise en charge des systèmes d'exploitation à l'adresse Dell.com/ossupport.

Gestion à distance

Pour pouvoir exécuter la gestion de systèmes hors bande à l'aide d'iDRAC, vous devez configurer 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 le *Guide d'utilisation d'iDRAC (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 de l'application logicielle Dell OpenManage Server Administrator (OMSA) et de la console de gestion des systèmes OpenManage Essentials (OME). Pour plus d'informations, rendez-vous sur Dell.com/openmanagemanuals.


Téléchargement et installation de pilotes et micrologiciels

Dell vous recommande de télécharger et d'installer la dernière version du BIOS, des pilotes et du micrologiciel de gestion des systèmes sur votre système.

Prérequis

Veillez à vider le cache du navigateur.

Étapes

1. Accédez à Dell.com/support/home.
2. Sous Support dans la section de Support Personnalisé, entrez votre numéro de service dans la zone **Enter your Service Tag** (Entrez votre numéro de service) ou **Express Service code** (Code de service express).
 **REMARQUE : Si vous ne disposez pas du Numéro de service, sélectionnez Detect My Product (Identifier mon produit) pour que le système découvre automatiquement votre numéro de service ou bien sélectionnez votre page produit sous General support (Support général).**
3. Cliquez sur **Pilotes et téléchargements**.
Les pilotes correspondant à vos sélections s'affichent.
4. Téléchargez les pilotes requis et copiez-les sur une disquette, une clé USB, un CD ou un DVD.

Applications de gestion du pré-système d'exploitation

Les applications de gestion pré-système d'exploitation facilitent la gestion des différents paramètres et fonctionnalités de votre système sans qu'il soit nécessaire de démarrer à partir du système d'exploitation.


Il est possible que votre système dispose des applications de gestion pré-système d'exploitation suivantes :

- System Setup (Configuration du système)
- Boot Manager (Gestionnaire d'amorçage)
- Dell Lifecycle Controller

Le Dell Lifecycle Controller permet d'effectuer des tâches utiles telles que la configuration du BIOS et des paramètres matériels, le déploiement du système d'exploitation, la mise à jour des pilotes et l'enregistrement des profils matériels. Pour en savoir plus sur le Dell Lifecycle Controller, consultez la documentation disponible sur Dell.com/idracmanuals.

Touches de navigation

Les touches de navigation facilitent l'accès aux applications de gestion pré-système d'exploitation.

Page précédente	Permet de revenir à l'écran précédent.
Page suivante	Permet de passer à l'écran suivant.
Flèche vers le haut	Permet de revenir au champ précédent.
Flèche vers le bas	Permet de passer au champ suivant.
Entrée	Permet de saisir une valeur dans le champ sélectionné (si applicable) ou de suivre le lien affiché dans le champ.
Barre d'espace	Permet d'étendre ou de réduire la liste déroulante, le cas échéant.
Onglet	Passe à l'objectif suivant.
	 REMARQUE : Cette fonction ne s'applique qu'au navigateur graphique standard.
Échap	Permet de revenir à la page précédente jusqu'à ce que l'écran principal s'affiche. Appuyez sur Échap dans l'écran principal pour quitter les BIOS du système/Paramètres de l'iDRAC/Paramètres des périphériques/Paramètres du numéro de service et démarrer le système.
F1	Permet d'afficher l'aide de System Setup (Configuration du système).
F2	Vous permet d'accéder à la Configuration du système .
F10	Vous permet d'accéder au Dell Lifecycle Controller
F11	Vous permet d'accéder à Gestionnaire d'amorçage
F12	Vous permet d'accéder à l' amorçage PXE

À propos du programme de configuration du système

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

 **REMARQUE : Plusieurs paramètres de serveur générique qui ne s'appliquent pas à ce système, tels que RAID ou UEFI, s'affichent lors de la configuration du système.**

Vous pouvez accéder à System Setup (Configuration du système) de deux manières :

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

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

- Dans la page **System Setup** (Configuration du système), cliquez sur **System BIOS** (BIOS du système).
- Sur la page **Serial Communications** (Communications série), cliquez sur **Serial Communication**, puis sélectionnez **On with Console Redirection** (Activé avec la redirection de la console).

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

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

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

Accès au programme de configuration du système

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

```
F2 = System Setup
```

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, puis redémarrez-le et réessayez.

 **REMARQUE : Si un message d'erreur s'affiche pendant l'amorçage du système, prenez note du message. Pour en savoir plus, voir la section [Messages système](#).**

 **REMARQUE : Il est normal qu'un message s'affiche lorsque vous redémarrez le système après avoir installé une mise à niveau de mémoire.**

System Setup Main Menu (Menu principal de la configuration du système)

Tableau 11. System Setup Main Menu (Menu principal de la configuration du système)

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 d'iDRAC. Pour plus d'informations

Option	Description
	sur cet utilitaire, consultez le <i>Guide d'utilisation d'iDARC (Integrated Dell Remote Access Controller)</i> disponible sur Dell.com/idracmanuals .
Device Settings (Paramètres du périphérique)	Permet de configurer les paramètres de périphérique.

Modification des paramètres de l'écran BIOS du système

Vous pouvez utiliser l'écran **BIOS du système** pour afficher les paramètres du BIOS. Il est également possible de modifier certains paramètres tels que la séquence d'amorçage, le mot de passe du système et la définition du mot de passe, et d'activer ou de désactiver les ports USB.

Accédez au **Menu principal de la configuration système**, puis cliquez sur **BIOS du système**.

L'écran **System BIOS (BIOS du système)** s'affiche.

Paramètres de l'écran BIOS du système

Le détail de l'écran **System BIOS (BIOS du système)** est le suivant :

Tableau 12. System BIOS (BIOS du système)

Élément de menu	Description
Informations sur le système	Permet d'afficher les informations sur le système telles que le nom du modèle du système, la version du BIOS et le numéro de série.
Memory Settings (Paramètres de mémoire)	Permet d'afficher les informations et les options relatives à la mémoire installée.
Processor Settings (Paramètres du processeur)	Permet d'afficher les informations et les options relatives au processeur telles que la vitesse, la taille du cache, etc.
Paramètres SATA	Permet d'afficher les options permettant d'activer ou de désactiver le contrôleur et les ports SATA intégrés.
Boot Settings (Paramètres de démarrage)	Permet d'afficher les options pour indiquer le mode d'amorçage (BIOS ou UEFI). Vous permet de modifier les paramètres d'amorçage UEFI et BIOS.
Paramètres réseau	Permet d'afficher les options permettant de modifier les paramètres réseau.
Integrated Devices (Périphériques intégrés)	Permet d'afficher les options permettant d'activer ou de désactiver les ports et les contrôleurs de périphérique intégré et de spécifier les fonctionnalités et options associées.
Serial Communication (Communications série)	Permet d'afficher les options permettant d'activer ou de désactiver les ports série et de spécifier les fonctionnalités et options associées.
Paramètres du profil du système	Permet d'afficher les options permettant de modifier les paramètres de gestion de l'alimentation du processeur, la fréquence de la mémoire, etc.
System Security (Sécurité du système)	Indique les options permettant de configurer les paramètres de sécurité du système tels que le mot de passe du système, le mot de passe de configuration, la sécurité TPM, etc. Cela permet également d'activer ou de désactiver les boutons d'alimentation et d'interruption NMI du système.
Miscellaneous Settings (Paramètres divers)	Permet d'afficher les options permettant de modifier la date du système, l'heure, etc.

Modification des informations sur le système

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

1. Accédez au **Menu principal de la configuration système**, puis cliquez sur **BIOS du système**.
2. Sur l'écran **System BIOS (BIOS du système)**, cliquez sur **System Information (Informations système)**.
L'écran **System Information (Informations système)** s'affiche.

Paramètres de configuration de l'écran d'information sur le système

Le détail de l'écran **System Information (Informations système)** est le suivant :

Tableau 13. Informations système

Élément de menu	Description
Nom de modèle du système	Affiche le nom du modèle du système.
Version du BIOS du système.	Affiche la version du BIOS installée sur le système.
Version du moteur de gestion du système	Affiche la révision actuelle du micrologiciel du moteur de gestion.
Numéro de service du système	Affiche le numéro de service du système.
Fabricant du système.	Affiche le nom du fabricant du système.
Coordonnées du fabricant du système.	Affiche les coordonnées du fabricant du système.
Version CPLD du système	Affiche la révision actuelle du micrologiciel du CPLD du système.
UEFI version de la conformité	Ce champ indique le niveau de conformité UEFI du micrologiciel système.

Modification des paramètres de mémoire

Vous pouvez utiliser l'écran **Paramètres de la mémoire** pour afficher tous les paramètres de la mémoire. Vous pouvez également activer ou désactiver certaines configurations de mémoire, tels que les tests de la mémoire système et l'entrelacement de nœuds.



1. Accédez au **Menu principal de la configuration système**, puis cliquez sur **BIOS du système**.
2. Sur l'écran **System BIOS (BIOS du système)**, cliquez sur **Memory Settings (Paramètres mémoire)**.
L'écran **Memory Settings (Paramètres mémoire)** s'affiche.

Paramètres de l'écran de la mémoire

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

Tableau 14. Paramètres de mémoire

Élément de menu	Description
System Memory Size (Taille de la mémoire système)	Indique la taille de la mémoire installée dans le système.
Type de mémoire du système	Indique le type de mémoire installée dans le système.
System Memory Speed	Indique la vitesse de la mémoire système.
Tension de la mémoire du système	Indique la tension de la mémoire système.
Video Memory	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 System Memory Testing (Test de la mémoire système) est réglée sur Disabled (Désactivé) .

Élément de menu	Description
Mode de fonctionnement de la mémoire	<p>Indique le mode de fonctionnement de la mémoire. Les options disponibles sont Optimizer Mode (Mode optimiseur), Advanced ECC Mode (Mode ECC avancé), Mirror Mode (Mode miroir), Spare Mode (Mode réserve), Spare with Advanced ECC Mode (Mode réserve et ECC avancé) et Dell Fault Resilient Mode (Mode de résistance aux pannes Dell). Par défaut, l'option Memory Operating Mode (Mode de fonctionnement de la mémoire) est définie sur Optimizer Mode (Mode optimiseur).</p> <p> REMARQUE : les paramètres par défaut et les options disponibles du Memory Operating Mode (Mode de fonctionnement de la mémoire) peuvent différer selon la configuration de la mémoire de votre système.</p> <p> REMARQUE : Le 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.</p>
Entrelacement de nœuds	<p>Indique si l'architecture de la 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. S'il ce champ est réglé sur Disabled (Désactivé), le système prend en charge des configurations de mémoire (asymétrique) NUMA. Par défaut, l'option Node Interleaving (Entrelacement de nœuds) est réglée sur Disabled (Désactivé).</p>
Mode de surveillance	<p>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 Snoop Mode (Mode de surveillance) est définie sur Early Snoop (Surveillance anticipée). Ce champ n'est disponible que lorsque l'option Node Interleaving (Entrelacement de nœuds) est défini sur Disabled (Désactivé).</p>

Modification des paramètres du processeur

Vous pouvez utiliser l'écran **Paramètres du processeur** pour afficher les paramètres du processeur. Vous pouvez également activer la technologie de virtualisation, la pré-extraction matérielle et le processeur logique à l'état inactif.



1. Accédez au **Menu principal de la configuration système**, puis cliquez sur **BIOS du système**.
2. Sur l'écran **System BIOS** (BIOS du système), cliquez sur **Processor Settings** (Paramètres de processeur).
L'écran **Processor Settings** (Paramètres de processeur) s'affiche.

Écran Paramètres du processeur

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

Tableau 15. Paramètres du processeur

Élément de menu	Description
Processeur logique	<p>Permet d'activer ou de désactiver les processeurs logiques et d'afficher le nombre de processeurs logiques. Si l'option Logical Processor (Processeur logique) est définie sur Enabled (Activé), le BIOS affiche tous les processeurs logiques. Si cette option est définie sur Disabled (Désactivé), le BIOS n'affiche qu'un processeur logique par cœur. Par défaut, l'option Logical Processor (Processeur logique) est définie sur Enabled (Activé).</p>
Alternate RTID (Requestor Transaction ID) Setting (Paramètre RTID alterné)	<p>Permet d'attribuer plus de RTID au support distant, augmentant ainsi la performance du cache entre les supports ou facilitant le travail en mode normal pour NUMA. Par défaut, Alternate RTID (Requestor Transaction ID) Setting (Paramètre RTID alterné [ID de transaction du demandeur]) est défini sur Disabled (Désactivé).</p>
Technologie de virtualisation	<p>Permet d'activer ou de désactiver les capacités matérielles supplémentaires fournies par la technologie de virtualisation. Par défaut, l'option Virtualization Technology (Technologie de virtualisation) est définie sur Enabled (Activée).</p>

Élément de menu	Description
Address Translation Service (ATS)	Définit le Address Translation Cache (ATC, Cache de traduction d'adresses) pour les périphériques mettant les transactions DMA en cache. Ce champ fournit une interface pour la traduction d'adresse et le tableau de protection d'un jeu de puces pour convertir les adresses DMA en adresses hôte. Par défaut, l'option est définie sur Enabled (Activé) .
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 de la mémoire. Par défaut, l'option Prélecture de la ligne suivante du cache est réglée sur Activée . Vous pouvez désactiver cette option pour des applications nécessitant une utilisation élevée à un accès aléatoire à la mémoire.
Adjacent Cache Line Prefetch (Prélecteur du matériel)	Permet d'activer ou de désactiver le prélecteur de matériel. Par défaut, l'option Hardware Prefetcher (Prélecteur de matériel) est définie sur Enabled (Activé) .
DCU Streamer Prefetcher (Prélecteur du flux DCU)	Permet d'activer ou de désactiver le prélecteur de l'unité de cache de données (DCU). Par défaut, l'option DCU Streamer Prefetcher (Prélecteur de l'unité de cache de données) est définie sur Enabled (Activé) .
Prélecteur d'IP DCU	Permet d'activer ou de désactiver le prélecteur IP de l'unité de cache de données. Par défaut, l'option DCU IP Prefetcher (Prélecteur IP de l'unité de cache de données) est définie sur Enabled (Activé) .
Désactivation de l'exécution	Permet d'activer ou de désactiver la technologie de protection de mémoire Execute Disable. Par défaut, l'option Execute Disable (Désactiver exécution) est définie sur Enabled (Activé) .
Logical Processor Idling (Période d'inactivité de processeur logique)	Permet d'activer ou de désactiver la fonction du système d'exploitation afin de mettre les processeurs logiques en état d'inactivité pour réduire la consommation d'énergie. Par défaut, l'option est définie sur Disabled (Désactivé) .
Configurable TDP (Puissance thermique configurable)	Permet la reconfiguration de Thermal Design Power (TDP, Enveloppe thermique) à des niveaux inférieurs. TDP fait référence à la puissance maximale de dissipation thermique par le système de refroidissement.
X2Apic Mode	Permet d'activer ou de désactiver le mode Intel X2Apic.
Dell Controlled Turbo	 REMARQUE : en fonction du nombre d'UC déjà installées, il peut y avoir jusqu'à quatre processeurs. Contrôle la technologie Turbo. Activez cette option uniquement lorsque le System Profile (Profil du système) est défini sur Performance .
Number of Cores per Processor (Nombre de cœurs par processeur)	Permet de contrôler le nombre de cœurs disponibles pour chaque processeur. Par défaut, l'option Number of Cores per Processor (Nombre de cœurs par processeur) est réglée sur All (Tous) .
Processor 64-bit Support (Support des extensions 64 bits par les processeurs)	Indique si le ou les processeurs prennent en charge les extensions 64 bits.
Processor Core Speed (Vitesse du cœur du processeur)	Affiche la fréquence maximale du cœur du processeur.
Processeur 1	 REMARQUE : En fonction du nombre d'UC déjà installées, il peut y avoir jusqu'à quatre processeurs. Les paramètres suivants s'affichent pour chaque processeur installé dans le système. <ul style="list-style-type: none"> • Family-Model-Stepping (Famille-Modèle-Version) : affiche la famille, le modèle et la version du processeur tels que définis par Intel. • Marque : affiche le nom de marque indiqué par le processeur. • Cache de niveau 2 : affiche la taille de la mémoire cache L2. • Cache de niveau 3 : affiche la taille de la mémoire cache L3. • Nombre de cœurs : affiche le nombre de cœurs de chaque processeur.

Modification des 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.

1. Accédez au **menu principal de la configuration système**, puis cliquez sur **BIOS du système**.
2. Sur l'écran **BIOS du système**, cliquez sur **Paramètres SATA**.
L'écran **SATA Settings (Paramètres SATA)** s'affiche.

Écran de paramétrage SATA

Les informations détaillées **Paramètres SATA** qui s'affichent à l'écran sont les suivantes :

Tableau 16. Paramètres SATA

Élément de menu	Description
SATA intégré	Permet au disque SATA intégré d'être réglé sur les modes Off (Éteint), ATA , AHCI ou RAID . Par défaut, l'option Embedded SATA (SATA intégré) 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 disques 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	<p>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, le BIOS permet toujours la prise en charge.</p> <p>Modèle : affiche le modèle de lecteur du périphérique sélectionné.</p> <p>Type de lecteur : affiche le type du lecteur connecté au port SATA.</p> <p>Capacité : affiche la capacité totale d'un disque dur. Ce champ n'est pas défini pour les médias amovibles, tels que les lecteurs optiques.</p>
Port B	<p>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, le BIOS permet toujours la prise en charge.</p> <p>Modèle : affiche le modèle de lecteur du périphérique sélectionné.</p> <p>Type de lecteur : affiche le type du lecteur connecté au port SATA.</p> <p>Capacité : affiche la capacité totale d'un disque dur. Ce champ n'est pas défini pour les médias amovibles, tels que les lecteurs optiques.</p>
Port C	<p>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, le BIOS permet toujours la prise en charge.</p> <p>Modèle : affiche le modèle de lecteur du périphérique sélectionné.</p> <p>Type de lecteur : affiche le type du lecteur connecté au port SATA.</p> <p>Capacité : affiche la capacité totale d'un disque dur. Ce champ n'est pas défini pour les médias amovibles, tels que les lecteurs optiques.</p>

Élément de menu	Description
Port D	<p>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 , le BIOS permet toujours la prise en charge.</p> <p>Modèle : affiche le modèle de lecteur du périphérique sélectionné.</p> <p>Type de lecteur : affiche le type du lecteur connecté au port SATA.</p> <p>Capacité : affiche la capacité totale d'un disque dur. Ce champ n'est pas défini pour les médias amovibles, tels que les lecteurs optiques.</p>
Port E	<p>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 , le BIOS permet toujours la prise en charge.</p> <p>Modèle : affiche le modèle de lecteur du périphérique sélectionné.</p> <p>Type de lecteur : affiche le type du lecteur connecté au port SATA.</p> <p>Capacité : affiche la capacité totale d'un disque dur. Ce champ n'est pas défini pour les médias amovibles, tels que les lecteurs optiques.</p>
Port F	<p>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 , le BIOS permet toujours la prise en charge.</p> <p>Modèle : affiche le modèle de lecteur du périphérique sélectionné.</p> <p>Type de lecteur : affiche le type du lecteur connecté au port SATA.</p> <p>Capacité : affiche la capacité totale d'un disque dur. Ce champ n'est pas défini pour les médias amovibles, tels que les lecteurs optiques.</p>
Port G	<p>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 , le BIOS permet toujours la prise en charge.</p> <p>Modèle : affiche le modèle de lecteur du périphérique sélectionné.</p> <p>Type de lecteur : affiche le type du lecteur connecté au port SATA.</p> <p>Capacité : affiche la capacité totale d'un disque dur. Ce champ n'est pas défini pour les médias amovibles, tels que les lecteurs optiques.</p>
Port H	<p>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 , le BIOS permet toujours la prise en charge.</p> <p>Modèle : affiche le modèle de lecteur du périphérique sélectionné.</p> <p>Type de lecteur : affiche le type du lecteur connecté au port SATA.</p> <p>Capacité : affiche la capacité totale d'un disque dur. Ce champ n'est pas défini pour les médias amovibles, tels que les lecteurs optiques.</p>

Élément de menu	Description
Port I	<p>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, le BIOS permet toujours la prise en charge.</p> <p>Modèle : affiche le modèle de lecteur du périphérique sélectionné.</p> <p>Type de lecteur : affiche le type du lecteur connecté au port SATA.</p> <p>Capacité : affiche la capacité totale d'un disque dur. Ce champ n'est pas défini pour les médias amovibles, tels que les lecteurs optiques.</p>
Port J	<p>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, le BIOS permet toujours la prise en charge.</p> <p>Modèle : affiche le modèle de lecteur du périphérique sélectionné.</p> <p>Type de lecteur : affiche le type du lecteur connecté au port SATA.</p> <p>Capacité : affiche la capacité totale d'un disque dur. Ce champ n'est pas défini pour les médias amovibles, tels que les lecteurs optiques.</p>

Modification de l'écran des paramètres d'amorçage




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


1. Accédez au **Menu principal de la configuration système**, puis cliquez sur **BIOS du système**.
2. Sur l'écran **System BIOS** (BIOS du système), cliquez sur **Boot Settings** (Paramètres d'amorçage). L'écran **Boot Settings** (Paramètres d'amorçage) s'affiche.

Boot Settings (Paramètres de démarrage)

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

Tableau 17. Paramètres d'amorçage

Élément de menu	Description
Boot Mode (Mode d'amorçage)	<p>Permet de définir le mode d'amorçage du système.</p> <p> REMARQUE : Ce système prend en charge uniquement le mode d'amorçage du BIOS.</p> <p> 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.</p> <p> 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).</p> <p>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.</p>

Élément de menu	Description
	 REMARQUE : Ce système prend en charge uniquement le mode d'amorçage du BIOS.
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, l'option Boot Sequence Retry (Relancer la séquence d'amorçage) est réglée sur Enabled (Activé) .
Hard Disk Failover	Indique les périphériques dans la Hard-Disk Drive Sequence (Séquence du disque dur) qui sont utilisés pour la séquence d'amorçage. Lorsque l'option est réglée 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.

Modification des paramètres réseau

L'écran **Paramètres réseau** permet de modifier les paramètres du périphérique PXE. Les paramètres réseau sont disponibles uniquement en mode d'amorçage UEFI. BIOS ne contrôle pas les paramètres réseau dans le mode d'amorçage BIOS. Pour le mode d'amorçage BIOS, les paramètres réseau sont gérés par la ROM en option des contrôleurs réseau.

1. Accédez au **Menu principal de la configuration système**, puis cliquez sur **BIOS du système**.
2. Sur l'écran **System BIOS** (BIOS du système), cliquez sur **Network Settings** (Paramètres réseau).
L'écran **Network Settings** (Paramètres réseau) s'affiche.

Écran Paramètres réseau

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

Tableau 18. Paramètres réseau

Élément de menu	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.

Modification des détails des 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.



1. Accédez au **Menu principal de la configuration système**, puis cliquez sur **BIOS du système**.
2. Sur l'écran **System BIOS** (BIOS du système), cliquez sur **Integrated Devices** (Périphériques intégrés).
L'écran **Integrated Devices** (Périphériques intégrés) s'affiche.

Détail de l'écran Périphériques intégrés

Le détail de l'écran **Périphériques intégrés** sont décrits ci-dessous.

Tableau 19. Périphériques intégrés

Élément de menu	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

Élément de menu	Description
	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	<p>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.</p> <p> REMARQUE : La sélection de Ports arrières activés uniquement et Tous les ports désactivés désactive le port de gestion USB et restreint l'accès aux fonctionnalités d'iDRAC.</p>
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)	<p> REMARQUE : L'option Embedded NIC1 and NIC2 (Carte réseau 1 et carte réseau 2 intégrées) est disponible uniquement sur les systèmes qui ne disposent pas de la Integrated Network Card 1 (Carte réseau intégrée 1).</p> <p>Permet d'activer ou de désactiver l'option Embedded NIC1 and NIC2 (Carte réseau 1 et carte réseau 2 intégrées). Si cette option est définie sur Disabled (Désactivée), la carte réseau peut être toujours disponible pour l'accès réseau partagé par le contrôleur de gestion intégré. L'option Embedded NIC1 and NIC2 (Carte réseau 1 et carte réseau 2 intégrées) est disponible uniquement sur les systèmes qui ne disposent pas de cartes filles réseau (NDC). Cette option est mutuellement exclusive avec l'option Integrated Network Card 1 (Carte réseau 1 intégrée). Configurez cette fonction en utilisant les utilitaires de gestion de carte réseau du système.</p>
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)	Permet d'activer ou de désactiver Embedded Video Controller (Contrôleur vidéo intégré) . Par défaut, le contrôleur vidéo intégré est réglé sur Enabled (Activé) . L' état actuel du contrôleur vidéo intégré est réglé sur Enabled (Activé) . Current State of Embedded Video Controller (État actuel du contrôleur vidéo intégré) est un champ en lecture seule, qui indique l'état actuel du contrôleur vidéo intégré. Si le contrôleur vidéo intégré est le seul moyen d'affichage dans le système (c'est-à-dire, aucune carte graphique supplémentaire n'est installée), alors le contrôleur vidéo intégré est automatiquement utilisé comme affichage principal, même si le contrôleur vidéo intégré est réglé sur Disabled (Désactivé) .
État actuel du contrôleur vidéo intégré (Current State of Embedded Video Controller)	Indique l'état actuel du Embedded Video Controller (Contrôleur vidéo intégré) . Current State of Embedded Video Controller (État actuel du contrôleur vidéo intégré) est un champ en lecture seule, qui indique l'état actuel du contrôleur vidéo intégré.
Activation des périphériques SR-IOV avec la commande globale	Permet d'activer ou de désactiver la configuration du BIOS des périphériques SR-IOV (Single Root I/O Virtualization). Par défaut, l'option SR-IOV Global Enable (Activation globale des SR-IOV) est réglée sur Disabled (Désactivée) .
OS Watchdog Timer (Registre d'horloge de la surveillance du système d'exploitation)	Si le système ne répond plus, cette horloge de surveillance du SE aide à la restauration du système d'exploitation. Lorsque ce champ est défini sur Activé , le système d'exploitation est autorisé à initialiser l'horloge. Lorsqu'il est défini sur Désactivé (par défaut) l'horloge n'a pas d'impact sur le système.
E/S de mémoire adressées 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) .

Élément de menu	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.

Modification des paramètres de communication série





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

1. Accédez au **Menu principal de la configuration système**, puis cliquez sur **BIOS du système**.
2. Sur l'écran **System BIOS** (BIOS du système), cliquez sur **Serial Communication** (Communication série).
L'écran **Serial Communication** (Communication série) s'affiche.

Paramètres de l'écran Communications série

Les détails de l'écran **Communications série** sont expliqués ci-dessous :

Tableau 20. Communications série

Élément de menu	Description
Serial Communication (Communications série)	Permet de sélectionner des périphériques de communication série (Périphérique série 1 et Périphérique série 2) dans le BIOS. C'est là que vous pouvez sélectionner la redirection de console BIOS, et spécifier l'adresse de port. Par défaut, l'option Communication série est réglée sur Auto .
Adresse du port série	<p>Communication série vous permet de définir l'adresse de port pour les périphériques série. Par défaut, l'option Adresse de port série est réglée sur Périphérique série 1 = COM2, périphérique série 2 = COM1.</p> <p> REMARQUE : Seul le périphérique série 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.</p> <p> 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.</p>
Connecteur série externe	<p>Le 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 ce champ.</p> <p> REMARQUE : Seul le périphérique série 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.</p> <p> 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.</p>
Débit en bauds de la sécurité intégrée	Affiche le débit en bauds de la ligne de secours pour la redirection de console. Le BIOS tente de déterminer le débit en bauds automatiquement. Ce débit est utilisé uniquement si la tentative échoue, et la valeur ne doit pas être modifiée. Par défaut, l'option Débit en bauds de la ligne de secours 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 .

Élément de menu	Description
Redirection de console après démarrage	Permet d'activer ou de désactiver la redirection de console du BIOS lorsque le système d'exploitation est en cours de chargement. Par défaut, l'option Redirection After Boot (Redirection après amorçage) est réglée sur Enabled (Activée) .

Modification du profil du système


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

1. Accédez au **Menu principal de la configuration système**, puis cliquez sur **BIOS du système**.
2. Sur l'écran **System BIOS** (BIOS du système), cliquez sur **System Profile Settings** (Paramètres du profil du système).
L'écran **Paramètres du profil système** s'affiche.

Paramètres de l'écran de profil du système

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

Tableau 21. Paramètres du profil du système

Élément de menu	Description
Profil système	<p>Permet de définir le profil du système. Si vous définissez l'option System Profile (Profil du système) sur un mode autre que Custom (Personnalisé), le BIOS définit automatiquement le reste des options. Vous ne pouvez que modifier le reste des options si le mode est réglé sur Custom (Personnalisé). Par défaut, l'option System Profile (Profil du système) est réglée sur Performance Per Watt Optimized (DAPC) (Performance par watt optimisée [DAPC]). DAPC correspond à Dell Active Power Controller (Contrôleur de l'alimentation actif Dell).</p> <p> REMARQUE : Les paramètres suivants ne sont disponibles que lorsque System Profile (Profil du système) est réglé sur Custom (Personnalisé).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gestion de l'alimentation de l'UC : permet de régler la gestion de l'alimentation de l'UC. Par défaut, l'option Gestion de l'alimentation de l'UC est définie sur Système DBPM (DAPC). DBPM correspond à une Gestion de l'alimentation basée sur la demande. • Fréquence de mémoire : permet de définir la vitesse de la mémoire système. Vous pouvez sélectionner Performance maximale, Fiabilité maximale ou une vitesse spécifique. • Turbo Boost : permet d'activer ou de désactiver le processeur pour faire fonctionner le mode Turbo Boost. Par défaut, l'option Turbo Boost est réglée sur Activée. • Turbo à haute efficacité énergétique : active ou désactive le mode 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 et de désactiver le processeur pour basculer vers un état de performances minimales lorsqu'il est inactif. Par défaut, l'option C1E est réglée sur Activée. • États C : permettent d'activer ou de désactiver le processeur pour permettre un fonctionnement avec tous les états d'alimentation disponibles. Par défaut, l'option États C est réglée sur Activée. • Contrôle de performance UC collaborative : permet d'activer ou de désactiver la gestion de l'alimentation de l'UC. Lorsqu'elle est définie sur Activée, la gestion de l'alimentation de l'UC est contrôlée par le DBPM du système d'exploitation et le DBPM (DAPC) du système. Par défaut, l'option est définie sur Désactivée. • Correction d'erreur de la mémoire : permet de définir la fréquence de correction d'erreur de la mémoire. Par défaut, l'option Correction d'erreur de la mémoire est définie sur Standard. • Taux de rafraîchissement de la mémoire : permet de définir le taux d'actualisation de la mémoire à x1 ou x2. Par défaut, l'option Taux de rafraîchissement de la mémoire est réglée sur x1. • Fréquence hors cœurs : permet de sélectionner la Fréquence hors cœurs du processeur. Le mode dynamique permet au processeur d'optimiser l'alimentation électrique des ressources entre les cœurs et hors cœurs lors de l'exécution. L'optimisation de la fréquence hors cœurs pour économiser l'énergie ou optimiser les performances est influencée par le paramètre Stratégie d'efficacité énergétique. • Stratégie d'économie d'énergie : permet de sélectionner la Stratégie d'économie d'énergie.

Élément de menu	Description
	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.
	<ul style="list-style-type: none"> • Nombre de cœurs Turbo Boost activés pour le processeur 1 : <ul style="list-style-type: none"> ✎ 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.
	Permet de contrôler le nombre de cœurs compatibles turbo boost pour le processeur 1. Par défaut, le nombre maximal de cœurs est activé.
	<ul style="list-style-type: none"> • Moniteur/Mwait : permet d'activer les instructions Moniteur/Mwait dans le processeur. Par défaut, l'option Moniteur/Mwait est définie sur Activée pour tous les profils systèmes, sauf pour Personnalisé. <ul style="list-style-type: none"> ✎ REMARQUE : Vous ne pouvez alors désactiver cette option que si l'option États C en mode Personnalisé est désactivée. ✎ REMARQUE : Lorsque C States (États C) est activée dans le mode Custom (Personnalisé), la modification du paramètres Monitor/Mwait n'a aucune incidence sur l'alimentation ou les performances du système.

Modification de la sécurité du système

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


1. Accédez au **Menu principal de la configuration système**, puis cliquez sur **BIOS du système**.
2. Sur l'écran **BIOS du système**, cliquez sur **System Security** (Sécurité du système).
L'écran **System Security** (Sécurité du système) s'affiche.

Paramètres de l'écran de sécurité du système

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

Tableau 22. Paramètres de sécurité du système

Élément de menu	Description
Intel AES-NI	L'option Intel AES-NI optimise la vitesse des applications en réalisant un cryptage et un décryptage à l'aide de l'ensemble des consignes liées à la norme de cryptage avancé, et est réglée sur Enabled (Activé) par défaut.
System Password	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 Password Status (État du mot de passe) est définie sur Unlocked (Déverrouillé) .
TPM Security	<ul style="list-style-type: none"> ✎ REMARQUE : Le menu du module TPM n'est disponible que si ce dernier est installé. <p>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 définie sur Off (Désactivé). 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 sur On with Pre-boot Measurements (Activé avec les mesures de pré-amorçage) ou On without Pre-boot Measurements (Activé sans mesures pré-amorçage).</p>
Informations sur le module TPM	Permet de modifier l'état opérationnel du module TPM. Par défaut, l'option TPM Activation (Activation du module TPM) est réglée sur No Change (Aucun changement) .
TPM Status (État TPM)	Affiche l'état du module TPM.

Élément de menu	Description
Commande de module TPM	<p> 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.</p> <p>Permet d'effacer tous les contenus du module TPM. Par défaut, l'option TPM Clear (Effacement TPM) est réglée sur No (Non).</p>
Intel TXT	Permet d'activer ou de désactiver la technologie Intel Trusted Execution (TXT). Pour activer Intel TXT , l'option Virtualization Technology (Technologie de virtualisation) doit être activée et l'option TPM Security (Sécurité du TPM) doit être définie sur Enabled with Pre-boot measurements (Activé avec les mesures de préamorçage) . Par défaut, l'option Intel TXT est définie sur Off (Désactivé) .
Power Button (Bouton d'alimentation)	Permet d'activer ou de désactiver le bouton d'alimentation à l'avant du système. Par défaut l'option Bouton d'alimentation est réglée sur Activée .
NMI Button (Bouton INM)	Permet d'activer ou de désactiver le bouton NMI à l'avant du système. Par défaut l'option NMI Button (Bouton NMI) est réglée sur Disabled (Désactivé) .
AC Power Recovery (Restauration de l'alimentation)	Permet de définir le temps de réaction du système une fois l'alimentation restaurée dans le système. Par défaut, l'option AC Power Recovery (Restauration de l'alimentation CA) est réglée sur Last (Dernière) .
AC Power Recovery Delay (Délai de restauration de l'alimentation secteur)	Permet de régler la façon dont le système prend en charge le décalage de mise sous tension une fois l'alimentation en CA restaurée dans le système. Par défaut, l'option AC Power Recovery Delay (Délai de restauration de l'alimentation en CA) 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 en CA) 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.
Stratégie de démarrage sécurisé	Lorsque la stratégie d'amorçage sécurisé est défini 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 défini 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	Permet d'afficher la liste des certificats et des hachages qu'utilise l'amorçage sécurisé pour authentifier des images.

Écran Secure Boot Custom Policy Settings (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)**.

Dans **System Setup Main Menu (Menu principal de la configuration du système)**, cliquez sur **System BIOS (BIOS du système)** → **System Security (Sécurité du système)** → **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 :

Tableau 23. Paramètres de la stratégie personnalisée d'amorçage sécurisé

Élément de menu	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).

Modification des paramètres divers


L'écran **Paramètres divers** permet d'exécuter des fonctions spécifiques telles que la mise à jour du numéro d'inventaire, la modification de la date et de l'heure du système.


1. Accédez au **Menu principal de la configuration système**, puis cliquez sur **BIOS du système**.
2. Sur l'écran **System BIOS** (BIOS du système), cliquez sur **Miscellaneous Settings** (Paramètres divers).
L'écran **Paramètres divers** s'affiche.

Écran Paramètres divers

Les informations détaillées affichées à l'écran **Paramètres divers** sont les suivantes :

Tableau 24. Paramètres divers

Élément de menu	Description
System Time	System Time vous permet de définir l'heure sur le système.
System Date	System Date vous permet de régler la date sur le système.
Numéro de Numéro d'inventaire	Affiche le numéro d'inventaire et vous permet de le modifier à des fins de sécurité et de suivi.
Keyboard NumLock (Touche Verr num)	La touche Verr num vous permet de définir si le système démarre avec la fonction Verr Num activée ou désactivée. Par défaut, la Touche Verr Num est 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. Par défaut, F1/F2 Prompt on Error (Invite F1/F2 en cas d'erreur) est définie sur Enabled (Activée) . 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)	Vous pouvez déterminer si le système BIOS charge l'option ROM des vidéos héritées (INT 10H) depuis le contrôleur vidéo. Choisir Activé dans le système d'exploitation ne prend pas en charge les normes de sortie vidéo UEFI. Ce champ s'applique uniquement au mode d'amorçage UEFI. Vous ne pouvez définir cette option comme Activée si le mode Amorçage sécurisé UEFI est activé.
In-System Characterization (Caractérisation intrasystème)	Cette option 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

Élément de menu	Description
	<p>sont Enabled (Activé) et Enabled - No Reboot (Activé - Ne pas redémarrer).</p> <p> REMARQUE : Le paramètre par défaut de In-System Characterization (Caractérisation intrasystème) est susceptible d'être modifié dans les prochaines versions de BIOS.</p> <p>Lorsque cette option est activée, ISC (Caractérisation intrasystème) s'exécute pendant le POST (auto-test de démarrage) en cas de détection de modification(s) pertinente(s) dans la configuration du système, pour optimiser l'alimentation et les performances du système. ISC prend environ 20 secondes à exécuter et la réinitialisation du système est requise pour que les résultats ISC prennent effet. L'option Activée : ne pas redémarrer exécute ISC et continue sans appliquer les résultats ISC jusqu'à la prochaine réinitialisation du système. L'option 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.</p>

À propos du Gestionnaire d'amorçage

Le gestionnaire d'amorçage vous permet d'ajouter, de supprimer et d'organiser les options d'amorçage. Vous pouvez également accéder aux options d'amorçage et de configuration du système sans redémarrer le système.

Accès au Gestionnaire d'amorçage

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

1. Allumez ou redémarrez le système.
2. Appuyez sur la touche F11 lorsque le message suivant s'affiche : `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

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.
One Shot Boot Menu	Affiche le menu d'amorçage dans lequel vous pouvez sélectionner un périphérique d'amorçage unique à partir duquel effectuer l'amorçage.
Launch System Setup (Démarrer la configuration du système)	Vous permet d'accéder au programme de configuration du système.
Launch Lifecycle Controller	Ferme le gestionnaire d'amorçage et appelle le programme Dell Lifecycle Controller.
System Utilities (Utilitaires du système)	Ouvre le menu des utilitaires du système tels que les diagnostics du système et le shell UEFI.

Modification de la séquence d'amorçage

Vous devrez peut-être modifier l'ordre d'amorçage si vous souhaitez effectuer un amorçage à partir d'une clé USB ou d'un lecteur optique. Les instructions ci-dessous peuvent varier si vous avez sélectionné **BIOS** pour le **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 **Boot Option Settings (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 l'ordre.
4. Cliquez sur **Exit (Quitter)**, puis sur **Yes (Oui)** pour enregistrer les paramètres en quittant.

Choix du mode d'amorçage du système

Le programme de configuration du système vous permet de spécifier le mode d'amorçage pour l'installation du système d'exploitation :

- Le mode d'amorçage du BIOS (par défaut) est l'interface standard d'amorçage au niveau du BIOS.
- Le mode d'amorçage de l'UEFI est une interface d'amorçage améliorée de 64 bits basée sur des spécifications UEFI et superposée au système du BIOS.

Vous devez sélectionner le mode d'amorçage dans le champ **Mode d'amorçage** de l'écran **Paramètres d'amorçage** dans l'écran de configuration du système. Une fois le mode d'amorçage spécifié, le système démarre dans le mode spécifié et vous pouvez procéder à l'installation de votre système d'exploitation depuis ce mode. Ensuite, vous devez redémarrer le système à l'aide du même mode d'amorçage (BIOS ou UEFI) pour accéder au système d'exploitation installé. Si vous essayez de démarrer le système d'exploitation à partir d'un autre mode d'amorçage, le système se bloquera au démarrage.

 **REMARQUE : Les systèmes d'exploitation doivent être compatibles avec l'UEFI afin d'être installés en mode d'amorçage UEFI. 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 d'amorçage BIOS.**

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

Attribution d'un mot de passe système et de configuration

Prérequis

 **REMARQUE : Le cavalier de mot de passe active ou désactive les fonctions de mot de passe du système et de mot de passe de configuration. Pour plus d'informations sur les paramètres du cavalier de mot de passe, voir [Connecteurs de la carte système](#).**

Vous pouvez définir un nouveau **Mot de passe système** et un nouveau **Mot de passe de configuration** ou modifier un **Mot de passe système** et un **Mot de passe de configuration** existants uniquement lorsque le paramètre du cavalier du mot de passe est **enabled** (activé) et que l'**Password Status** (État du mot de passe) indique **Unlocked** (Déverrouillé).

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.

À propos de cette tâche

Pour attribuer un **Mot de passe système** et un **Mot de passe de configuration**, suivez les étapes ci-dessous :

Étapes

1. Pour accéder à la configuration du système, appuyez sur F2 immédiatement après une mise sous tension ou un redémarrage.
2. Sur l'écran **System Setup Main Menu** (Menu principal du programme d'installation du système), sélectionnez **System BIOS** (BIOS du système), puis appuyez sur Entrée.

3. Dans l'écran **System BIOS** (BIOS du système), sélectionnez **System Security** (Sécurité du système), puis appuyez sur Entrée.
4. Dans l'écran **System Security** (Sécurité du système), vérifiez que **Password Status** (État du mot de passe) est **Unlocked** (Déverrouillé).
5. Sélectionnez **System Password** (Mot de passe système), saisissez le mot de passe système, puis appuyez sur Entrée ou sur Tab.

Suivez les instructions pour définir le mot de passe système :

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

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

6. Entrez à nouveau le mot de passe système, puis cliquez sur **OK**.
7. Sélectionnez **Setup Password (Mot de passe de configuration)**, saisissez votre mot de passe du système, puis appuyez sur Entrée ou Tab.

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

8. Entrez à nouveau le mot de passe de configuration, puis cliquez sur **OK**.
9. 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.**

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

Prérequis

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

Étapes

1. Pour accéder à la configuration du système, appuyez sur F2 immédiatement après le démarrage ou le redémarrage.
2. Sur l'écran **System Setup MainMenu** (Menu principal du programme d'installation du système), sélectionnez **System BIOS** (BIOS du système), puis appuyez sur Entrée.
L'écran **System BIOS** (BIOS du système) s'affiche.
3. Sur l'écran **System BIOS** (BIOS du système), sélectionnez **System Security** (Sécurité du système) et appuyez sur Entrée.
L'écran **System Security** (Sécurité du système) s'affiche.
4. Sur l'écran **System Security (Sécurité du système)**, vérifiez que **Password Status (État du mot de passe)** est **Unlocked (Déverrouillé)**.
5. Sélectionnez **System Password** (Mot de passe du système), modifiez ou supprimez le mot de passe du système existant et appuyez sur Entrée ou la touche Tab.
6. Sélectionnez **Setup Password** (Mot de passe de configuration), modifiez ou supprimez le mot de passe de configuration existant et appuyez sur Entrée ou la touche Tab.








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

7. 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.

Installation et retrait des composants du système

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

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** : Ouvrir ou retirer le capot du système lorsque celui-ci est sous tension est dangereux. Vous risqueriez de recevoir une décharge électrique.
-  **PRÉCAUTION** : Ne pas faire fonctionner le système sans le capot pour une durée dépassant cinq minutes.
-  **REMARQUE** : L'utilisation du système sans que le capot du système soit en place peut entraîner des dommages sur les composants.
-  **PRÉCAUTION** : La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.
-  **REMARQUE** : 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 module ou par un cache.

Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur

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.
Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Retrait du cadre avant](#).
4. Retirez le capot du système.
Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Retrait du capot du système](#).

Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur

1. Installez le capot du système.
Pour plus d'informations, reportez-vous à la partie [Installation du capot du système](#).
2. Installez le cadre en option.
Pour plus d'informations, reportez-vous à la partie [Installation du cadre avant](#).
3. Reconnectez le système à la prise de courant et à ses périphérique.
4. Mettez le système sous tension et tous les périphériques qui y sont connectés.

Outils recommandés

Vous avez besoin des outils suivants pour procéder au retrait et à l'installation :

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

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

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

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

Cadre avant

Retrait du cadre avant

1. Ouvrez le verrou 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.

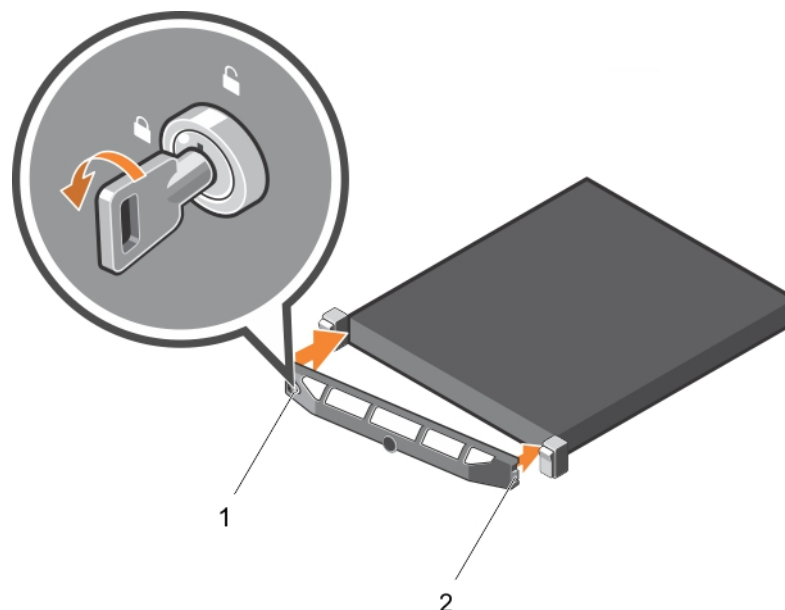


Figure 9. Retrait et installation du cadre avant

Installation du cadre avant

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

Retrait du capot du système

Prérequis

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.
2. Retirez le cadre en option, s'il est installé. Pour plus d'informations, voir la section Retrait du cadre avant 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.

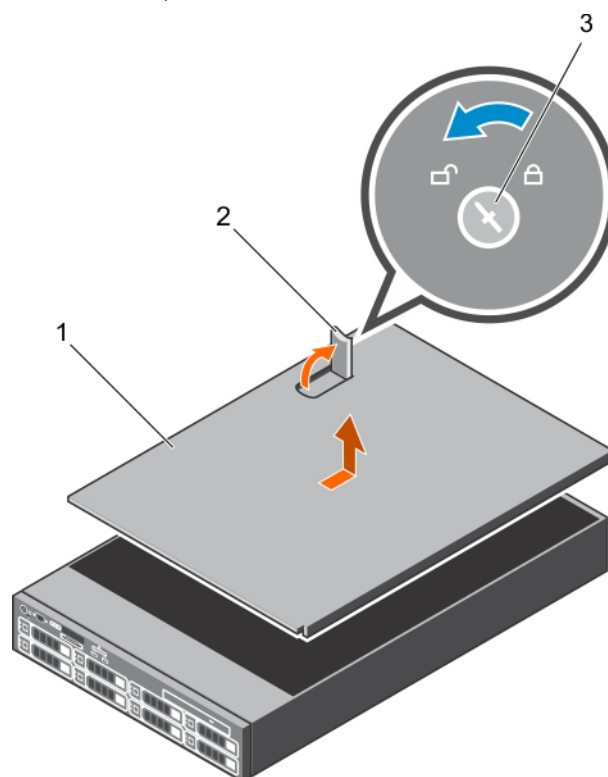


Figure 10. Retrait du capot du système

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

Étape suivante

1. Installez le capot du système.

Installation du capot du système

Prérequis

N'oubliez pas de lire les [Consignes de sécurité](#).

Étapes

1. Alignez les encoches du capot du système avec les pattes du châssis.
2. Appuyez sur le loquet de dégagement du capot et faites glisser le capot vers l'avant du châssis jusqu'à ce qu'il s'enclenche.
3. Tournez le verrou du loquet de dégagement dans le sens des aiguilles d'une montre pour le verrouiller.
4. Installez le cadre en option.
5. Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.

À l'intérieur du système

△ PRÉCAUTION : 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.

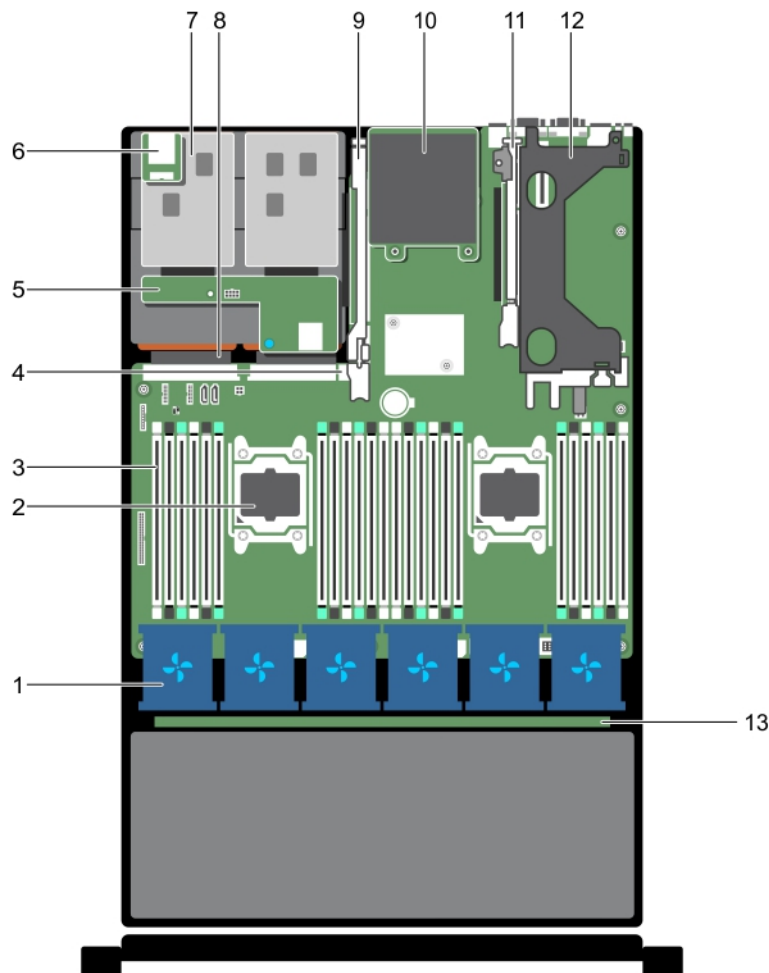


Figure 11. À l'intérieur du système : Dell XC730xd-12C

- | | |
|---|---------------------------------|
| 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 des 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
11. carte de montage d'extension 2
13. fond de panier des disques durs

10. carte fille réseau
12. carte de montage d'extension 1

Carénage de 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 fournies avec votre produit.

1. N'oubliez pas de lire les [consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant une intervention à l'intérieur du système](#).

△ 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.

Étape

Tenez le carénage et soulevez-le pour le retirer du système.

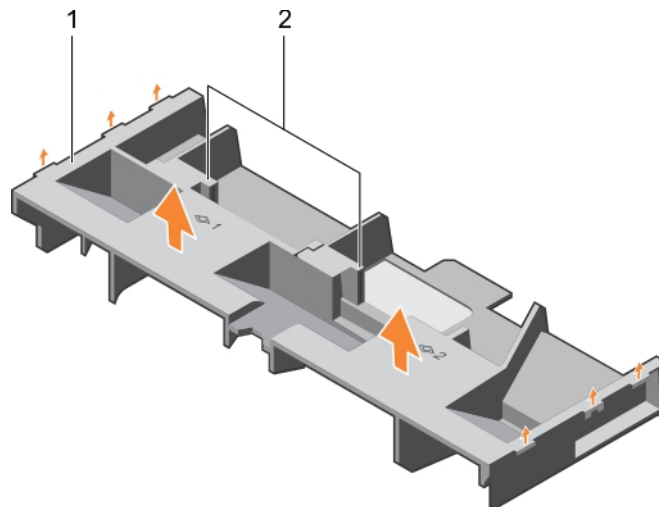


Figure 12. Retrait et installation du carénage de refroidissement


1. carénage de refroidissement
2. ergot (2)

Étapes suivantes

1. Remettez en place le carénage de refroidissement. Consultez la section [Installation du carénage de refroidissement](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système](#).

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 fournies avec votre produit.

1. N'oubliez pas de lire les [consignes de sécurité](#).
2. 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.

Étape suivante

1. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système](#).

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 les numéros des ventilateurs. Ceci facilite l'identification et la remise en place d'un ventilateur défectueux au sein de l'assemblage du ventilateur de refroidissement.

Retrait d'un ventilateur de refroidissement

Prérequis

1. N'oubliez pas de lire les [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant toute intervention sur 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 fournies 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.

Étape

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

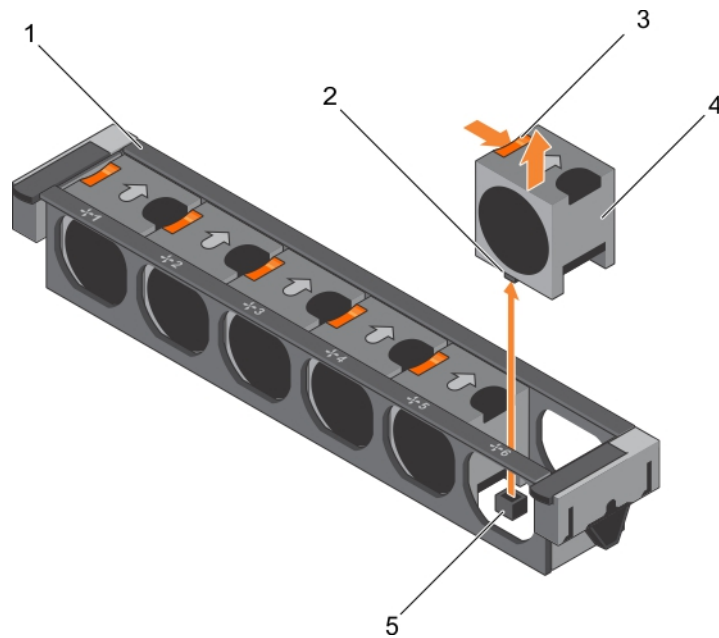


Figure 13. Retrait et installation d'un ventilateur de refroidissement

- | | |
|--|---|
| 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. Remplacer le ventilateur de refroidissement. Voir la section [Installation d'un ventilateur de refroidissement](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Après toute intervention sur le système](#).

Installation d'un ventilateur de refroidissement

Prérequis

1. N'oubliez pas de lire les [consignes 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 fournies 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.

Étape suivante

Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système](#).

Ensemble de ventilation

Retrait de l'assemblage du ventilateur de refroidissement

Prérequis

1. N'oubliez pas de lire les [consignes 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 fournies avec votre produit.

Étapes

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

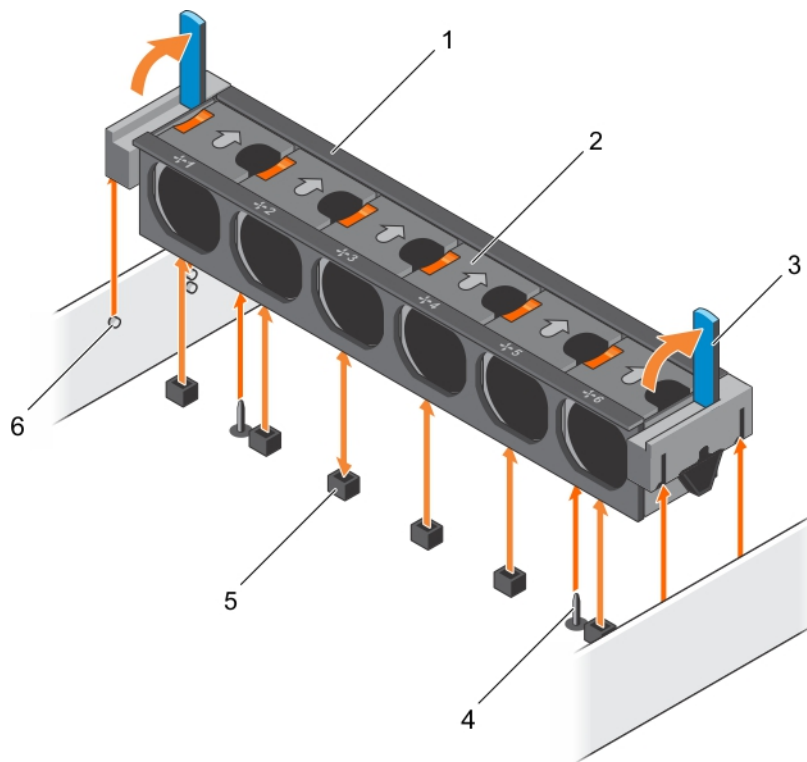


Figure 14. Retrait et installation de l'assemblage du ventilateur de refroidissement


- | | |
|---|---|
| 1. Module 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

1. Réinstallez le dispositif de ventilateur de refroidissement. Reportez-vous à la section [Installation du dispositif de ventilateur de refroidissement](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système](#).

Installation de l'assemblage du ventilateur 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 fournies avec votre produit.

1. N'oubliez pas de lire les [consignes 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. Des câbles mal placés peuvent être endommagés.

Étapes

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

Étape suivante

Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système](#).

Mémoire système


Le système prend en charge les barrettes DIMM DDR4 avec registre (RDIMM) et les barrettes DIMM à charge réduite (LRDIMM).

 **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 1333 MT/s, 1600 MT/s, 1866 MT/s ou 2133 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.

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

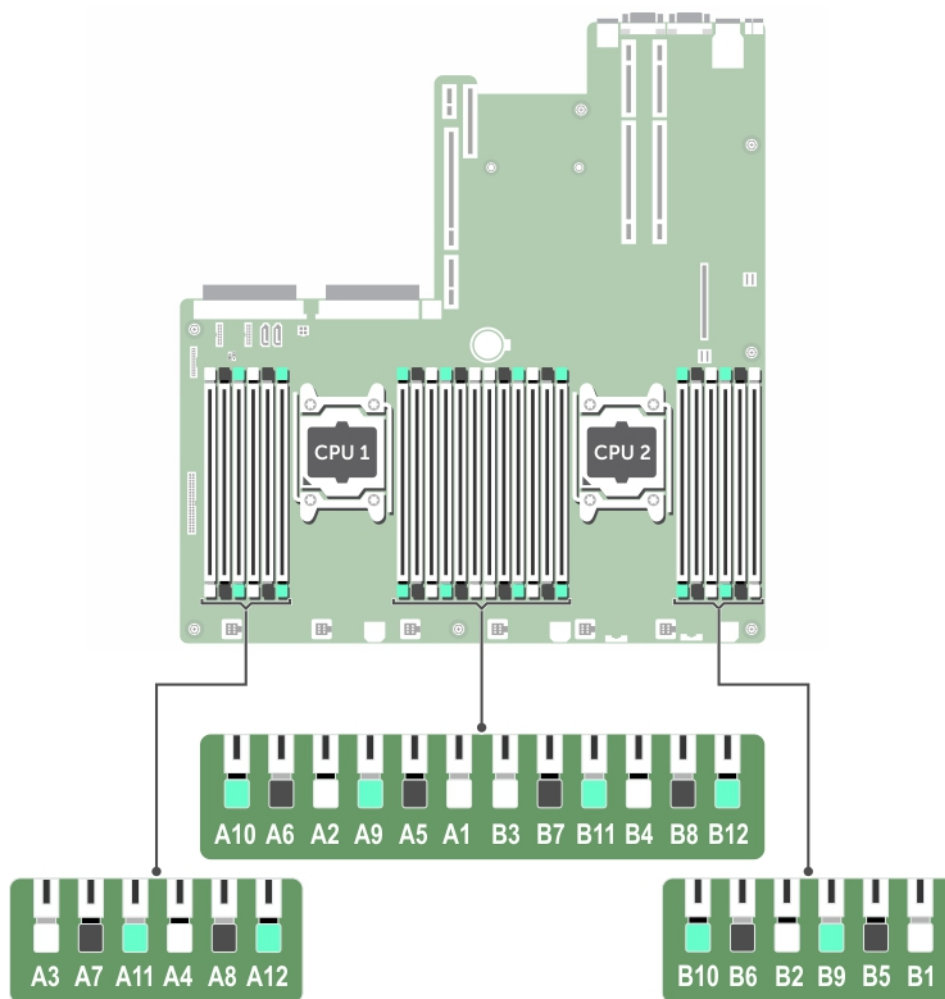


Figure 15. Emplacement des supports de mémoire

Les canaux de mémoire sont répartis comme suit :

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

Consignes générales pour l'installation des barrettes de mémoire

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

- Les barrettes RDIMM et LRDIMM ne doivent pas être mélangées.

- Les barrettes DIMM DRAM x4 and x8 DRAM peuvent être mélangées.
- Jusqu'à trois barrettes RDIMM à rangées doubles ou individuelles peuvent être installées par canal.
- Il est possible d'installer jusqu'à trois barrettes LRDIMM, quel que soit le nombre de rangées.
- Remplissez les supports de barrettes DIMM uniquement si un processeur est installé. Pour les systèmes à processeur unique, les supports A1 à A12 sont disponibles. Pour les systèmes à double processeur, les supports A1 à A12 et les supports B1 à B12 sont disponibles.
- Remplissez tous les supports avec les pattes de dégagement blanches en premier, puis les pattes noires et enfin les vertes.
- Remplissez les supports par le nombre de rangées le plus élevé dans l'ordre suivant : tout d'abord les supports avec les pattes de dégagement blanches, puis les noires et enfin les vertes. Par exemple, si vous souhaitez mélanger des barrettes DIMM à rangées doubles et individuelles, installez les barrettes DIMM à double rangée dans les supports avec pattes de dégagement blanches et les barrettes DIMM à rangée unique dans les supports avec pattes de dégagement noires.
- 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 DIMM de 4 Go et 8 Go, installez les barrettes DIMM 8 Go dans les supports avec pattes de dégagement blanches et les barrettes DIMM 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 DIMM dans un système n'est pas pris en charge.
- Installez quatre barrettes DIMM par processeur (une barrette DIMM par canal) à la fois pour maximiser les performances.

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.

Tableau 25. Configuration de la mémoire

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
32	16	2	2R, x4, 2133 MT/s,	A1, A2


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 fournies avec votre produit.**

1. N'oubliez pas de lire les [consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant toute intervention sur le système](#).
3. Retirez le carénage de refroidissement.
4. Le cas échéant, retirez l'assemblage du ventilateur de refroidissement. Pour plus d'informations, voir la section [Removing the cooling-fan assembly](#) (Retrait de l'assemblage du ventilateur 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, tout logement de mémoire inoccupé doit contenir un cache de barrette de mémoire. Retirez les caches uniquement si vous avez l'intention d'installer 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 la barrette de mémoire de son support, appuyez simultanément sur les dispositifs d'éjection situés de part et d'autre du support de barrette de mémoire.

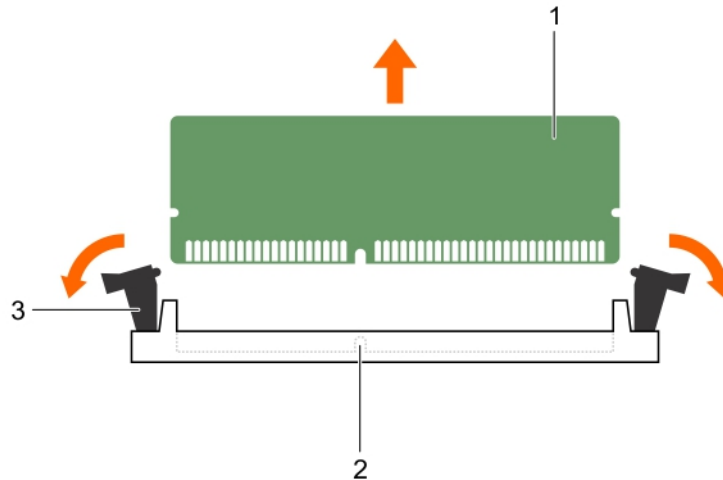


Figure 16. Retrait et installation d'une barrette de mémoire

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

Installation 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 fournies avec votre produit.

1. N'oubliez pas de lire les [consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant une intervention à l'intérieur du système](#).
3. Retirez le carénage de refroidissement.
4. Retrait de l'assemblage du ventilateur 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. Si une barrette de mémoire ou un cache de barrette de mémoire est installé dans le support, retirez-le.

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

△ PRÉCAUTION : Pour éviter d'endommager la barrette de mémoire ou le support de barrette de mémoire au cours de l'installation, ne tordez pas ou ne pliez pas la barrette de mémoire ; insérez les deux extrémités de la barrette de mémoire en même temps.

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.

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

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

4. Appuyez sur la barrette de mémoire avec vos pouces jusqu'à ce que les leviers du support s'enclenchent.

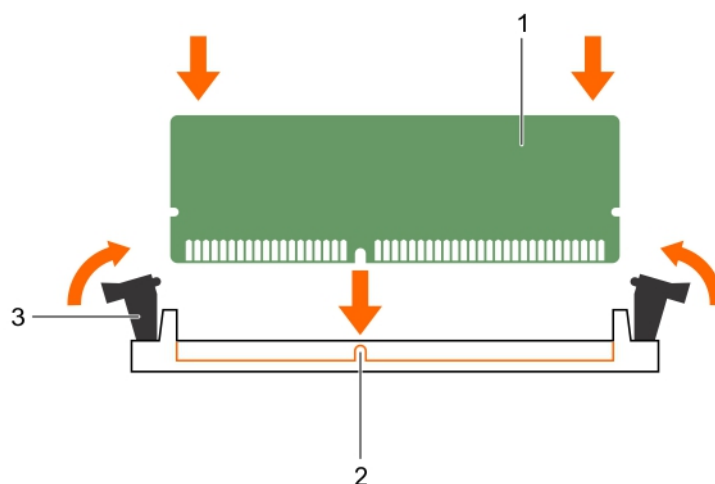


Figure 17. Installation de la barrette de mémoire

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

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

5. Répétez les étapes 1 à 4 de cette procédure pour installer les barrettes de mémoire restantes.

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. 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.
4. Si la valeur est incorrecte, il se peut qu'une ou plusieurs des barrettes de mémoire ne soient pas installées correctement. Répétez la procédure de l'étape 4 à l'étape 5 en vérifiant que les barrettes de mémoire sont correctement emboîtées dans leurs supports.

5. Exécutez le test de mémoire des diagnostics du système.

SATADOM

Un SATADOM est un format de DOM avec une connexion de données SATA intégrée standard. Par défaut, le SATADOM est fourni avec un câble d'alimentation installé et défini dans une position de lecture/écriture.

Le SATADOM utilise un contrôleur SATA intégré et ne nécessite pas l'utilisation d'un autre contrôleur.

Avec Nutanix, vous pouvez localiser le périphérique d'amorçage sur un contrôleur distinct des lecteurs de données, ce qui permet d'améliorer les performances du disque.

Informations importantes sur SATADOM

Le disque SATA-sur-carte mère (SATADOM) livré avec les appliances XC Series est conçu pour servir de périphérique de démarrage d'appliance.

 **REMARQUE : Les activités et processus gourmands en écriture exploités par les appliances XC sont destinés à se produire sur les disques SSD et les disques durs et non sur le périphérique de démarrage.**

Le périphérique de démarrage de l'hyperviseur n'est pas destiné à servir aux applications.

 **AVERTISSEMENT : L'ajout de logiciel gourmand en écriture au disque de démarrage SATADOM entraîne une forte usure du périphérique allant au-delà des spécifications de conception et, à terme, une panne matérielle prématurée.**

Vous ne devez pas exécuter des applications sur le système d'exploitation de l'hyperviseur.

Exemples d'applications gourmandes en écriture


Voici des exemples d'applications gourmandes en écriture :

- Agents System Center.
 - System Center Configuration Manager (CCMExec.exe).
 - System Center Operations Manager (MonitoringHost.exe).
- Agents gourmands en écriture.
- Bases de données.
- Utilitaires de gestion de disque (outils de partitionnement ou de défragmentation de disque).
- Rôles supplémentaires en dehors de l'utilisation prévue de l'appliance (serveur web, contrôleur de domaine, RDS, etc.).
- Antivirus basé sur le client.
- Exécuter les machines virtuelles directement sur le SATADOM. Assurez-vous que les machines virtuelles s'exécutent sur les disques SSD et les disques durs.

Retrait de SATADOM

Prérequis

1. N'oubliez pas de lire les [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant toute 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 fournies avec votre produit.**

Étapes

1. Débranchez le câble d'alimentation du connecteur d'alimentation du TBU (Tape Backup Unit) du SATADOM.
2. Appuyez sur le loquet de dégagement sur le SATADOM et tirez-le vers le haut en l'éloignant du système.

- REMARQUE : Après avoir retiré le SATADOM, placez-le dans un emballage anti-statique en vue de sa réutilisation, d'un retour ou d'un stockage temporaire.
- REMARQUE : Dell recommande de ne pas modifier le paramètre par défaut lecture/écriture de SATADOM.

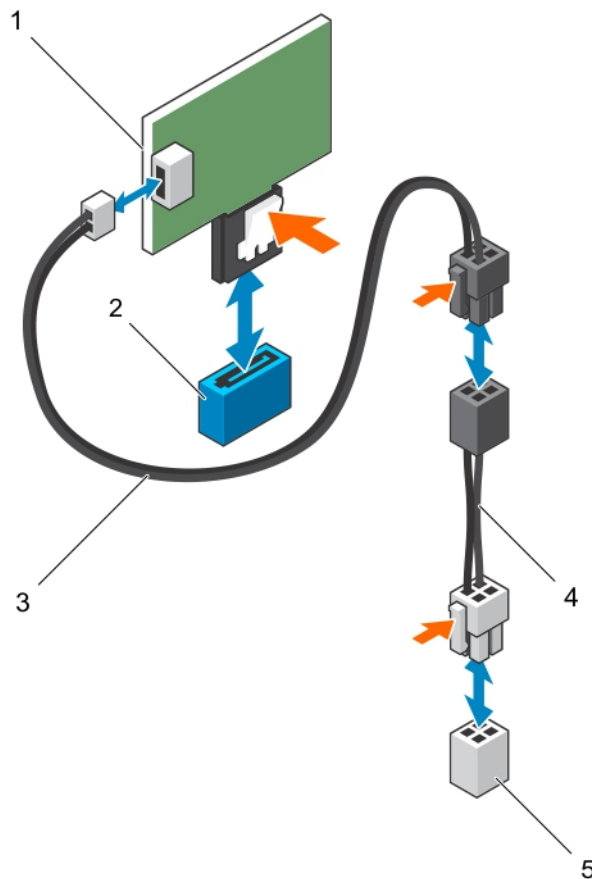


Figure 18. Retrait et installation du SATADOM

- | | |
|--|------------------------------|
| 1. SATADOM | 2. connecteur SATA |
| 3. câble d'alimentation | 4. adaptateur d'alimentation |
| 5. connecteur d'alimentation TBU SATADOM | |

Étape suivante

Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système](#).

Installation de SATADOM

Prérequis

1. N'oubliez pas de lire les [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant toute 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 fournies avec votre produit.

 **REMARQUE : Dell recommande de ne pas modifier le paramètre par défaut lecture/écriture de SATADOM.**

Étapes

1. Appuyez sur le loquet de dégagement de SATADOM et branchez le SATADOM dans le connecteur SATADOM préféré sur la carte mère.

 **REMARQUE : Le connecteur SATADOM préféré est SATA9 et est indiqué en bleu. Vous pouvez également utiliser le connecteur SATA8 qui est indiqué en noir.**

2. Branchez le câble d'alimentation dans le connecteur d'alimentation TBU SATADOM sur la carte mère.

Étape suivante

Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système](#).

Dissipateurs de chaleur et processeurs


Utilisez la procédure suivante lors :

- 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 fournies avec votre produit.**

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

1. N'oubliez pas de lire les [consignes de sécurité](#).
2. Munissez-vous d'un tournevis cruciforme Phillips n° 2.
3. Si vous mettez à niveau votre système, téléchargez la dernière version du BIOS du système à partir du site Dell.com/support/home. Suivez ensuite les instructions contenues dans le fichier de téléchargement compressé pour installer la mise à jour sur votre système.

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

4. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant une intervention à l'intérieur du système](#).
5. Retirez l'assemblage du ventilateur de refroidissement s'il a été installé.
6. Retirez les cartes PCIe pleine longueur, si elles sont installées.
7. Retirez le carénage de refroidissement.

 **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.**

Étapes

1. Pour retirer le dissipateur de chaleur :
 - a. Desserrez une des vis fixant le dissipateur de chaleur à la carte système.
Attendez 30 secondes pour que le dissipateur de chaleur se détache du processeur.

- b. Retirez la vis diagonalement opposée à la vis que vous venez de retirer.
- c. Répétez la procédure pour les deux autres vis.
- d. Retirez le dissipateur thermique.

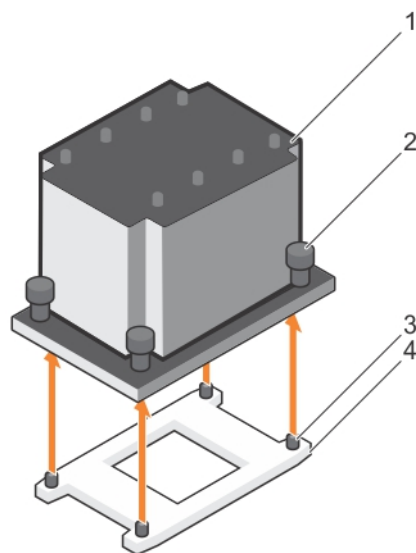


Figure 19. Retrait et installation d'un processeur

- | | |
|---------------------------|------------------------|
| 1. Dissipateur de chaleur | 2. Vis imperdables (4) |
| 3. Support du processeur | 4. Logements (4) |

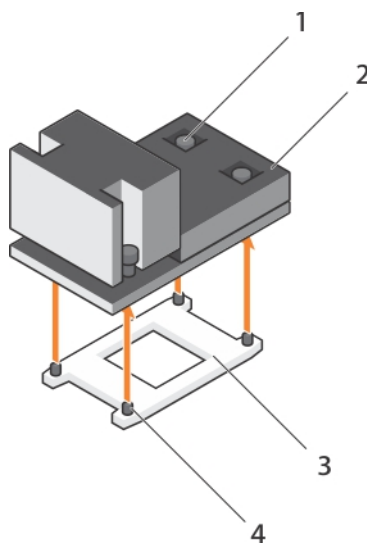


Figure 20. Retrait et installation du dissipateur de chaleur du processeur

- | | |
|--------------------------|---------------------------|
| 1. vis imperdable (4) | 2. Dissipateur de chaleur |
| 3. Support du processeur | 4. logement (4) |

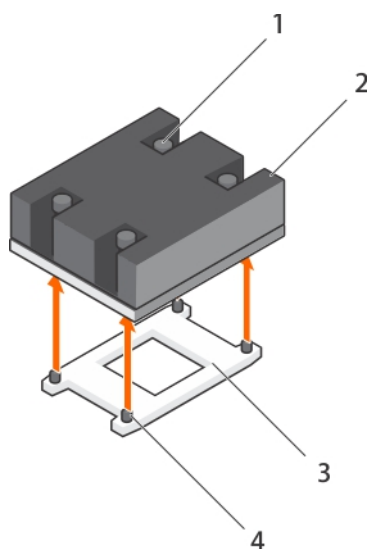


Figure 21. Retrait et installation du dissipateur de chaleur du processeur

- | | |
|--------------------------|---------------------------|
| 1. vis imperdable (4) | 2. Dissipateur de chaleur |
| 3. Support du processeur | 4. logement (4) |

⚠ 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.

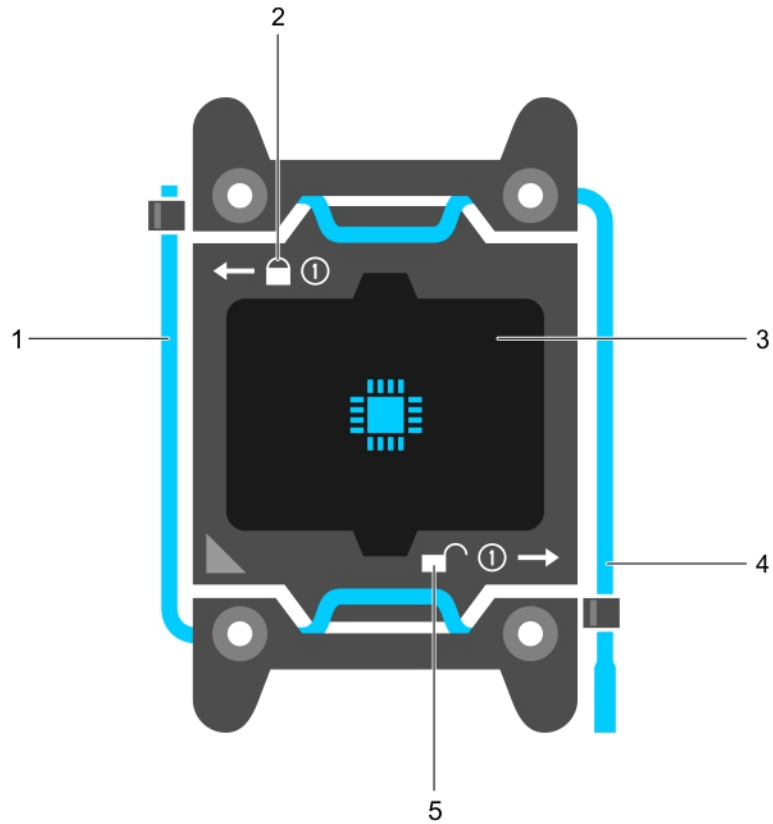




Figure 22. Protection du processeur

- | | |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Levier de dégagement de support « à fermer en premier » 3. le processeur 5. icône de déverrouillage | <ol style="list-style-type: none"> 2. icône de verrouillage 4. Levier de dégagement de support « à ouvrir en premier » |
|--|--|

2. Pour retirez le processeur :

- a. 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.
- b. 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.
- c. Abaissez le levier à ouvrir en premier pour soulever le protection du processeur.

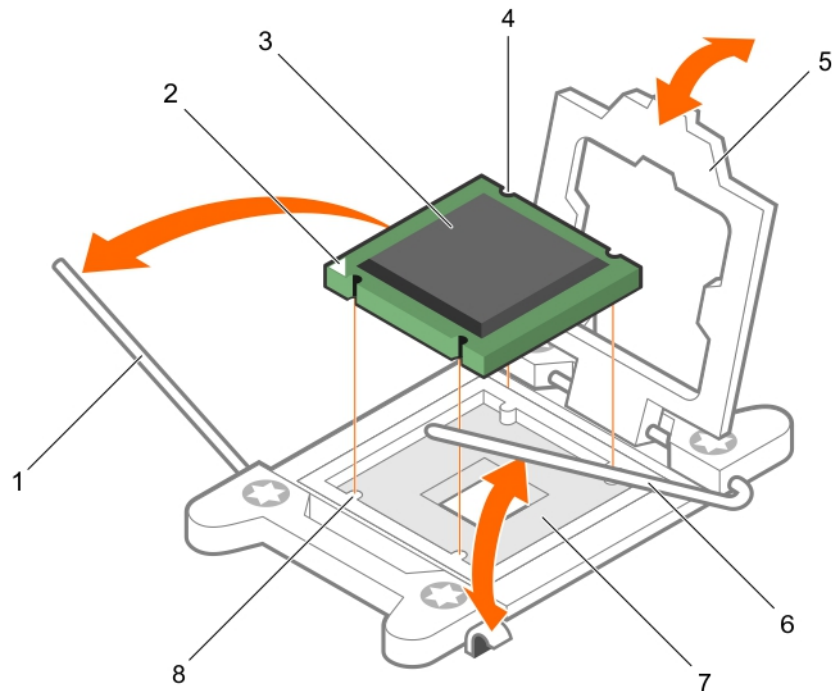


Figure 23. Retrait et installation d'un processeur

- | | |
|--|--|
| 1. levier de dégagement du support à fermer en premier | 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 ouvrir en premier |
| 7. Support | 8. Détrompeurs (4) |

- d. 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.

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

✍ 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.


✍ 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.

Étapes suivantes

1. Réinstallez les processeurs et les dissipateurs de chaleur. Reportez-vous à la section [Installation d'un processeur](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système](#).

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 fournies avec votre produit.

1. N'oubliez pas de lire les [Consignes de sécurité](#).
2. Munissez-vous d'un tournevis cruciforme Phillips n° 2.
3. Si vous mettez à niveau votre système, téléchargez la dernière version du BIOS du système à partir du site Dell.com/support/home. Suivez ensuite les instructions contenues dans le fichier de téléchargement compressé pour installer la mise à jour sur votre système.

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



4. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant toute intervention sur le système](#).
5. Retirez l'assemblage du ventilateur de refroidissement s'il a été installé.
6. Retirez la carte PCIe pleine longueur, si elle est installée.
7. Retirez le carénage de refroidissement.

 **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 de l'UC1.

Étapes

1. Retirez le dissipateur thermique.
2. Déballez le nouveau processeur.
Si le processeur a été précédemment installé sur un système, nettoyez entièrement la pâte thermique à l'aide d'un chiffon non pelucheux.
3. Identifiez le support du processeur.
4. Le cas échéant, retirez le cache de protection du support.
5. Relâchez le levier de dégagement du support à *ouvrir en premier* situé à côté de l'icône de déverrouillage  en poussant le levier vers le bas pour l'extraire du dessous de la patte.
6. De la même manière, relâchez le levier de dégagement du support à *fermer en premier* situé à côté de l'icône de verrouillage  en abaissant le levier pour l'extraire du dessous de la patte. Levez le levier à 90 degrés.
7. En tenant la patte située à proximité de l'icône de verrouillage sur la protection du processeur, soulevez-la pour la retirer.
8. Installez le processeur dans le support :

 **PRÉCAUTION** : Si le processeur n'est pas positionné correctement, il risque d'être endommagé ou d'endommager la carte système de manière permanente. 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.

- a. 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.

- b. Alignez le repère de la broche 1 du processeur avec le triangle situé sur le support.
- c. Placez le processeur sur le support, de sorte que les logements sur le processeur s'alignent avec les détrompeurs du support.

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

- d. Fermez le cadre de protection du processeur.
- e. Abaissez le levier de dégagement du support à *fermer en premier* situé à côté de l'icône de verrouillage  et poussez-le sous la languette pour le verrouiller.
- f. De la même manière, abaissez le levier de dégagement du support à *ouvrir en premier* situé à côté de l'icône de déverrouillage  et poussez-le sous la languette pour le verrouiller.

9. Pour installer le dissipateur de chaleur :

- a. Le cas échéant, essuyez la graisse thermique qui recouvre le dissipateur de chaleur à l'aide d'un chiffon doux non pelucheux.
- b. Appliquez de la graisse thermique sur la partie supérieure du processeur. Utilisez la seringue de graisse thermique fournie avec le kit du processeur pour appliquer la graisse en dessinant une fine spirale sur la partie supérieure du processeur, comme illustré dans la figure.

△ PRÉCAUTION : Si vous appliquez trop de pâte thermique, celle-ci risque d'atteindre et de contaminer le support de processeur.

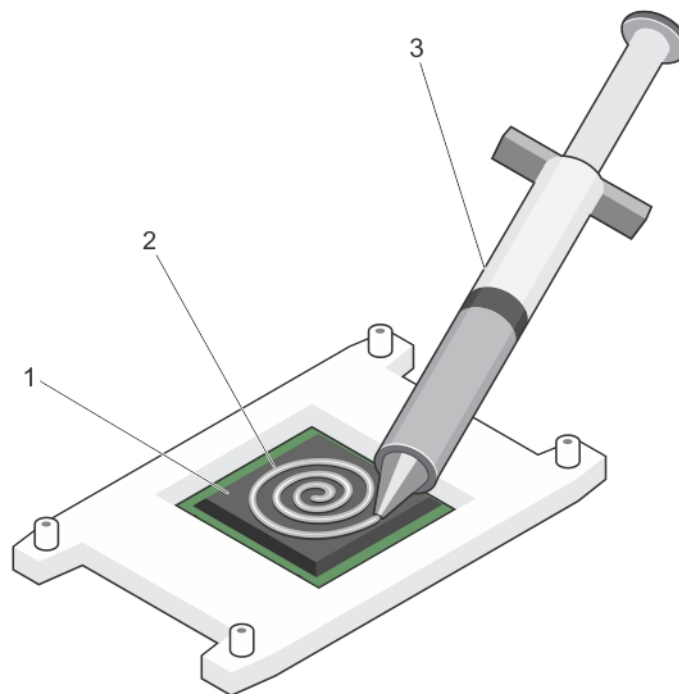


Figure 24. Application de graisse thermique sur la partie supérieure du processeur

- 1. processeur
- 2. graisse thermique
- 3. seringue de graisse thermique

✍ REMARQUE : La graisse thermique est conçue pour un usage unique. Jetez la seringue après l'avoir utilisée.

- c. Placez le dissipateur de chaleur sur le processeur.
- d. Serrez les quatre vis pour fixer le dissipateur de chaleur sur la carte système.

✍ REMARQUE : Vissez les vis diagonalement opposées les unes des autres. Ne serrez pas trop les vis de fixation du dissipateur de chaleur lorsque vous l'installez. Pour éviter de trop serrer, serrez les vis de fixation du dissipateur de chaleur jusqu'à ce que vous sentiez une résistance et arrêtez une fois que les vis sont bien en place. Les vis ne devraient pas exercer une pression supérieure à 6,9 kg/cm (6 livres/pouce).

Étapes suivantes

1. Installez le carénage de refroidissement.
2. Le cas échéant, installez la carte PCIe.
3. Le cas échéant, installez l'assemblage du ventilateur de refroidissement.
4. Suivez la procédure décrite dans la section [Après toute intervention sur le système](#).
5. Lors du réamorçage, appuyez sur F2 pour accéder à la 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.

Support de la carte PCIe

Retrait du support de carte PCIe

Prérequis

1. N'oubliez pas de lire les [consignes 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.

△ 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 : 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.

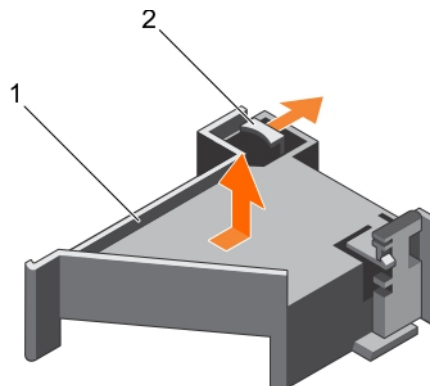


Figure 25. Retrait et installation du support de carte PCIe

1. Support de la carte PCIe

2. patte de dégagement


Étapes suivantes

1. Réinstallez le porte-cartes PCIe. Reportez-vous à la section [Installation du support de carte PCIe](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système](#).

Installation du support de carte PCIe

Prérequis

1. N'oubliez pas de lire les [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant toute intervention sur 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 fournies 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 bâti 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. Suivez la procédure décrite dans la section [Après toute intervention sur le système](#).

Ouverture et fermeture du loquet du support de carte PCIe


Prérequis

1. N'oubliez pas de lire les [consignes 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 fournies 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.

 **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.**

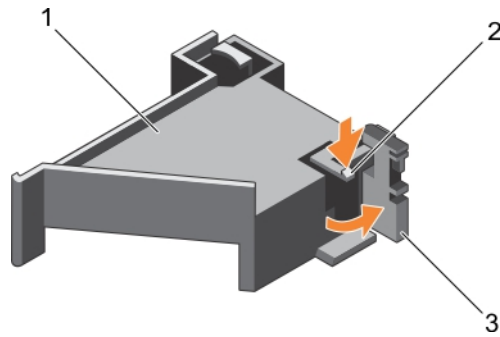


Figure 26. Ouverture et fermeture du loquet du support de carte PCIe

1. Support de la carte PCIe
2. patte de dégagement
3. Support de la carte PCIe

Étape suivante

Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système.](#)

Support de fixation des câbles

Retrait du support de fixation des câbles

Prérequis

1. N'oubliez pas de lire les [consignes de sécurité.](#)
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant toute intervention sur le système.](#)
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 fournies 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.

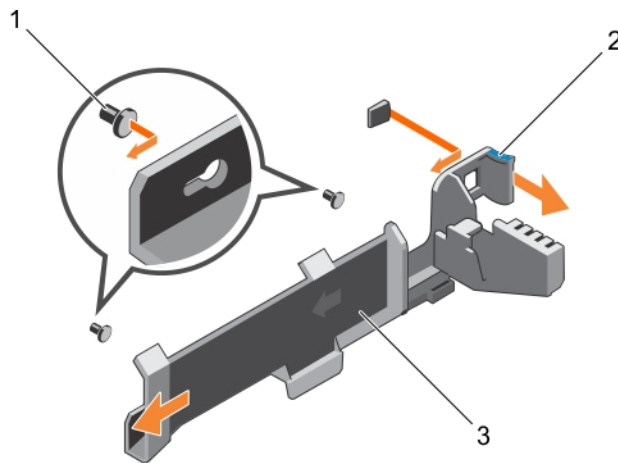


Figure 27. Retrait et installation du support de fixation des câbles

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

Étapes suivantes

1. Remettez en place le support de fixation des câbles. Voir la section [Installation du support de fixation des câbles](#)
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Après toute intervention sur le système.](#)

Installation du support de fixation des câbles

Prérequis

1. N'oubliez pas de lire les [consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant une intervention à l'intérieur du système.](#)
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 fournies 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. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système.](#)

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 comme étant prises en charge par la version du contrôleur de stockage installée sur votre système.

Retrait de la carte contrôleur de stockage intégrée

Prérequis

1. N'oubliez pas de lire les [consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant une intervention à l'intérieur du système](#).
3. Retirez 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 fournies 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 de la carte contrôleur de stockage intégrée.
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.

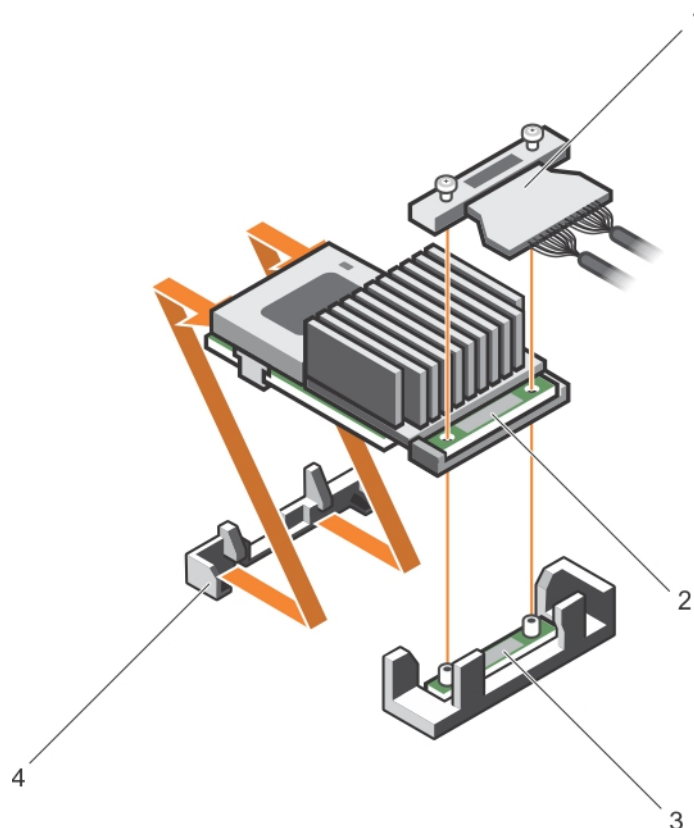


Figure 28. Retrait et installation de la carte contrôleur de stockage intégrée

- | | |
|---|---|
| 1. câble de la carte contrôleur de stockage intégrée | 2. carte contrôleur de stockage intégrée |
| 3. connecteur de carte contrôleur de stockage intégrée sur la carte système | 4. support de 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](#).

Installation de la carte contrôleur de stockage intégrée

Prérequis

1. N'oubliez pas de lire les [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant une intervention à l'intérieur du système](#).
3. Retirez 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 fournies 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](#).

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

 **REMARQUE : Une carte de montage pour cartes d'extension manquante ou non prise en charge crée un événement dans le journal des événements système. 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 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 26. Cartes d'extension prises en charge

Carte de montage	logement PCIe	Connexion des processeurs	Hauteur	Longueur	Largeur de liaison	Largeur du logement
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)	7	Processeur 1	Pleine hauteur	Pleine longueur	x8	x16

 **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 27. Ordre d'installation des cartes d'extension


Priorité de la carte	Type de carte	Priorité du logement	Maximum autorisé
2	Cartes réseau 10 Gbits (pleine hauteur)	4, 6, 5	3
4	RAID intégré	Logement intégré	1
5	NDC	Logement intégré	3

Retrait d'une carte d'extension de la carte de montage 2 ou 3 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 fournies avec votre produit.**

1. N'oubliez pas de lire les [Consignes 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.

 **REMARQUE : La procédure d'installation et de retrait d'une carte PCIe pleine longueur est semblable à celle de retrait et d'installation d'une carte GPU. Pour plus d'informations, voir [Retrait d'une carte GPU](#) et [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.
3. En tenant la carte d'extension par ses bords, 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.
5. Remettez en place le loquet de la carte d'extension dans le logement.
6. Fermez les languettes de fixation de la carte d'extension.

 **REMARQUE : Vous devez installer une plaque de recouvrement sur un logement d'expansion vide pour conserver la certification FCC (Federal Communications Commission) du système. Les plaques empêchent également la pénétration de poussières et d'impuretés dans le système et favorisent le refroidissement et la circulation d'air dans le système.**

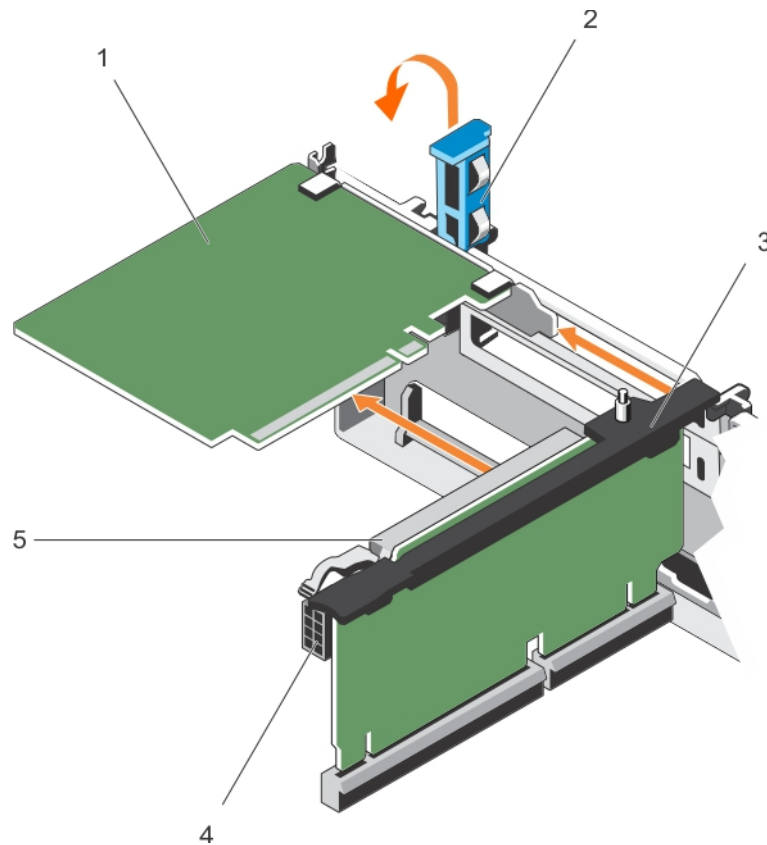


Figure 29. Retrait et installation d'une carte d'extension dans la carte de montage 2 ou 3 pour carte d'extension

- | | |
|--|--------------------------------|
| 1. carte d'extension | 2. loquet de carte d'extension |
| 3. carte de montage pour carte d'extension | 4. connecteur d'alimentation |
| 5. connecteur de carte d'extension | |

Étape suivante

Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système.](#)

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

Prérequis

1. N'oubliez pas de lire les [consignes 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 fournies 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 du bord de la carte dans le connecteur de carte d'extension, jusqu'à ce que la carte soit en place.

5. Appuyez sur les ergots pour ouvrir les pattes de fixation de la carte d'extension.
6. Refermez le loquet de la carte d'extension.
7. Le cas échéant, connectez les câbles à la 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.

Retrait de cartes de montage de 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 fournies avec votre produit.

1. N'oubliez pas de lire les [consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant une intervention à l'intérieur du système](#).
3. Le cas échéant, retirez toutes les cartes d'extension installées sur la carte de montage 2 et 3.

Étape

En tenant les fentes 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 les bords 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.

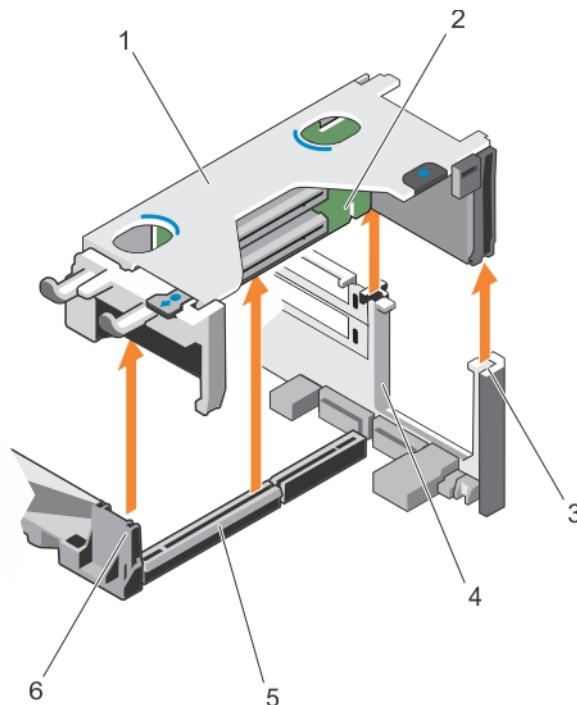


Figure 30. Retrait et installation de la carte de montage pour carte d'extension 1

1. Bâti de la carte de montage pour cartes d'extension 1
2. Carte de montage 1

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

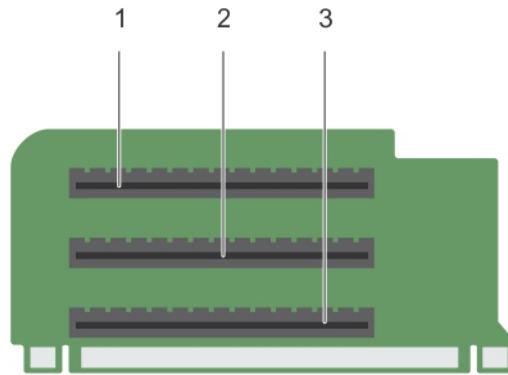


Figure 31. Identification des connecteurs de la carte de montage pour carte d'extension 1

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

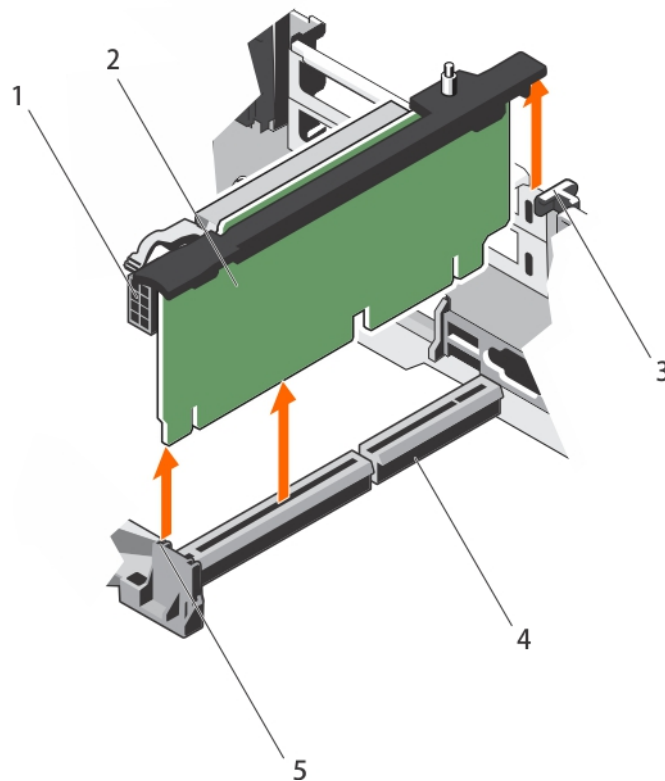


Figure 32. Retrait et installation de la carte de montage pour carte d'extension 2

- 1. connecteur d'alimentation
- 2. Carte de montage 2

- 3. Guide arrière de la carte de montage
- 4. Connecteur de la carte de montage pour cartes d'extension 2
- 5. avant du guide de carte de montage

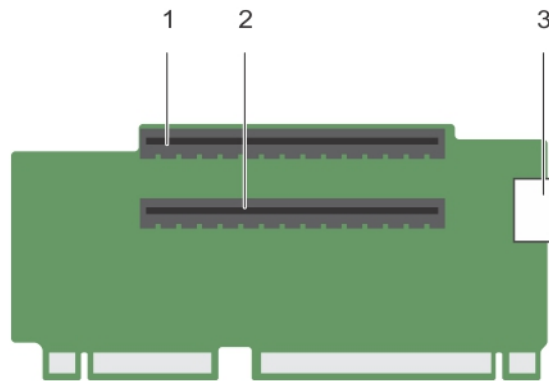


Figure 33. Identification des connecteurs de la carte de montage pour carte d'extension 2

- 1. Logement de carte d'extension 4
- 2. Logement de carte d'extension 5
- 3. connecteur d'alimentation

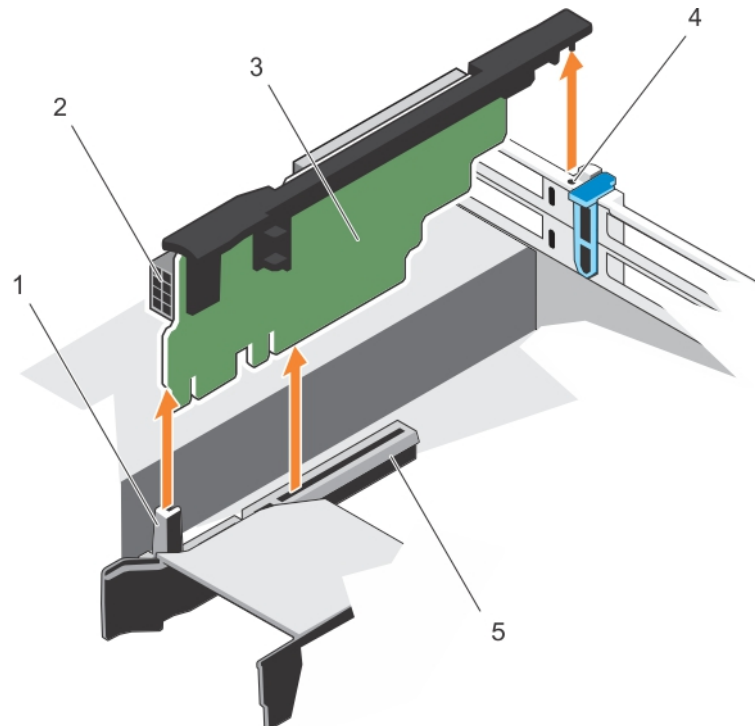


Figure 34. Retrait et installation de la carte de montage pour carte d'extension 3

- 1. avant du guide de carte de montage
- 2. connecteur d'alimentation
- 3. Carte de montage d'extension 3
- 4. Guide arrière de la carte de montage

5. Connecteur de la carte de montage pour cartes d'extension 3

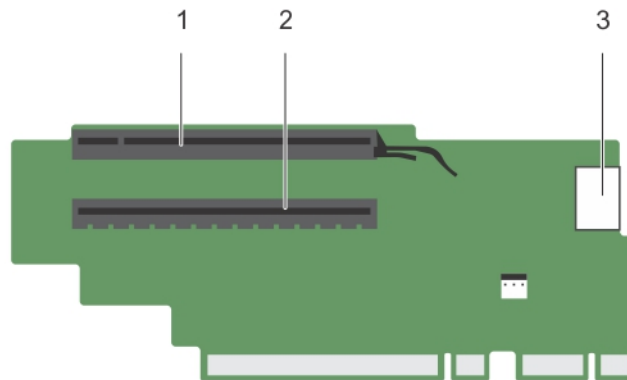


Figure 35. Identification des connecteurs de la carte de montage pour carte d'extension 3 (par défaut)

1. Logement de carte d'extension 6
2. Logement de carte d'extension 7
3. connecteur d'alimentation

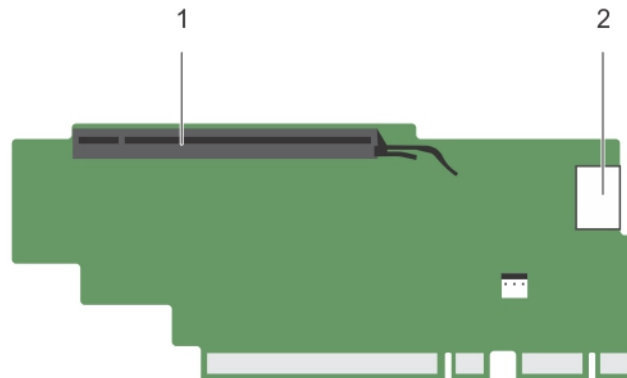


Figure 36. Identification des connecteurs de la carte de montage pour carte d'extension 3 (alternative).

1. Logement de carte d'extension 6
2. connecteur d'alimentation

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. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système.](#)

Installation des cartes de montage pour carte d'extension

Prérequis

1. N'oubliez pas de lire les [consignes 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 fournies 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 les cartes d'extension dans les cartes de montage pour cartes d'extension 2 ou 3.
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système](#).
3. Installez tous les pilotes de périphérique requis pour la carte, comme indiqué dans la documentation de celle-ci.

Module SD interne double

Retrait d'une carte SD interne

Prérequis

1. N'oubliez pas de lire les [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant toute intervention sur 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 fournies avec votre produit.**

Repérez le logement de la carte SD sur le module SD interne double, puis exercez une pression sur la carte afin de la libérer de son logement.

Étapes

1. Retirez la carte PCIe.
2. Retirez la carte de montage 3.
3. Repérez le logement de la carte SD sur le module SD interne double, puis exercez une pression sur la carte afin de la libérer de son logement.


Étape suivante


Suivez la procédure décrite dans la section [Après toute intervention sur le système](#).

Installation d'une carte SD interne

Prérequis

1. N'oubliez pas de lire les [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant une intervention à l'intérieur du système](#).
3. Si le carénage de refroidissement est installé, retirez-le.

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

 **REMARQUE** : Pour utiliser une carte SD avec le système, assurez-vous que l'option Internal SD Card Port (Port de carte SD interne) est activée dans le programme de configuration du système.

Étapes

1. Localisez le connecteur de carte SD sur le module SD interne double. Orientez la carte SD de façon adéquate et insérez le connecteur de la carte SD dans le logement.

 **REMARQUE** : Le logement est muni d'un détrompeur pour assurer une bonne insertion de la carte.

2. Exercez une pression sur la carte jusqu'à ce qu'elle se mette en place.


Étapes suivantes

Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système](#).

1. Si le carénage de refroidissement a été retiré, réinstallez-le.
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système](#).

Retrait du module SD interne double

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. N'oubliez pas de lire les [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

Étapes

1. Situez le module SD interne double sur la carte système.
2. Si des cartes SD sont installées, retirez-les.
3. En maintenant la languette de retrait en plastique, tirez sur le module SD double pour le retirer de la carte système.

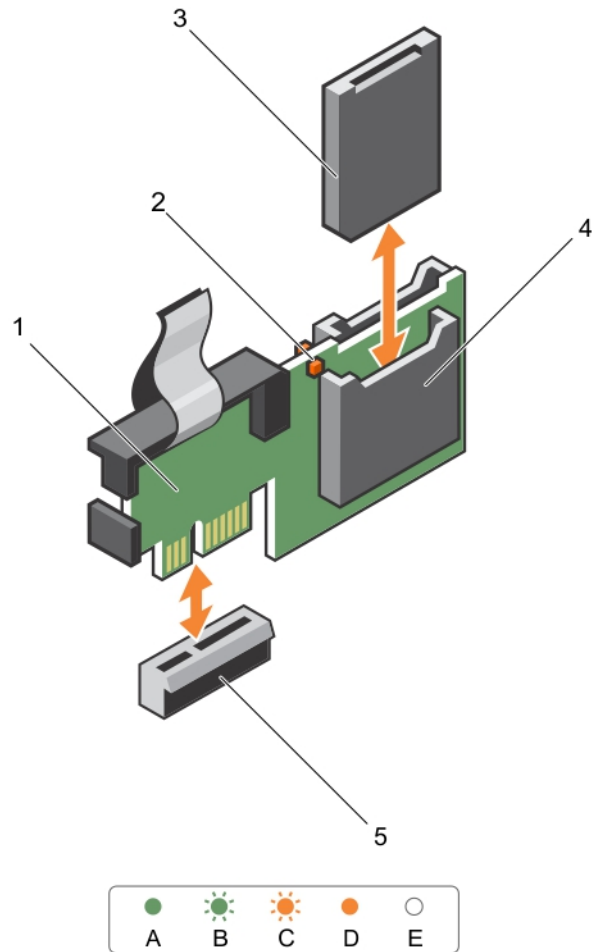


Figure 37. Retrait et installation du module SD interne double (IDSDM)

- | | |
|-----------------------------|---------------------------|
| 1. Module SD interne double | 2. Voyant d'état (2) |
| 3. la carte SD | 4. Logement de carte SD 2 |
| 5. Logement de carte SD 1 | 6. Connecteur IDSDM |

Tableau 28. Codes du voyant IDSDM


Convention	Code des voyants IDSDM	Description
A	Vert	Indique que la carte est en ligne
B	Vert clignotant	Indique la reconstruction ou l'activité
C	Orange clignotant	Indique que la carte ne correspond pas ou que la carte est en panne
D	Orange	Indique que la carte est hors ligne, en panne ou protégée contre l'écriture
E	Éteint	Indique que la carte est manquante ou en cours d'amorçage

Étape suivante

Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur.](#)

Installation du module SD interne double

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. N'oubliez pas de lire les [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

Étapes

1. Localisez le connecteur IDSDM sur la carte système. Pour localiser le connecteur IDSDM, voir [Connecteurs de la carte système](#).
2. Alignez les connecteurs sur la carte système et le module SD double.
3. Appuyez sur le module SD double jusqu'à ce qu'il soit fermement installé sur la carte système.

Étapes suivantes

1. Installez la ou les cartes mémoire SD vFlash.

 **REMARQUE : étiquetez temporairement chaque carte SD avec leur emplacement correspondant avant leur retrait. Remettez les cartes SD en place dans le même emplacement.**


2. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

Carte fille réseau

Retrait de la carte fille réseau

Prérequis

1. N'oubliez pas de lire les [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant une intervention à l'intérieur du système](#).
3. Le cas échéant, retirez la (les) carte(s) d'extension de la carte de montage 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 fournies avec votre produit.**

Étapes

1. À l'aide d'un tournevis cruciforme Phillips n° 1, desserrez les deux vis imperdables qui fixent la carte fille réseau à la carte système.
2. Prenez la carte fille réseau par les bords d'un des côtés 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 du logement du panneau arrière.
4. Retirez la carte fille réseau du système.

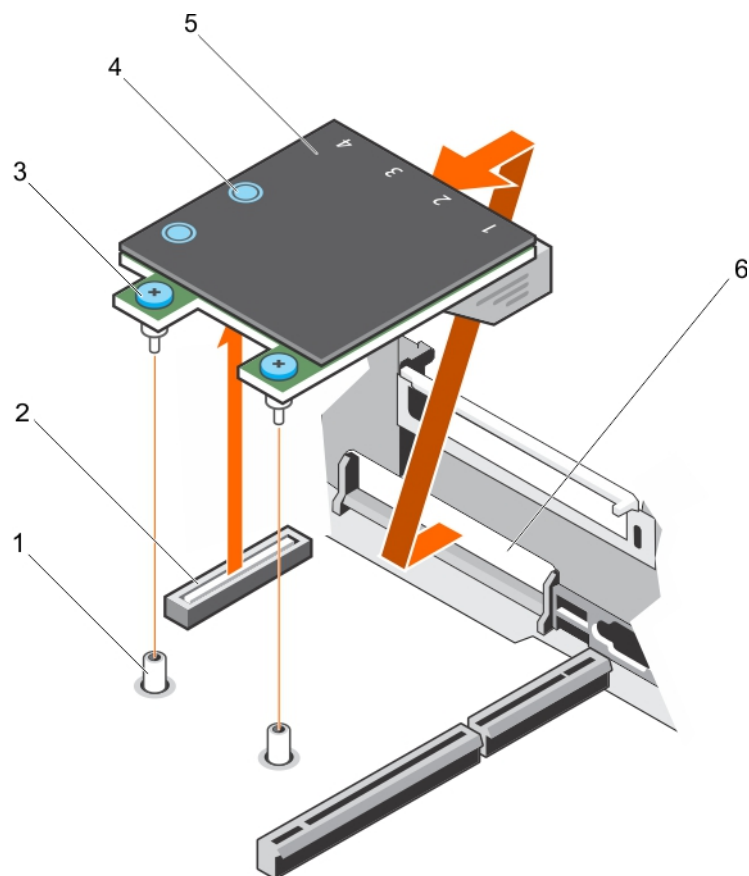


Figure 38. Retrait et installation de la carte fille réseau

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

Étapes suivantes

1. Remplacez la carte fille réseau. Voir [Installation de la carte fille réseau](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système](#).

Installation de la carte fille réseau

Prérequis

1. N'oubliez pas de lire les [consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant une intervention à l'intérieur du système](#).
3. Le cas échéant, retirez la ou les cartes d'extension de la carte de montage pour 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 fournies avec votre produit.

Étapes

1. Inclinez la carte 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. À l'aide d'un tournevis cruciforme Phillips n° 1, vissez les deux vis imperdables pour fixer la carte fille réseau à la carte système.

Étapes suivantes

1. Installez la(les) carte(s) 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](#).

Batterie du système

Remise en place de la pile du système

Prérequis

1. N'oubliez pas de lire les [Consignes 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 : 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 fournies avec votre produit.

Étapes

1. Repérez le support de la batterie. Pour plus d'informations, consultez 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.

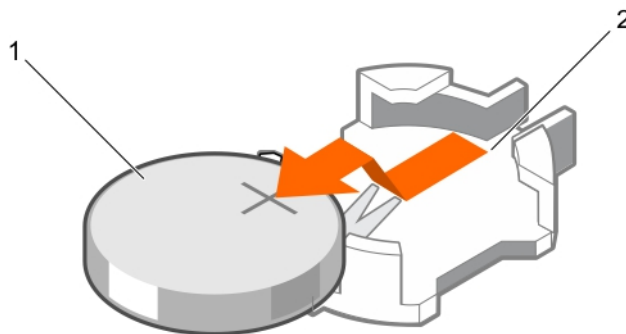


Figure 39. Retrait de la pile du système

1. pôle positif du connecteur de la pile
 2. pile du système
 3. pôle négatif du connecteur de la pile
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.

- Appuyez sur la pile pour l'enclencher dans le connecteur.

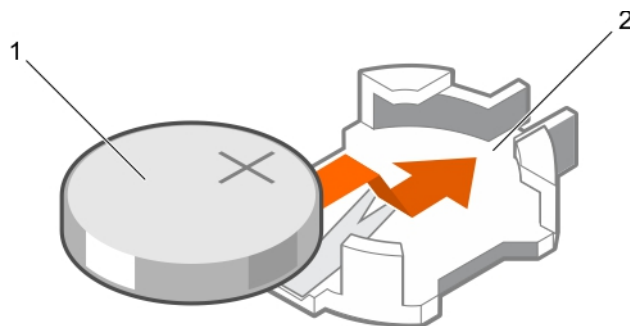


Figure 40. Installation de la pile du système

1. pile du système

2. pôle positif de la pile

Étapes suivantes

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

Blocs d'alimentation

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

- deux modules d'alimentation en CA de 495 W, 750 W ou 1 100 W ou
- deux modules d'alimentation en CC de 1100 W ou
- deux modules d'alimentation combinés de 750 W

REMARQUE : La puissance nominale du bloc d'alimentation en titane est de 200 VCA à 240 VCA en entrée 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 utilisés, 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 du bloc d'alimentation ou un défaut au niveau de la mise sous tension.

Fonction d'alimentation de secours

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

Si le fait que les deux blocs d'alimentation soient actifs est plus efficace que le fait d'avoir un bloc d'alimentation en état de veille, le bloc d'alimentation actif peut également activer un bloc d'alimentation en état de 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 est supérieur à 20 %, le bloc d'alimentation redondant passe à l'état de veille

Vous pouvez configurer la fonction d'alimentation de secours via les paramètres d'iDRAC. Pour plus d'informations sur les paramètres d'iDRAC, voir *Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide* (Guide d'utilisation de l'Integrated Dell Remote Access Controller), disponible sur Dell.com/support/home.

Retrait du cache de bloc d'alimentation

Si vous installez un deuxième bloc d'alimentation, retirez le cache placé sur la baie en le tirant vers l'extérieur pour l'extraire.

△ PRÉCAUTION : Pour assurer un refroidissement du système correct, il est nécessaire d'installer le cache du bloc d'alimentation dans la deuxième baie d'alimentation dans le cas d'une configuration non redondante. Retirez le cache du bloc d'alimentation uniquement si vous installez un deuxième bloc d'alimentation.

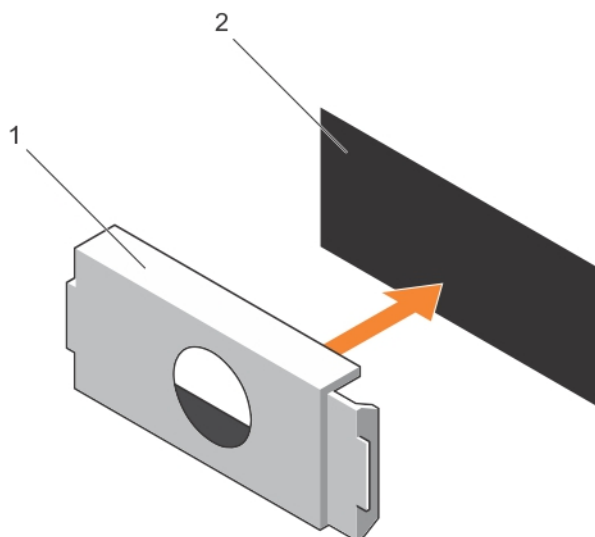


Figure 41. Retrait et installation d'un cache de bloc d'alimentation

1. Cache de bloc d'alimentation

2. baie de bloc d'alimentation

Installation du cache de bloc d'alimentation

Le cache de bloc d'alimentation ne doit être installé que sur la seconde baie d'alimentation.

Pour installer le cache de bloc d'alimentation, alignez-le avec la baie d'alimentation, puis insérez-le dans le châssis jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

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 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, reportez-vous à la documentation de rack du système.

Étapes

1. Débranchez le câble de la source d'alimentation et du bloc d'alimentation à retirer, puis retirez les câbles de l'armature.
2. Appuyez sur le loquet de dégagement, puis faites glisser le bloc d'alimentation pour le retirer du châssis.

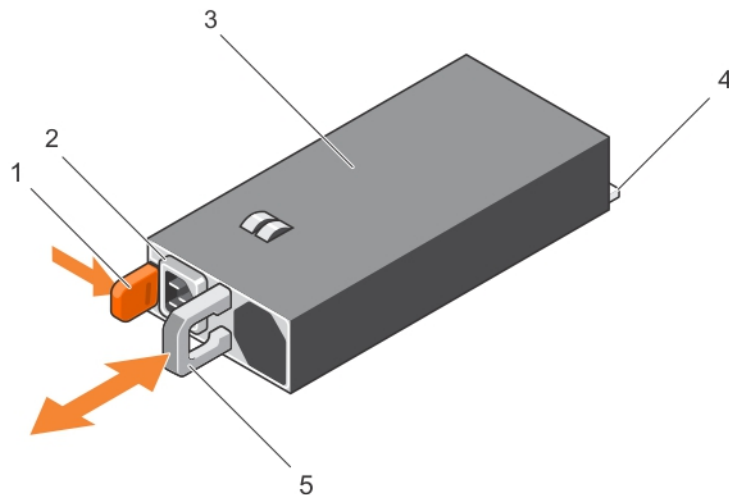


Figure 42. Retrait et installation d'un bloc d'alimentation en CA

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

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 fournies avec votre produit.

Étapes

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


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

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

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





4. Branchez le câble d'alimentation sur le bloc d'alimentation et sur une prise électrique.

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

-  **REMARQUE** : Lors de l'installation, du remplacement à chaud ou de l'ajout à chaud d'un bloc d'alimentation, attendez 15 secondes que le système reconnaisse le bloc d'alimentation et détermine son état. La redondance du bloc d'alimentation peut ne pas se produire avant la fin du processus de détection. 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 devient vert pour indiquer que le bloc d'alimentation fonctionne normalement.

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 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.
-  **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)

Installation d'un bloc d'alimentation en CC

Prérequis

-  **AVERTISSEMENT** : Pour les équipements qui utilisent des blocs d'alimentation en CC de $-(48 \text{ à } 60)$ 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 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 devez 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, reportez-vous à 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 retirez le bloc d'alimentation du châssis.

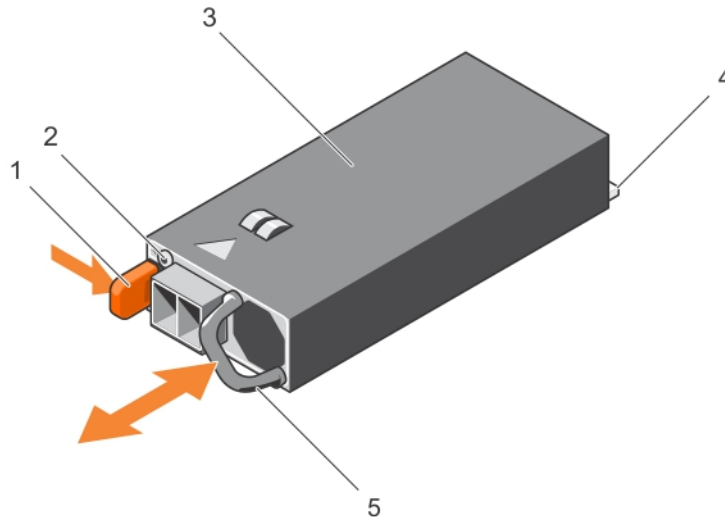


Figure 43. Retrait et installation d'un bloc d'alimentation en CC

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


Étapes

1. Vérifiez que les deux blocs d'alimentation sont de même type et qu'ils ont la même puissance maximale de sortie.
REMARQUE : la puissance de sortie maximale (en watts) est indiquée sur l'étiquette du bloc d'alimentation.
2. Faites glisser le nouveau bloc d'alimentation dans le châssis jusqu'à ce qu'il s'emboîte complètement et que le loquet de dégagement s'enclenche.
REMARQUE : Si vous avez débloqué le bras de gestion des câbles, ré-enclenchez-le. Pour plus d'informations sur le bras de gestion des câbles, reportez-vous à la documentation sur le rack des systèmes.
3. Connectez le câble de terre de sécurité.

4. Installez le connecteur d'alimentation en 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.**


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


 **REMARQUE : Lors de l'installation, du remplacement à chaud ou de l'ajout à chaud d'un bloc d'alimentation, attendez 15 secondes pour que le système reconnaisse le bloc d'alimentation et détermine son état. Le voyant d'état du bloc d'alimentation devient vert si le bloc d'alimentation fonctionne normalement.**

Carte système

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 fournies 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 façon sécurisée 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 de plug-in TPM de la carte mère. Une fois que le module de plug-in TPM est installé, il est lié à cette carte mère de manière cryptographique. Toute tentative de retrait d'un module de plug-in TPM annule la liaison cryptographique et il ne peut pas être réinstallé ou installé sur une autre carte mère.**

1. N'oubliez pas de lire les [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant une intervention à l'intérieur du système](#).
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. clé USB interne (le cas échéant)
 - i. support de la carte PCIe
 - j. support de fixation des câbles
 - k. dissipateur(s) de chaleur/caches de dissipateur de chaleur
 - l. 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.**

- m. Les barrettes de mémoire et caches correspondants
- n. 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 lors du retrait de 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 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.

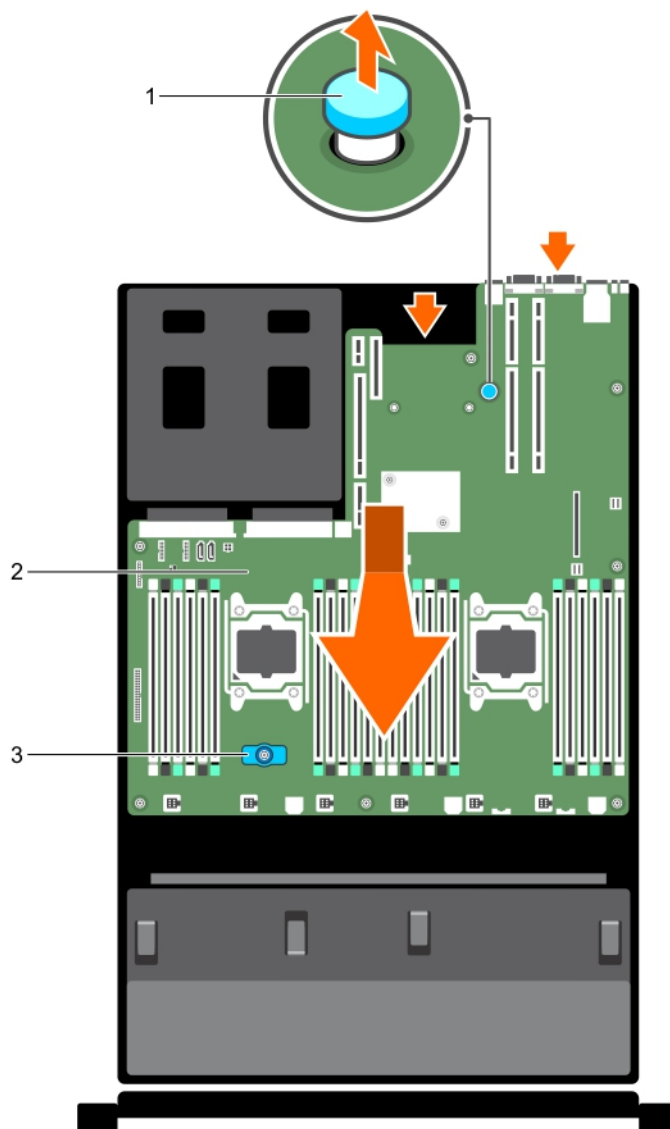


Figure 44. Retrait et installation de la carte système

1. goupille de dégagement

2. carte système

3. support de carte système


Étapes suivantes


1. Remise en place de carte système. voir [Installation de la carte système](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système](#).

Installation de la carte système

Prérequis

1. N'oubliez pas de lire les [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant toute intervention sur 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 fournies avec votre produit.**

 **PRÉCAUTION : Cette réparation ne peut être effectuée 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.**

Étapes

1. Déballez 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 s'enclenche.

Étapes suivantes

1. Installez le module TPM (Trusted Platform Module). Pour plus d'informations sur la procédure d'installation du module TPM, reportez-vous à la section [Installation du module TPM](#). Pour plus d'informations sur le module TPM, reportez-vous à la section [Module TPM \(Trusted Module Platform\)](#).

 **REMARQUE : Le module d'extension TPM est fixé à la carte mère et ne peut pas être retiré. Un module plug-in TPM de remplacement est fourni pour tous les remplacements de carte mère dans lesquels un module plug-in TPM était installé.**

2. Réinstallez les éléments suivants :
 - a. Support de fixation des câbles
 - b. Support de carte PCIe
 - c. Plateau de disque dur (le cas échéant)
 - d. Carte du contrôleur de stockage intégré
 - e. Clé USB interne (le cas échéant)
 - f. Module SD interne double
 - g. Toutes les cartes de montage pour carte d'extension
 - h. Cache(s) de dissipateur(s) de chaleur/de processeur(s)
 - i. Barrettes de mémoire et caches correspondants
 - j. Carte fille réseau
 - k. Ensemble de ventilation
 - l. Carénage de refroidissement
 - m. Bloc(s) d'alimentation
3. Rebranchez tous les câbles à la carte système.

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

4. Suivez la procédure décrite dans la section [Après toute intervention sur le système](#).
5. Importez votre licence iDRAC Enterprise (nouvelle ou déjà existante). Pour plus d'informations, voir **Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide** (Guide d'utilisation d'iDRAC) sur 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 du numéro de service à l'aide d'Easy Restore](#).
 - b. Si le numéro de service n'est pas sauvegardé dans le périphérique flash de sauvegarde, entrez-le manuellement. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Saisie du numéro de service du système à l'aide de System Setup \(Configuration du système\)](#).
 - c. Mettez à jour les versions du BIOS et de l'iDRAC.
 - d. Réactivez le module de plateforme sécurisé TPM (Trusted Platform Module). Pour plus d'informations, voir [Réactiver le module de plateforme sécurisée pour les utilisateurs TXT](#).

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

Si vous connaissez le numéro de série du système, utilisez le menu de configuration du système pour le saisir.

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



REMARQUE : Vous pouvez saisir le numéro de série uniquement lorsque le champ Service Tag (Numéro de série) 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 plus d'informations, consultez le *Guide d'utilisation d'iDRAC (Integrated Dell Remote Access Controller)* disponible sur dell.com/esmmanuals.

Restauration du numéro de série à l'aide de la fonctionnalité Restauration facile

Utilisez la fonctionnalité Restauration facile si vous ne connaissez pas le numéro de série du système. Cette fonctionnalité vous permet de restaurer le numéro de série, la licence, la configuration UEFI et les données de configuration du système après avoir remplacé la carte système. Toutes les données sont sauvegardées automatiquement dans un périphérique Flash de sauvegarde. Si le BIOS détecte une nouvelle carte système et le numéro de série dans le périphérique Flash de sauvegarde, le BIOS 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 :
 - Pour restaurer le numéro de série, la licence et les informations de diagnostics appuyez sur Y.
 - Pour accéder aux options de restauration basée sur Lifecycle Controller, appuyez sur N .
 - Pour restaurer les données à partir d'un **profil de serveur du matériel** précédemment créé, appuyez sur F10.

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.

Moule de plate-forme sécurisé

Le module TPM (Trusted Platform Module) est utilisé pour générer et stocker des clés, protéger et authentifier les mots de passe et créer et enregistrer des certificats numériques. Le module TPM peut également être utilisé pour activer la fonctionnalité de chiffrement de disque dur BitLocker dans Windows Server.

△ 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.

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 fournies avec votre produit.

N'oubliez pas de lire les [Consignes de sécurité](#)

Étapes

1. Repérez le connecteur du module TPM sur la carte système.
2. Alignez les connecteurs de bord situés sur le module TPM avec le logement situé sur le connecteur du module TPM.
3. Insérez le module TPM dans le connecteur TPM de sorte que les boulons en plastique s'alignent avec le logement situé sur la carte système.
4. Appuyez sur le boulon en plastique jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

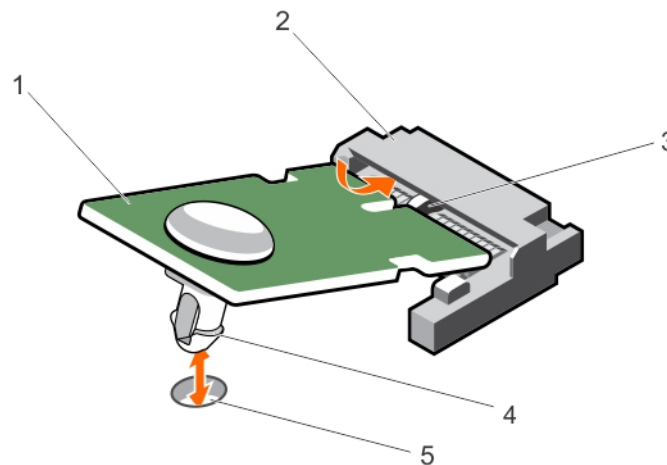


Figure 45. Installation du TPM

- | | |
|-----------------------------------|------------------------|
| 1. TPM | 2. Connecteur TPM |
| 3. logement sur le connecteur TPM | 4. boulon en plastique |

5. Logement situé sur la carte système.

Réactivation du module TPM pour les utilisateurs de BitLocker

Initialisez le module TPM.

Pour plus d'informations sur l'initialisation du module TPM, rendez-vous sur <http://technet.microsoft.com/en-us/library/cc753140.aspx>.

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

Réactivation du module TPM pour les utilisateurs de TXT

1. Lors de l'amorçage du système, appuyez sur F2 pour accéder à la **Configuration du système**.
2. Sur 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. Enregistrez les paramètres.
6. Redémarrez le système.
7. Accédez à **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)**.

Disques durs


Le système prend en charge des disques durs haut de gamme, conçus pour un environnement fonctionnant 24h/24, 7j/7. La sélection de la gamme de disque dur adéquate optimise la qualité, la fonctionnalité, les performances et la fiabilité des disques durs.

L'interface utilisateur graphique (GUI) fournit une fonction pour vous aider à localiser un disque dur spécifique. Lorsque les voyants situés à l'avant sont activés à l'aide de l'interface utilisateur graphique (GUI) Web Nutanix, le disque dur (HDD) ou SSD que vous essayez de localiser continue à clignoter tant qu'il y a une activité I/O. Les autres disques durs ou disques SSD clignotent deux fois par seconde (en plus du fait de clignoter en raison de l'activité d'I/O). Le HDD ou SSD que vous essayez de trouver ne clignote pas deux fois par seconde.

En raison des progrès du secteur, dans certains cas, les lecteurs de capacité supérieure ont été remplacés par des lecteurs de grande taille de secteur. La plus grande taille peut avoir des conséquences sur les systèmes d'exploitation et les applications. 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 de 4K)* sur Dell.com/xcseriesmanuals

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.

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

 **PRÉCAUTION** : Avant de retirer ou d'installer un disque dur 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 testés et homologués pour l'utilisation avec le fond de panier de disque dur.

Lorsque vous formatez un disque dur, prévoyez assez de temps pour terminer l'opération. Souvenez-vous que le formatage de disques durs à capacité élevée peut prendre plusieurs heures.

Retrait d'un cache de disque dur de 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 dans tous les logements de disque dur vacants.

1. N'oubliez pas de lire les [consignes de sécurité](#).
2. Retirez le cadre avant s'il est installé.

Étape

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

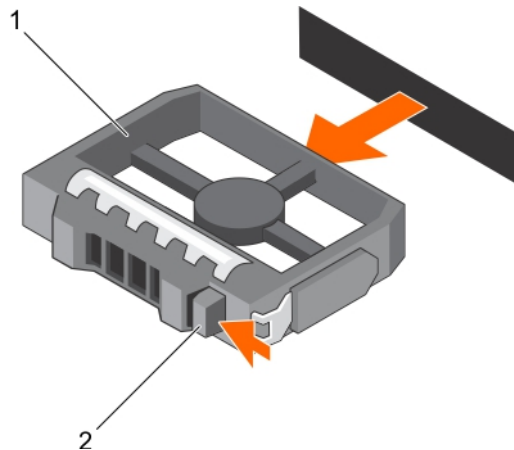


Figure 46. Retrait et installation d'un cache de disque dur de 3,5 pouces

1. Cache de disque dur
2. bouton de dégagement

Étape suivante

Le cas échéant, installez le cadre avant.

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

Prérequis

1. N'oubliez pas de lire les [consignes de sécurité](#).
2. Retirez le cadre avant s'il est installé.

Étape

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

Étape suivante

Le cas échéant, installez le cadre avant.

Retrait d'un disque dur remplaçable à chaud

L'interface utilisateur graphique (GUI) fournit une fonction pour vous aider à localiser un disque dur spécifique. Lorsque les voyants situés à l'avant sont activés à l'aide de l'interface utilisateur graphique (GUI) Web Nutanix, le disque dur (HDD) ou SSD que vous

essayez de localiser continue à clignoter tant qu'il y a une activité I/O. Les autres disques durs ou disques SSD clignotent deux fois par seconde (en plus du fait de clignoter en raison de l'activité d'I/O). Le HDD ou SSD que vous essayez de trouver ne clignote pas deux fois par seconde.

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.

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

1. N'oubliez pas de lire les [consignes de sécurité](#).
2. Le cas échéant, retirez le cadre.
3. Le cas échéant, retirez le capot du système pour retirer les disques durs remplaçables à chaud à l'intérieur de votre système. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système](#).
4. Préparez le retrait du disque dur à l'aide du logiciel de gestion. Attendez que les voyants situés sur le support de disque dur signalent que l'unité peut être retirée en toute sécurité. Pour plus d'informations, reportez-vous à la documentation du contrôleur de stockage.

Si le lecteur était en ligne, le voyant d'activité/de panne vert clignote lors de la procédure de mise hors tension. Une fois les voyants éteints, vous pouvez retirer le disque dur.

△ 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 de dégagement du support de disque dur.
2. Faites glisser le support de disque dur pour le retirer de son emplacement.

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

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

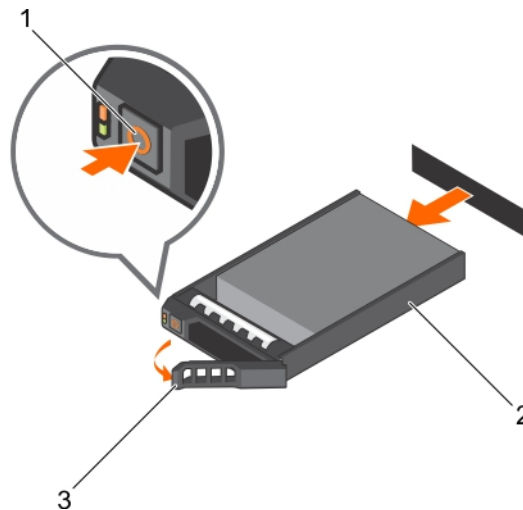


Figure 47. Retrait et installation d'un disque dur remplaçable à chaud

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

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 fournies avec votre produit.
- △ **PRÉCAUTION** : Utilisez uniquement des disques durs testés et homologués pour l'utilisation avec le fond de panier de disque dur.
- △ **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.

Étapes

1. Si un cache de disque HDD est installé dans l'emplacement HDD, retirez-le.
2. Installez le disque HDD dans le support de disque HDD.
3. Appuyez sur le bouton de dégagement situé à l'avant du support de disque dur, puis ouvrez la poignée du support de disque dur.
4. Insérez le support de disque dur dans l'emplacement de disque dur jusqu'à ce que le support se connecte au fond de panier.
5. Fermez la poignée du support de disque dur pour fixer le disque dur.

Retrait d'un disque dur installé dans un support de disque dur

Prérequis

1. Munissez-vous d'un tournevis cruciforme Phillips n° 1.
2. Retirez le support de disque dur du système.

Étapes

1. Retirez les quatre vis des rails coulissants du support de disque dur.
2. Soulevez le disque dur et retirez-le de son support.

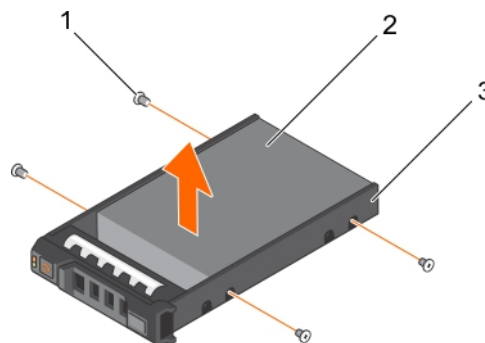



Figure 48. Retrait et installation d'un disque dur dans un support de disque dur

1. vis (4)
2. disque dur
3. support de disque dur

Installation d'un disque dur dans un support de disque dur

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.

Étapes

1. Insérez le disque dur dans le support, connecteur vers l'arrière.
2. Alignez les trous de vis du disque dur avec ceux du support de disque dur.
Si la position est correcte, l'arrière du disque dur s'aligne avec l'arrière du support.
3. Fixez le disque dur sur le support à l'aide des vis.


Fond de panier des disques durs

fond de panier SAS/SATA de 3,5 pouces (x12)

Retrait du fond de panier des disques durs

Prérequis

1. N'oubliez pas de lire les [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant une intervention à l'intérieur du système](#).
3. Retirez 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 fournies avec votre produit.

-  **PRÉCAUTION** : Pour éviter d'endommager les disques durs et le fond de panier, retirez du système les disques durs 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. Débranchez le(s) câble(s) de données SAS/SATA/SSD, de transmission et 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.

-  **REMARQUE** : Pour éviter d'endommager le câble plat flexible du panneau de commande, débloquez la patte de blocage située sur le connecteur avant de retirer le câble. Ne pliez pas le câble plat flexible au niveau du connecteur. Pour déverrouiller la patte de verrouillage du fond de panier x12, tirez sur la languette vers le haut. Pour les fonds de panier x2 et x18, faites pivoter la patte de verrouillage de 90 degrés dans le sens des aiguilles d'une montre.

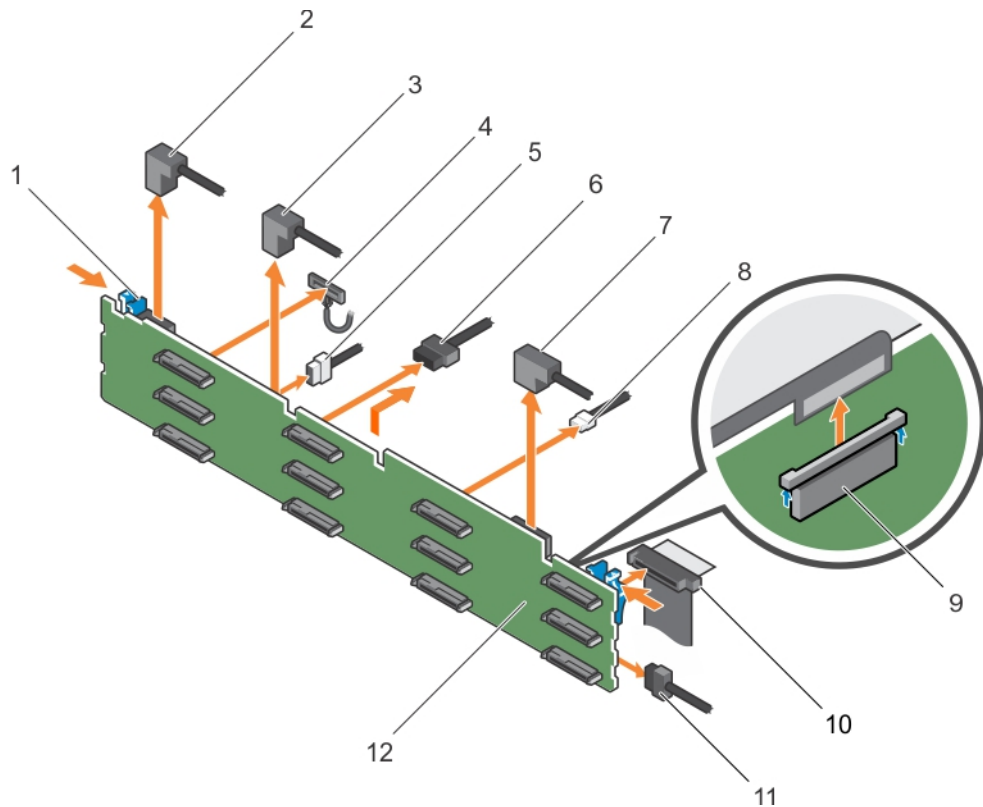


Figure 49. Retrait et installation du fond de panier SAS/SATA de 3,5 pouces (x12)

- | | |
|--|--|
| 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) |

Étapes suivantes

1. Remettez en place le fond de panier du disque dur. Reportez-vous à la section [Installation du fond de panier du disque dur](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système](#).

Installation du fond de panier des disques durs

Prérequis

1. N'oubliez pas de lire les [consignes 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 fournies avec votre produit.

⚠ PRÉCAUTION : Pour éviter d'endommager le câble plat flexible du panneau de commande, ne le pliez pas une fois que celui-ci est inséré dans le connecteur.

Étapes

1. Utilisez les crochets du châssis comme guides pour aligner le fond de panier du disque dur.
2. Enfoncez le fond de panier des disques durs jusqu'à ce que les pattes de dégagement s'enclenchent.
3. Branchez le(s) câble(s) de données SAS/SATA/SSD, de transmission et d'alimentation 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. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système](#).

Retrait du fond de panier des disques durs en option (arrière)

Prérequis

1. N'oubliez pas de lire les [consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant une intervention à l'intérieur du système](#).
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 fournies avec votre produit.**

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

Retrait du panneau de commande

Prérequis

1. N'oubliez pas de lire les [consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant une intervention à l'intérieur du système](#).
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 fournies 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.

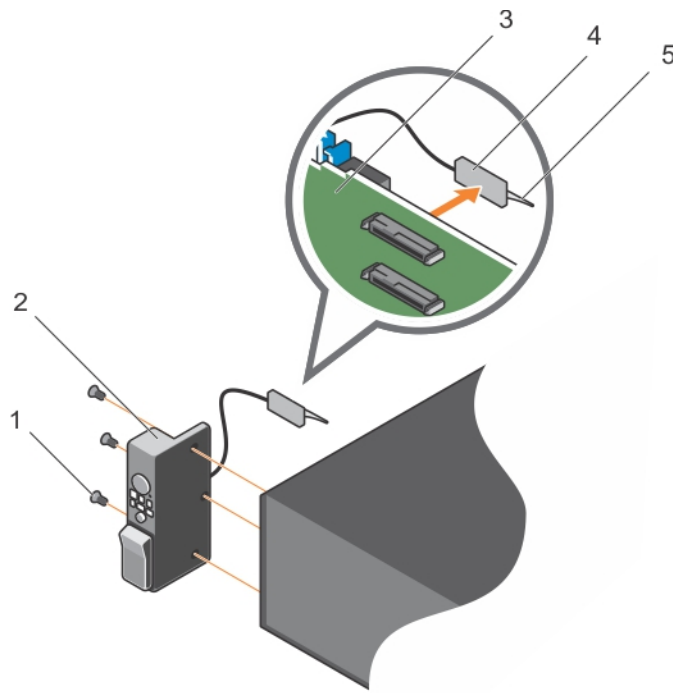


Figure 50. Retrait et installation du panneau de commande

- | | |
|--------------------------------------|-----------------------------|
| 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. Remplacez le panneau de commande. Reportez-vous à la section [Installation du panneau de commande](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système](#).

Installation du panneau de commande

Prérequis

1. N'oubliez pas de lire les [consignes de sécurité](#).
2. 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 fournies avec votre produit.

Étapes

1. Remplacez la plaquette d'informations vierge sur le nouveau panneau de commande par la plaquette d'informations provenant de l'ancien panneau de commande.
 - REMARQUE : L'étiquette informative répertorie les informations système telles que le numéro de service, les cartes réseau, l'adresse MAC, etc.**
2. Pour l'installer, poussez la plaquette d'informations dans le logement du panneau de contrôle.
3. Branchez tous les câbles à la carte du panneau de commande.
4. Insérez le panneau de commande dans l'emplacement sur le châssis et fixez le module avec la vis.

Étape suivante

Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système](#).

Retrait du panneau des entrées/sorties

Prérequis

1. N'oubliez pas de lire les [consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant une intervention à l'intérieur du système](#).
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 fournies 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 patte de verrouillage, reportez-vous à la section [Retrait du fond de panier du disque dur](#).
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.

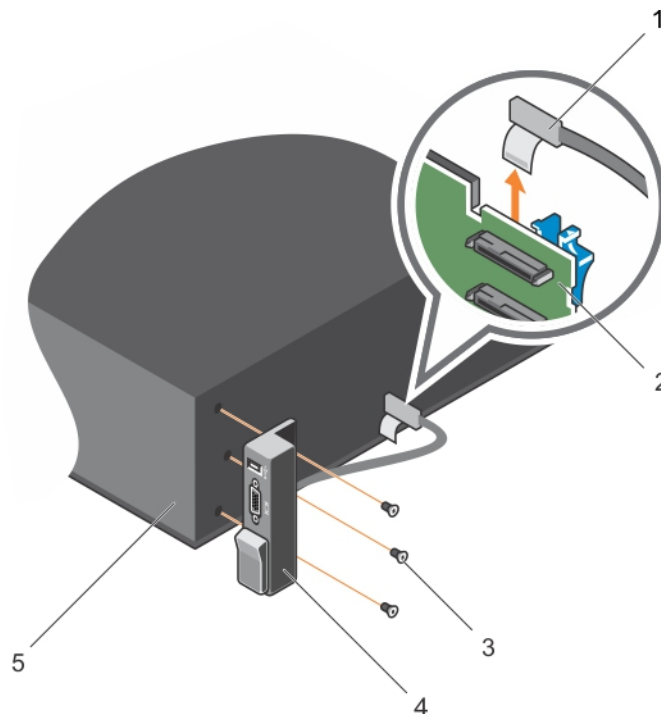


Figure 51. Retrait et installation du panneau du I/O

- | | |
|---------------------------|------------------------------------|
| 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 en place le panneau I/O. Voir [Installation du panneau I/O](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système](#).

Installation du panneau des entrées/sorties

Prérequis

1. N'oubliez pas de lire les [consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant une intervention à l'intérieur du système](#).
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 fournies 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.


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

Étape suivante

Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système](#).

Retrait du fond de panier du plateau de disque dur

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. N'oubliez pas de lire les [consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant une intervention à l'intérieur du système](#).
3. Déconnectez tous les câbles du fond de panier.
4. Retirez les supports de disque dur.
5. Retirez le plateau de disque dur du système.

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

Étape

Appuyez sur les pattes de dégagement et soulevez le fond de panier pour le retirer du plateau de disque dur.

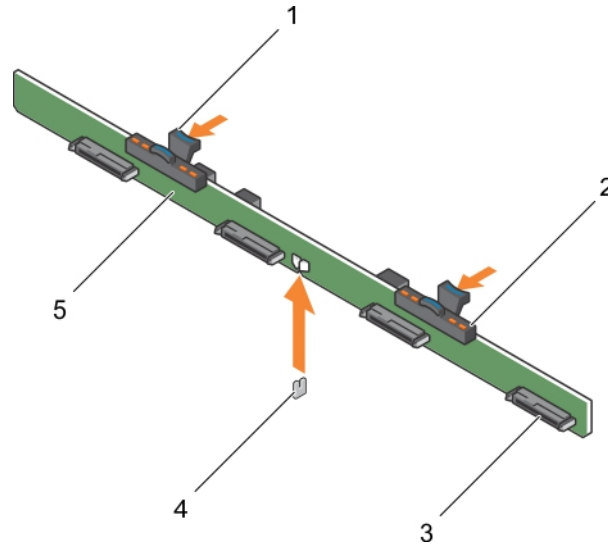


Figure 52. Retrait et installation du fond de panier de disque dur de 3,5 pouces (x4)

- | | |
|------------------------------------|--------------------------|
| 1. Patte de dégagement (2) | 2. voyants de disque dur |
| 3. connecteur de disque dur (4) | 4. Broche de guidage |
| 5. fond de panier des disques durs | |

Installation du fond de panier dans le plateau du disque dur

Prérequis

1. N'oubliez pas de lire les [consignes 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 fournies avec votre produit.

Étapes

1. Alignez le fond de panier de disque dur avec les broches de guidage sur le châssis, puis abaissez le fond de panier du disque dur sur le châssis jusqu'à ce qu'il soit bien en place.
2. Installez les supports de disque dur dans le plateau de disque dur.
3. Installez le plateau de disque dans le châssis.
4. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système](#).

Dépannage du 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 fournies avec votre produit.

Dépannage des échecs de démarrage du système

L'amorçage doit être effectué dans le même mode que celui de l'installation du système d'exploitation.

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

Dépannage des connexions externes

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

Dépannage du sous-système vidéo

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

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

Si les tests échouent, reportez-vous à la section [Obtention d'aide](#).

Dépannage d'un périphérique USB

À propos de cette tâche

Effectuez les étapes suivantes pour dépanner un clavier/une souris USB. Pour tous les autres périphériques USB, passez à l'étape 7.

Étapes

1. Débranchez du système les câbles du clavier et de la souris, puis rebranchez-les.
2. Si le problème persiste, branchez le clavier ou la souris aux ports USB situés sur le côté opposé du système.
3. Si l'incident est résolu, redémarrez le système, accédez au programme de configuration du système et vérifiez que les ports USB défectueux sont activés.
Vérifiez que l'USB 3.0 est activé dans le programme de configuration du système. Si ce paramètre est activé, désactivez-le et voyez si le problème est résolu (des systèmes d'exploitation antérieurs peuvent ne pas prendre en charge la technologie USB 3.0).
4. 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 **Standard OS Use** (Utilisation de système d'exploitation standard).

5. Remplacez le clavier ou la souris par un périphérique équivalent en état de marche.
Si le problème persiste, passez à l'étape suivante pour dépanner les autres périphériques USB reliés au système.
6. Mettez hors tension tous les périphériques USB et déconnectez-les du système.
7. Redémarrez le système puis, si le clavier fonctionne, accédez à la Configuration du système.
8. Vérifiez que tous les ports USB sont activés dans l'écran **Integrated Devices (Périphériques intégrés)**, dans les options du programme de configuration du système.
9. Vérifiez que l'USB 3.0 est activé dans le programme de configuration du système. S'il est activé, désactivez-le et redémarrez votre système.
Si votre clavier ne fonctionne pas, vous pouvez également utiliser l'accès à distance.
10. Si le système n'est pas accessible, réinitialisez le cavalier NVRAM_CLR dans le système et restaurez le BIOS aux paramètres par défaut.
11. 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 **Standard OS Use** (Utilisation de système d'exploitation standard).
12. Reconnectez et remettez sous tension les périphériques USB un par un.
13. Si un périphérique USB provoque un problème similaire, mettez-le hors tension, remplacez le câble USB si nécessaire, puis remettez le périphérique sous tension.


Étape suivante

Si toutes les tentatives de dépannage échouent, reportez-vous à la section [Obtention d'aide](#).

Dépannage d'iDRAC Direct (configuration XML USB)

Pour plus d'informations sur la configuration du périphérique de stockage USB et du serveur, consultez l'Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide (Guide d'utilisation de l'Integrated Dell Remote Access Controller) sur Dell.com/esmanuals.

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 comportant 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 Dell Remote Access Controller User's Guide (Guide d'utilisation d'iDRAC) sur Dell.com/esmanuals.
4. 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)**.
5. Assurez-vous que l'option **iDRAC Managed: USB XML Configuration (iDRAC géré : configuration XML USB)** est définie sur **Enabled (Activé)** ou **Enabled only when the server has default credential settings (Activé uniquement 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.


Étape suivante

Si toutes les tentatives de dépannage échouent, reportez-vous à la section [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/esmanuals.

Étapes

1. Assurez-vous que votre ordinateur portable est connecté au port de gestion USB avant, identifié par  une icône représentant 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.

Étape suivante

Si toutes les tentatives de dépannage échouent, reportez-vous à la section [Obtention d'aide](#).

Dépannage d'un périphérique d'E/S série

Étapes

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

Étape suivante

Si toutes les tentatives de dépannage échouent, reportez-vous à la section [Obtention d'aide](#).

Dépannage d'une carte réseau

Étapes


1. Lancez le test de diagnostic approprié. Reportez-vous à la section [Utilisation des diagnostics 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 de liaison ne s'allume pas, vérifiez tous les branchements.
 - Si le voyant d'activité ne s'allume pas, les fichiers des pilotes réseau sont peut-être endommagés ou manquants. Retirez et réinstallez les pilotes, le cas échéant. Reportez-vous à la documentation de votre carte réseau.
 - Le cas échéant, modifiez le paramètre d'autonégociation.
 - Utilisez un autre connecteur sur le commutateur ou le concentrateur.
4. Assurez-vous que les pilotes appropriés sont installés et que les protocoles sont liés. Reportez-vous à la documentation de votre carte réseau.
5. Entrez dans le programme de configuration du système et confirmez que les ports de la carte réseau sont activés dans l'écran **Integrated Devices (Périphériques intégrés)**.
6. Assurez-vous que les cartes réseau, les concentrateurs et les commutateurs du réseau sont tous configurés sur la même vitesse de transmission de données et en duplex. Reportez-vous à la documentation de chaque périphérique réseau.
7. Vérifiez que tous les câbles réseau sont du type approprié et qu'ils ne dépassent pas la longueur maximale.

Étape suivante

Si toutes les tentatives de dépannage échouent, reportez-vous à la section [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 fournies 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.
 - Disques durs
 - fond de panier des disques durs
 - Clé de mémoire USB
 - plateau de disque dur
 - carénage de refroidissement
 - cartes de montage pour carte d'extension (le cas échéant)
 - les cartes d'extension
 - bloc(s) d'alimentation
 - assemblage du ventilateur de refroidissement (le cas échéant)
 - ventilateurs de refroidissement
 - Processeur(s) et dissipateur(s) de chaleur
 - barrettes de mémoire
4. Laissez sécher le système pendant au moins 24 heures.
5. Réinstallez les composants retirés à l'étape 3.
6. Installez le capot du système.
7. Mettez sous tension le système et les périphériques qui y sont connectés.
Si le système ne démarre pas normalement, reportez-vous à la section [Getting Help](#) (Obtention d'aide).
8. Si le système démarre normalement, arrêtez-le et réinstallez les cartes d'extension que vous avez retirées.
9. Exécutez le test de diagnostic approprié. Pour plus d'informations, reportez-vous à [Utilisation des diagnostics système](#).

Étape suivante

Si les tests échouent, reportez-vous à la section [Obtention d'aide](#).

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 fournies 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. Assurez-vous que les composants suivants sont correctement installés :
 - Carénage de refroidissement
 - Cartes de montage de carte d'extension (le cas échéant)
 - Cartes d'extension
 - Bloc(s) d'alimentation
 - Module de ventilation, le cas échéant
 - Ventilateurs de refroidissement
 - Processeur(s) et dissipateur(s) de chaleur
 - Barrettes de mémoire
 - Supports de disque dur


- Fond de panier des disques durs
- 4. Vérifiez que tous les câbles sont connectés correctement.
- 5. Installez le capot du système.
- 6. Exécutez le test de diagnostic approprié. Pour plus d'informations, reportez-vous à [Utilisation des diagnostics système](#).

Étape suivante


Si les tests échouent, reportez-vous à la section [Obtention d'aide](#).

Dépannage de la batterie du 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 fournies avec votre produit.**

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

 **REMARQUE : Il se peut que certains logiciels fassent accélérer ou ralentir l'heure du système. Si le système semble fonctionner normalement hormis l'heure se trouvant dans la configuration du système, le problème provient peut-être du logiciel plutôt que d'une batterie défectueuse.**

Étapes


1. Entrez de nouveau l'heure et la date dans System Setup (Configuration du système).
2. Mettez le système hors tension et débranchez-le de la prise secteur pendant au moins une heure.
3. Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension.
4. Accédez à la configuration du système.

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

Étape suivante

Si le problème persiste, reportez-vous à la section [Obtention d'aide](#).

Dépannage des blocs d'alimentation

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

Problèmes de source d'alimentation

1. Appuyez sur le bouton d'alimentation pour vous assurer que le système est sous tension. Si le voyant d'alimentation ne s'allume pas lorsque vous appuyez sur le bouton d'alimentation, appuyez sur le bouton d'alimentation fermement.
2. Branchez un autre périphérique afin de vous assurer que le 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.
3. Si vous avez récemment mis à niveau le système, assurez-vous que le bloc d'alimentation dispose de suffisamment de puissance pour prendre en charge le nouveau 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.



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

Si toutes les tentatives de dépannage échouent, reportez-vous à la section [Obtention d'aide](#).

Dépannage des problèmes de refroidissement



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

Assurez-vous que les conditions suivantes existent :

- Capot du système, carénage de refroidissement, panneau de recouvrement EMI ou plaque de recouvrement arrière non retiré.
- La température ambiante n'est pas trop élevée.
- La circulation de l'air extérieur n'est pas bloquée.
- Un ventilateur de refroidissement 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 GUI Web de l'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 minimale du ventilateur sur une valeur personnalisée.

À partir de System Setup 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 : `racadm help system.thermalsettings`

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.

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 fournies avec votre produit.

 **REMARQUE** : En cas de problème dû à un ventilateur spécifique, le logiciel de gestion du système référence les numéros des ventilateurs. Ceci facilite l'identification et le remplacement d'un ventilateur défectueux au sein du module de ventilation.

Étapes


1. Retirez le capot du système.
2. Remettez en place le ventilateur ou le câble d'alimentation du ventilateur.
3. Installez le capot du système.
4. Redémarrez le système.

Étape suivante

Si le problème persiste, reportez-vous à la section [Obtention d'aide](#).

Dépannage de la mémoire 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 fournies avec votre produit.

Étapes

1. Si le système est opérationnel, lancez le test de diagnostic approprié. Voir la section [Utilisation des diagnostics système](#) pour connaître les tests de diagnostic disponibles.

Si les diagnostics indiquent une panne, suivez les instructions fournies par le programme de diagnostic.

2. Si le système n'est pas opérationnel, mettez-le hors tension ainsi que ses périphériques connectés, puis débranchez-le de la source d'alimentation. Patientez au moins 10 secondes, puis reconnectez le système à la source d'alimentation.
3. Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés sous tension, puis notez les messages qui s'affichent à l'écran. Si un message d'erreur indiquant une panne de module de mémoire s'affiche, passez à l'étape 12.
4. Entrez dans la page Configuration système et vérifiez les paramètres de mémoire du système. Modifiez-les si nécessaire. Si un problème persiste alors que les paramètres de la mémoire correspondent à la mémoire installée, passez à l'étape 12.
5. Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
6. Retirez le capot du système.
7. Vérifiez les canaux de mémoire et assurez-vous que l'installation des barrettes est correcte.

 **REMARQUE** : Voir le journal des événements système ou les messages système pour localiser la barrette de mémoire défailante. Réinstallez le périphérique de mémoire.

8. Remplacez les barrettes de mémoire dans leurs supports.
9. Installez le système.
10. Accédez à la page System Setup (Configuration du système) et vérifiez la configuration de la mémoire système. Si le problème persiste, passez à l'étape suivante.
11. Retirez le capot du système.


12. Si un test de diagnostic ou un message d'erreur indique une panne d'un module de mémoire spécifique, remplacez le module défectueux par un module qui fonctionne.
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 du système.
15. Pendant l'amorçage du système, observez les voyants de diagnostic du panneau avant et les messages d'erreur qui s'affichent.
16. Si le problème de mémoire persiste, répétez les étapes 12 à 15 pour chaque barrette de mémoire installée.


Étape suivante

Si le problème persiste alors que vous avez vérifié tous les modules mémoire, voir la section [Obtention de l'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 fournies 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 allumé, il est impossible d'écrire sur la carte SD.**

Étapes

1. Accédez à la configuration du système et vérifiez qu'**Internal SD Card Port** (Port de la carte SD interne) est activé.
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 à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.
7. Accédez au programme de configuration du système et assurez-vous que les modes **Internal SD Card Port (Port de carte SD interne)** et **Internal SD Card Redundancy (Redondance de la 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 **Internal SD Card Redundancy** (Redondance de la carte SD interne) est réglée sur **Enabled (Activée)** au moment de la panne de carte SD, le système vous invite à effectuer une reconstruction.
 **REMARQUE : La reconstruction est toujours basée de la carte SD principale vers la carte SD secondaire. Effectuez la reconstruction de la carte SD, si nécessaire.**

Dépannage d'un disque dur

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** : 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.


Étapes

1. Exécutez le test de diagnostic approprié. Pour plus d'informations, reportez-vous à [Utilisation des diagnostics système](#). Selon les résultats du test de diagnostic, effectuez les étapes appropriées de la procédure ci-dessous.
2. Assurez-vous que les pilotes de périphérique pour votre carte contrôleur sont correctement installés et configurés. Pour en savoir plus, reportez-vous à la documentation sur le système d'exploitation.
3. Redémarrez le système et accédez au programme de configuration du système.
4. Vérifiez que le contrôleur est activé et que les lecteurs apparaissent dans le programme de configuration du système.

Étape suivante

Si le problème persiste, essayez de dépanner les cartes d'expansion ou reportez-vous à la section [Obtention d'aide](#).

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 fournies avec votre produit.

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


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

- c. Réinstallez une des cartes d'extension.
- d. Installez le capot du système.
- e. Exécutez le test de diagnostic approprié. Pour plus d'informations, reportez-vous à [Utilisation des diagnostics système](#).

Si les tests échouent, reportez-vous à la section [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 fournies avec votre produit.**

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

Étapes


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

Étape suivante

Si le problème persiste, reportez-vous à la section [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 fournies avec votre produit.**

Étapes

1. Effectuez le test de diagnostic approprié. Reportez-vous à la section [Utilisation des diagnostics système](#) pour voir les tests de diagnostic disponibles.
2. Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
3. Retirez le capot du système.

4. Vérifiez que le processeur et le dissipateur de chaleur sont correctement installés.
5. Installez le capot du système.
6. Exécutez le test de diagnostic approprié. Pour plus d'informations, reportez-vous à [Utilisation des diagnostics système](#).

Étape suivante

Si le problème persiste, reportez-vous à la section [Obtention d'aide](#).

Messages système

Pour obtenir la liste des messages d'événements et d'erreurs générés par le micrologiciel du système et les agents qui surveillent les composants du système, voir le Guide de référence Dell des messages d'événements et d'erreurs à l'adresse Dell.com/idracmanuals.

Messages d'avertissement

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

 **REMARQUE : 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

Les utilitaires de diagnostic du système peuvent créer des messages si 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](#).

Messages d'alerte

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

Utilisation des diagnostics du système

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

Diagnostics du système intégré Dell

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

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

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

Quand utiliser les diagnostics intégrés du système

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

Exécution des diagnostics intégrés du système à partir du Gestionnaire d'amorçage

1. Au démarrage du système, appuyez sur F11.
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 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.

Exécution des diagnostics intégrés du système à partir de 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.





Menu	Description
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 évènement est enregistrée.

Pour plus d'informations sur les diagnostics intégrés du système, voir le *ePSA Diagnostics Guide (Notebooks, Desktops and Servers) Guide de diagnostics ePSA (ordinateurs portables, ordinateurs de bureau et serveurs)* disponible à l'adresse **Dell.com/support/home**.

Cavaliers et connecteurs

Paramètres des cavaliers de la carte système

Tableau 29. Paramètres des cavaliers de la carte système

Cavalièr	Paramètre	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 effacés au démarrage du système (broches 1-3).

Connecteurs de la carte système

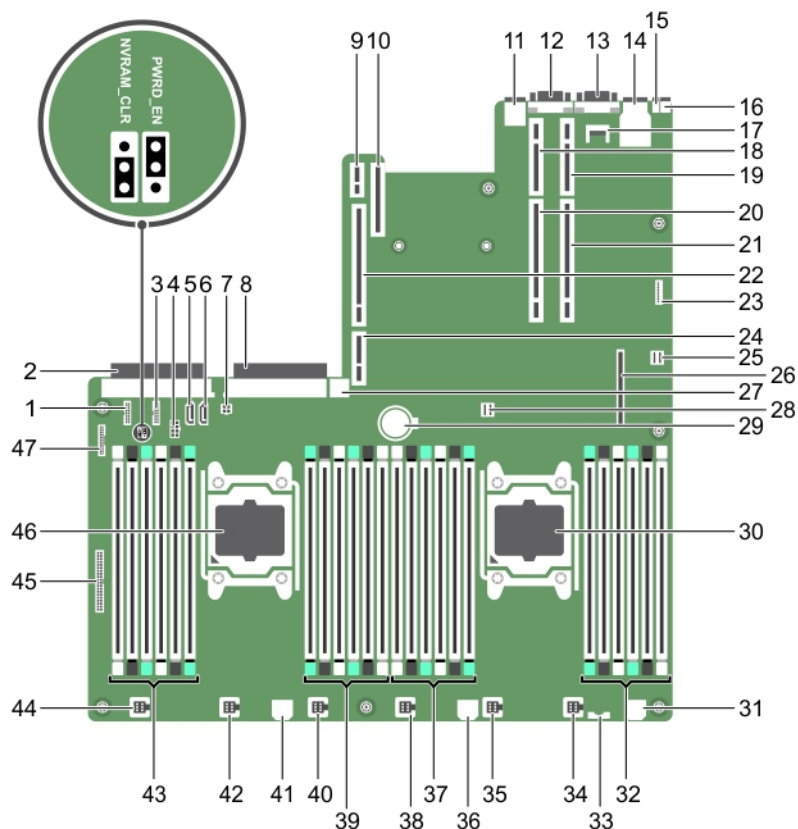


Figure 53. Connecteurs et cavaliers de la carte système

Tableau 30. 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, connecteur SATADOM
6	J_SATA_TBU	Connecteur SATA de l'unité de sauvegarde sur bande
7	J_TBU	Connecteur d'alimentation SATADOM
8	J_PS_1	Connecteur PSU 1
9	J_IDSMD	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	Connecteur 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	CPU 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 logicielles de protection du système comprennent un mot de passe du système et un mot de passe de configuration. Le cavalier de mot de passe permet d'activer ou de désactiver ces mots de passe et d'effacer le(s) mot(s) de passe utilisé(s).


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.**

Étapes

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

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

Obtention d'aide

Contacter Dell

Dell offre plusieurs options de service et de support en ligne et par téléphone. Si vous ne disposez pas d'une connexion Internet active, vous trouverez les coordonnées sur votre facture d'achat, bordereau d'expédition, facture ou catalogue de produits Dell. La disponibilité des produits varie selon le pays et le produit. Certains services peuvent ne pas être disponibles dans votre région.

1. Rendez-vous sur **Dell.com/support**.
2. Sélectionnez votre pays dans la liste déroulante située dans le coin inférieur droit de la page.
3. Pour obtenir une assistance personnalisée :
 - a. Saisissez le numéro de série de votre système dans le champ **Enter your Service Tag** (Saisissez votre numéro de série).
 - b. Cliquez sur **Submit** (Soumettre).

La page de support qui répertorie les différentes catégories de support s'affiche.
4. Pour obtenir une assistance :
 - a. Sélectionnez la catégorie de votre produit.
 - b. Sélectionnez la classe de votre produit.
 - c. Sélectionnez votre produit.

La page de support qui répertorie les différentes catégories de support s'affiche.
5. Pour savoir comment contacter Dell Global Technical Support :
 - a. Cliquez sur [Global Technical Support](#) (Support technique mondial).
 - b. La page **Technical Support** (Support technique) qui s'affiche contient des informations détaillées concernant la façon de contacter l'équipe de support technique mondial par appel téléphonique, chat ou e-mail.

Dell SupportAssist

Pour bénéficier d'un support optimisé, Dell recommande l'installation et la configuration de Dell SupportAssist.

Dell SupportAssist est une application logicielle qui collecte de façon transparente des informations à propos de votre système et crée automatiquement des tickets de support lorsque des problèmes sont détectés. Dell SupportAssist permet à Dell de vous fournir un service de support optimisé, personnalisé et efficace. Dell utilise les données pour résoudre les problèmes courants, concevoir et commercialiser les produits.

Pour plus d'informations sur l'installation et la configuration de Dell SupportAssist, reportez-vous à : <http://www.dell.com/en-us/work/learn/supportassist-servers-storage-networking>.

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. Pour accéder à ce code et à ce numéro de service, tirez sur la plaquette d'informations. Les informations peuvent également se trouver sur une étiquette située sur le châssis du système. Dell utilise ces informations pour acheminer les appels de support vers le technicien pertinent.

Quick Resource Locator

Le QRL (Quick Resource Locator) vous permet d'obtenir un accès immédiat aux informations sur le système et aux vidéos d'assistance. Pour ce, rendez-vous sur **Dell.com/QRL** ou utilisez votre smartphone ou tablette et un code QR (Quick Resource) conforme au modèle situé sur votre système Dell. Pour effectuer un essai avec le code QR, scannez l'image suivante.



Figure 54. Quick Resource Locator