

Dell XC630 Web-Scale Hyperconverged Appliance

Manuel du propriétaire

Modèle réglementaire: E14S Series
Type réglementaire: E14S001



Remarques, précautions et avertissements

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

© 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. A04

Table des matières

1 À propos du système.....	8
Configurations prises en charge.....	8
Voyants et caractéristiques du panneau avant.....	8
Voyants de diagnostic.....	10
Codes des voyants du disque dur.....	12
Codes du voyant d'iDRAC Direct.....	13
Voyants et caractéristiques du panneau arrière.....	14
Codes des voyants de carte réseau.....	16
Codes du voyant d'alimentation.....	16
Références de Documentation.....	20
Quick Resource Locator	20
2 Réalisation de la configuration initiale du système	21
Configuration de votre système.....	21
Méthode d'Installation de l'adresse IP d'iDRAC	21
Informations sur l'ouverture d'une session sur iDRAC.....	21
Méthodes d'installation du système d'exploitation.....	22
Gestion à distance.....	22
Téléchargement et installation de pilotes et micrologiciels.....	22
3 Applications de gestion du pré-système d'exploitation.....	24
Touches de navigation.....	24
À propos du programme de configuration du système.....	25
Accès au programme de configuration du système.....	25
System Setup Main Menu (Menu principal de la configuration du système).....	26
Modification des paramètres de l'écran BIOS du système.....	26
Modification des informations sur le système.....	27
Modification des paramètres de mémoire.....	28
Modification des paramètres du processeur.....	29
Modification des paramètres SATA.....	31
Modification de l'écran des paramètres d'amorçage.....	34
Modification des paramètres réseau.....	35
Modification des détails des périphériques intégrés.....	35
Modification des paramètres de communication série.....	37
Modification du profil du système	38
Modification de la sécurité du système.....	40
Modification des paramètres divers.....	42
À propos du Gestionnaire d'amorçage.....	44

Accès au Gestionnaire d'amorçage	44
Menu principal du Gestionnaire d'amorçage.....	44
Modification de la séquence d'amorçage.....	45
Choix du mode d'amorçage du système.....	45
Attribution d'un mot de passe système et de configuration.....	45
Suppression ou modification d'un mot de passe du système et de configuration existant.....	46

4 Installation et retrait des composants du système..... 48

Consignes de sécurité.....	48
Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur.....	48
Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur.....	48
Outils recommandés.....	49
Cadre avant (en option).....	49
Retrait du cadre avant.....	49
Installation du cadre avant.....	50
Retrait du capot du système.....	50
Installation du capot du système.....	51
À l'intérieur du système.....	51
Carénage de refroidissement.....	52
Retrait du carénage de refroidissement.....	53
Installation du carénage de refroidissement.....	53
Mémoire système.....	54
Consignes générales pour l'installation des barrettes de mémoire.....	56
Consignes spécifiques à chaque mode.....	57
Exemples de configurations de mémoire.....	58
Retrait de barrettes de mémoire.....	59
Installation de barrettes de mémoire.....	60
Disques durs.....	62
Retrait d'un cache de disque dur de 2,5 pouces.....	62
Installation d'un cache de disque dur de 2,5 pouces.....	63
Retrait d'un disque dur remplaçable à chaud.....	63
Installation d'un disque dur remplaçable à chaud.....	64
Retrait d'un disque dur installé dans un support de disque dur.....	65
Installation d'un disque dur dans un support de disque dur.....	65
SATADOM.....	66
Informations importantes sur SATADOM.....	66
Retrait de SATADOM.....	67
Installation de SATADOM.....	68
Ventilateurs de refroidissement.....	69
Retrait d'un ventilateur de refroidissement.....	69
Installation d'un ventilateur de refroidissement.....	70
Cartes d'extension et cartes de montage pour cartes d'extension.....	70



Consignes d'installation des cartes d'extension.....	70
Retrait d'une carte d'extension.....	71
Installation d'une carte d'extension.....	73
Retrait de cartes de montage de carte d'extension.....	73
Installation des cartes de montage pour carte d'extension.....	75
Module SD interne double.....	76
Retrait du module SD interne double	76
Installation du module SD interne double	78
Carte SD interne.....	78
Retrait d'une carte SD interne.....	78
Installation d'une carte SD interne.....	79
Carte contrôleur de stockage intégrée.....	79
Retrait de la carte contrôleur de stockage intégrée.....	79
Installation de la carte contrôleur de stockage intégrée.....	81
Carte fille réseau.....	81
Retrait de la carte fille réseau.....	81
Installation de la carte fille réseau.....	82
Dissipateurs de chaleur et processeurs.....	83
Retrait d'un processeur.....	83
Installation d'un processeur.....	87
Blocs d'alimentation.....	90
Fonction d'alimentation de secours.....	90
Retrait du cache de bloc d'alimentation.....	91
Installation du cache de bloc d'alimentation.....	91
Retrait d'un bloc d'alimentation en CA.....	91
Installation d'un bloc d'alimentation en CA.....	92
Instructions de câblage pour un bloc d'alimentation en CC.....	93
Installation d'un bloc d'alimentation en CC.....	94
Installation d'un bloc d'alimentation en CC.....	95
Batterie du système.....	96
Remise en place de la pile du système.....	96
Fond de panier des disques durs.....	96
Retrait du fond de panier des disques durs.....	97
Installation du fond de panier des disques durs.....	98
Assemblage du panneau de commande.....	99
Retrait du panneau de configuration : 10 disques durs	99
Installation du panneau de configuration : système à 10 disques durs.....	100
Carte système.....	101
Retrait de la carte système.....	101
Installation de la carte système.....	103
Moule de plate-forme sécurisé.....	105
Installation du module TPM (Trusted Platform Module)	106

Réactivation du module TPM pour les utilisateurs de BitLocker.....	106
Réactivation du module TPM pour les utilisateurs de TXT.....	107
5 Dépannage du système.....	108
La sécurité d'abord, pour vous et votre système.....	108
Dépannage des échecs de démarrage du système.....	108
Dépannage des connexions externes.....	108
Dépannage du sous-système vidéo.....	108
Dépannage d'un périphérique USB.....	108
Dépannage d'iDRAC Direct (configuration XML USB).....	109
Dépannage d'iDRAC Direct (connexion d'ordinateur portable).....	110
Dépannage d'un périphérique d'E/S série.....	110
Dépannage d'une carte réseau.....	110
Dépannage d'un système mouillé.....	111
Dépannage d'un système endommagé.....	112
Dépannage de la pile du système.....	113
Dépannage des blocs d'alimentation.....	113
Problèmes de source d'alimentation.....	113
Problèmes de bloc d'alimentation.....	114
Dépannage des problèmes de refroidissement.....	114
Dépannage des ventilateurs de refroidissement.....	115
Dépannage de la mémoire système.....	115
Dépannage d'une carte SD.....	116
Dépannage d'un disque dur.....	117
Dépannage d'un contrôleur de stockage.....	118
Dépannage des cartes d'extension.....	119
Dépannage des processeurs.....	119
Messages système.....	120
Messages d'avertissement.....	120
Messages de diagnostic.....	120
Messages d'alerte.....	120
6 Utilisation des diagnostics du système.....	121
Diagnostics du système intégré Dell.....	121
Quand utiliser les diagnostics intégrés du système.....	121
Exécution des diagnostics intégrés du système à partir du Gestionnaire d'amorçage.....	121
Exécution des diagnostics intégrés du système à partir de Dell Lifecycle Controller.....	122
Commandes du diagnostic du système.....	122
7 Cavaliers et connecteurs.....	123
Paramètres des cavaliers de la carte système.....	123
Connecteurs de la carte système.....	124

Désactivation d'un mot de passe oublié.....	126
8 Obtention d'aide.....	128
Contacter Dell.....	128
Dell SupportAssist.....	128
Localisation du numéro de service de votre système.....	129
Quick Resource Locator.....	129

À propos du système

Le Dell XC630 est une appliance convergée à l'échelle Web basée sur la plateforme Dell PowerEdge R630 prenant en charge deux processeurs basés sur la gamme de processeurs Intel Xeon E5-2600 v3, jusqu'à 24 emplacements DIMM et une capacité de stockage pouvant atteindre 10 logements de lecteur.

-  **REMARQUE** : Le système prend en charge uniquement les disques durs internes, remplaçables à chaud.
-  **REMARQUE** : Dans ce document, le disque dur réfère de façon générique aux deux disques HDD et SSD.

Configurations prises en charge

Tableau 1. Configurations prises en charge

Système	Configurations
Systèmes à dix disques durs	Dix disques durs de 2,5 pouces

Voyants et caractéristiques du panneau avant

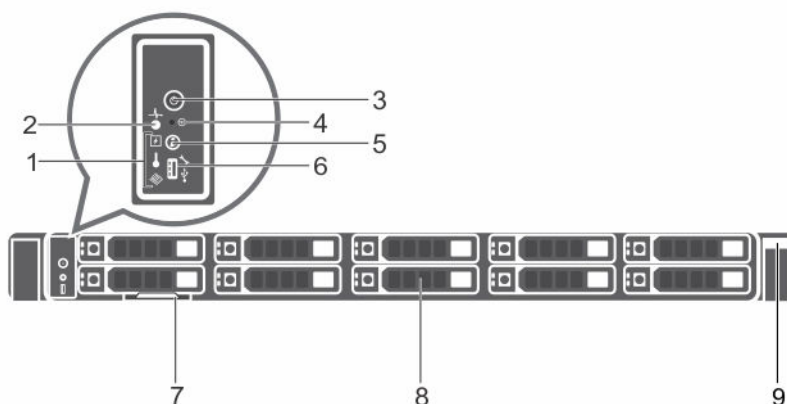








Figure 1. Voyants et caractéristiques du panneau avant : système à 10 disques durs

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.
2	Voyant d'intégrité système		Le voyant d'intégrité système clignote en orange lorsqu'une panne système est détectée.
3	Voyant de mise sous tension, bouton d'alimentation		<p>Le voyant de mise sous tension s'allume lorsque le système est sous tension. Le bouton d'alimentation contrôle l'alimentation fournie au système par le bloc d'alimentation.</p> <p> 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.</p>
4	Bouton NMI		<p>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.</p> <p>Appuyez sur le bouton NMI uniquement si le support technique vous le demande ou que la documentation sur les systèmes d'exploitation vous l'indique.</p>
5	Bouton d'identification du système		<p>Les boutons d'identification du système qui se trouvent sur les panneaux avant et arrière peuvent être utilisés pour localiser un système particulier dans un rack. Lorsque vous appuyez sur un de ces boutons, le voyant d'état du système qui se trouve à l'arrière clignote jusqu'à ce que vous appuyiez de nouveau sur un des boutons.</p> <p>Appuyez rapidement pour activer ou désactiver l'ID du système.</p> <p>En cas de blocage du système durant l'étape POST, appuyez sur le bouton de l'ID du système pendant plus de 5 secondes pour accéder au mode de progression du BIOS.</p> <p>Pour réinitialiser l'iDRAC (s'il n'a pas été désactivé en entrant dans le mode de configuration de l'iDRAC par pression sur F2), appuyez sur le bouton et maintenez-le enfoncé pendant plus de 15 secondes.</p>

Élément	Voyant, bouton ou connecteur	Icon	Description
6	Connecteur mini USB/iDRAC Direct		Permet de connecter des périphériques USB au système ou d'accéder aux fonctionnalités de l'iDRAC Direct. Pour plus d'informations, voir le <i>Guide d'utilisation de l'Integrated Dell Remote Access Controller</i> à l'adresse Dell.com/idracmanuals . Le port est compatible avec USB 2.0.
7	Plaquette d'information		Une plaquette amovible vous permet d'enregistrer des informations sur le système, telles que le numéro de série, la carte réseau et l'adresse MAC.
8	Disques durs (10)		Jusqu'à dix disques durs remplaçables à chaud de 2,5 pouces. Jusqu'à six disques durs remplaçables à chaud de 2,5 pouces et jusqu'à quatre périphériques Dell PowerEdge Express Flash (SSD PCIe) de 2,5 pouces.
9	Quick Sync		Indique un système compatible Quick Sync. La fonction optionnelle Quick Sync requiert un cadre Quick Sync. Cette fonction permet d'assurer la gestion du système à l'aide de périphériques mobiles. Elle regroupe un inventaire matériel/micrologiciel et différentes informations de diagnostic et d'erreur au niveau du système que vous pouvez utiliser pour dépanner le système. Pour en savoir plus, consultez l'Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide (Guide d'utilisation de l'Integrated Dell Remote Access Controller) sur Dell.com/idracmanuals .

Voyants de diagnostic

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








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

Tableau 3. Voyants de diagnostic

Icon	Description	État	Mesure corrective
	Voyant d'intégrité	Si le système est sous tension et en bon état, le voyant s'allume en bleu. L'indicateur clignote en orange si le système est victime d'une erreur (par	Aucune requise. Reportez-vous au journal des événements système ou aux messages systèmes correspondant au problème rencontré.

Icon	Description	État	Mesure corrective
		exemple, un ventilateur ou un disque dur défaillant), qu'il soit sous tension ou en veille.	<p>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 (Dell.com/openmanagemanuals > Logiciel OpenManage).</p> <p>Une configuration incorrecte de la mémoire peut provoquer un blocage au démarrage du système et une absence de sortie vidéo. Reportez-vous à la section Obtention d'aide.</p>
	Voyant du disque dur	Le voyant clignote en orange si le disque dur rencontre une erreur.	Reportez-vous au journal des événements système pour déterminer quel disque dur présente une erreur. Lancez le test de diagnostic en ligne approprié. Redémarrez le système puis lancez les diagnostics intégrés (ePSA).
	Voyant électrique	Le voyant clignote en orange si le système rencontre une erreur électrique (par exemple, une tension en dehors des limites ou un bloc d'alimentation ou un régulateur de tension défaillant).	Reportez-vous au journal des événements système ou aux messages du système pour le problème rencontré. S'il est provoqué par un problème du bloc d'alimentation, vérifiez le voyant sur le bloc d'alimentation. Réinstallez le bloc d'alimentation en le retirant puis en le réinstallant. Si le problème persiste, reportez-vous à la section Obtention d'aide .
	Voyant de température	Le voyant clignote en orange si le système rencontre une erreur de température (par exemple, 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 la section Obtention d'aide.</p>
	Voyant de mémoire	Le voyant clignote en orange si une erreur de mémoire survient.	Reportez-vous au journal des événements système ou aux messages du système pour trouver l'emplacement de la mémoire défaillante. Réinstallez le périphérique de

Icon	Description	État	Mesure corrective
	Voyant PCIe	Le voyant clignote en orange si la carte PCIe rencontre une erreur.	mémoire. Si le problème persiste, reportez-vous à la section Obtention d'aide . Redémarrez le système. Mettez à jour tous les pilotes requis pour la carte PCIe. Réinstallez la carte. Si le problème persiste, reportez-vous à la section Obtention d'aide . REMARQUE : Pour plus d'informations sur les cartes PCIe prises en charge, reportez-vous aux Consignes d'installation des cartes d'extension .

Codes des voyants du disque dur

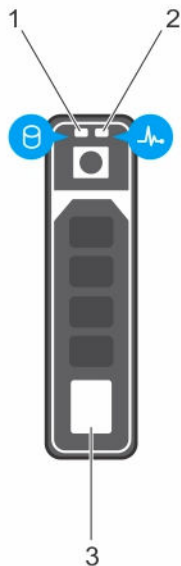


Figure 2. Voyants du disque dur

1. voyant d'activité du disque dur
2. voyant d'état du disque dur
3. disque dur

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. Voyants du disque dur

Comportement du voyant d'état du disque	État
Voyant vert clignotant deux fois par seconde	Identification du disque ou préparation au retrait.
Orange clignotant quatre fois par seconde	Disque en panne
Vert fixe	Disque en ligne

Codes du voyant d'iDRAC Direct

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



Figure 3. 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. Voyant LED d'iDRAC Direct utilisant le port de gestion

Convention	Comportement du voyant d'iDRAC Direct	État
A	Vert	S'allume en vert pour un minimum de 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 ci-dessous répertorie l'activité d'iDRAC Direct lors de la configuration d'iDRAC Direct à l'aide de votre ordinateur portable et du câble (Connexion d'ordinateur).

Tableau 6. Voyant LED d'iDRAC Direct utilisant un ordinateur portable et un câble

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

Comportement du voyant d'iDRAC Direct	État
---------------------------------------	------

deux secondes puis éteint pendant deux secondes)

Éteint Indique que l'ordinateur portable est déconnecté.

Voyants et caractéristiques du panneau arrière

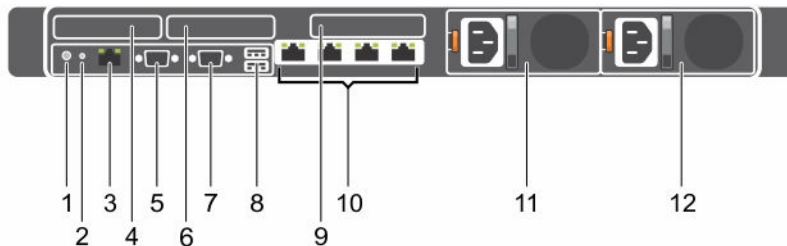







Figure 4. Voyants et caractéristiques du panneau arrière : système à 10 disques durs (3 cartes d'extension PCIe)

Tableau 7. Voyants et caractéristiques du panneau arrière

Élément	Voyant, bouton ou connecteur	Icon	Description
1	Bouton d'identification du système		<p>Les boutons d'identification des panneaux avant et arrière peuvent servir à identifier un système spécifique au sein d'un rack.</p> <p>Système à 10 disques durs</p> <p>Si l'un de ces boutons est activé, le voyant d'état du système situé sur le panneau arrière clignote jusqu'à ce que l'utilisateur appuie de nouveau sur l'un des boutons.</p> <p>Appuyez pour activer ou désactiver l'ID du système. Si le système cesse de répondre pendant l'auto-test de démarrage, appuyez sur le bouton de l'ID du système et maintenez-le enfoncé pendant plus de cinq secondes pour entrer en mode d'avancement du BIOS.</p> <p>Pour réinitialiser l'iDRAC (s'il n'a pas été désactivé au cours de la configuration d'iDRAC F2), appuyez</p>

Élément	Voyant, bouton ou connecteur	Icon	Description
			sur le bouton et maintenez-le enfoncé pendant plus de 15 secondes.
2	Connecteur d'identification du système		Permet de connecter le module de voyants d'état du système en option au moyen du passe-câbles en option.
3	Port iDRAC8 Enterprise		Port de gestion dédié. REMARQUE : Le port est prêt à être utilisé seulement si la licence iDRAC8 Enterprise est installée sur le système.
4	Logement de la carte d'extension LP PCIe (carte de montage 1)		Permet de connecter une carte d'extension PCI Express demi-hauteur.
5	Connecteur série		Permet de connecter un périphérique série au système.
6	Logement de la carte d'extension LP PCIe (carte de montage 2)		Permet de connecter une carte d'extension PCI Express demi-hauteur.
7	Connecteur vidéo		Permet de connecter un moniteur VGA au système.
8	Connecteurs USB (2)		Permet de connecter des périphériques USB au système. Les ports compatibles USB 3.0.
9	Logement de la carte d'extension LP PCIe (carte de montage 3)		Permet de connecter une carte d'extension LP PCIe.
10	Connecteurs Ethernet (4)		Quatre connecteurs de carte réseau 10/100/1000 Mb/s intégrés ou Quatre connecteurs intégrés : <ul style="list-style-type: none"> • Deux connecteurs de carte réseau 10/100/1000 Mbp intégrés • Deux connecteurs 100 Mbp/1 Gbp/10 Gbp SFP+ intégrés
11	Bloc d'alimentation (PSU1)		CA 495 W, 750 W ou 1100 W
12	Bloc d'alimentation (PSU2)		CC 750 W ou 1100 W

Codes des voyants de carte réseau

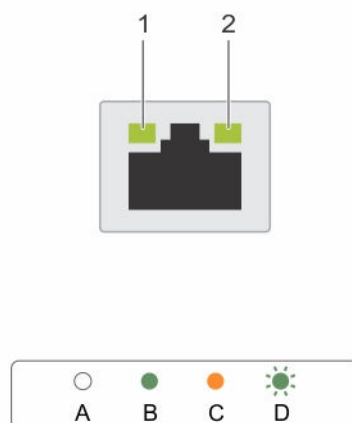


Figure 5. Voyants de carte réseau

1. Voyant de liaison
2. voyant d'activité

Tableau 8. Voyants de carte réseau

Convention	Voyant	Code des voyants
A	Les voyants de liaison et d'activité sont éteints	La carte réseau n'est pas connectée au réseau.
B	Le voyant de liaison est vert	La carte réseau est connectée à un réseau valide à la vitesse de débit de port maximale (1 Gb/s ou 10 Gb/s).
C	Le voyant de liaison est orange	La carte réseau est connectée à un réseau valide à un débit moindre que son débit de port maximal.
D	Le voyant d'activité clignote en vert.	Des données réseau sont en cours d'envoi ou de réception.

Codes du voyant d'alimentation

Chaque bloc d'alimentation en CA est équipé d'une poignée translucide éclairée et chaque bloc d'alimentation en CC (le cas échéant) dispose d'un voyant qui indique si l'alimentation est normale ou si une erreur d'alimentation s'est produite.







Figure 6. voyant d'état du bloc d'alimentation en CA

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

Tableau 9. Voyants d'alimentation 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 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.

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 une défaillance au niveau de la mise sous tension.

Convention	Comportement du voyant d'alimentation	État
D	Orange clignotant	<p data-bbox="635 291 1358 317">Un voyant orange indique un problème lié au bloc d'alimentation.</p> <p data-bbox="635 338 1402 617">  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 data-bbox="635 638 1402 856">  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 data-bbox="635 877 1402 968">  PRÉCAUTION : Si deux blocs sont installés, ils doivent être du même type et disposer de la même puissance maximale de sortie. </p> <p data-bbox="635 989 1402 1079">  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	Non alimenté.

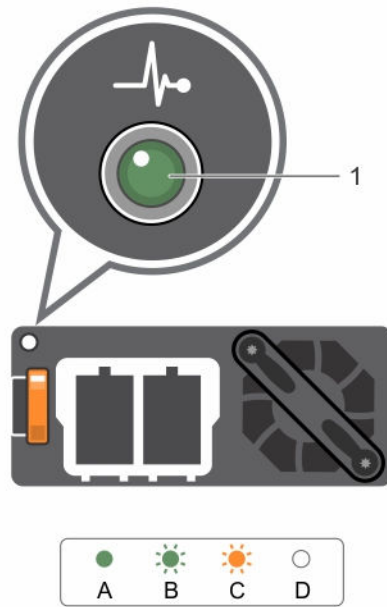


Figure 7. voyant d'état du bloc d'alimentation en CC

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

Tableau 10. Voyant d'alimentation c.c.

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.

⚠ 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.

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>
D	Éteint	Non alimenté.

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.

Quick Resource Locator

Le QRL (Quick Ressource 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 Ressource) conforme au modèle situé sur votre système Dell. Pour effectuer un essai avec le code QR, scannez l'image suivante.



Figure 8. Quick Resource Locator

Réalisation de la configuration initiale du système

Une fois que vous avez reçu votre système, vous devez installer le système d'exploitation, s'il n'est pas pré-installé, puis 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 *Guide d'installation du rack* de votre système disponible 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 installer l'adresse IP d'iDRAC (Integrated Dell Remote Access Controller) à l'aide de l'une des interfaces suivantes :

- Utilitaire de configuration 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, consultez le *Guide d'utilisation d'iDRAC*.
2. Dell Remote Access Controller Admin (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*.
3. Services distants qui incluent des Services de gestion Web (WS-Man).
Pour plus d'informations, voir le *Guide de démarrage rapide des services distants de Lifecycle Controller*.

Informations sur l'ouverture d'une session sur iDRAC

Vous pouvez vous connecter à l'iDRAC en tant qu'utilisateur local d'iDRAC, utilisateur de Microsoft Active Directory ou utilisateur du 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** (racine) 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 **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/esmanuals**.

Méthodes d'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 puis 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 du logiciel Dell OpenManage Server Administrator (OMSA) et de la console de gestion des systèmes OpenManage Essentials (OME). Pour plus d'informations, voir **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/drivers**.
2. Dans l'angle supérieur gauche, cliquez sur **Support** à droite du symbole d'accueil, sous la rubrique Support, saisissez le numéro de service de votre système dans la boîte de dialogue **Numéro de service ou Code de service express**.



REMARQUE : Si vous ne disposez pas du Numéro de service, sélectionnez **Identifier mon produit** pour que le système découvre automatiquement votre numéro de service ou naviguez vers votre produit sous 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.

Touche	Description
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'espacement	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.

Touche	Description
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 sur cet utilitaire, consultez le <i>Guide d'utilisation d'iDRAC (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.

Élément de menu	Description
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.
Versión du BIOS du système.	Affiche la version du BIOS installée sur le système.
Versión 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.
Versión 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).
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	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

Élément de menu	Description
	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) .
Mode de surveillance	Indique les options du Snoop Mode (Mode de surveillance) : Home Snoop (Accueil de surveillance) , Early Snoop (Surveillance anticipée) , Cluster on Die (Cluster sur die) . Par défaut, l'option 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) .

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	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) .
Alternate RTID (Requestor Transaction ID) Setting (Paramètre RTID alterné)	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) .
Technologie de virtualisation	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) .
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

Élément de menu	Description
	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 de 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.

Élément de menu	Description
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	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. Modèle : affiche le modèle de lecteur du périphérique sélectionné. Type de lecteur : affiche le type du lecteur connecté au port SATA. Capacité : affiche la capacité totale d'un disque dur. Ce champ n'est pas défini pour les médias amovibles, tels que les lecteurs optiques.
Port B	Permet de définir le type de périphérique sélectionné. Pour Paramètres SATA intégrés en mode ATA , définissez ce champ sur Auto pour activer

Élément de menu	Description
	<p>la prise en charge du BIOS. Définissez cette option sur OFF (Désactiver) pour désactiver la prise en charge du BIOS.</p> <p>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.</p> <p>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 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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>

Élément de menu	Description
Port G	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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 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.</p> <p>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.</p> <p>Pour le mode AHCI ou RAID , le BIOS permet toujours la prise en charge.</p>

Élément de menu	Description
	Modèle : affiche le modèle de lecteur du périphérique sélectionné.
	Type de lecteur : affiche le type de lecteur connecté au port SATA.
	Capacité : affiche la capacité totale d'un disque dur. Ce champ n'est pas défini pour les médias amovibles, tels que les lecteurs optiques.

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> <p> REMARQUE : Ce système prend en charge uniquement le mode d'amorçage du BIOS.</p>
Boot Sequence Retry (Relancer la séquence d'amorçage)	<p>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).</p>
Hard Disk Failover	<p>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</p>

Élément de menu	Description
	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 désactivez cette option, les périphériques fonctionneront à la vitesse USB 2.0. L'USB 3.0 est désactivé par défaut.
Ports USB accessibles à l'utilisateur	Permet d'activer ou de désactiver les ports USB. Si vous sélectionnez Only Back Ports On (Ports arrières activés uniquement) , ceci désactive les ports

Élément de menu	Description
	<p>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>
Internat 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	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) .

Élément de menu	Description
avec la commande globale	
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) .
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	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 .  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.

Élément de menu	Description
	<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	<p>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.</p>
Type de terminal distant	<p>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.</p>
Redirection de console après démarrage	<p>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).</p>

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. 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. • Nombre de cœurs Turbo Boost activés pour le processeur 1 :

Élément de menu	Description
	<p> 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.</p> <p>Permet de contrôler le nombre de cœurs compatibles turbo boost pour le processeur 1. Par défaut, le nombre maximal de cœurs est activé.</p> <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. <p> REMARQUE : Vous ne pouvez alors désactiver cette option que si l'option États C en mode Personnalisé est désactivée.</p> <p> 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.</p>

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	<p> REMARQUE : Le menu du module TPM n'est disponible que si ce dernier est installé.</p> <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-</p>

Élément de menu	Description
	amorçage) ou On without Pre-boot Measurements (Activé sans mesures pré-amorçage).
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.
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

Élément de menu	Description
	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 sont Enabled (Activé) et Enabled - No Reboot (Activé - Ne pas redémarrer) .  REMARQUE : Le paramètre par défaut de In-System Characterization (Caractérisation intrasystème) est susceptible d'être modifié dans les prochaines versions de BIOS. Lorsque cette option est activée, ISC (Caractérisation intra-système) 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

Élément de menu	Description
	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.

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

Élément de menu	Description
Continue Normal Boot (Poursuivre le démarrage normal)	Le système tente d'effectuer successivement l'amorçage sur différents périphériques en commençant par le premier dans l'ordre d'amorçage. En cas d'échec de l'amorçage, le système passe au périphérique suivant dans l'ordre d'amorçage jusqu'à ce que le démarrage réussisse ou qu'aucune autre option ne soit disponible.
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 Main Menu** (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

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.
-  **PRÉCAUTION** : La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité livrées avec votre produit.
-  **REMARQUE** : L'utilisation systématique d'un tapis et d'un bracelet antistatiques est recommandée pour manipuler les composants internes du système.
-  **REMARQUE** : Pour assurer un fonctionnement et un refroidissement corrects, toutes les matrices 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 effectuer les procédures de retrait et d'installation :

- La clé du verrou du cadre. Cette opération n'est nécessaire que si vous disposez d'un cadre.
- Tournevis cruciforme n° 2

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 (en option)

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.

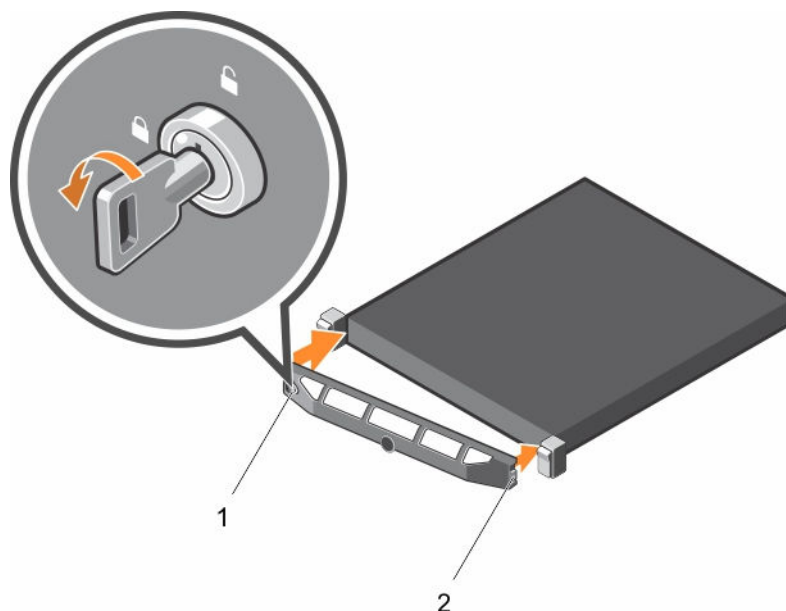


Figure 9. Retrait et installation du cadre avant

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. N'oubliez pas de lire les [consignes de sécurité](#).
2. Mettez le système hors tension, y compris les périphériques connectés.
3. Débranchez le système de la prise secteur et déconnectez-le de ses périphériques.
4. Retirez le cadre en option. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Retrait du cadre avant](#).

Étapes

1. Tournez le verrou du loquet de dégagement vers la position de déverrouillage.
2. Levez le loquet de dégagement du capot et retirez le capot du système.

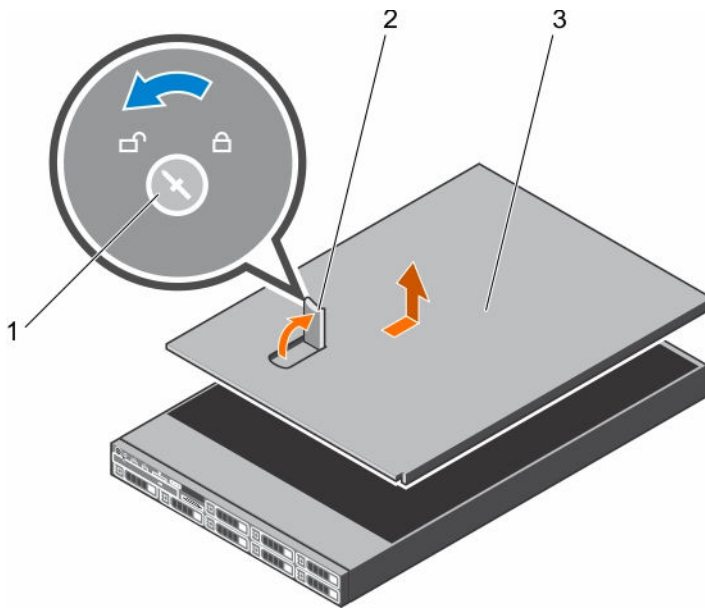


Figure 10. Retrait et installation du système

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

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. Verrouillez le capot en tournant le verrou dans le sens des aiguilles d'une montre.
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 livrées avec votre produit.

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

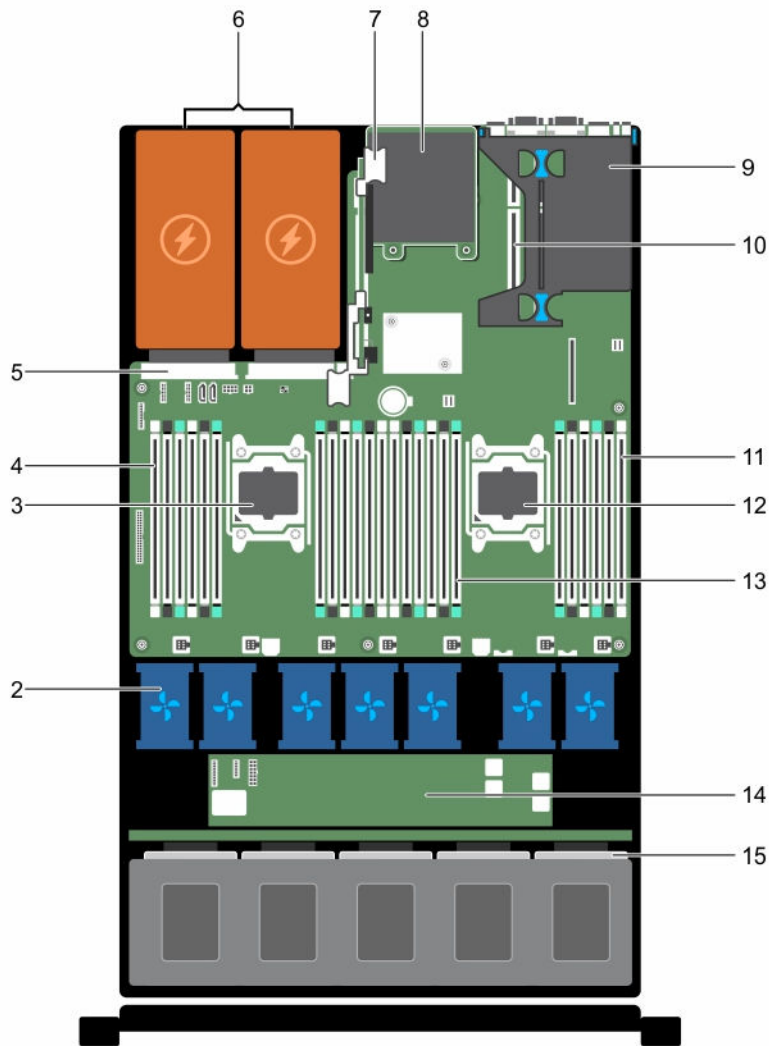


Figure 11. À l'intérieur du système— Système à 10 disques durs

- | | |
|--------------------------------------|--|
| 1. assemblage du panneau de commande | 2. ventilateurs de refroidissement (7) |
| 3. processeur 1 | 4. Barrettes de mémoire DIMM (6) |
| 5. Connecteur PSU | 6. bloc d'alimentation (2) |
| 7. carte de montage 3 | 8. carte fille réseau |
| 9. carte de montage 1 | 10. carte de montage 2 |
| 11. Barrettes de mémoire DIMM (6) | 12. processeur 2 |
| 13. barrettes DIMM (12) | 14. carte du module d'extension |
| 15. disque dur | |

Carénage de refroidissement

Retrait du carénage 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 livrées avec votre produit.

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

Étapes

Saisissez les ergots, puis soulevez le carénage de refroidissement du système.

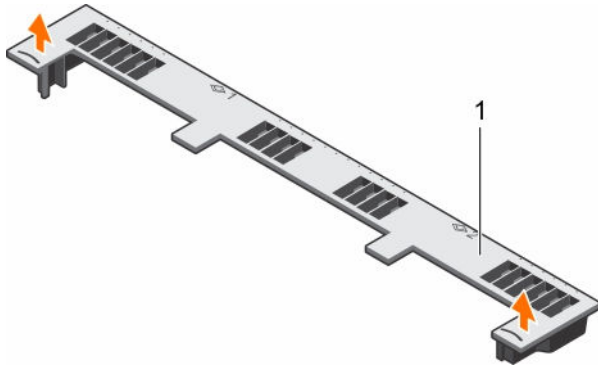


Figure 12. Retrait et installation du carénage de refroidissement

1. carénage de refroidissement

Étapes suivantes


1. Réinstallez le 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

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

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

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

Étapes


1. Alignez les pattes situées sur le carénage de refroidissement sur les fentes de fixation du châssis.
2. Baissez le carénage de refroidissement dans le châssis jusqu'à ce qu'il soit fermement positionné.

Étapes suivantes

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.

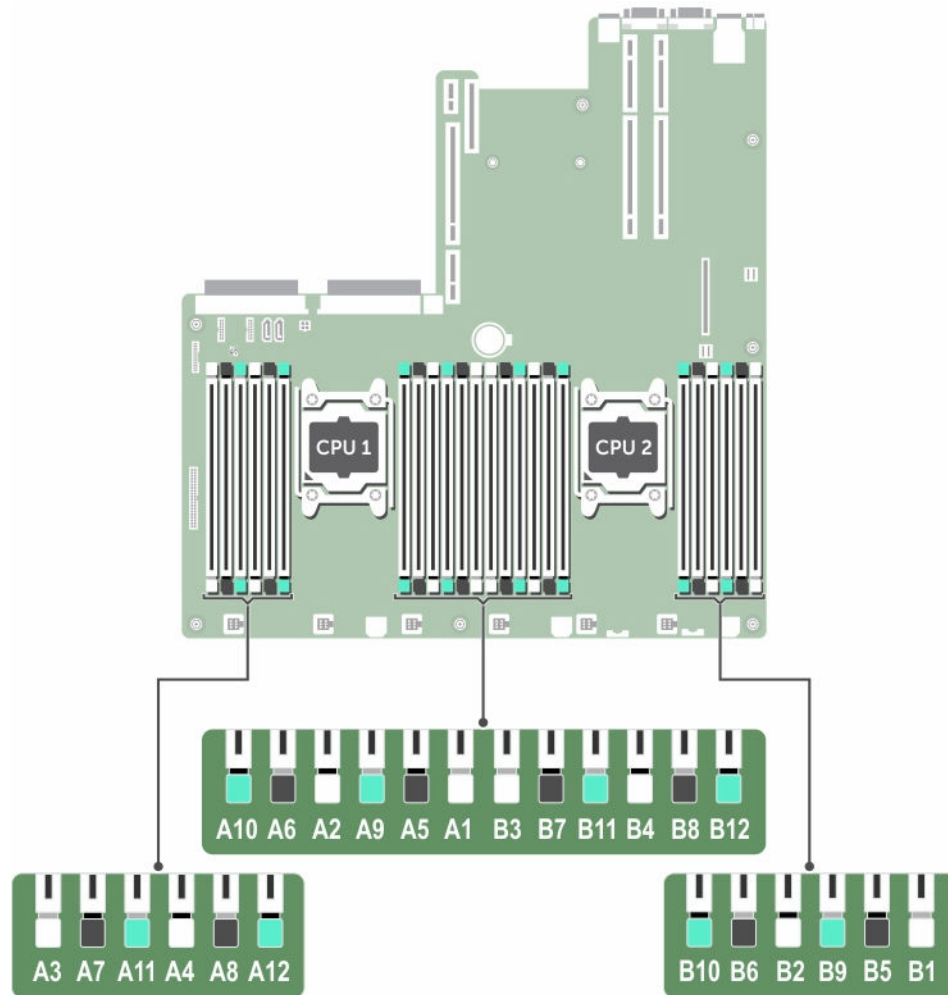


Figure 13. Emplacement des supports de mémoire

Les canaux de mémoire sont répartis comme suit :

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

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

Tableau 25. Exemple de configuration de la mémoire

Type de barrette de mémoire DIMM	Barrettes de mémoire DIMM installées/canal	Fréquence de fonctionnement (en MT/s)	Rangées de barrettes DIMM maximales/canal
1,2 V			
Barrette RDIMM	1	2133, 1866, 1600 et 1333	Une rangée ou deux rangées
	2	2133, 1866, 1600 et 1333	Une rangée ou deux rangées
	3	1866, 1600, 1333	Une rangée ou deux rangées
LRDIMM	1	2133, 1866, 1600 et 1333	Quadruple rangée
	2	2133, 1866, 1600 et 1333	Quadruple rangée
	3	1866, 1600, 1333	Quadruple rangée


Consignes générales pour l'installation des barrettes de mémoire

Ce système prend en charge la configuration de mémoire flexible, qui vous permet de configurer à exécuter dans n'importe quelle configuration architecturale d'un jeu de puces valide. Ci-dessous se trouvent les consignes recommandées pour installer les modules de mémoire :

- Les RDIMM et les LRDIMM ne doivent pas être mélangés.
- Les barrettes DIMM DRAM x4 et x8 peuvent être combinées. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Consignes spécifiques à chaque mode](#).
- Jusqu'à trois RDIMM à rangées doubles ou individuelles peuvent être installées par canal.
- Il est possible d'installer jusqu'à trois LRDIMM, quel que soit le nombre de rangées.
- 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.

Consignes spécifiques à chaque mode

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

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


Les sections suivantes offrent des recommandations supplémentaires relatives au remplissage de logements pour chaque mode :

Fonctions ECC avancées (Lockstep)

Le mode Advanced ECC (Fonctions EEC avancées) permet d'étendre la SDDC des barrettes DIMM DRAM de largeur x4 aux DRAM de largeur x4 et x8. Ce mode permet de protéger le système contre les échecs de puce DRAM seule au cours du fonctionnement normal.

Consignes d'installation de la mémoire :


- Les barrettes doivent être de taille, de vitesse et de technologie identiques.
- Les barrettes DIMM installées dans les supports de mémoire avec les leviers de dégagement blancs doivent être identiques et la même règle s'applique pour les supports avec des leviers de dégagement noirs. Cela garantit que des barrettes DIMM identiques sont installées par paires identiques, par exemple, A1 avec A2, A3 avec A4, A5 avec A6, etc.

 **REMARQUE** : Les fonctions ECC avancées avec mise en miroir ne sont pas prises en charge.

Mode Optimisation de la mémoire (canal indépendant)


Ce mode prend en charge la correction SDDC uniquement pour les barrettes de mémoire qui utilisent une largeur de périphérique x4 et qui n'imposent aucune exigence spécifique relative à la population des bancs de mémoire.


Mémoire de réserve

 **REMARQUE** : Afin d'utiliser la mémoire de réserve, cette fonction doit être activée dans la configuration du système.

Dans ce mode, une rangée par canal est réservée. Dans le cas où des erreurs corrigibles persistantes sont détectées sur une rangée, les données de cette rangée sont copiées sur la rangée de réserve et la rangée défaillante est désactivée.

Lorsque la mémoire de réserve est activée, la mémoire système disponible pour le système d'exploitation est réduite d'une rangée par canal. Par exemple, pour une configuration bi-processeur avec seize barrettes DIMM à double rangée de 4 Go, la mémoire système disponible est : $3/4$ (rangées/canal) \times 16 (barrettes DIMM) \times 4 Go = 48 Go et non 16 (barrettes DIMM) \times 4 Go = 64 Go.

 **REMARQUE** : La mémoire de réserve n'offre aucune protection contre une erreur non corrigible sur plusieurs bits.

 **REMARQUE** : Les modes Fonctions ECC avancées/Lockstep et Optimisation prennent en charge la mémoire de réserve.

Mise en miroir de la mémoire

La mise en miroir de la mémoire offre le mode disposant de la plus forte fiabilité des barrettes DIMM comparativement aux autres modes par le biais d'une protection améliorée contre les incidents non corrigibles sur plusieurs bits. Dans une configuration mise en miroir, la mémoire système totale disponible correspond à la moitié du total de la mémoire physique installée. La moitié de la mémoire installée est utilisée pour mettre en miroir les barrettes DIMM actives. Dans le cas d'une erreur non corrigible, le système bascule la copie mise en miroir. Cela garantit la correction SDDC et la protection sur plusieurs bits.

Consignes d'installation de la mémoire :

- Les barrettes doivent être de taille, de vitesse et de technologie identiques.
- Les barrettes DIMM installées dans les supports de mémoire avec les pattes de dégagement blanches doivent être identiques et les mêmes règles s'appliquent pour les supports avec des pattes de dégagement noires et vertes. Cela assure que des barrettes DIMM identiques sont installées par paires identiques, par exemple, A1 avec A2, A3 avec A4, A5 avec A6, etc.

Exemples de configurations de mémoire

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


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


Tableau 26. Configurations de mémoire : deux processeurs

Capacité du système (en Go)	Taille des barrettes de mémoire DIMM (en Go)	Nombre de barrettes de mémoire DIMM	Rangée, organisation et fréquence des barrettes de mémoire DIMM	Remplissage des bancs de mémoire DIMM
64	16	4	2R, x4, 2133 MT/s, 2R, x4, 1866 MT/s,	A1, A2, B1, B2
128	16	8	2R, x4, 2133 MT/s, 2R, x4, 1866 MT/s,	A1, A2, A3, A4, B1, B2, B3, B4
256	16	16	2R, x4, 2133 MT/s, 2R, x4, 1866 MT/s,	A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, B8
384	16	24	2R, x4, 2133 MT/s, 2R, x4, 1866 MT/s,	A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9, A10, A11, A12, B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, B8, B9, B10, B11, B12
512	32	16	LRDIMM, 4R, x4, 2133 MT/s	A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, B8
768	32	24	RDIMM, 4R, x4, 2133 MT/s	A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9, A10, A11, A12, B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, B8, B9, B10, B11, B12


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
			LRDIMM, 4R, x4, 2133 MT/s	
1500	64	24	RDIMM, 4R, x4, 2133 MT/s LRDIMM, 4R, x4, 1600 MT/s	A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9, A10, A11, A12, B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, B8, B9, B10, B11, B12


Retrait de barrettes de mémoire

Prérequis

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


1. 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** : 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 mémoire inoccupé. 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.

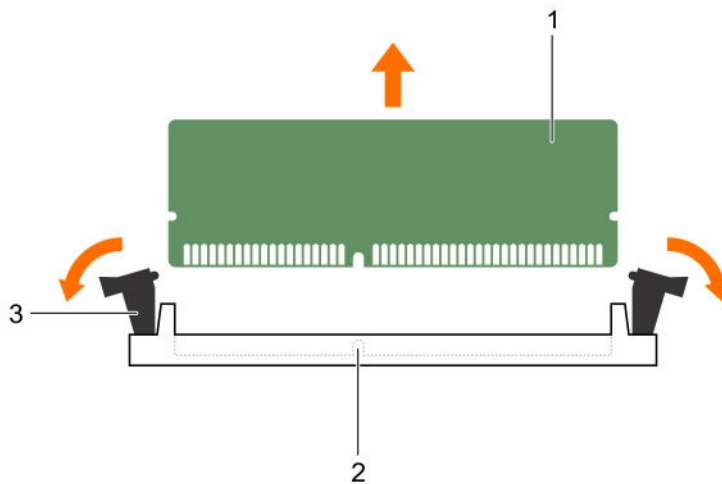


Figure 14. Retrait et installation d'une barrette de mémoire

- | | |
|--|-----------------------------------|
| 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 livrées 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.

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 barrettes de mémoire 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.

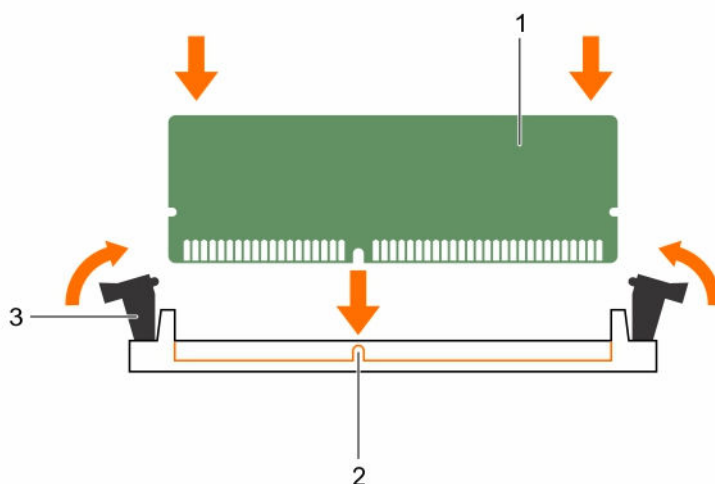


Figure 15. Installation de la barrette de mémoire

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 F2 pour accéder au programme de configuration du système et vérifiez le paramètre **Mémoire système**. Le système doit normalement avoir déjà modifié la valeur pour prendre en compte la mémoire installée.


4. Si la valeur est incorrecte, il se peut qu'une ou plusieurs barrettes de mémoire ne soient pas installées correctement. Répétez les étapes 1 à 4 de cette procédure en vérifiant que les barrettes de mémoire sont correctement emboîtées dans leurs supports.
5. Exécutez le test de mémoire des diagnostics du système.

Disques durs

Tous les disques durs se connectent à la carte système en passant par le fond de panier du disque dur. Les disques durs sont approvisionnés en transporteurs de disques durs échangeables à chaud qui correspondent aux logements de disque dur.

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


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

 **REMARQUE** : 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 2,5 pouces

Prérequis

 **PRÉCAUTION** : Pour assurer un refroidissement correct du système, vous devez installer un cache sur 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.

Étapes

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

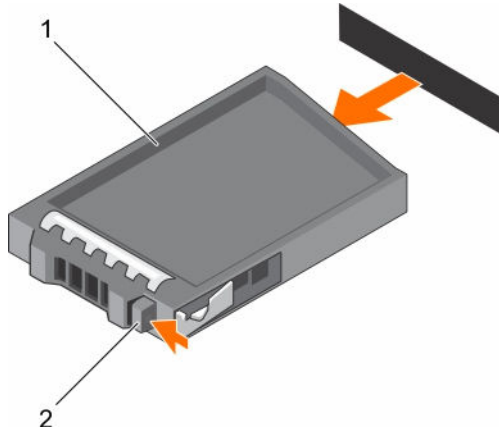


Figure 16. Retrait et installation d'un cache de disque dur de 2,5 pouces

1. Cache de disque dur
2. bouton de dégagement

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

Prérequis

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

Étapes

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

Étapes suivantes

Le cas échéant, installez le cadre avant.

Retrait 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.

1. N'oubliez pas de lire les [consignes de sécurité](#).
2. Le cas échéant, retirez le cadre.

📝 REMARQUE : Pour éviter toute perte de données, assurez-vous que votre système d'exploitation prend en charge l'installation de lecteurs remplaçables à chaud. Consultez la documentation fournie avec votre 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.

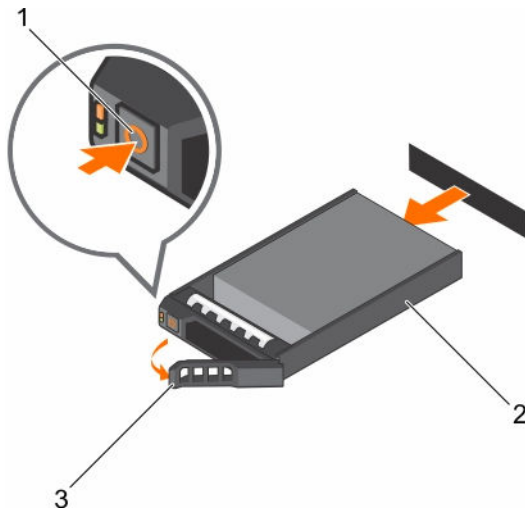


Figure 17. Retrait et installation d'un disque HDD ou SSD remplaçable à chaud

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 livrées avec votre produit.

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

△ 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 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 dur.

Étapes

1. Si un cache de disque dur est installé dans le logement de disque dur, retirez-le.
2. Installez le disque dur dans le support de disque dur. Pour plus d'informations, voir [Installation d'un disque dur dans un support de disque dur](#).
3. Appuyez sur le bouton de dégagement situé à l'avant du support de disque dur puis tournez la poignée.
4. Insérez le support de disque dur dans le logement de disque dur jusqu'à ce que le support se connecte au fond de panier.
5. Fermez la poignée du support de disque dur afin de verrouiller le lecteur.

Étapes suivantes

Installez le cadre avant en option.

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.

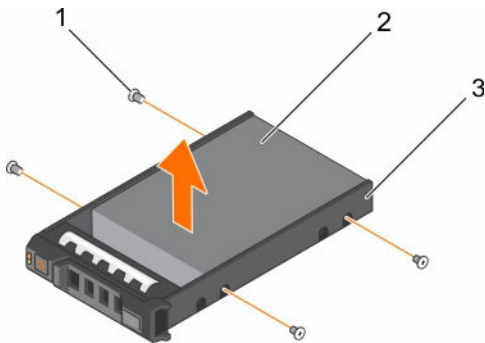


Figure 18. Retrait et installation d'un disque dur dans un support de disque dur

- | | |
|--------------------------|---------------|
| 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.

Munissez-vous d'un tournevis cruciforme Phillips n° 1.

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.

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.

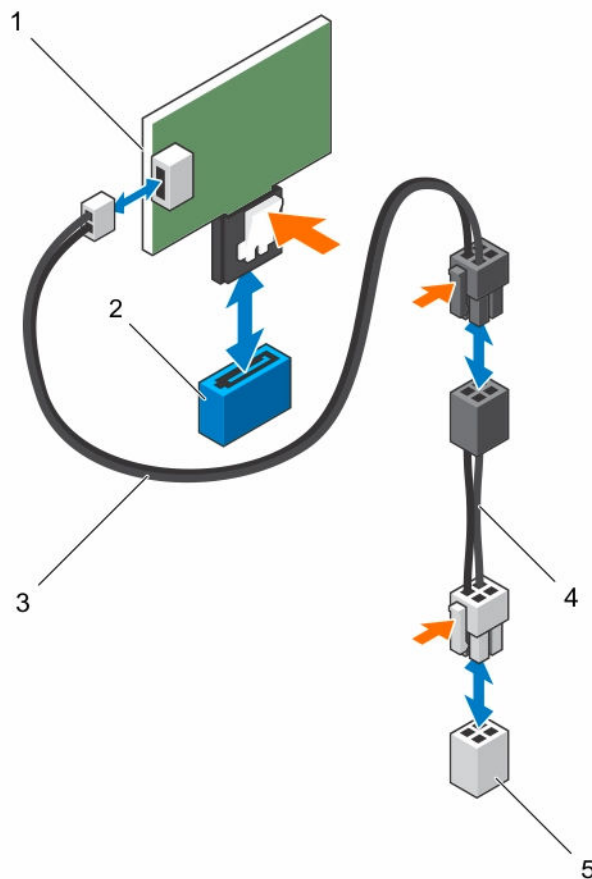


Figure 19. Retrait et installation du SATADOM

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

Étapes suivantes


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.

Étapes suivantes

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

Ventilateurs de refroidissement


Votre système prend en charge les 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 une intervention à l'intérieur du système](#).

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

 **PRÉCAUTION** : 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.

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

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

Étapes

Saisissez le ventilateur et retirez-le du système.

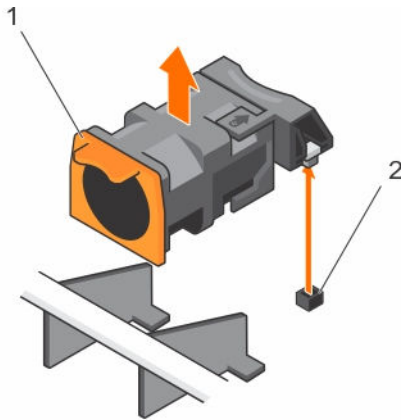


Figure 20. Retrait et installation d'un ventilateur de refroidissement

1. ventilateurs de refroidissement (7)
2. connecteurs des ventilateurs de refroidissement (7)

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.

Étapes suivantes

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

Votre système prend en charge les cartes d'extension PCI Express Génération 3.

Tableau 27. Systèmes prenant en charge trois cartes d'extension PCIe

Carte de montage	Logement PCIe	Connexion des processeurs	Hauteur	Longueur	Largeur du lien	Largeur du logement
1	1	Processeur 2	Demi-hauteur	Mi-longueur	x16	x16
1	2	Processeur 2	Demi-hauteur	Mi-longueur	x8	x16
3	3	Processeur 1	Demi-hauteur	Mi-longueur	x16	x16





 **REMARQUE :** Les deux processeurs doivent être installés pour pouvoir utiliser les logements de carte de montage 1.

Tableau 28. Systèmes prenant en charge deux cartes d'extension PCIe

Carte de montage	Logement PCIe	Connexion des processeurs	Hauteur	Longueur	Largeur du lien	Largeur du logement
2	1	Processeur 1	Demi-hauteur	Mi-longueur	x8	x16
		Processeur 2	Demi-hauteur	Mi-longueur	x16	x16

 **REMARQUE :** Seule une carte de trois quart de longueur est prise en charge dans le logement de carte d'extension PCIe (logement 2) sur la carte de montage 3.

 **REMARQUE :** Pour un serveur avec trois cartes PCIe, seules les cartes tierces MiniSAS HD sont prises en charge dans le logement 3. Pour un serveur avec deux cartes PCIe, seules les cartes tierces MiniSAS HD sont prises en charge dans le logement 1.

 **REMARQUE :** Vous pouvez installer des cartes d'extension uniquement sur le logement de carte de montage 2.

Le tableau suivant fournit un guide d'installation des cartes d'extension pour un refroidissement approprié et un ajustement mécanique correct. Les cartes d'extension à la priorité la plus haute doivent être installées tout d'abord par priorité de logement indiquée. Toutes les autres cartes d'extension doivent être installées par ordre de priorité de carte et de priorité de logement.

Tableau 29. Priorité d'installation des cartes d'extension

Priorité de la carte	Type de carte	Systèmes prenant en charge jusqu'à 3 cartes d'extension PCIe	
		Priorité du logement	Maximum autorisé
1	Pont PCIe	1	1
2	Cartes réseau 10 Gb	3, 2, 1	3
3	Cartes réseau 1 Gb	3, 2, 1	3
4	RAID intégré	Logement intégré	1
5	NDC	Logement intégré	1

Retrait d'une carte d'extension

Prérequis

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

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

⚠ PRÉCAUTION : La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. Effectuez 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. Déconnectez tous les câbles connectés à la carte d'extension ou à la carte de montage de carte d'extension.
2. Pour retirer la carte d'extension, ouvrez le loquet de cette dernière.
3. Tenez la carte d'extension par ses bords et retirez-la doucement de son connecteur sur la carte de montage.
4. Si vous retirez définitivement la carte, installez une plaque de recouvrement métallique sur l'emplacement non utilisé, puis refermez le loquet.

🔩 REMARQUE : Installez 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.

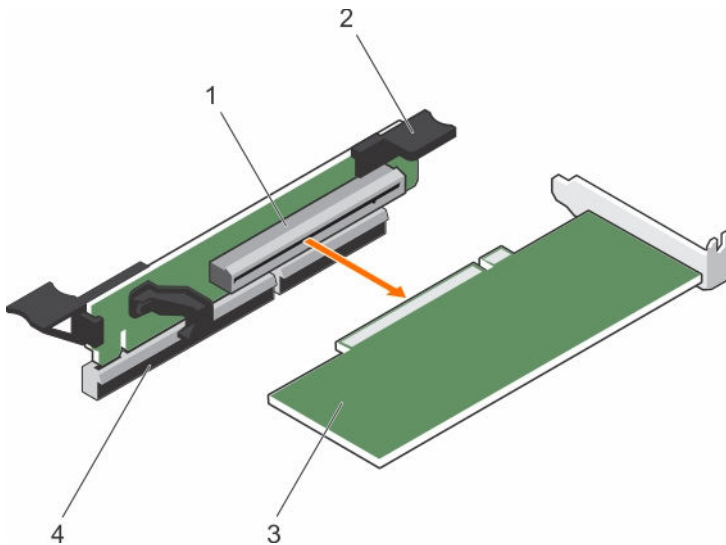


Figure 21. Retrait et installation de la carte d'extension

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

Étapes suivantes

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


Vidéo connexe <http://www.Dell.com/XCSeries/XC630/PCI>




Installation d'une 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.

 **REMARQUE** : La carte de montage de carte d'extension 1 et le lien x16 du logement de la carte de montage 2 peuvent être utilisés uniquement lorsque les deux processeurs sont installés.

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. Repérez le connecteur de la carte d'extension sur la carte de montage/système.
3. Ouvrez le loquet de la carte d'extension, puis retirez la plaque de recouvrement.
4. En tenant la carte par les bords, positionnez-la en alignant son connecteur latéral avec le connecteur de la carte d'extension.
5. Insérez fermement le connecteur du bord de la carte dans le connecteur de carte d'extension, jusqu'à ce que la carte soit en place.
6. Remettez en place le loquet de la carte d'extension.


Étapes suivantes

1. Refermez le système.
2. Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.
3. Installez tous les pilotes de périphérique requis pour la carte, comme indiqué dans la documentation de celle-ci.
4. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système](#).
5. 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

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.

REMARQUE : La carte de montage de carte d'extension 1 et le lien x16 du logement de la carte de montage 2 peuvent être utilisés uniquement lorsque les deux processeurs sont installés.

Étapes

1. En maintenant les ergots, soulevez la carte de montage pour cartes d'extension hors du connecteur de carte de montage de la carte système.

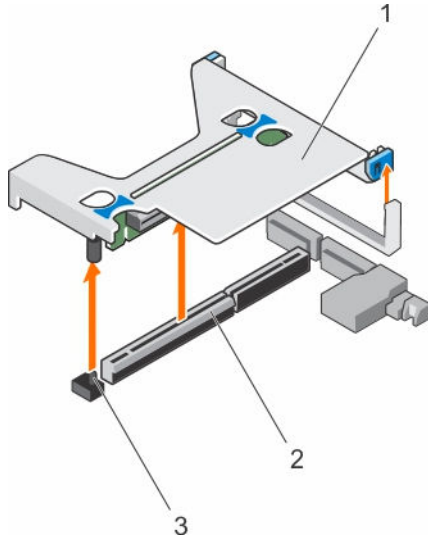


Figure 22. Retrait et installation de la carte de montage pour carte d'extension 1

- | | |
|--|---------------|
| 1. Carte de montage 1 | 2. Connecteur |
| 3. Broche de guidage de carte de montage | |

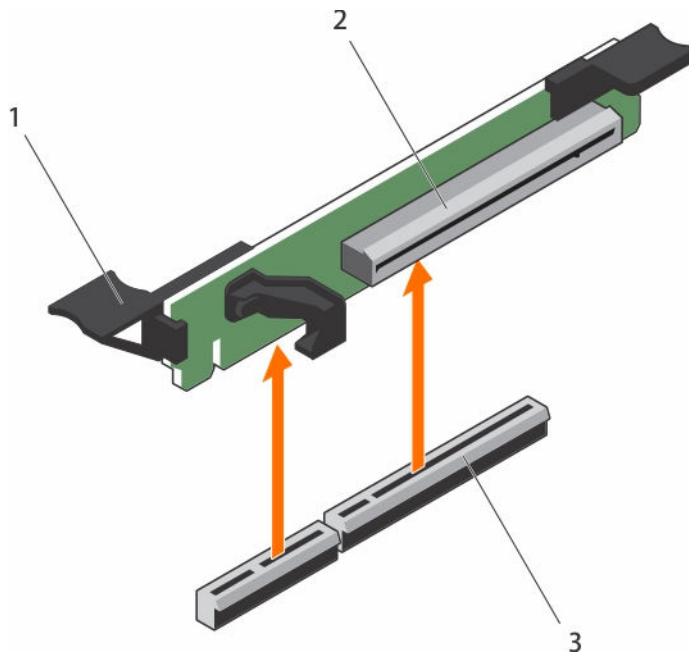


Figure 23. Retrait et installation de la carte de montage pour carte d'extension 3

- | | |
|---|---|
| 1. Connecteur | 2. carte de montage de carte d'extension
3 |
| 3. loquet de dégagement de la carte d'extension | |

2. Le cas échéant, retirez ou installez une carte d'extension sur la carte de montage.
3. Réinstallez la carte de montage de carte d'extension.

Étapes suivantes

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

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

Étapes

1. Le cas échéant, réinstallez les cartes d'extension dans la carte de montage pour cartes d'extension.
2. Alignez la carte de montage pour cartes d'extension avec le connecteur et la broche de guidage de la carte de montage sur la carte système.
3. Abaissez la carte de montage pour cartes d'extension jusqu'à ce que son connecteur soit complètement enclenché.

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.


Module SD interne double

La carte du module SD interne double (IDSDM) offre deux emplacements de carte SD. Cette carte offre les fonctionnalités suivantes :

- Fonctionnement à deux cartes : maintient une configuration en miroir à l'aide des cartes SD des deux logements et assure la redondance.
 - ▣ **REMARQUE** : Lorsque l'option **Redundancy (Redondance)** est définie sur **Mirror Mode (Mode Miroir)** dans l'écran **Integrated Devices (Périphériques intégrés)**, l'information est répliquée d'une carte SD à l'autre.
- Fonctionnement à carte unique : le fonctionnement à carte unique est pris en charge mais sans redondance.

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 du système](#).

Étapes

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

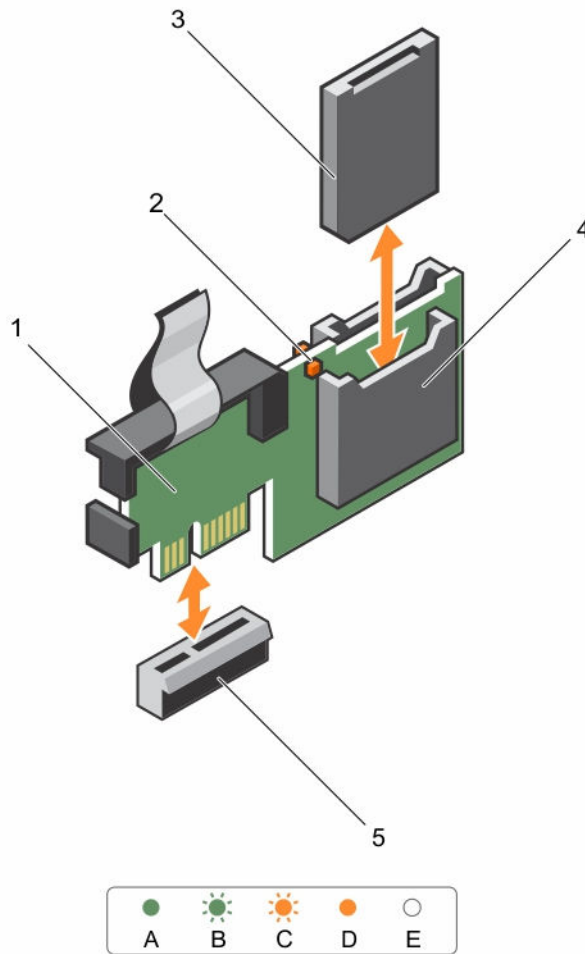


Figure 24. Retrait et installation du module SD interne double (IDSDM)

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

Le tableau suivant décrit les codes des voyants IDSDM.

Tableau 30. Code des voyants 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


Convention	Code des voyants IDSDM	Description
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

Étapes suivantes

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

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 du système](#).

Étapes

1. Identifiez le connecteur IDSDM sur la carte système. Pour identifier le connecteur IDSDM, consultez la section [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 les cartes mémoires SD vFlash. Étiquetez temporairement chaque carte SD avec son emplacement correspondant avant le retrait. Remplacez la (les) carte(s) SD dans leurs emplacements respectifs.
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système](#).

Carte SD interne

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 une intervention à l'intérieur du système](#).

 **REMARQUE** : 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

Repérez le logement de la carte SD sur le module SD interne double ou la carte d'extension du fond de panier, puis exercez une pression sur la carte afin de la libérer et la retirer de son logement.

Étapes suivantes

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



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 le port correspondant est activé dans le programme de configuration du système.

Étapes

1. Localisez le connecteur de la carte SD sur le module SD interne double ou sur la carte d'extension de fond de panier. En tournant le côté étiqueté vers le haut, insérez l'extrémité de la broche de contact dans le logement.



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

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](#).

Carte contrôleur de stockage intégrée

Le système comporte un logement de carte d'extension dédié sur la carte mère pour une carte contrôleur intégrée. La carte contrôleur de stockage intégrée offre le sous-système de stockage intégré aux disques durs internes de votre système. Le contrôleur prend en charge les disques durs SAS et SATA de la manière dont ils sont pris 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.

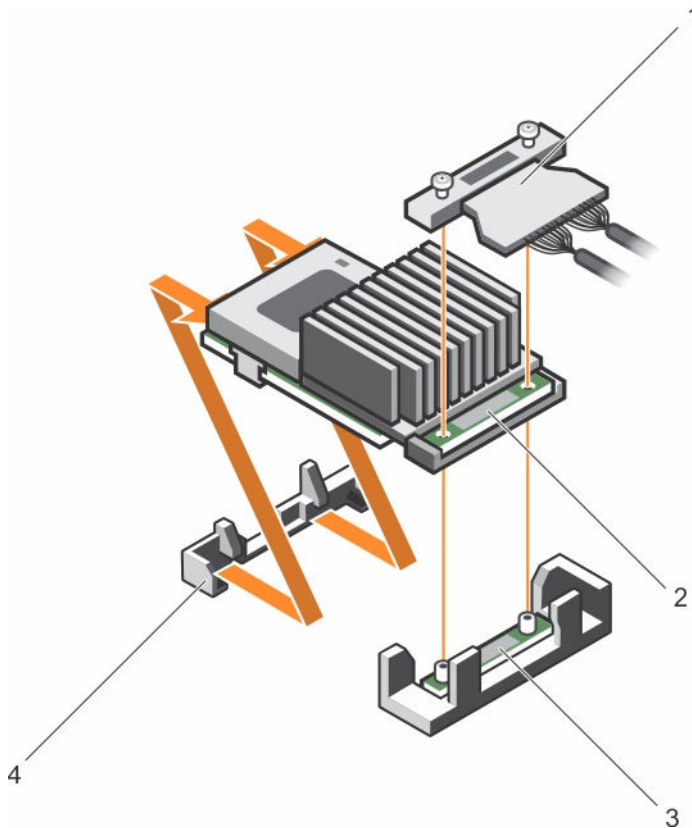


Figure 25. Retrait et installation de la carte contrôleur de stockage intégrée

- | | |
|---|---|
| 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.](#)

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. Munissez-vous d'un tournevis cruciforme Phillips n° 2.

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

Étapes

1. Retirez le module de carte de montage pour carte d'extension :
2. À l'aide d'un tournevis cruciforme No. 2, desserrez les deux vis imperdables qui fixent la carte fille réseau sur la carte système.
3. 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.
4. 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.
5. Enlevez la carte fille réseau du système.

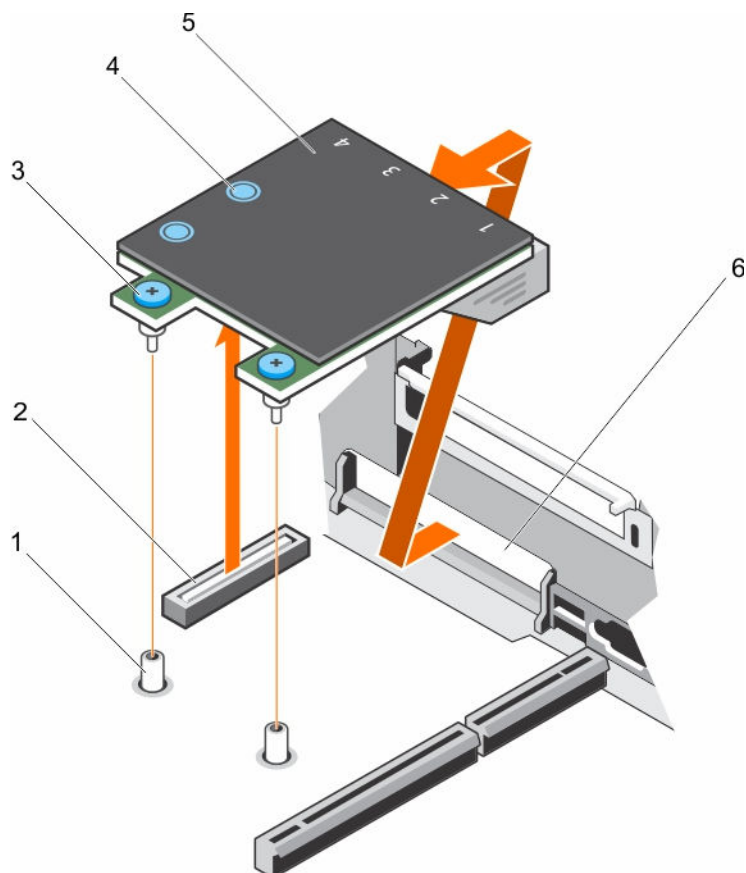


Figure 26. Retrait et installation de la carte fille réseau


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


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. 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.

 **REMARQUE** : Si le serveur est équipé de trois cartes PCIe, assurez-vous d'installer le carénage de refroidissement PCIe dans le système.

Étapes

1. Inclinez la carte afin que les connecteurs Ethernet entrent dans le logement situé sur le panneau arrière.
2. Alignez les vis imperdables à l'arrière de la carte avec les trous de vis situés sur la carte système.
3. Appuyez sur l'ergot sur la carte pour vous assurer que le connecteur de la carte est en contact avec le connecteur de la carte système.
4. À l'aide d'un tournevis cruciforme No. 2, serrez les deux vis imperdables pour fixer la carte fille réseau à la carte système.
5. Installez la carte de montage 3 pour carte d'extension.


Étapes suivantes

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. 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 la ou les cartes PCIe pleine longueur si elles ont été installées.
6. 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.

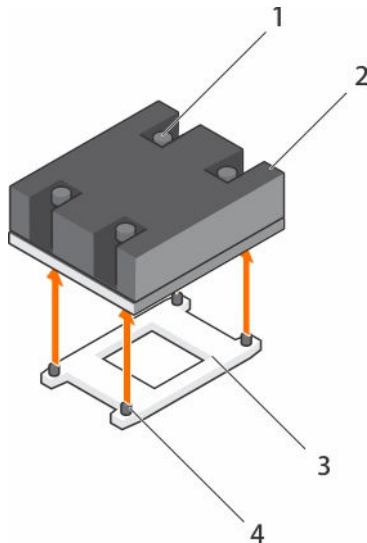



Figure 27. Retrait et installation du dissipateur de chaleur du processeur

- | | |
|--------------------------|---------------------------|
| 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.

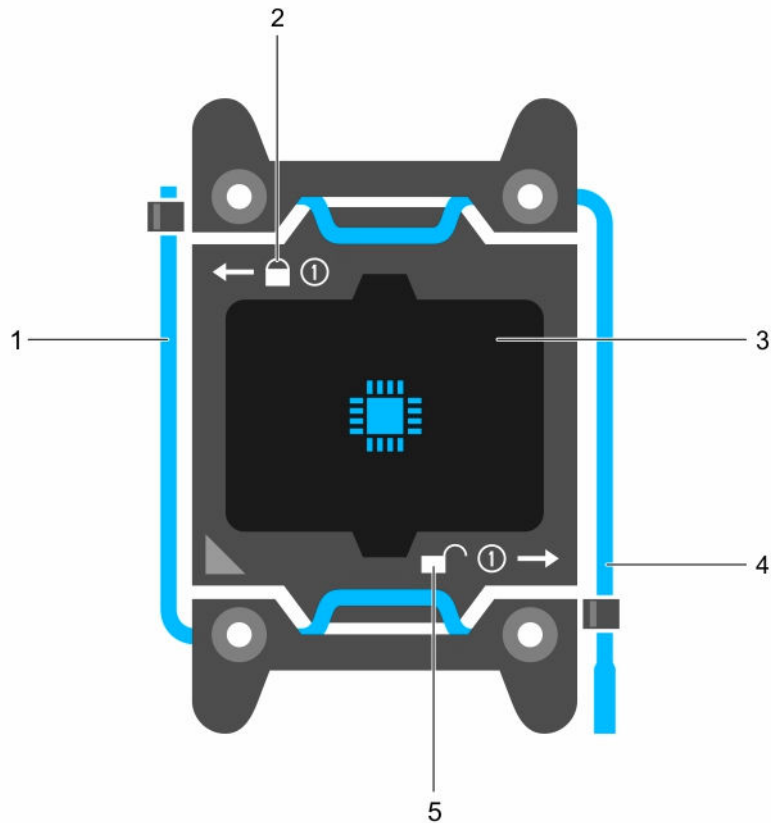




Figure 28. Protection du processeur

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

2. Pour retirer 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 la protection du processeur.

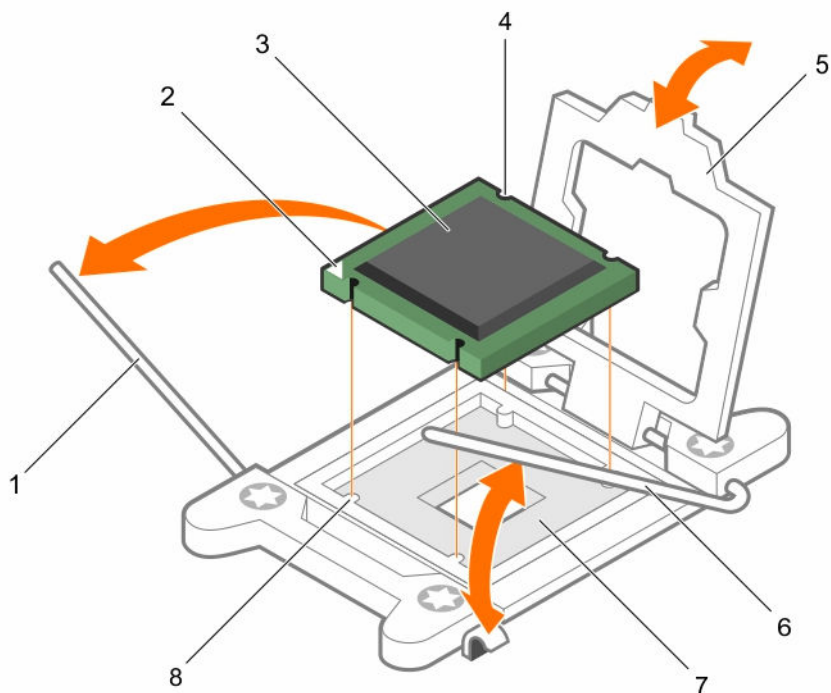


Figure 29. Retrait et installation d'un processeur

- | | |
|--|--|
| 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. Remettez en place les dissipateurs de chaleur et les processeurs. 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. 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 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 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* 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* 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.
7. Maintenez la patte située à proximité de l'icône de verrouillage sur la protection du processeur, et 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 définitivement la carte système. Faites attention à ne pas plier les broches du support.


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

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 voyant 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* à côté de l'icône de verrouillage  et poussez-le sous la languette pour le verrouiller.

f. De la même manière, relâchez le levier de dégagement du support à *ouvrir en premier* à côté de l'icône de déverrouillage  et poussez-le sous la languette pour le verrouiller.

9. Pour installer le dissipateur de chaleur :

a. Le cas échéant, retirez 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 dans un format fin en 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.

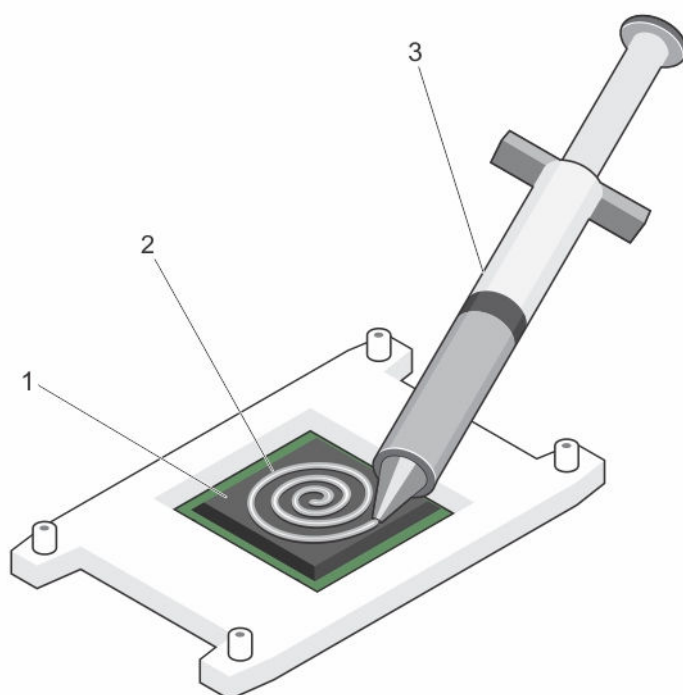


Figure 30. Application de graisse thermique sur la partie supérieure du processeur

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

REMARQUE : La graisse thermique est conçue pour une utilisation unique. Mettez au rebut les syringes après toute utilisation.

- 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 installez le dissipateur de chaleur. Pour éviter de trop serrer, serrez la vis de fixation du dissipateur de chaleur jusqu'à ce que vous sentiez une résistance et arrêtez une fois que la vis sont bien en place. La tension de la vis ne devrait pas excéder 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 une intervention à l'intérieur du 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.


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 de 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 d'alimentation de rechange, qui permet de réduire considérablement la surcharge d'alimentation associée à la redondance de blocs d'alimentation.

Lorsque la fonction d'échange à chaud est activée, l'un des blocs d'alimentation redondants passe en état de veille. Le bloc d'alimentation actif prend en charge 100 % de la charge et fonctionne donc de façon plus efficace. Le bloc d'alimentation en état de veille surveille la tension de sortie du bloc d'alimentation actif. Si celle-ci chute, le bloc d'alimentation en veille retourne à l'état actif.

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

Les paramètres d'alimentation par défaut sont les suivants :

- Si la charge sur le bloc d'alimentation actif est supérieure à 50 %, le bloc d'alimentation redondant passe à l'état actif.
- Si la charge sur le bloc d'alimentation actif chute à moins de 20 %, le bloc d'alimentation redondant passe en état de veille

Vous pouvez configurer la fonction d'alimentation de rechange via les paramètres iDRAC. Pour plus d'informations sur les paramètres iDRAC, consultez *l'Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide (Guide d'utilisation d'iDRAC)* 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 du bloc 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.

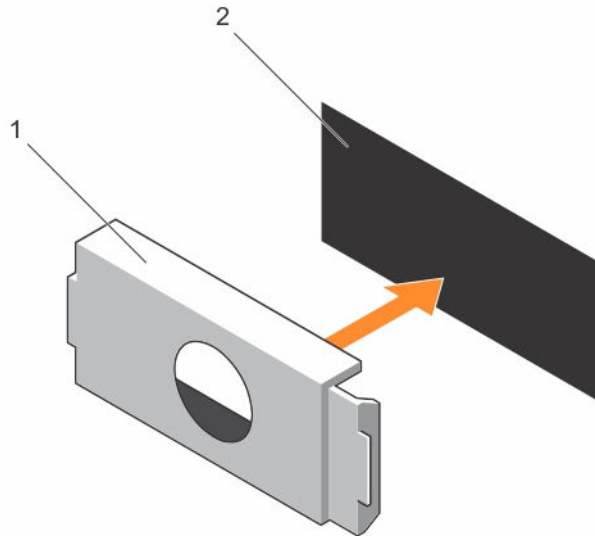


Figure 31. Retrait et installation d'un cache de bloc d'alimentation

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 livrées 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.

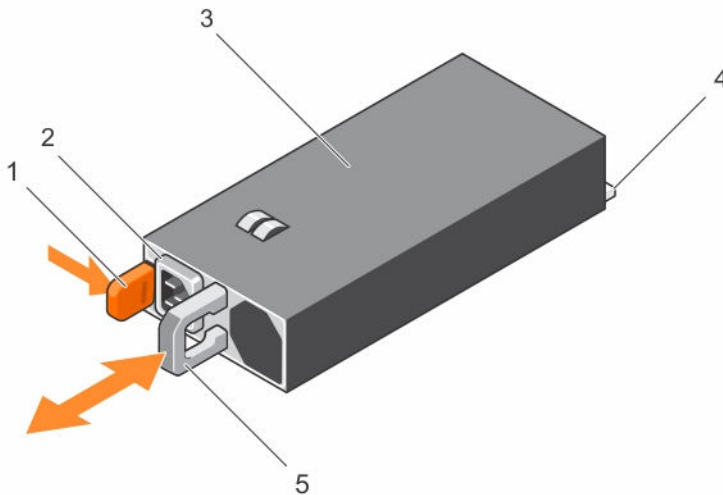


Figure 32. Retrait et installation d'un bloc d'alimentation en CA

- | | |
|-----------------------------------|---|
| 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 livrées 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 pour que le système reconnaisse le bloc d'alimentation et détermine son état. La redondance du bloc d'alimentation peut de 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 si 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 (selon disponibilité).

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

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

 **PRÉCAUTION** : Branchez l'équipement à une source d'alimentation –(48–60) 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 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 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. 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.

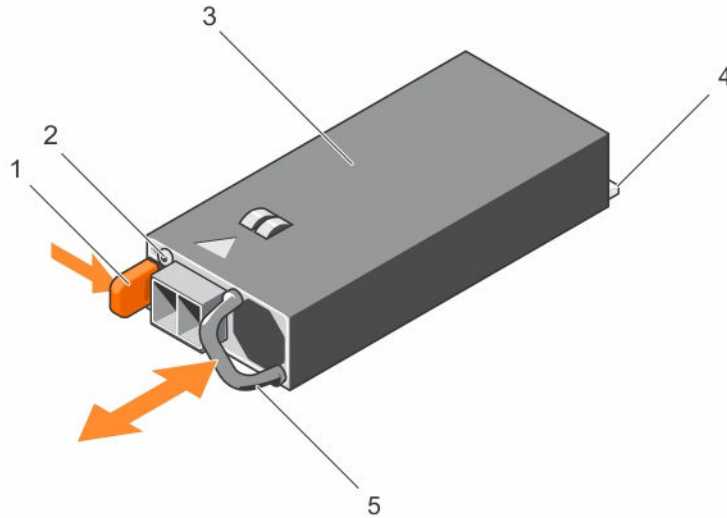


Figure 33. Retrait et installation d'un bloc d'alimentation en CC

- | | |
|-----------------------------------|---|
| 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. Retirez le cache du bloc d'alimentation s'il est installé.
3. Faites glisser le nouveau bloc d'alimentation dans le châssis jusqu'à ce qu'il s'emboîte complètement et que le loquet de dégagement s'enclenche.
 - REMARQUE :** Si vous avez débloqué le bras de gestion des câbles, réenclenchez-le. Pour plus d'informations sur le bras de gestion des câbles, reportez-vous à la documentation du système relative au rack.
4. Connectez le câble de terre de sécurité.
5. 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.

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


 **REMARQUE** : Lors de l'installation, du remplacement à chaud ou de l'ajout à chaud d'un 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.


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

Étapes suivantes

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

Fond de panier des disques durs

Le système à 10 disques durs prend en charge un fond de panier SAS/SATA (x10) de 2,5 pouces.

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 tous les disques durs.

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

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

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

Étapes

1. Débranchez le(s) câble(s) de données SAS/SATA/SSD et le câble d'alimentation du fond de panier.
2. Le cas échéant, débranchez le câble d'alimentation/de données du lecteur optique.
3. Poussez les pattes de dégagement bleues dans la direction indiquée par les flèches et faites glisser le fond de panier vers le haut.
4. Tirez le fond de panier hors du système jusqu'à ce que les logements de fixation soient libérés des pattes sur l'assemblage avant du châssis.

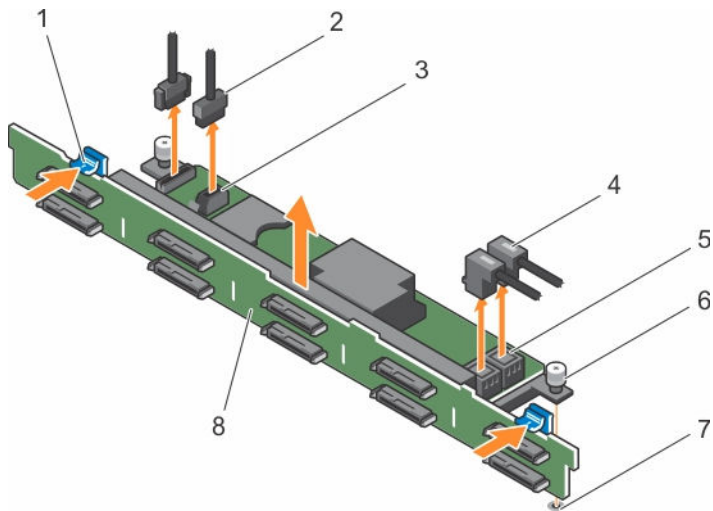


Figure 34. Retrait et installation du fond de panier de disque dur de 2,5 pouce (x10)

- | | |
|---------------------------------------|---|
| 1. câble de transmission de signal SD | 2. connecteur de câble de transmission SD |
| 3. câble SAS (2) | 4. connecteur de câble SAS (2) |
| 5. Broche de guidage | 6. logement de la broche de guidage |
| 7. Connecteur de disque dur | 8. Fond de panier SAS |

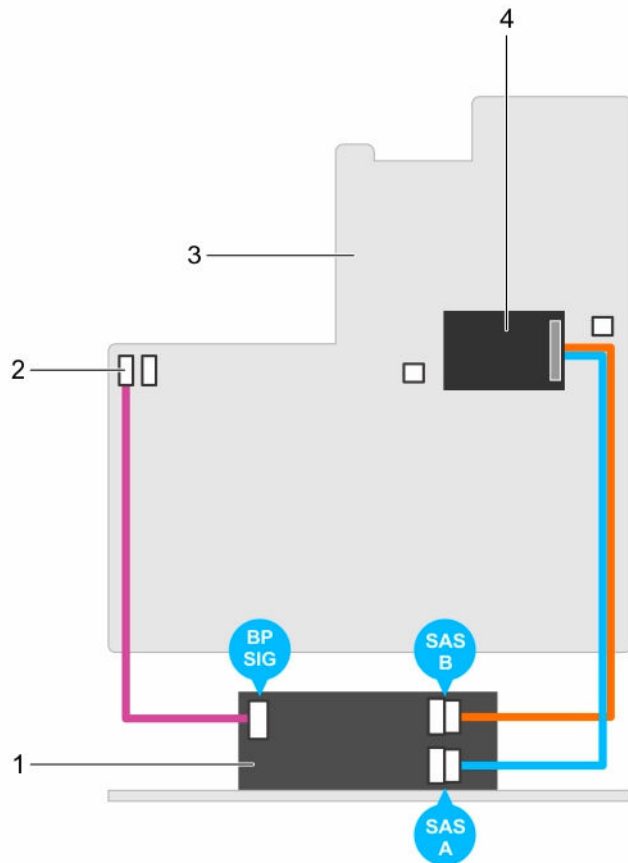


Figure 35. Schéma de câblage : systèmes (x10) de 2,5 pouces

- | | |
|--|--|
| 1. carte d'extension SAS du fond de panier | 2. connecteur du câble de transmission de la carte système |
| 3. carte système | 4. carte contrôleur de stockage intégrée |

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 livrées avec votre produit.

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. Installez les disques durs à leur emplacement d'origine.
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système](#).

Assemblage du panneau de commande

Retrait du panneau de configuration : 10 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. Munissez-vous d'un tournevis cruciforme Phillips n° 1.



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

Étapes

1. À l'aide d'un tournevis cruciforme No. 1, retirez la vis (située en bas du châssis) qui fixe le panneau de commande au châssis.
2. Retirez le câble du panneau de commande des connecteurs de la carte système (J_CP et J_FP_USB) et la carte d'extension du disque dur.



REMARQUE : Pour localiser les connecteurs de la carte système, reportez-vous à la section [Connecteurs de la carte système](#).

3. Appuyez sur le loquet du panneau de commande et faites glisser celui-ci en dehors du châssis.
4. Déconnectez le câble du panneau de commande de la carte du panneau de commande.

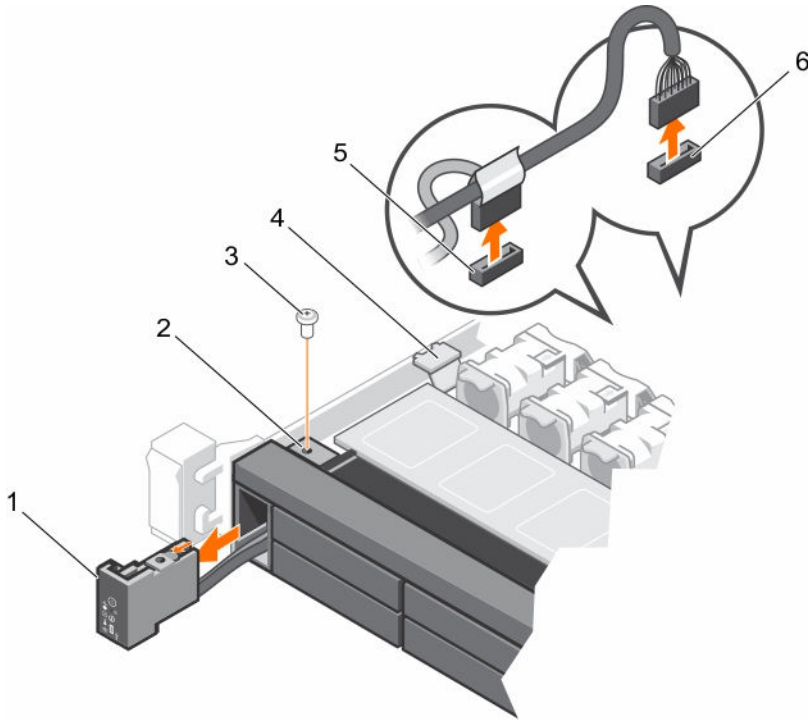


Figure 36. Retrait et installation du panneau de commande

- | | |
|---|---------------------------------|
| 1. loquet de libération du panneau de commande | 2. pince de fixation de câble |
| 3. câble du panneau de commande pour connexion à la carte système | 4. câble du connecteur J_FP_USB |
| 5. vis | 6. panneau de configuration |

Installation du panneau de configuration : système à 10 disques durs


Prérequis

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


Munissez-vous d'un tournevis cruciforme Phillips n° 1.

Étapes

1. Acheminez le câble de panneau de commande par le châssis et connectez-le au panneau de commande.
2. Appuyez sur le panneau de commande pour l'enclencher dans le châssis.
3. À l'aide d'un tournevis cruciforme No. 1, remettez la vis (située au bas du châssis) qui fixe le panneau de commande au châssis.
4. Localisez les connecteurs J_CP et J_FP_USB de la carte système.

 **REMARQUE** : Pour localiser les connecteurs de la carte système, reportez-vous à la section [Connecteurs de la carte système](#).

5. Connectez le câble du panneau de commande aux connecteurs de la carte système (J_CP et J_FP_USB) et à la carte d'extension du disque dur.

 **REMARQUE** : Assurez-vous que le câble du panneau de commande à l'intérieur du système est acheminé le long de la paroi du châssis et fixé à l'aide du support de fixation du câble.




Étapes suivantes

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


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 livrées avec votre produit.
-  **PRÉCAUTION** : Si vous utilisez le module TPM (Trusted Program Module) avec une clé de cryptage, il est possible que vous soyez invité à créer une clé de restauration lors de la configuration du programme ou du système. Assurez-vous de créer et stocker de 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 d'extension TPM de la carte système. Une fois que le module d'extension TPM est installé, il est lié à cette carte système de manière cryptographique. Toute tentative de retrait d'un module d'extension TPM annule la liaison cryptographique et il ne peut pas être réinstallé ou installé sur une autre carte système.

1. N'oubliez pas de lire les [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. barrettes de mémoire
 - c. ventilateurs de refroidissement
 - d. bloc(s) d'alimentation
 - e. toutes les cartes de montage de carte d'extension et les cartes d'extension

 **AVERTISSEMENT** : Le dissipateur de chaleur reste chaud un certain temps après la mise hors tension du système. Veillez à ne pas le toucher lors du retrait de la carte système.

- f. dissipateur(s) de chaleur/caches de dissipateur de chaleur et processeur(s) ou caches 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.**

- g. carte contrôleur de stockage intégrée
- h. carte fille réseau
- i. module SD interne double
- j. clé USB interne (le cas échéant)
- k. Disques durs échangeables à chaud
- l. fond de panier de disque dur

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


Étapes

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

2. Débranchez tous les câbles de la carte système.

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

3. Saisissez le support de carte système, soulevez la broche de dégagement bleue, faites glisser la carte système vers l'avant du système, puis soulevez-la pour la dégager 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.**

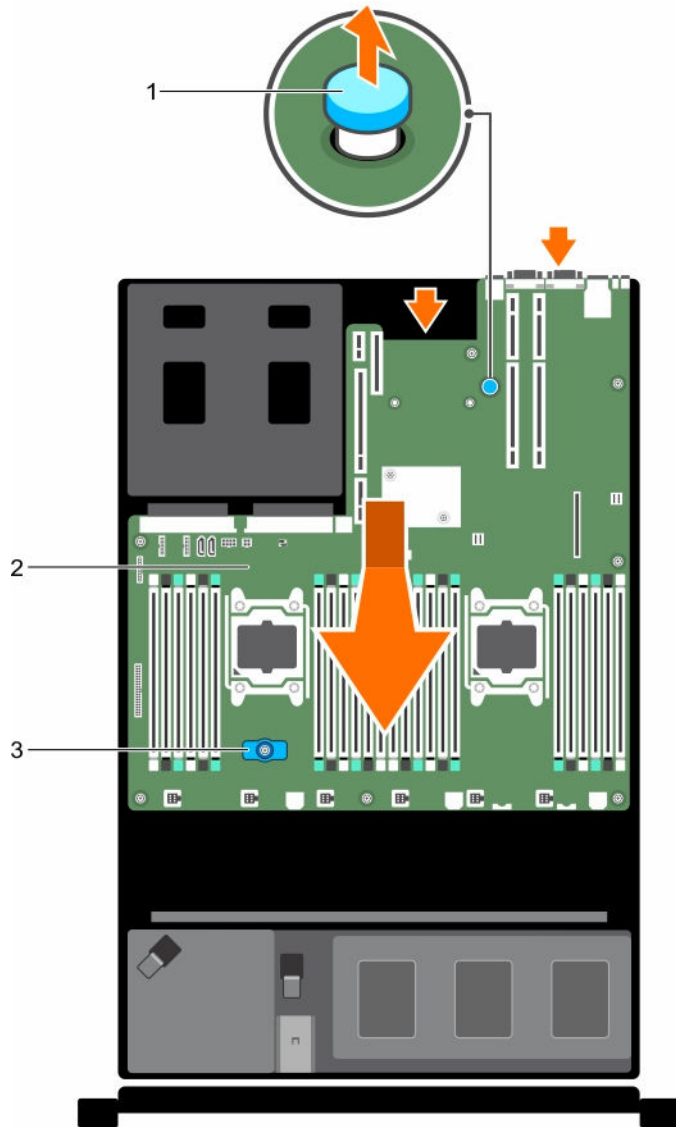


Figure 37. Retrait et installation de la carte système

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


Installation de la carte système


Prérequis

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

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 soit en place.

Étapes suivantes

1. Installez le module TPM. 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](#).
2. Réinstallez les éléments suivants :
 - a. carte contrôleur de stockage intégrée
 - b. module SD interne double
 - c. toutes les cartes d'extension
 - d. dissipateur(s) de chaleur/cache de dissipateur de chaleur(s) et processeur(s)/cache(s) de processeur
 - e. Les barrettes de mémoire et caches correspondants
 - f. carte fille réseau
 - g. Module de ventilation
 - h. carénage de refroidissement
 - i. Unités 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 une intervention à l'intérieur du système](#).
5. Importez votre licence iDRAC Enterprise (nouvelle ou déjà existante). Pour plus d'informations, voir le *Guide d'utilisation de l'Integrated Dell Remote Access Controller* sur dell.com/esmmanuals.
6. Assurez-vous que vous :
 - a. Utilisez la fonction Restauration facile pour restaurer le numéro de service. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Easy Restore](#).
 - b. Si le numéro de service n'est pas sauvegardé dans le périphérique flash de sauvegarde, entrez le numéro de service du système manuellement. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Saisie du numéro de service du système](#).
 - c. Mettez à jour les versions du BIOS et de l'iDRAC.
 - d. Réactivez le module TPM . Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Réactivation du module TPM pour les utilisateurs de BitLocker](#) ou [Réactivation du module TPM pour les utilisateurs de TXT](#).

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

À propos de cette tâche

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

Étapes

1. Mettez le système sous tension.
2. Appuyez sur F2 pour accéder à **Configuration du système**.
3. Cliquez sur Service Tag Settings (Paramètres du numéro de série).
4. Saisissez le numéro de série.



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

5. Cliquez sur **OK**.

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

À propos de cette tâche

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.

Étapes

1. Mettez le système sous tension.
Si le BIOS détecte une nouvelle carte système et si le numéro de service est disponible dans le périphérique Flash de sauvegarde, le BIOS affiche le numéro de service, le statut de la licence et la version des **Diagnostics UEFI**.
2. Effectuez l'une des opérations suivantes :
 - a. Appuyez sur **Y** pour restaurer le numéro de service, la licence et les informations de diagnostics.
 - b. Appuyez sur **N** pour accéder aux options de restauration basées sur Lifecycle Controller.
 - c. Appuyez sur la touche F10 pour restaurer les données à partir d'un **profil de serveur du matériel** précédemment créé.
3. Effectuez l'une des opérations suivantes :
 - a. Appuyez sur **Y** pour restaurer les données de configuration du système.
 - b. Appuyez sur **N** pour utiliser les paramètres de configuration par défaut.

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 cryptage 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)

À propos de cette tâche

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

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

Étapes

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

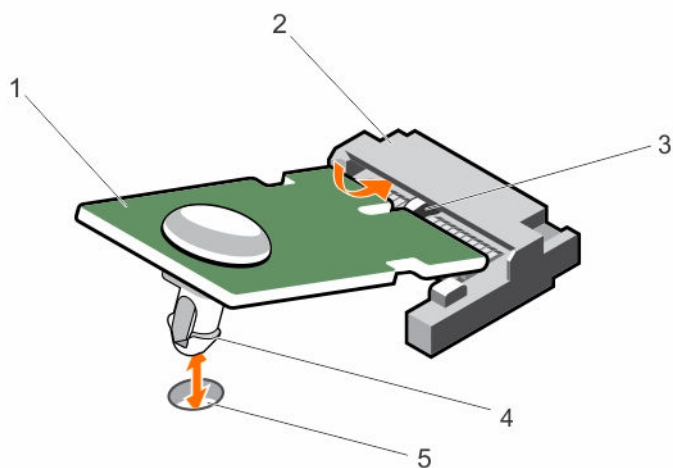


Figure 38. Installation du TPM

- | | |
|---|------------------------|
| 1. TPM | 2. connecteur TPM |
| 3. emplacement sur le connecteur TPM | 4. boulon en plastique |
| 5. logement situé sur la carte système. | |

Réactivation du module TPM pour les utilisateurs de BitLocker

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

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 livrées 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'**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 au programme de 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'**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.


Étapes suivantes

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 le Guide d'utilisation du Integrated Dell Remote Access Controller (iDRAC) 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 *Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide* (Guide d'utilisation d'iDRAC) sur dell.com/esmanuals.
4. Dans l'**utilitaire de configuration d'iDRAC**, assurez-vous que le **USB Management Port Mode (Mode de port de gestion USB)** est défini sur **Automatic (Automatique)** ou **iDRAC Direct Only (iDRAC Direct seulement)**.
5. Assurez-vous que l'option **iDRAC Managed: USB XML Configuration (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.


Étapes suivantes

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 et la configuration du serveur, consultez le Guide d'utilisation du Integrated Dell Remote Access Controller (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 avec un câble A/A USB.
2. Dans l'**utilitaire de configuration d'iDRAC**, assurez-vous que le **USB Management Port Mode (Mode de port de gestion USB)** est défini sur **Automatic (Automatique)** ou **iDRAC Direct Only (iDRAC Direct seulement)**.
3. Si l'ordinateur exécute le système d'exploitation Windows, assurez-vous que le pilote de périphérique de carte réseau USB virtuel d'iDRAC est installé.
4. Si le pilote est installé, assurez-vous que vous n'êtes connecté à aucun réseau par Wi-Fi ou câble Ethernet en raison du fait qu'iDRAC Direct utilise une adresse non routable.

Étapes suivantes

Si toutes les tentatives de dépannage échouent, 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.

Étapes suivantes

Si le problème persiste, 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 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 recto-verso. Reportez-vous à la documentation de chaque périphérique réseau.
 7. Vérifiez que tous les câbles réseau sont du type approprié et qu'ils ne dépassent pas la longueur maximale.

Étapes suivantes

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 livrées avec votre produit.

Étapes

1. Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
2. Retirez le capot du système.
3. Retirez les composants suivants du système.
 - 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. Lancez le test de diagnostic approprié. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Utilisation des diagnostics système](#).

Étapes suivantes

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 livrées avec votre produit.

Étapes


1. Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
2. Retirez le capot du système.
3. 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. Lancez le test de diagnostic approprié. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Utilisation des diagnostics système](#).


Étapes suivantes


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

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

Étapes suivantes

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 livrées 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/voyant du bloc d'alimentation indique que le bloc d'alimentation fonctionne correctement.
3. Si vous avez récemment mis à niveau votre système, assurez-vous que le bloc d'alimentation dispose de suffisamment d'alimentation pour prendre en charge le nouveau système.
4. Si vous avez une configuration de bloc d'alimentation redondante, assurez-vous que les deux blocs d'alimentation sont de même type et de même puissance.
Si le voyant, il se peut que vous ayez à 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) à l'arrière.
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 le problème persiste, reportez-vous à la section [Obtention d'aide](#).

Dépannage des problèmes de refroidissement

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

Assurez-vous que les conditions suivantes existent :

- Capot du système, carénage de refroidissement, plaque de recouvrement EMI ou support de recouvrement arrière non retiré.
- La température ambiante n'est pas trop élevée.
- La circulation de l'air extérieur n'est pas bloquée.
- Un module de ventilation n'a pas été retiré ou n'est pas tombé en panne.
- Les consignes d'installation de la carte d'extension ont été respectées.

Un ventilateur de refroidissement supplémentaire peut être ajouté par l'une des méthodes suivantes :

Depuis l'interface Web iDRAC

1. Cliquez sur **Hardware (Matériel)** → **Fans (Ventilateurs)** → **Setup (Configurer)**.
2. Dans la liste déroulante **Fan Speed Offset (Décalage de la vitesse du ventilateur)**, sélectionnez le niveau de refroidissement nécessaire ou définissez la vitesse du ventilateur minimale sur une valeur personnalisée.

Dans le programme de configuration du système F2

1. Sélectionnez **iDRAC Settings (Paramètres iDRAC) → Thermal (Thermique)** et définissez une vitesse de ventilateur plus élevée que le décalage de vitesse du ventilateur ou que la vitesse minimale du ventilateur.


Dans les commandes RACADM


1. Exécutez la commande `racadm help system.thermalsettings`

Pour en savoir plus, voir le *Guide d'utilisation d'iDRAC (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 livrées 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.

Étapes suivantes

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 livrées avec votre produit.

Étapes

1. Si le système est opérationnel, lancez le test de diagnostic approprié. Reportez-vous à la section [Utilisation des diagnostics système](#) pour connaître les tests de diagnostic disponibles.
Si les diagnostics indiquent une panne, suivez les instructions fournies par le programme de diagnostic.
2. Si le système n'est pas opérationnel, mettez-le hors tension ainsi que ses périphériques connectés, puis débranchez-le de sa source d'alimentation. Patientez au moins 10 secondes, puis reconnectez le système à sa source d'alimentation.


3. Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés sous tension, puis notez les messages qui s'affichent à l'écran.
Si un message d'erreur indiquant une panne de module de mémoire s'affiche, passez à l'étape 12.
4. Entrez dans le programme de configuration du système et vérifiez les paramètres de mémoire du système. Modifiez-les si nécessaire.
Si un problème persiste, bien que les paramètres de la mémoire correspondent à la mémoire installée, passez à l'étape 12.
5. Mettez 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** : Reportez-vous au journal des événements système ou aux messages système pour localiser la barrette de mémoire défaillante. Réinstallez le périphérique de mémoire.
8. Remboîtez les barrettes de mémoire dans leurs supports.
9. Installez le système.
10. Accédez à la configuration du système et vérifiez le paramètre 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, installez un module qui fonctionne à la place du module défectueux.
13. Pour dépanner une barrette de mémoire défectueuse non identifiée, remplacez la barrette du premier logement de barrette DIMM par une autre de même type et de même capacité.
Si un message d'erreur s'affiche à l'écran, il peut s'agir d'un problème de type de DIMM installées, d'installation incorrecte de DIMM ou de DIMM défectueuses. Suivez les instructions qui s'affichent à l'écran pour résoudre le problème. Pour de plus amples informations, reportez-vous à la section [Consignes générales d'installation des modules de mémoire](#).
14. Installez le capot du système.
15. Pendant l'amorçage du système, observez les voyants de diagnostic du panneau avant et les messages d'erreur qui s'affichent.
16. Si le problème de mémoire persiste, répétez les étapes 12 à 15 pour chaque barrette de mémoire installée.


Étapes suivantes

Si le problème persiste alors que vous avez vérifié toutes les barrettes de mémoire, reportez-vous à la section [Obtention d'aide](#).

Dépannage d'une carte SD


Prérequis

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


 **REMARQUE** : Certaines cartes SD sont équipées d'un commutateur physique de protection contre écriture. Si le commutateur de protection contre écriture est allumé, il est impossible d'écrire sur la carte SD.

Étapes

1. Accédez au programme de configuration du système et vérifiez que l'option **Port de carte SD interne** est activée.
2. Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
3. Retirez le capot du système.


 **REMARQUE** : En cas de dysfonctionnement de carte SD, le contrôleur du module SD double interne en notifie le système. Lors du prochain redémarrage, le système affiche un message indiquant le dysfonctionnement. Si la redondance est activée au moment du dysfonctionnement de la carte SD, une alerte critique est consignée dans le journal et l'intégrité du châssis se dégrade.

4. Remplacez la carte SD défectueuse par une nouvelle carte.
5. Installez le capot du système.
6. Rebranchez le système 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 **Redondance de la carte SD interne** est réglée sur **Activée** au moment de la panne de carte SD, le système vous invite à effectuer une reconstruction.

 **REMARQUE** : La reconstruction sera 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 livrées 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. Lancez le test de diagnostic approprié. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [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.

Étapes suivantes

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 livrées avec votre produit.


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

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

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

Étapes


1. Lancez le test de diagnostic approprié. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Utilisation des diagnostics système](#).
2. Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
3. Retirez le capot du système.
4. Vérifiez que chaque carte d'extension est correctement insérée dans son connecteur.
5. Installez le capot du système.
6. Si le problème n'est pas résolu, éteignez le système et les périphériques qui y sont connectés, puis débranchez le système de la prise secteur.
7. Retirez le capot du système.
8. Retirez toutes les cartes d'extension du système.
9. Installez le capot du système.
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. Lancez le test de diagnostic approprié. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Utilisation des diagnostics système](#).

Étapes suivantes

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 livrées avec votre produit.

Étapes

1. Lancez le test de diagnostic approprié. Reportez-vous à la section [Utilisation des diagnostics du système](#) pour connaître 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. Lancez le test de diagnostic approprié. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Utilisation des diagnostics système](#).

Étapes suivantes


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, consultez le *Guide de référence Dell des messages d'événement et d'erreur* 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 le 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 présenter 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

Tableau 31. Commandes du diagnostic du système

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





Pour plus d'informations sur les diagnostics intégrés du système, voir le *Guide de diagnostics ePSA (ordinateurs portables, ordinateurs de bureau et serveurs)* sur dell.com/support/home.

Cavaliers et connecteurs

Paramètres des cavaliers de la carte système

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

Tableau 32. Paramètres des cavaliers de la carte système

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

Connecteurs de la carte système

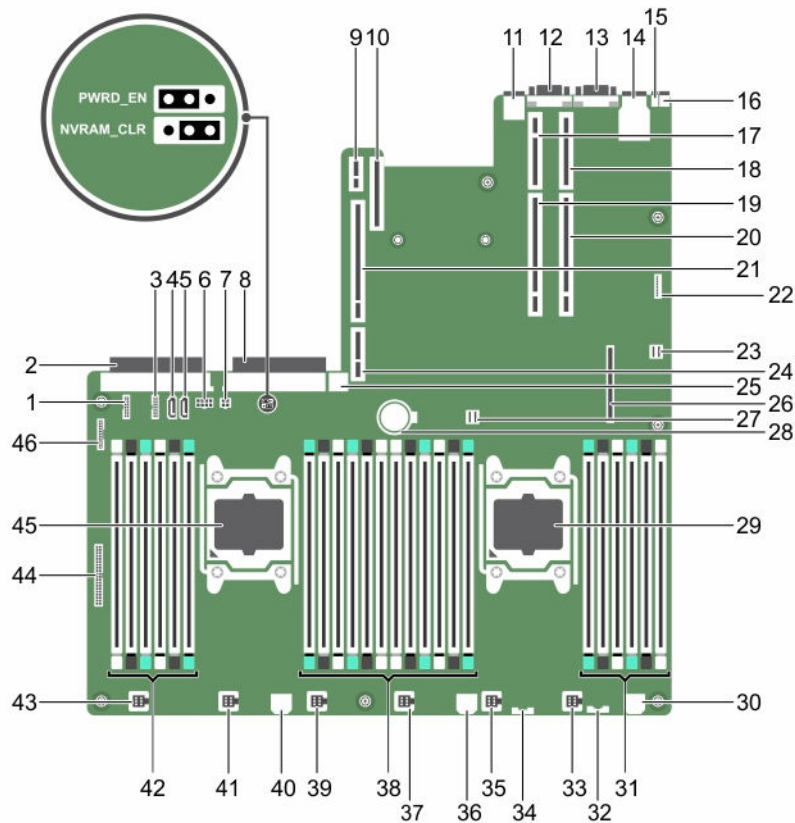


Figure 39. Connecteurs et cavaliers de la carte système.

Tableau 33. Connecteurs et cavaliers de la carte système.

Élément	Connecteur	Description
1.	J_BP_SIG1	Connecteur de transmission du fond de panier 1
2.	J_PS2	Connecteur d'alimentation PSU 2
3.	J_BP_SIG0	Connecteur de transmission du fond de panier 0
4.	J_SATA_CD	Connecteur SATA du lecteur optique, connecteur SATADOM
5.	J_SATA_TBU	Connecteur de l'unité de sauvegarde sur bande SATA
6.	J_BP0	Connecteur d'alimentation du fond de panier


Élément	Connecteur	Description
7.	J_TBU	Connecteur d'alimentation de l'unité de sauvegarde sur bande
8	J_PS1	Connecteur d'alimentation PSU 2
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
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_RISER_2AX	Connecteur de la carte de montage 2
18	J_RISER_1AX	Connecteur de la carte de montage 1
19	J_RISER_2BX	Connecteur de la carte de montage 2
20	J_RISER_1BX	Connecteur de la carte de montage 1
21	J_RISER_3AX	Connecteur de la carte de montage 3
22	J_SATA_B	Connecteur SATA
23	J_QS	Connecteur Quick Sync
24	J_RISER_3BX	Connecteur de la carte de montage 3
25	J_USB_INT	Connecteur USB interne
26	J_STORAGE	Connecteur de la carte contrôleur de stockage
27	J_SATA_A	Connecteur SATA
28	BAT	Connecteur de la batterie
29	CPU2	Support du processeur 2
30	J_FAN1U_7	Connecteur du ventilateur de refroidissement
31	B1, B5, B9, B2, B6, B10	Supports de barrette de mémoire
32	J_BP3	Connecteur d'alimentation du fond de panier des disques durs
33	J_FAN1U_6	Connecteur du ventilateur de refroidissement
34	J_BP_SIG2	Connecteur de transmission du fond de panier 2

Élément	Connecteur	Description
35	J_FAN1U_5	Connecteur du ventilateur de refroidissement
36	J_BATT_SIG	Connecteur de signal de la batterie
37	J_FAN1U_4	Connecteur du ventilateur de refroidissement
38	A1, A5, A9, A2, A6, A10, B3, B7, B11, B4, B8, B12	Supports de barrette de mémoire
39	J_FAN1U_3	Connecteur du ventilateur de refroidissement
40	J_FAN2U	Connecteur du ventilateur de refroidissement
41	J_FAN1U_2	Connecteur du ventilateur de refroidissement
42	A12, A8, A4, A7, A11, A3	Supports de barrette de mémoire
43	J_FAN1U_1	Connecteur du ventilateur de refroidissement
44	J_CTRL_PNL	Connecteur de panneau de configuration
45	CPU1	Support du processeur 1
46	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 livrées avec votre produit.**

Étapes

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

Contacteur 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 Ressource 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 Ressource) conforme au modèle situé sur votre système Dell. Pour effectuer un essai avec le code QR, scannez l'image suivante.



Figure 40. Quick Resource Locator