

Dell PowerEdge T630

Manuel du propriétaire

Modèle réglementaire: E25S Series
Type réglementaire: E25S001



Remarques, précautions et avertissements



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



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



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

Copyright © 2015 Dell Inc. Tous droits réservés. Ce produit est protégé par les lois américaines et internationales sur le copyright et la propriété intellectuelle. Dell™ et le logo Dell sont des marques commerciales de Dell Inc. aux États-Unis et/ou dans d'autres juridictions. Toutes les autres marques et noms mentionnés sont des marques commerciales de leurs propriétaires respectifs.

2015 - 04

Rév. A01

Table des matières

1 À propos du système.....	9
Configurations prises en charge.....	9
Voyants et caractéristiques du panneau avant.....	10
Fonctionnalités de l'écran LCD.....	14
Écran d'accueil.....	14
Menu Setup (Configuration).....	15
Menu View (Affichage).....	15
Codes des voyants du disque dur.....	16
Voyants et caractéristiques du panneau arrière.....	17
Codes des voyants de carte réseau.....	19
Codes du voyant du bloc d'alimentation.....	20
Matrice de documentation.....	23
Quick Resource Locator	24
2 Réalisation de la configuration initiale du système	25
Configuration du système.....	25
Installation et configuration de l'adresse IP d'iDRAC	25
Ouverture de session iDRAC.....	26
Méthodes d'installation du système d'exploitation.....	26
Gestion du système à distance.....	26
Téléchargement des pilotes et du micrologiciel.....	27
3 Applications de gestion pré-système d'exploitation.....	28
Touches de navigation.....	28
À propos du programme de configuration du système.....	29
Activation de la redirection de console.....	29
Accès au programme de configuration du système.....	29
System Setup Main Menu (Menu principal de la configuration du système).....	29
Détail de l'écran System BIOS (BIOS du système).....	30
Écran System Information (Informations sur le système).....	31
Memory Settings screen.....	31
Écran Processor Settings (Paramètres du processeur).....	32
Écran SATA Settings (Paramètres SATA).....	34
Écran Boot Settings (Paramètres d'amorçage).....	37
Écran Network Settings (Paramètres réseau).....	38
Détail de l'écran Integrated Devices (Périphériques intégrés).....	38
Écran Serial Communication (Communications série).....	40
Écran System Profile Settings (Paramètres du profil du système).....	41

Détail de l'écran System Security (Sécurité du système).....	43
Miscellaneous Settings screen.....	45
À propos du Gestionnaire d'amorçage.....	46
Accès au Gestionnaire d'amorçage	46
Menu principal du Gestionnaire d'amorçage.....	46
Modification de la séquence d'amorçage.....	47
Choix du mode d'amorçage du système.....	47
Assigning a system and/or setup password.....	48
Deleting or changing an existing system password and setup password.....	48
4 Installation et retrait des composants du système.....	50
Consignes de sécurité.....	50
Avant toute intervention à l'intérieur de l'ordinateur.....	50
Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur.....	51
Outils recommandés.....	51
Cadre avant (en option).....	51
Installation du cadre avant.....	51
Retrait du cadre avant.....	52
Pieds du système.....	52
Retrait des pieds du système.....	52
Installation des pieds du système.....	53
Roulettes (en option) – mode Tour.....	54
Installation des roulettes.....	54
Retrait des roulettes.....	55
Retrait du capot du système.....	56
Installation du capot du système.....	56
À l'intérieur du système.....	57
Carénage de refroidissement.....	58
Retrait du carénage de refroidissement.....	59
Installation du carénage de refroidissement.....	60
Ventilateurs de refroidissement.....	61
Retrait d'un ventilateur de refroidissement.....	61
Installation d'un ventilateur de refroidissement.....	62
Assemblage du ventilateur de refroidissement (en option).....	63
Retrait de l'assemblage du ventilateur de refroidissement (en option).....	63
Installation de l'assemblage du ventilateur de refroidissement (en option).....	64
Mémoire système.....	64
Consignes générales pour l'installation des barrettes de mémoire.....	66
Consignes spécifiques à chaque mode.....	67
Exemples de configurations de mémoire.....	68
Retrait de barrettes de mémoire.....	71
Installation de barrettes de mémoire.....	72

Baies modulaires.....	74
Retrait d'une baie modulaire.....	74
Installation d'une baie modulaire.....	75
Disques durs.....	76
Retrait d'un disque dur/SSD remplaçable à chaud.....	76
Installation d'un disque dur remplaçable à chaud.....	77
Retrait d'un cache de disque dur de 2,5 pouces.....	78
Installation d'un cache de disque dur de 2,5 pouces.....	79
Retrait d'un cache de disque dur de 3,5 pouces.....	79
Installation d'un cache de disque dur de 3,5 pouces.....	80
Installation d'un disque dur de 2,5 pouces dans un adaptateur de disque dur de 3,5 pouces.....	81
Retrait d'un disque dur de 2,5 pouces d'un adaptateur de disque dur de 3,5 pouces.....	82
Installation d'un adaptateur de disque dur dans un support de disque dur.....	82
Retrait d'un adaptateur de disque dur d'un support de disque dur.....	83
Retrait d'un disque dur installé dans un support de disque dur.....	83
Installation d'un disque dur dans un support de disque dur.....	84
Lecteurs optiques et lecteurs de bande.....	84
Retrait du lecteur optique ou du lecteur de bande.....	85
Installation du lecteur optique ou du lecteur de bande.....	88
Retrait du cache du lecteur optique slim.....	88
Installation du cache du lecteur optique slim.....	89
Clé de mémoire USB interne (en option).....	90
Remplacement de la clé USB interne.....	90
Support de carte d'extension.....	91
Retrait du support de carte d'extension.....	91
Installation du support de carte d'extension.....	92
Cartes d'extension.....	92
Consignes d'installation des cartes d'extension.....	92
Retrait d'une carte d'extension.....	95
Installation d'une carte d'extension.....	96
Support de la carte GPU (en option).....	97
Retrait du support de la carte GPU.....	97
Installation du support de la carte GPU.....	98
Cartes GPU (en option).....	99
Consignes d'installation d'une carte GPU.....	99
Retrait d'une carte GPU.....	100
Installation d'une carte GPU.....	101
Module SD interne double.....	102
Retrait du module SD interne double	102
Installation du module SD interne double	104
Carte SD interne.....	104

Retrait d'une carte SD interne.....	104
Installation d'une carte SD interne.....	105
Processeurs.....	106
Retrait d'un processeur.....	106
Installation d'un processeur.....	110
Blocs d'alimentation.....	113
Fonction d'alimentation de rechange.....	113
Retrait d'un bloc d'alimentation en CA.....	114
Installation d'un bloc d'alimentation en CA.....	115
Instructions de câblage pour un bloc d'alimentation en CC.....	116
Installation d'un bloc d'alimentation en CC.....	119
Installation d'un bloc d'alimentation en CC.....	120
Retrait du cache de bloc d'alimentation.....	120
Installation du cache de bloc d'alimentation.....	121
Batterie du système.....	121
Remise en place de la pile du système.....	121
Fond de panier des disques durs.....	123
Retrait du fond de panier des disques durs.....	123
Installation du fond de panier des disques durs.....	141
Carte mémoire SD vFlash.....	141
Remplacement d'une carte SD vFlash.....	142
Assemblage du panneau de commande.....	142
Retrait de l'assemblage du panneau de commande.....	142
Installation de l'assemblage du panneau de commande.....	144
Carte système.....	145
Retrait de la carte système.....	145
Installation de la carte système.....	147
Moule de plate-forme sécurisé.....	149
Installation du module TPM (Trusted Platform Module)	149
Réactivation du module TPM pour les utilisateurs de BitLocker.....	150
Réactivation du module TPM pour les utilisateurs de TXT.....	150
Carte interposeur d'alimentation et carte de distribution d'alimentation.....	151
Retrait de la carte interposeur d'alimentation.....	151
Retrait de la carte de distribution d'alimentation.....	152
Installation de la carte de distribution d'alimentation.....	153
Installation de la carte interposeur d'alimentation.....	154
Capot supérieur du système.....	154
Retrait du capot supérieur du système.....	155
Installation du capot supérieur du système.....	156
5 Conversion du système du mode Tour au mode Rack.....	157
Consignes de sécurité.....	157

Préparation d'un système à la conversion du mode Tour vers le mode Rack	158
6 Dépannage du système.....	162
La sécurité d'abord, pour vous et votre système.....	162
Dépannage des échecs de démarrage du système.....	162
Dépannage des connexions externes.....	162
Dépannage du sous-système vidéo.....	162
Dépannage d'un périphérique USB.....	163
Dépannage d'iDRAC Direct (configuration XML USB).....	164
Dépannage d'iDRAC Direct (connexion d'ordinateur portable).....	164
Dépannage d'un périphérique d'E/S série.....	165
Dépannage d'une carte réseau.....	165
Dépannage d'un système mouillé.....	166
Dépannage d'un système endommagé.....	167
Dépannage de la pile du système.....	167
Dépannage des blocs d'alimentation.....	168
Dépannage des problèmes de source d'alimentation.....	168
Problèmes de bloc d'alimentation.....	168
Dépannage des problèmes de refroidissement.....	169
Dépannage des ventilateurs de refroidissement.....	170
Dépannage de la mémoire système.....	170
Dépannage d'une clé USB interne.....	171
Dépannage d'une carte SD.....	172
Dépannage d'un lecteur optique.....	173
Dépannage d'une unité de sauvegarde sur bande.....	174
Dépannage d'un disque dur.....	174
Dépannage d'un contrôleur de stockage.....	175
Dépannage des cartes d'extension.....	176
Dépannage des processeurs.....	177
Messages système.....	177
Messages d'avertissement.....	177
Messages de diagnostic.....	178
Messages d'alerte.....	178
7 Utilisation des diagnostics du système.....	179
Diagnostics du système intégré Dell.....	179
Quand utiliser les diagnostics intégrés du système.....	179
Exécution des diagnostics intégrés du système à partir du Gestionnaire d'amorçage.....	179
Exécution des diagnostics intégrés du système à partir de Dell Lifecycle Controller.....	180
Commandes de diagnostic du système.....	180
8 Cavaliers et connecteurs.....	181

Connecteurs de la carte système.....	181
Paramètres des cavaliers de la carte système.....	183
Désactivation d'un mot de passe oublié.....	183
9 Caractéristiques techniques.....	185
10 Obtention d'aide.....	193
Contacter Dell.....	193
Localisation du numéro de série du système.....	193
Quick Resource Locator (QRL - localisateur de ressources rapide).....	193

À propos du système

Le serveur Dell PowerEdge T630 est un serveur tour montable en rack qui prennent en charge jusqu'à deux processeurs basés sur la gamme de processeurs Intel Xeon E5-2600 v3, jusqu'à 24 DIMM et une capacité de stockage pouvant atteindre 32 disques durs/SSD.



REMARQUE : Les systèmes T630 ne prennent en charge que les disques durs internes remplaçables à chaud.

Configurations prises en charge

Système	Configurations
Système de disque dur de 3,5 pouces	Jusqu'à huit disques durs de 3,5 pouces
	Jusqu'à dix-huit disques durs de 3,5 pouces
	Jusqu'à huit disques durs de 3,5 pouces et quatre périphériques Dell PowerEdge Express Flash (SSD PCIe) dans une baie modulaire
Système de disque dur de 2,5 pouces	Jusqu'à seize disques durs de 2,5 pouces
	Jusqu'à seize disques durs de 2,5 pouces et quatre périphériques Dell PowerEdge Express Flash (SSD PCIe) dans une baie modulaire
	Jusqu'à seize disques durs de 2,5 pouces dans la baie de disque dur et jusqu'à seize disques durs de 2,5 pouces dans la baie modulaire
	Jusqu'à trente-deux disques durs de 2,5 pouces

Voyants et caractéristiques du panneau avant

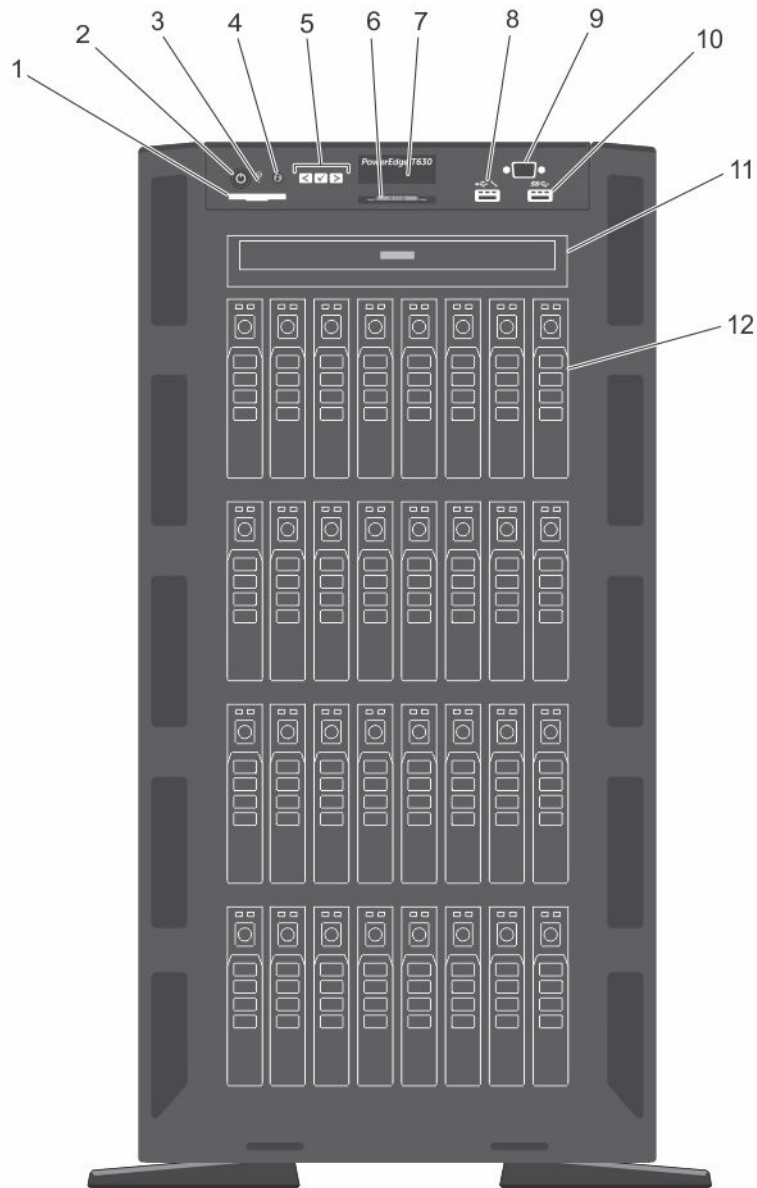


Figure 1. Voyants et caractéristiques du panneau avant : châssis de disque dur de 2,5 pouces

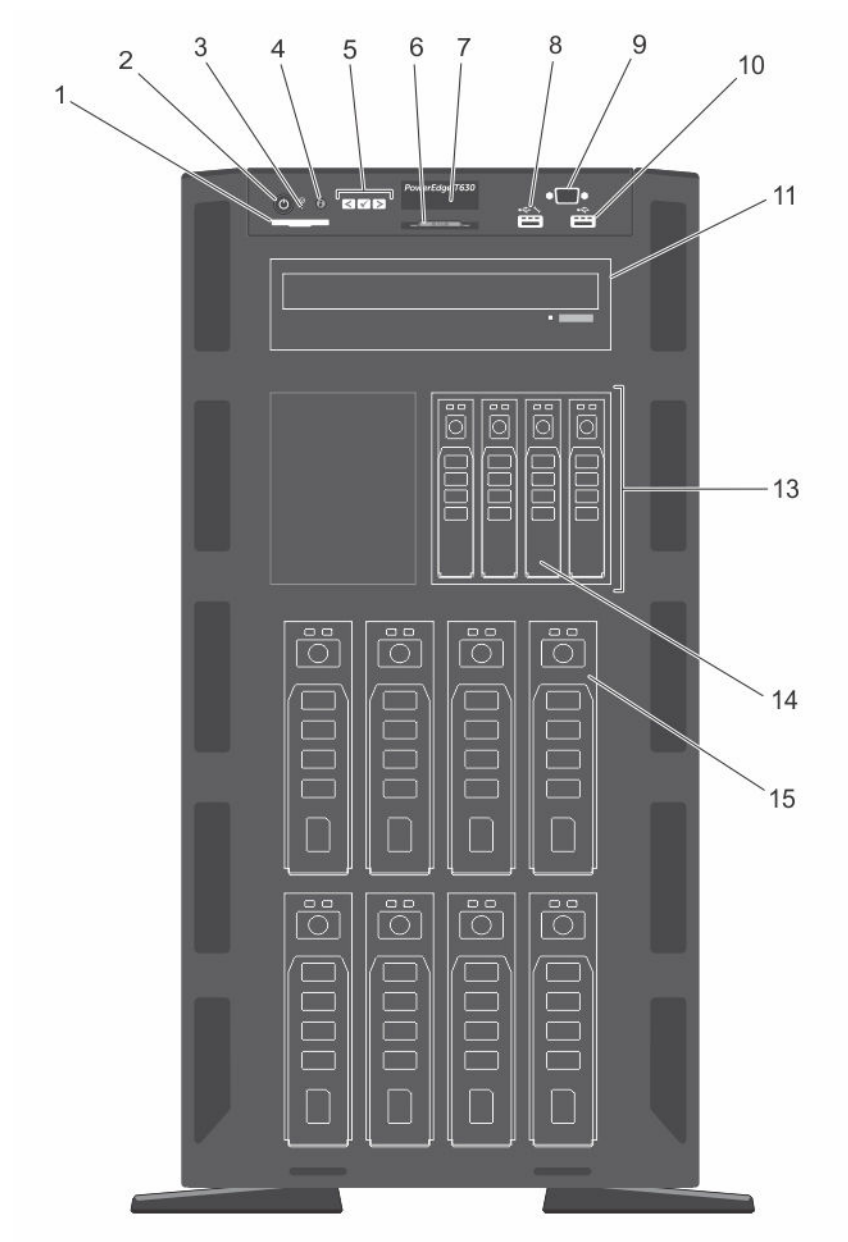


Figure 2. Voyants et caractéristiques du panneau avant : châssis de disque dur de 3,5 pouces et de quatre SSD PCIe

Élément	Voyant, bouton ou connecteur	Icon	Description
1	Logement pour carte SD vFlash		Permet d'insérer une carte mémoire vFlash. La carte mémoire vFlash est une carte SD qui étend les fonctionnalités de la carte iDRAC Enterprise.
2	Voyant de mise sous tension, bouton d'alimentation		Le voyant de mise sous tension s'allume lorsque le système est allumé. Le bouton d'alimentation contrôle l'alimentation fournie au système.  REMARQUE : Si vous éteignez un ordinateur utilisant un système d'exploitation compatible ACPI en appuyant sur le bouton d'alimentation, le système peut effectuer un arrêt normal avant la mise hors tension de l'ordinateur.
3	Bouton NMI		Ce bouton permet de résoudre les erreurs liées aux logiciels ou aux pilotes de périphériques rencontrées avec certains systèmes d'exploitation. Appuyez sur ce bouton à l'aide de la pointe d'un trombone. Appuyez sur ce bouton uniquement si un technicien de support qualifié vous indique de le faire ou si cela est indiqué dans la documentation du système d'exploitation.
4	Bouton d'identification du système		Les boutons d'identification sur les panneaux avant et arrière peuvent être utilisés pour localiser un système particulier à l'intérieur d'un rack. Lorsque vous appuyez sur un de ces boutons, le panneau LCD à l'avant et le voyant d'état du système à l'arrière clignotent jusqu'à ce que vous appuyiez de nouveau sur l'un des boutons. Appuyez pour activer ou désactiver l'ID du système. En cas de blocage du système durant l'exécution de l'auto-test de démarrage, appuyez sur le bouton de l'ID du système pendant plus de 5 secondes pour accéder au mode d'avancement du BIOS. Pour réinitialiser l'iDRAC (s'il n'a pas été désactivé au cours de la configuration iDRAC <F2>), appuyez sur le bouton et maintenez-le enfoncé pendant plus de 15 secondes.
5	Boutons de menu de l'écran LCD		Permettent de naviguer dans le menu de l'écran LCD du panneau de commande.
6	Plaquette d'information		Plaquette amovible qui vous permet d'enregistrer des informations sur le système, telles que le code de service, la carte réseau et l'adresse MAC.

Élément	Voyant, bouton ou connecteur	Icon	Description
7	Écran LCD		Affiche l'ID du système, les informations d'état et les messages d'erreur du système. L'écran LCD est bleu lorsque le système fonctionne normalement. Il est orange lorsque le système nécessite une intervention. Il affiche alors un code d'erreur suivi d'un texte descriptif.  REMARQUE : Si le système est connecté à l'alimentation secteur et si une erreur a été détectée, l'écran LCD est orange, que le système soit allumé ou non.
8	Port de gestion USB/Port iDRAC Direct		Le port de gestion USB peut fonctionner comme un port USB standard ou fournir l'accès à l'iDRAC Direct. Pour plus d'informations, consultez le Guide d'utilisation du contrôleur d'accès à distance intégré Dell sur dell.com/esmanuals. Ce port est compatible USB 2.0.
9	connecteur VGA		Permet de connecter un moniteur VGA au système.  REMARQUE : Le connecteur VGA est disponible uniquement dans la configuration en mode Rack du système. Pour plus d'informations sur la conversion du système à partir du mode Tour vers le mode Rack, reportez-vous à la section Préparation d'un système à la conversion du mode Tour vers le mode Rack.
10	Connecteur USB		Permet de connecter des périphériques USB dans le système. Le port est compatible USB 3.0.
11	Baie de lecteur optique ou de lecteur de bande		Permet d'installer des lecteurs optiques ou des lecteurs de bande. Pour plus d'informations sur la prise en charge des lecteurs optiques et des lecteurs de bande, reportez-vous à la section Lecteurs optiques et lecteurs de bande.
12, 14, 15	Lecteurs physiques		Disques durs de 3,5 pouces, disques durs de 2,5 pouces et SSD PCIe
13	Baie modulaire		Prise en charge d'un maximum de quatre SSD PCIe ou de seize disques durs de 2,5 pouces, selon la configuration du système.

Fonctionnalités de l'écran LCD

L'écran LCD du système fournit des informations système et des messages d'état et d'erreur indiquant si le système fonctionne correctement ou s'il requiert une intervention. Pour plus d'informations sur les messages d'erreur, consultez le Guide de référence des messages d'événement et d'erreur Dell sur dell.com/esmmanuals.

- Le rétro-éclairage de l'écran LCD est de couleur bleue en fonctionnement normal et orange en cas d'erreur.
- Lorsque le système est en mode veille, l'écran LCD n'est pas rétro-éclairé. Pour activer le rétroéclairage, appuyez sur le bouton Sélectionner, Gauche ou Droite de l'écran LCD.
- Le rétro-éclairage de l'écran LCD reste inactif si l'affichage de messages a été désactivé via l'utilitaire iDRAC, l'écran LCD ou d'autres outils.

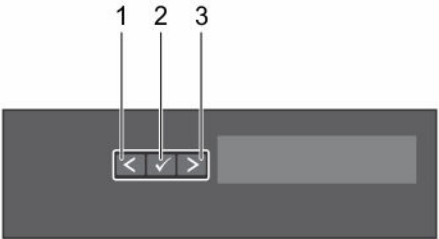


Figure 3. Fonctionnalités de l'écran LCD

Élément	Bouton	Description
1	Gauche	Fait revenir le curseur étape par étape.
2	Sélectionner	Permet de sélectionner l'élément de menu mis en surbrillance à l'aide du curseur.
3	Droite	Fait avancer le curseur étape par étape. Durant le défilement des messages : • Appuyez sur le bouton et maintenez-le enfoncé pour augmenter la vitesse de défilement. • Relâchez le bouton pour arrêter.
 REMARQUE : L'affichage arrête le défilement lorsque le bouton est relâché. Après 45 secondes d'inactivité, l'affichage démarre le défilement.		

Écran d'accueil

L'écran d'accueil affiche des informations sur le système qui sont configurables par l'utilisateur. Cet écran est affiché lors d'un fonctionnement système normal quand il n'y a pas de messages d'état ou d'erreurs. Lorsque le système est en mode de veille, le rétro-éclairage LCD s'éteint après cinq minutes d'inactivité s'il n'y a pas de messages d'erreur. Appuyez sur l'un des trois boutons de navigation (sélectionner, gauche ou droit) pour afficher l'écran d'accueil.

Pour retourner à l'écran d'accueil à partir d'un autre menu, continuez de sélectionner la flèche haut  jusqu'à ce que l'icône Accueil  soit affichée, puis sélectionnez l'icône Accueil.

Sur l'écran d'accueil, appuyez sur le bouton Sélectionner pour accéder au menu principal.

Menu Setup (Configuration)

 **REMARQUE** : Si vous sélectionnez une option dans le menu Setup (Configuration), vous devez confirmer l'option avant de passer à l'étape suivante.

Option	Description
iDRAC	Sélectionnez DHCP ou Static IP (IP statique) pour configurer le mode réseau. Si Static IP (IP statique) est sélectionné, les champs disponibles sont IP , Subnet (Sub) (sous-réseau) et Gateway (Gtw) (passerelle). Sélectionnez Setup DNS (configuration de DNS) pour activer une DNS et pour afficher les adresses de domaine. Deux entrées de DNS séparées sont disponibles.
Set Error (Définition du mode d'erreur)	Sélectionnez SEL pour afficher des messages d'erreur LCD dans un format qui correspond à la description IPMI dans le journal SEL. Il s'agit d'une méthode pratique lorsque vous essayez de faire correspondre un message LCD avec une entrée SEL. Sélectionnez Simple pour afficher des messages d'erreur LCD dans une description conviviale simplifiée . Pour obtenir la liste des messages disponibles dans ce format, consultez le <i>Dell Event and Error Messages Reference Guide (Guide de référence des messages d'événement et d'erreur Dell)</i> disponible sur dell.com/esmanuals .
Set Home (Définition de l'écran d'accueil)	Sélectionnez l'information par défaut que vous voulez afficher sur l'écran d'accueil LCD. Référez-vous à la section View Menu (Menu Vue) pour voir les options et les articles d'options qui peuvent être réglés par défaut sur l'écran d'accueil.

Menu View (Affichage)

 **REMARQUE** : Si vous sélectionnez une option dans le menu View (Vue), vous devez confirmer l'option avant de passer à l'étape suivante.

Option	Description
IP iDRAC	Affiche les adresses IPv4 ou IPv6 de l'iDRAC8. Il s'agit de l'adresse DNS (Primary [principale] et Secondary [secondaire]) , de l'adresse de Gateway (passerelle) , de l'adresse IP et de l'adresse de Subnet (sous-réseau) (IPv6 ne comprend pas de sous-réseau).
MAC	Affiche les adresses MAC des périphériques iDRAC , iSCSI ou réseau .
Nom	Affiche le nom de Host (hôte) , Model (modèle) ou User String (Chaîne utilisateur) pour le système.
Numéro	Affiche le numéro d'inventaire ou le numéro de service du système.

Option	Description
Alimentation	Affiche la sortie d'alimentation du système en UET/h ou watts. Le format d'affichage peut être configuré dans le sous-menu Set home (Configurer accueil) du menu Setup (Configurer).
Température	Affiche la température du système en Celsius et Fahrenheit. Le format d'affichage peut être configuré dans le sous-menu Set home (Configurer accueil) du menu Setup (Configurer).

Codes des voyants du disque dur

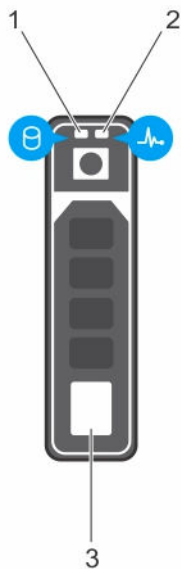


Figure 4. Voyants du disque dur

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

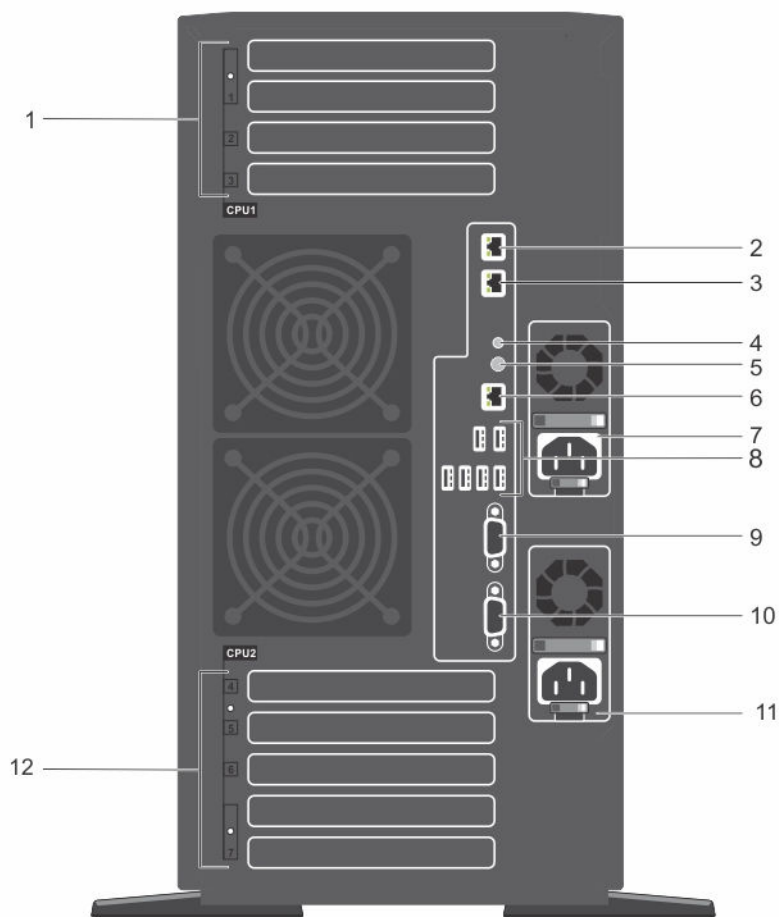
 **REMARQUE** : Si le disque dur est en mode Advanced Host Controller Interface (AHCI), le voyant de l'état (sur la droite) ne fonctionne pas et reste éteint.

Comportement des voyants d'état des disques (RAID uniquement)	État
Voyant vert clignotant deux fois par seconde	Identification du disque ou préparation au retrait.
Désactivé	Disque prêt pour insertion ou retrait.

 **REMARQUE** : Le voyant d'état des disques reste éteint jusqu'à ce que tous les disques soient initialisés après la mise sous tension du système. Il n'est pas possible d'insérer ou de retirer des disques au cours de cette période.

Comportement des voyants d'état des disques (RAID uniquement)	État
Vert clignotant, puis orange, puis éteint	Panne du lecteur prévisible
Orange clignotant quatre fois par seconde	Disque en panne
Vert clignotant lentement	Disque en cours de reconstruction
Vert fixe	Disque en ligne
Voyant vert clignotant pendant trois secondes, orange pendant trois secondes et éteint pendant six secondes	Reconstruction annulée

Voyants et caractéristiques du panneau arrière



Élément	Voyant, bouton ou connecteur	Icon	Description
1	Logements de carte d'extension PCIe (3) (processeur 1)		Permet de connecter jusqu'à deux cartes d'extension PCI Express et une carte PERC.
2, 3	Connecteurs Ethernet		Deux connecteurs de cartes réseau intégrées 10/100/1000 Mbit/s.
4	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.
5	Bouton d'identification du système		Les boutons d'identification sur les panneaux avant et arrière peuvent être utilisés pour localiser un système particulier à l'intérieur d'un rack. Lorsque vous appuyez sur un de ces boutons, le panneau LCD à l'avant et le voyant d'état du système à l'arrière clignotent jusqu'à ce que vous appuyiez de nouveau sur l'un des boutons. Appuyez rapidement pour activer ou désactiver l'ID du système. En cas de blocage du système durant l'exécution de l'auto-test de démarrage, appuyez sur le bouton de l'ID du système pendant plus de 5 secondes pour accéder au mode de progression du BIOS. Pour réinitialiser l'iDRAC (s'il n'a pas été désactivé en configuration iDRAC F2), appuyez pendant au moins 15 secondes.
6	Port iDRAC Enterprise		Port de gestion dédié.  REMARQUE : Le port n'est disponible que si la licence iDRAC Enterprise est installée sur le système.
7	Bloc d'alimentation (PSU1)		CA 495 W, 750 W, 1100 W ou 1600 W ou CC 1 100 W
8	Connecteurs USB (6)		Permet de connecter des périphériques USB au système. Quatre ports sont compatibles USB 2.0 et deux ports sont compatibles USB 3.0.
9	Connecteur vidéo		Permet de connecter un moniteur VGA au système.
10	Connecteur série		Permet de connecter un périphérique série au système.

Codes du voyant du bloc 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.

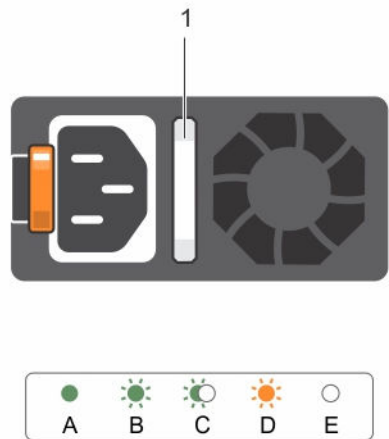


Figure 6. Voyant d'état du bloc d'alimentation CA

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

Convention	Comportement du voyant d'alimentation	État
A	Vert	Une source d'alimentation valide est connectée au bloc d'alimentation et le bloc d'alimentation est opérationnel.
B	Vert clignotant	Lorsque le micrologiciel du bloc d'alimentation est en cours de mise à jour, la poignée du bloc d'alimentation clignote en vert.
C	Vert clignotant puis éteint	Lors de l'ajout à chaud d'un bloc d'alimentation, la poignée du bloc d'alimentation clignote en vert cinq fois à 4 Hz puis s'éteint. Cela indique qu'il y a une non-correspondance de blocs d'alimentation quant à l'efficacité, les fonctions, l'état d'intégrité et la tension prise en charge. Remplacez le bloc d'alimentation par un bloc d'alimentation de capacités identiques à celles de l'autre bloc d'alimentation.

Convention	Comportement du voyant d'alimentation	État
		 PRÉCAUTION : Pour les blocs d'alimentation en CA, utilisez uniquement des blocs d'alimentation avec la mention EPP (Extended Power Performance) à l'arrière. La combinaison de blocs d'alimentation de précédentes générations de serveurs Dell PowerEdge peut provoquer une incohérence du bloc d'alimentation ou une défaillance au niveau de la mise sous tension.
D	Orange clignotant	Indique un problème lié au bloc d'alimentation.  PRÉCAUTION : Lorsque vous corrigez une non-correspondance de bloc d'alimentation, remplacez uniquement le bloc d'alimentation dont le voyant clignote. Si vous remplacez l'autre bloc d'alimentation pour créer une paire correspondante, une erreur peut se produire et le système peut s'éteindre de manière péremptoire. Pour modifier la configuration de tension de sortie haute en tension de sortie basse, et inversement, vous devez éteindre le système.  PRÉCAUTION : les blocs d'alimentation en CA prennent en charge les tensions d'entrée de 220 V et de 110 V à l'exception des blocs d'alimentation en titane, qui prennent en charge uniquement 220 V. Lorsque deux blocs d'alimentation identiques reçoivent différentes tensions d'entrée, cela peut engendrer des puissances de sortie différentes et provoquer une non-correspondance.  PRÉCAUTION : Si deux blocs sont installés, ils doivent être du même type et disposer de la même alimentation maximale de sortie.  PRÉCAUTION : la combinaison de blocs d'alimentation en CA et en CC n'est pas prise en charge et provoque une non-correspondance.
E	Éteint	Non alimenté.

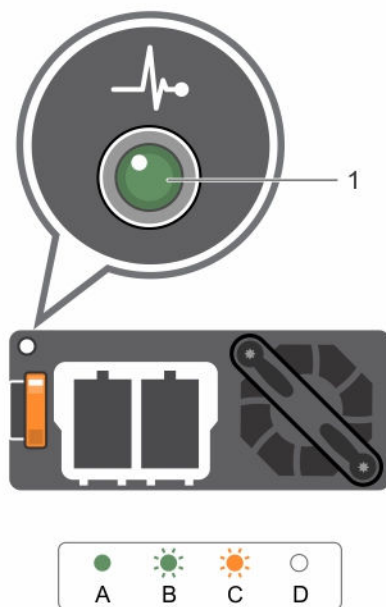


Figure 7. Voyant d'état du bloc d'alimentation CC

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

Convention	Comportement du voyant d'alimentation	État
A	Vert	Une source d'alimentation valide est connectée au bloc d'alimentation et celui-ci est opérationnel.
B	Vert clignotant	Lors de l'ajout à chaud d'un bloc d'alimentation, l'indicateur d'alimentation clignote en vert. Cela indique qu'il y a une non-correspondance de blocs d'alimentation quant à l'efficacité, les fonctions, l'état d'intégrité et la tension prise en charge. Remplacez le bloc d'alimentation par un bloc d'alimentation de capacités identiques à celles de l'autre bloc d'alimentation.
C	Orange clignotant	Indique un problème lié au bloc d'alimentation.
		⚠ PRÉCAUTION : Lorsque vous corrigez une non-correspondance de bloc d'alimentation, remplacez uniquement le bloc d'alimentation dont le voyant clignote. Si vous remplacez l'autre bloc d'alimentation pour créer une paire correspondante, une erreur peut se produire et le système peut s'éteindre de manière péremptoire. Pour modifier la configuration de tension de sortie haute en tension de sortie basse, et inversement, vous devez éteindre le système.

Convention	Comportement du voyant d'alimentation	État
		 PRÉCAUTION : le bloc d'alimentation en CA prend en charge les tensions d'entrée de 220 V et de 110 V à l'exception des blocs d'alimentation en titane, qui prennent en charge uniquement 220 V. Lorsque deux blocs d'alimentation identiques reçoivent différentes tensions d'entrée, cela peut engendrer des puissances de sortie différentes et provoquer une non-correspondance.  PRÉCAUTION : si deux blocs sont installés, ils doivent être du même type et disposer de la même puissance de sortie maximale.  PRÉCAUTION : La combinaison de blocs d'alimentation CA et CC n'est pas prise en charge et provoque une non-correspondance.
D	Éteint	Non alimenté.

Matrice de documentation

La matrice de documentation fournit des informations sur les documents que vous pouvez consulter pour installer et gérer le système.

Opération(s)	Référence
Installer le système dans un rack	Documentation du rack fournie avec votre solution de rack
Configurer le système et connaître ses caractéristiques techniques	<i>Guide de mise en route du système</i> livré avec votre système ou rendez-vous sur dell.com/poweredgemanuals
Installer le système d'exploitation.	Documentation relative aux systèmes d'exploitation disponible sur dell.com/operatingsystemmanuals
Obtenir une vue d'ensemble des offres de gestion des systèmes Dell	Guide de présentation de la gestion des systèmes Dell OpenManage sur dell.com/openmanagemanuals
Configurer et se connecter à l'iDRAC, configurer le système de gestion géré, connaître les fonctionnalités iDRAC et résoudre les problèmes en utilisant l'iDRAC	Guide d'utilisation Integrated Dell Remote Access Controller sur dell.com/esmmanuals
S'informer sur les sous-commandes RACADM et les interfaces RACADM prises en charge	Guide de référence de la ligne de commande RACADM pour iDRAC et CMC sur dell.com/esmmanuals

Opération(s)	Référence
Lancer, activer et désactiver le Lifecycle Controller, connaître ses fonctionnalités et l'utiliser et résoudre les problèmes du Lifecycle Controller	Guide d'utilisation du Dell Lifecycle Controller sur dell.com/esmmanuals
Utiliser Lifecycle Controller Remote Services	Guide de démarrage rapide Dell Lifecycle Controller Remote Services sur dell.com/esmmanuals
Configurer, utiliser et résoudre les problèmes OpenManage Server Administrator	Guide d'utilisation Dell OpenManage Server Administrator sur dell.com/openmanagemanuals
Installer, utiliser et résoudre les problèmes d'OpenManage Essentials	Guide d'utilisation Dell OpenManage Essentials sur dell.com/openmanagemanuals
Connaître les caractéristiques des cartes contrôleur de stockage, déployer les cartes et gérer le sous-système de stockage	Documentation des contrôleurs de stockage sur dell.com/storagecontrollermanuals
Afficher les messages d'erreur et d'événement générés par le micrologiciel du système et les agents qui surveillent les composants du système	Guide de référence des messages d'erreur et d'événement Dell sur dell.com/esmmanuals

Quick Resource Locator

Utilisez le QRL (Quick Ressource Locator) pour obtenir un accès immédiat aux informations sur le système et des vidéos d'assistance. Cela peut être effectué vous rendant sur dell.com/QRL ou à l'aide de votre smartphone ou tablette et d'un modèle de code QR (Quick Ressource) spécifique situé sur votre système Dell PowerEdge. Pour tester le code QR, scannez l'image suivante.



Réalisation de la configuration initiale du système

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

Configuration du système

1. Déballez le serveur.
2. Installez le serveur dans le rack. Pour plus d'informations sur l'installation du serveur dans le rack, reportez-vous au *Guide d'installation du rack* sur dell.com/poweredge manuals. Pour les systèmes de type tour pouvant être converti au mode rack, reportez-vous à la section [Préparation d'un système à la conversion du mode Tour vers le mode Rack](#) pour savoir comment convertir le système du mode Tour au mode Rack.
3. Connectez les périphériques au système.
4. Branchez le système sur la prise secteur.
5. Mettez le système sous tension en appuyant sur le bouton d'alimentation ou à l'aide d'iDRAC.
6. Allumez les périphériques reliés :

Installation et configuration 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.
- Panneau LCD du système.

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

- Interface Web iDRAC.

Pour plus d'informations, consultez le Guide d'utilisation du Integrated Dell Remote Access Controller (iDRAC).

- 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 du Integrated Dell Remote Access Controller (iDRAC).

- Les Remote Services qui incluent Web Services Management (WS-Man). Pour plus d'informations, voir le Lifecycle Controller Remote Services Quick Start Guide (disponible en anglais uniquement).

Pour plus d'informations sur l'installation et la configuration d'iDRAC, consultez le Guide d'utilisation du Integrated Dell Remote Access Controller (iDRAC) sur dell.com/esmmanuals.

Ouverture de session iDRAC

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

Vous pouvez également accéder à l'iDRAC à l'aide de RACADM. Pour plus d'informations, consultez le RACADM Command Line Interface Reference Guide (Guide de référence de l'interface de ligne de commande RACADM) et l'Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide (Guide d'utilisation d'iDRAC) disponibles sur dell.com/esmmanuals.

Méthodes d'installation du système d'exploitation

Si le système est livré sans système d'exploitation, installez le système d'exploitation pris en charge sur le système 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 sur dell.com/operatingsystemmanuals.
- Dell Lifecycle Controller. Consultez la documentation relative à Lifecycle Controller sur dell.com/esmmanuals.
- Dell OpenManage Deployment Toolkit. Consultez la documentation relative à OpenManage sur dell.com/openmanagemanuals.

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

Gestion du système à distance

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

Vous avez également la possibilité de surveiller et de gérer à distance le serveur, à l'aide des consoles de gestion des systèmes Dell OpenManage Server Administrator (OMSA) et OpenManage Essentials (OME). Pour plus d'informations, rendez-vous sur dell.com/openmanagemanuals.

Téléchargement des pilotes et du micrologiciel

Il est recommandé 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 la section **Sélection du produit**, entrez le numéro de série du système dans le champ **Numéro de série ou code de service express**.



REMARQUE : Si vous ne disposez pas du numéro de série, sélectionnez **Détecter automatiquement mon numéro de série** pour que le système puisse détecter automatiquement votre numéro de série ou sélectionnez **Choisir dans la liste de tous les produits Dell** pour sélectionner le produit dans la page **Sélection des produits**.

3. Cliquez sur **Obtenir les pilotes et les 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 pré-système d'exploitation

Les applications de gestion pré-système d'exploitation vous aident à gérer les différents paramètres et fonctionnalités sans qu'il ne soit nécessaire de démarrer le système d'exploitation.

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

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

Touches de navigation

Les touches de navigation vous aident à accéder rapidement 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 dans le champ.
Barre d'espacement	Permet d'étendre ou de réduire la liste déroulante, le cas échéant.
<Tab>	Passe à l'objectif suivant.



REMARQUE : cette fonction s'applique uniquement pour le navigateur graphique standard.

Touche	Description
<Échap>	Revient à la page précédente jusqu'à ce que vous voyiez l'écran principal. Appuyez sur <Échap> dans l'écran principal pour quitter System BIOS (BIOS du système) ou iDRAC Settings (Paramètres de l'iDRAC)/Device settings (Paramètres des périphériques)/Service Tag Settings (Paramètres du numéro de série) et démarrez le système.
<F1>	Affiche l'aide de System Setup (Configuration du système).

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 de périphérique de votre système.

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

- Navigateur graphique standard : cette option est activée par défaut
- Navigateur de texte : activé à l'aide de Console Redirection (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>.

Activation de la redirection de console

Pour activer **Console Redirection** (Redirection de console) dans **System Setup** (Configuration du système), sélectionnez **System BIOS (BIOS du système)** → **Serial Communication (Communication série)** → **On with Console Redirection via COMx (Activé avec redirection de console via COMx)** (ou **Auto [Automatique]** si un terminal série est présent).

Accès au programme de configuration du système

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

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

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

Option	Description
	l'utilitaire de configuration iDRAC Settings. Pour plus d'informations sur cet utilitaire, consultez le Guide d'utilisation d'iDRAC disponible sur dell.com/esmmanuals .

Device Settings (Paramètres du périphérique) Permet de configurer les paramètres de du périphérique.

Détail de l'écran System BIOS (BIOS du système)

Vous pouvez utiliser l'écran **System BIOS (BIOS du système)** pour consulter les paramètres du BIOS et modifier des fonctions spécifiques telles que l'ordre d'amorçage, le mot de passe du système, le mot de passe de configuration, la définition de mode RAID et l'activation ou la désactivation des ports USB.

Pour afficher l'écran du BIOS du système, dans **System Setup Main Menu (Menu principal de la configuration du système)**, cliquez sur **System BIOS (BIOS du système)**.

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

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 et la taille du cache.
Paramètres SATA	Permet d'afficher les options permettant d'activer ou de désactiver le contrôleur et les ports SATA intégrés.
	 REMARQUE : Ce paramètre n'est pas disponible sur PowerEdge T630.
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.
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 et la fréquence de la mémoire.

Élément de menu	Description
System Security (Sécurité du système)	Permet d'afficher les options permettant de configurer les paramètres de sécurité du système tels que le mot de passe du système, le mot de passe de configuration et la sécurité TPM. Cela permet également d'activer ou de désactiver les boutons d'alimentation et NMI du système.
Miscellaneous Settings (Paramètres divers)	Permet d'afficher les options permettant de modifier la date du système, l'heure, etc.

Écran System Information (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.

Pour afficher les **informations sur le système**, cliquez sur **System Setup Main Menu (Menu principal de la configuration du système)** → **System BIOS (BIOS du système)** → **System Information (Informations sur le système)**.

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

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

Memory Settings screen

You can use the **Memory Settings** screen to view all the memory settings and enable or disable specific memory functions such as system memory testing and node interleaving.

To view the **Memory Setting** screen, click **System Setup Main Menu** → **System BIOS** → **Memory Settings**.

The **Memory Settings** screen details are explained as follows:

Menu Item	Description
System Memory Size	Displays the amount of memory installed in the system.
System Memory Type	Displays the type of memory installed in the system.
System Memory Speed	Displays the system memory speed.
System Memory Voltage	Displays the system memory voltage.
Video Memory	Displays the amount of video memory.
System Memory Testing	Specifies whether system memory tests are run during system boot. Options are Enabled and Disabled . By default, the System Memory Testing option is set to Disabled .
Memory Operating Mode	Specifies the memory operating mode. The options available are Optimizer Mode, Advanced ECC Mode, Mirror Mode, Spare Mode, Spare with Advanced ECC Mode, and Dell Fault Resilient Mode. By default, the Memory Operating Mode option is set to Optimizer Mode.  NOTE: The Memory Operating Mode can have different default and available options based on the memory configuration of your system.  NOTE: The Dell Fault Resilient Mode establishes an area of memory that is fault resilient. This mode can be used by an operating system that supports the feature to load critical applications or enables the operating system kernel to maximize system availability.
Node Interleaving	Specifies if Non-Uniform Memory architecture (NUMA) is supported. If this field is set to Enabled , memory interleaving is supported if a symmetric memory configuration is installed. If the field is set to Disabled , the system supports NUMA (asymmetric) memory configurations. By default, the Node Interleaving field option is set to Disabled .
Snoop Mode	Specifies the Snoop Mode options. The Snoop Mode options available are Home Snoop , Early Snoop , and Cluster on Die . By default, the Snoop Mode option is set to Early Snoop . This field is available only when the Node Interleaving is set to Disabled .

Écran Processor Settings (Paramètres du processeur)

L'écran **Processor Settings (Paramètres du processeur)** permet d'afficher les paramètres du processeur et d'exécuter des fonctions spécifiques telles que l'activation de la technologie de virtualisation, la prérecupération matérielle et la mise en état d'inactivité du processeur logique. Pour afficher l'écran **Processor Settings (Paramètres du processeur)**, cliquez sur **System Setup Main Menu (Menu principal de la configuration du système)** → **System BIOS (BIOS du système)** → **Processor Settings (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 affiche seulement un processeur logique par cœur.

Élément de menu	Description
	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 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 Adjacent Cache Line Prefetch (Prélecture de la ligne de mémoire cache adjacente) est réglée sur Enabled (Activé) . Vous pouvez désactiver cette option pour des applications nécessitant une utilisation élevée à un accès aléatoire à la mémoire.
Adjacent Cache Line Prefetch (Prélecteur du matériel)	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 fonctionnalité de 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.

Élément de menu	Description
	Contrôle la technologie Turbo. Activez cette option uniquement lorsque le System Profile (Profil du système) est défini sur Performance .
Number of Cores per Processor (Nombre de cœurs par processeur)	Permet de contrôler le nombre de cœurs disponibles pour chaque processeur. Par défaut, l'option Number of Cores per Processor (Nombre de cœurs par processeur) est réglée sur All (Tous) .
Processor 64-bit Support (Support des extensions 64 bits par les processeurs)	Indique si le ou les processeurs prennent en charge les extensions 64 bits.
Processor Core Speed (Vitesse du cœur du processeur)	Affiche la fréquence maximale du cœur du processeur.
Processeur 1	 REMARQUE : En fonction du nombre d'UC déjà installées, il peut y avoir jusqu'à quatre processeurs. Les paramètres suivants s'affichent pour chaque processeur installé dans le système.
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 la marque signalé par le processeur.
Level 2 Cache (Cache de niveau 2)	Affiche la taille de la mémoire cache L2.
Level 3 Cache (Cache de niveau 3)	Affiche la taille de la mémoire cache L3.
Number of Cores (Nombre de cœurs)	Indique le nombre de cœurs par processeur.

Écran SATA Settings (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.

Pour afficher l'écran **SATA Settings (Paramètres SATA)**, cliquez sur **System Setup Main Menu (Menu principal de la configuration du système)** → **System BIOS (BIOS du système)** → **SATA Settings (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.

Élément de menu	Description
	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 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 C	Permet de définir le type de périphérique sélectionné. Pour Paramètres SATA intégrés en mode ATA , définissez ce champ sur Auto pour activer la prise en charge du BIOS. Définissez cette option sur OFF (Désactiver) pour désactiver la prise en charge du BIOS. Pour le mode AHCI ou RAID , 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 D	Permet de définir le type de périphérique sélectionné. Pour Paramètres SATA intégrés en mode ATA , définissez ce champ sur Auto pour activer la prise en charge du BIOS. Définissez cette option sur OFF (Désactiver) pour désactiver la prise en charge du BIOS. 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 E	Permet de définir le type de périphérique sélectionné. Pour Paramètres SATA intégrés en mode ATA , définissez ce champ sur Auto pour activer la prise en charge du BIOS. Définissez cette option sur OFF (Désactiver) pour désactiver la prise en charge du BIOS. Pour le mode AHCI ou RAID , 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.

Élément de menu	Description
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 F	Permet de définir le type de périphérique sélectionné. Pour Paramètres SATA intégrés en mode ATA , définissez ce champ sur Auto pour activer la prise en charge du BIOS. Définissez cette option sur OFF (Désactiver) pour désactiver la prise en charge du BIOS. Pour le mode AHCI ou RAID , 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 G	Permet de définir le type de périphérique sélectionné. Pour Paramètres SATA intégrés en mode ATA , définissez ce champ sur Auto pour activer la prise en charge du BIOS. Définissez cette option sur OFF (Désactiver) pour désactiver la prise en charge du BIOS. Pour le mode AHCI ou RAID , 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 H	Permet de définir le type de périphérique sélectionné. Pour Paramètres SATA intégrés en mode ATA , définissez ce champ sur Auto pour activer la prise en charge du BIOS. Définissez cette option sur OFF (Désactiver) pour désactiver la prise en charge du BIOS. Pour le mode AHCI ou RAID , 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 I	Permet de définir le type de périphérique sélectionné. Pour Paramètres SATA intégrés en mode ATA , définissez ce champ sur Auto pour activer la prise en charge du BIOS. Définissez cette option sur OFF (Désactiver) pour désactiver la prise en charge du BIOS. Pour le mode AHCI ou RAID , 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 J	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
	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.

Écran Boot Settings (Paramètres d'amorçage)

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

Pour afficher l'écran **Boot Settings (Paramètres d'amorçage)**, cliquez sur **System Setup Main Menu (Menu principal de la configuration du système)** → **System BIOS (BIOS du système)** → **Boot Settings (Paramètres d'amorçage)**.

Élément de menu	Description
Boot Mode (Mode d'amorçage)	Permet de définir le mode d'amorçage du système.  PRÉCAUTION : La permutation du mode d'amorçage peut empêcher le démarrage du système si le système d'exploitation n'a pas été installé selon le même mode d'amorçage.  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). 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.
Boot Sequence Retry (Relancer la séquence d'amorçage)	Permet d'activer ou de désactiver la fonction Boot Sequence Retry (Réexécution de la séquence d'amorçage). Si ce champ est activé et que le système n'arrive pas à démarrer, ce dernier ré-exécute la séquence d'amorçage après 30 secondes. Par défaut, l'option Boot Sequence Retry (Relancer la séquence d'amorçage) est réglée sur Enabled (Activé).
Hard Disk Failover	Indique les périphériques dans la Hard-Disk Drive Sequence (Séquence du disque dur) qui sont utilisés pour la séquence d'amorçage. Lorsque l'option est définie sur Disabled (Désactivée), seul le premier disque dur de la liste est utilisé pour l'amorçage. Lorsque l'option est réglée sur Enabled (Activée), tous les périphériques de disque dur sont utilisés dans l'ordre, tel qu'il est répertorié dans la Hard-Disk Drive Sequence (Séquence du lecteur de disque dur). Cette option n'est pas activée pour le mode d'amorçage UEFI.
Boot Option Settings	Permet de configurer la séquence d'amorçage et les périphériques d'amorçage.

Écran Network Settings (Paramètres réseau)

L'écran **Network Settings (Paramètres réseau)** permet de modifier les paramètres du périphérique PXE. Les Network Settings (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.

Pour afficher l'écran **Network Settings (Paramètres réseau)**, cliquez sur **System Setup Main Menu (Menu principal de la configuration du système)** → **System BIOS (BIOS du système)** → **Network Settings (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.

Détail de l'écran Integrated Devices (Périphériques intégrés)

L'écran **Integrated Devices (Périphériques intégrés)** permet d'afficher et de configurer les paramètres de tous les périphériques intégrés, y compris le contrôleur vidéo, le contrôleur RAID intégré et les ports USB. Dans **System Setup Main Menu (Menu principal de la configuration du système)**, cliquez sur **System BIOS (BIOS du système)** → **Integrated Devices (Périphériques intégrés)**.

Le détail de l'écran **Integrated Devices (Périphériques intégrés)** sont décrits ci-dessous.

Exemple

Élément de menu	Description
USB 3.0 Setting	Permet d'activer ou de désactiver la prise en charge de la technologie USB 3.0. Activez cette option uniquement si votre système d'exploitation prend en charge la technologie USB 3.0. La désactivation de celle-ci permet aux périphériques de fonctionner à la vitesse de la norme USB 2.0. L'option USB 3.0 est désactivée par défaut.
Ports USB accessibles à l'utilisateur	Permet d'activer ou de désactiver les ports USB. Si vous sélectionnez Only Back Ports On (Ports arrières activés uniquement), ceci désactive les ports USB avant ; la sélection de All Ports Off (Tous les ports désactivés) désactive tous les ports USB. Le clavier et la souris USB fonctionnent pendant le processus d'amorçage dans certains systèmes d'exploitation. Une fois le processus d'amorçage terminé, le clavier et la souris USB ne fonctionnent pas si les ports sont désactivés.  REMARQUE : La sélection de Only Back Ports On (Ports arrières activés uniquement) et All Ports Off (Tous les ports désactivés) désactive le port de gestion USB et restreint l'accès aux fonctionnalités d'iDRAC.
Internal USB Port (Port USB interne)	Permet d'activer ou de désactiver le port USB interne. Par défaut, l'option Internal USB Port (Port USB interne) est réglée sur On (Activé) .

Élément de menu	Description
Embedded NIC1 and NIC2 (Cartes réseau intégrées NIC1 et NIC2)	 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) . 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.
Moteur DMA TAE/S	Permet d'activer ou de désactiver le paramètre I/OAT option Enable only (Option I/OAT activée uniquement) 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) . Si le contrôleur vidéo intégré est le seul moyen d'affichage dans le système (c'est-à-dire qu'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) .
Current State of Embedded Video Controller	Affiche l'état actuel du contrôleur vidéo intégré. Current State of Embedded Video Controller (État actuel du contrôleur vidéo intégré) est un champ en lecture seule, qui indique l'état actuel du contrôleur vidéo intégré.
Activation des périphériques SR-IOV avec la commande globale	Vous permet d'activer ou de désactiver la configuration du BIOS des périphériques SR-IOV (Single Root I/O Virtualization). Par défaut, l'option SR-IOV Global Enable (Activation des périphériques SR-IOV avec la commande globale) est réglée sur Disabled (Désactivé) .
OS Watchdog Timer (Registre d'horloge de la surveillance du système d'exploitation)	Si le système ne répond plus, ce minuteur de surveillance aide à la restauration du système d'exploitation. Lorsque ce champ est défini sur Enabled (Activé) , le système d'exploitation est autorisé à initialiser le temporisateur. Lorsqu'il est défini sur Disabled (Désactivé, valeur par défaut) , le temporisateur n'a pas d'impact sur le système.
E/S de mémoire adressées supérieures à 4Go	Vous permet d'activer le support des périphériques PCIe qui nécessitent de grandes quantités de mémoire. Par défaut, l'option est définie sur Enabled (Activé) .
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

Élément de menu	Description
	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.

Écran Serial Communication (Communications série)

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

Vous pouvez afficher l'écran **Serial Communication (Communications série)** en cliquant sur **System Setup Main Menu (Menu principal de la configuration du système) → System BIOS (BIOS du système) → Serial Communication (Communication 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. La redirection de la console BIOS peut également être activée et l'adresse du port utilisée peut être indiquée. Par défaut, l'option Serial Communication (Communication série) est définie sur Auto .
Adresse du port série	Permet de définir l'adresse de port pour les périphériques série. Par défaut, l'option Serial Port Address (Adresse de port série) est réglée sur Serial Device 1=COM2, Serial Device 2=COM1 (Périphérique série 1 = COM2, périphérique série 2 = COM1).  REMARQUE : Vous ne pouvez utiliser que le périphérique série 2 pour la fonctionnalité SOL (Serial Over LAN, série sur réseau local). Pour utiliser la redirection de console par SOL, configurez la même adresse de port pour la redirection de console et le périphérique série.  REMARQUE : Chaque fois que le système démarre, le BIOS synchronise le paramètre MUX série enregistré dans l'iDRAC. Le paramètre MUX série peut être modifié séparément dans l'iDRAC. Par conséquent, le chargement des paramètres par défaut du BIOS dans l'utilitaire de configuration du BIOS ne peut pas toujours faire revenir ce paramètre à celui par défaut du périphérique série 1.
Connecteur série externe	Permet d'associer le connecteur série externe au périphérique série 1, au périphérique série 2 ou au périphérique d'accès à distance à l'aide de ce champ.  REMARQUE : Seul le périphérique série 2 peut être associé aux connectivités SOL (Série sur réseau local). Pour utiliser la redirection de console par SOL (Série sur réseau local), configurez la même adresse de port pour la redirection de console et le périphérique série.  REMARQUE : Chaque fois que le système démarre, le BIOS synchronise le paramètre MUX série enregistré dans l'iDRAC. Le paramètre MUX série peut être modifié séparément dans l'iDRAC. Par conséquent, le chargement des paramètres par défaut du BIOS dans l'utilitaire de configuration du BIOS ne peut pas toujours faire revenir ce paramètre à celui par défaut du périphérique série 1.
Débit en bauds de la sécurité intégrée	Affiche le débit en bauds de la sécurité intégrée pour la redirection de console. Le BIOS tente de déterminer le débit en bauds

Élément de menu	Description
	automatiquement. Ce débit est utilisé uniquement si la tentative échoue, et la valeur ne doit pas être modifiée. Par défaut, l'option Failsafe Baud Rate (Débit en bauds de la sécurité intégrée) est réglée sur 115200 .
Type de terminal distant	Permet de définir le type de terminal de console distant. Par défaut, l'option Remote Terminal Type (Type du terminal distant) est réglée sur VT 100/VT 220 .
Redirection de console après démarrage	Permet d'activer ou de désactiver la redirection de console du BIOS lorsque le système d'exploitation est en cours de chargement. Par défaut, l'option Redirection After Boot (Redirection après amorçage) est réglée sur Enabled (Activée) .

Écran System Profile Settings (Paramètres du profil du système)

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

Pour afficher les **paramètres du profil du système**, cliquez sur **System Setup Main Menu (Menu principal de la configuration du système)** → **System BIOS (BIOS du système)** → **System Profile Settings (Paramètres du profil du système)**.

Élément de menu	Description
Profil système	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).  REMARQUE : Les paramètres suivants ne sont disponibles que lorsque System Profile (Profil du système) est réglé sur Custom (Personnalisé).
Gestion de l'alimentation de l'UC	Permet de définir la gestion de l'alimentation de l'UC. Par défaut, l'option CPU Power Management (Gestion de l'alimentation de l'UC) est définie sur System DBPM DAPC (DBPM du système d'exploitation) . DBPM correspond à Demand-Based Power Management (Gestion de l'alimentation en fonction de la demande).
Fréquence de la mémoire	Permet de définir la fréquence de la mémoire système. Vous pouvez sélectionner Maximum Performance (Performance maximale) , Maximum fiability (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 Enabled (Activé) .
Turbo à efficacité énergétique	Permet d'activer ou de désactiver le mode Energy Efficient Turbo (Turbo à haute efficacité énergétique). Energy Efficient Turbo (ETT) est un mode de fonctionnement, où la fréquence des cœurs s'ajuste à la plage de turbo en fonction de la charge de travail.

Élément de menu	Description
C1E	Permet d'activer et de désactiver le processeur pour basculer à un état de performances minimales lorsqu'il est inactif. Par défaut, l'option C1E est réglée sur Enabled (Activé) .
États C	Permet d'activer ou de désactiver le processeur pour fonctionner avec tous les états d'alimentation disponibles. Par défaut, l'option C States (États C) est réglée sur Enabled (Activé) .
Contrôle de performance de l'UC collaborative	Permet d'activer ou de désactiver la gestion de l'alimentation de l'UC. Lorsqu'elle est définie sur Enabled (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 Disabled (Désactivée) .
Memory Patrol Scrub	Permet de définir la fréquence de vérification et de correction d'erreur de la mémoire. Par défaut, l'option Memory Patrol Scrub (Vérification et correction d'erreur de la mémoire) est définie sur Standard .
Fréquence d'actualisation de la mémoire	Définit le taux d'actualisation de la mémoire à 1x ou 2x. Par défaut, l'option Memory Refresh Rate (Taux de rafraîchissement de la mémoire) est réglée sur 1x .
Fréquence hors cœurs	Sélectionne le Processor Uncore Frequency (Fréquence uncore 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'efficacité énergétique	Permet de sélectionner l' Energy Efficiency Policy (Stratégie d'efficacité énergétique) . L'UC utilise le paramètre pour contrôler le comportement interne du processeur et détermine s'il faut cibler des performances plus élevées ou plus économes en énergie.
Number of Turbo Boost Enabled Cores for Processor 1	 REMARQUE : S'il y a deux processeurs installés dans le système, vous pouvez voir une entrée dans le champ Nombre de cœurs Turbo Boost activés pour le processeur 2 . Permet de contrôler le nombre de cœurs compatibles turbo boost pour le processeur 1. Par défaut, le nombre maximal de cœurs est activé.
Moniteur/Mwait	Permet d'activer les instructions Monitor/Mwait (Moniteur/Mwait) dans le processeur. Par défaut, l'option Monitor/Mwait (Moniteur/Mwait) est définie sur Enabled (Activé) pour tous les profils systèmes, sauf pour Custom (Personnalisé) .  REMARQUE : cette option peut être désactivée uniquement si l'option C States (États C) en mode Custom (Personnalisé) est défini sur Disabled (désactivée) .  REMARQUE : lorsque C States (États C) est défini sur Enabled (Activé) dans le mode Custom (Personnalisé) , la modification du paramètres Monitor/Mwait n'a aucune incidence sur l'alimentation ou les performances du système.

Détail de l'écran System Security (Sécurité du système)

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

Pour afficher les **paramètres de sécurité du système**, cliquez sur **System Setup Main Menu (Menu principal de la configuration du système)** → **System BIOS (BIOS du système)** → **System Security Settings (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	 REMARQUE : Le menu du module TPM n'est disponible que si ce dernier est installé. Vous permet de contrôler le mode de signalement du module TPM (Trusted Platform Module). Par défaut, l'option TPM Security (Sécurité du module TPM) est définie sur Off (Désactivé) . Vous ne pouvez modifier les champs TPM Status (État TPM), TPM Activation (Activation du module TPM) et Intel TXT que si le champ TPM Status (État TPM) est défini sur On with Pre-boot Measurements (Activé avec les mesures de pré-amorçage) ou On without Pre-boot Measurements (Activé sans mesures pré-amorçage) .
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	 PRÉCAUTION : L'effacement du module TPM entraîne une perte de toutes les clés du module TPM. La perte des clés du module TPM peut affecter l'amorçage du système d'exploitation. Permet d'effacer tous les contenus du module TPM. Par défaut, l'option TPM Clear (Effacement TPM) est réglée sur No (Non) .
Intel TXT	Permet d'activer ou de désactiver la technologie Intel Trusted Execution (TXT). Pour 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 pré-amorçage) . Par défaut, l'option Intel TXT est définie sur Off (Désactivé) .

Élément de menu	Description
Power Button (Bouton d'alimentation)	Permet d'activer ou de désactiver le bouton d'alimentation à l'avant du système. Par défaut l'option Power Button (Bouton d'alimentation) est réglée sur Enabled (Activé) .
NMI Button (Bouton INM)	Permet d'activer ou de désactiver le bouton NMI à l'avant du système. Par défaut l'option NMI Button (Bouton NMI) est réglée sur Disabled (Désactivé) .
AC Power Recovery (Restauration de l'alimentation)	Permet de définir le temps de réaction du système une fois l'alimentation restaurée dans le système. Par défaut, l'option AC Power Recovery (Restauration de l'alimentation CA) est réglée sur Last (Dernière) .
AC Power Recovery Delay (Délai de restauration de l'alimentation secteur)	Permet de régler la façon dont le système prend en charge le décalage de mise sous tension une fois l'alimentation en CA restaurée dans le système. Par défaut, l'option AC Power Recovery Delay (Délai de restauration de l'alimentation en CA) est réglée sur Immediate (Immédiat) .
User Defined Delay (60s to 240s) (Délai défini de l'utilisateur [60 à 240])	Permet de régler le paramètre User Defined Delay (Délai défini par l'utilisateur) lorsque l'option User Defined (Défini par l'utilisateur) pour AC Power Recovery Delay (Délai de restauration de l'alimentation en CA) est sélectionnée.
UEFI Variable Access	Fournit différents degrés de protection des variables UEFI. Si l'option est définie sur Standard (par défaut), les variables UEFI sont accessibles dans le système d'exploitation selon la spécification UEFI. Lorsque cette option est définie sur Controlled (Contrôlé) , les variables UEFI sélectionnées sont protégées dans l'environnement et de nouvelles entrées d'amorçage UEFI sont obligées d'être placées à la fin de l'ordre d'amorçage.
Secure Boot (Démarrage sécurisé)	Permet d'activer Secure Boot (Amorçage sécurisé), où le BIOS authentifie chaque image préamorçage à l'aide des certificats de la stratégie d'amorçage sécurisé. Secure Boot (Amorçage sécurisé) est désactivé par défaut.
Stratégie de démarrage sécurisé	Lorsque la stratégie d'amorçage sécurisé est défini sur Standard , le BIOS utilise des clés et des certificats du fabricant du système pour authentifier les images de préamorçage. Lorsque la stratégie d'amorçage sécurisé est défini sur Custom (Personnalisé) , le BIOS utilise des clés et des certificats définis par l'utilisateur. Par défaut, la stratégie d'amorçage sécurisé est défini sur Standard .
Secure Boot Policy Summary	Permet d'afficher la liste des certificats et des hachages qu'utilise l'amorçage sécurisé pour authentifier des images.

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

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

Dans **System Setup Main Menu (Menu principal de la configuration du système)**, cliquez sur **System BIOS (BIOS du système)** → **System Security (Sécurité du système)** → **Secure Boot Custom Policy Settings (Paramètres de la stratégie personnalisée d'amorçage sécurisé)**.

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).

Miscellaneous Settings screen

You can use the **Miscellaneous Settings** screen to perform specific functions such as updating the asset tag, and changing the system date and time.

To view the **Miscellaneous Settings** screen, click **System Setup Main Menu** → **System BIOS** → **Miscellaneous Settings**. The **Miscellaneous Settings** screen details are explained as follows:

Menu Item	Description
System Time	Enables you to set the time on the system.
System Date	Enables you to set the date on the system.
Asset Tag	Displays the asset tag and enables you to modify it for security and tracking purposes.
Keyboard NumLock	Enables you to set whether the system boots with the NumLock enabled or disabled. By default, the Keyboard NumLock is set to On .  NOTE: This option does not apply to 84-key keyboards.
F1/F2 Prompt on Error	Enables or disables the F1/F2 prompt on error. By default, F1/F2 Prompt on Error is set to Enabled . The F1/F2 prompt also includes keyboard errors.
Load Legacy Video Option ROM	Enables you to determine whether the system BIOS loads the legacy video (INT 10H) option ROM from the video controller. Selecting Enabled in the operating system does not support UEFI video output standards. This field is available only for UEFI boot mode. You cannot set this to Enabled if UEFI Secure Boot mode is enabled.
In-System Characterization	This option enables or disables In-System Characterization . By default, In-System Characterization is set to Disabled . The two other options are Enabled and Enabled - No Reboot .

Menu Item	Description
	 NOTE: The default setting for In-System Characterization is subject to change in future BIOS releases. When In-System Characterization (ISC) is set to enabled, ISC is executed during POST on detecting relevant change(s) in the system configuration. This helps in optimizing the system power and performance. ISC takes about 20 seconds to be executed, and system reset is required for ISC results to be applied. The Enabled - No Reboot option executes ISC and continues without applying ISC results until the next time system reset occurs. The Enabled option executes ISC and forces an immediate system reset so that ISC results can be applied. It takes the system longer to be ready due to the forced system reset. When disabled, ISC is not executed.

À propos du Gestionnaire d'amorçage

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

Élément de menu	Description
	d'amorçage jusqu'à ce que le démarrage réussisse ou qu'aucune autre option ne soit disponible.
One Shot Boot Menu	Ouvre le menu d'amorçage dans lequel vous pouvez sélectionner un périphérique d'amorçage unique à partir duquel démarrer.
Launch System Setup (Démarrer la configuration du système)	Permet d'accéder au programme de configuration du système.
Launch Lifecycle Controller	Permet de quitter le gestionnaire d'amorçage et appelle le programme Lifecycle Controller.
System Utilities (Utilitaires du système)	Lance 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 la séquence d'amorçage si vous souhaitez amorcer à partir d'un périphérique USB ou d'un lecteur optique. Les instructions suivantes peuvent varier si vous avez sélectionné le **BIOS** en tant que **Boot Mode** (Mode d'amorçage).

1. Dans **System Setup Main Menu (Menu principal de la configuration du système)**, cliquez sur **System BIOS (BIOS du système)** → **Boot Settings (Paramètres d'amorçage)**.
2. Cliquez sur **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 un des modes d'amorçage suivants 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 UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) est une interface d'amorçage 64 bits améliorée. Si vous avez configuré votre système pour démarrer en mode UEFI, il est superposé au BIOS du système.

1. Dans le **System Setup Main Menu (Menu principal de la configuration du système)**, cliquez sur **Boot Settings (Paramètres d'amorçage)** et sélectionnez **Boot Mode (Mode d'amorçage)**.
2. Sélectionnez le mode d'amorçage souhaité pour démarrer le système.



REMARQUE : lorsque le système a démarré dans le mode spécifié, vous pouvez ensuite installer votre système d'exploitation dans ce mode.



PRÉCAUTION : Toute tentative de démarrage du système d'exploitation à partir de l'autre mode d'amorçage provoque son arrêt immédiat.

 **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.

Assigning a system and/or setup password

Prerequisites

The password jumper enables or disables the System Password and Setup Password features. For more information about the password jumper settings, see [Connecteurs de la carte système](#).

You can assign a new System Password and Setup Password or change an existing System Password and Setup Password only when the password jumper setting is **enabled** and **Password Status** is **Unlocked**.

If the password jumper setting is disabled, the existing System Password and Setup Password are deleted and you need not provide the system password to boot the system.

Steps

1. To enter System Setup, press F2 immediately after a power-on or reboot.
2. From the **System Setup Main Menu**, select **System BIOS** and press Enter.
3. On the **System BIOS** screen, select **System Security** and press Enter.
4. On the **System Security** screen, verify that **Password Status** is **Unlocked**.
5. Select **System Password**, enter your system password, and press Enter or Tab.

Use the following guidelines to assign the system password:

- A password can have up to 32 characters.
- The password can contain the numbers 0 through 9.
- Only the following special characters are allowed: space, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), (|), (\), (|), (').

A message prompts you to re-enter the system password.

6. Re-enter the system password, and click **OK**.
7. Select **Setup Password**, enter your system password and press Enter or Tab.
A message prompts you to re-enter the setup password.
8. Re-enter the setup password, and click **OK**.
9. Press Esc to return to the System BIOS screen. Press Esc again.

A message prompts you to save the changes.

 **NOTE**: Password protection does not take effect until the system reboots.

Deleting or changing an existing system password and setup password

Prerequisites

Ensure that the Password jumper is set to **Enabled** and the **Password Status** is **Unlocked** before attempting to delete or change the existing System and/or Setup password.



NOTE: You cannot delete or change an existing System or Setup password if the **Password Status** is **Locked**.

Steps

1. To enter System Setup, press F2 immediately after a turning on or restart.
2. From the **System Setup Main Menu**, select **System BIOS** and press Enter.
3. On the **System BIOS Screen**, select **System Security** and press Enter.
4. On the **System Security** screen, verify that **Password Status** is **Unlocked**.
5. Select **System Password**, alter or delete the existing system password and press Enter or Tab.
6. Select **Setup Password**, alter or delete the existing setup password and press Enter or Tab.
If you change the System and Setup password a message prompts you to re-enter the new password. If you delete the System and Setup password, a message prompts you to confirm the deletion.
7. Press Esc to return to the System BIOS screen. Press Esc again, and a message prompts you to save the changes.

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

Avant toute 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. Couchez le système sur le côté.
5. 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. Redressez le système et posez-le (sur ses stabilisateurs) sur une surface plane et stable.
3. Installez le cadre en option.
Pour plus d'informations, reportez-vous à la partie [Installation du cadre avant](#).
4. Reconnectez le système à la prise de courant et à ses périphérique.
5. Mettez le système sous tension et tous les périphériques qui y sont connectés.

Outils recommandés

Vous avez besoin de l'aide d'un tournevis cruciforme Phillips n° 2 pour effectuer les procédures de retrait et d'installation.

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)

Installation du cadre avant

1. Identifiez et retirez les clés du cadre.
2. Emboîtez les pattes du cadre dans les fentes de fixation correspondantes sur le châssis.
3. Emboîtez les pattes du cadre dans les fentes situées sur le châssis.
4. Appuyez sur le loquet de dégagement et poussez le cadre vers le système jusqu'à ce que le cadre s'enclenche.
5. Verrouillez le cadre.

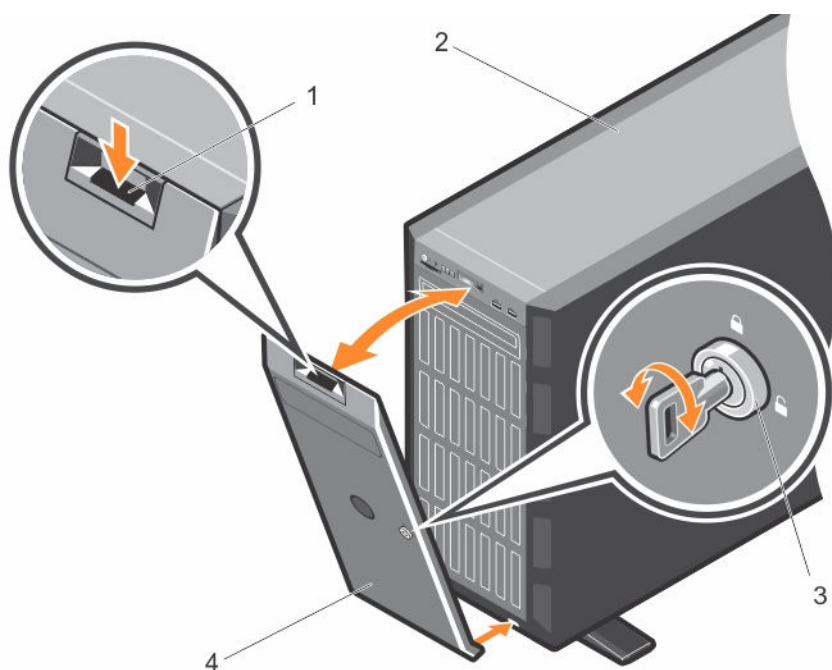


Figure 8. Installation et retrait du cadre avant

- | | |
|-------------------------|-----------|
| 1. Loquet de dégagement | 2. system |
| 3. clé du cadre | 4. Cadre |

Retrait du cadre avant

1. Déverrouillez le cadre à l'aide des clés du cadre.
2. Appuyez sur le loquet de dégagement situé sur le dessus du cadre.
3. Tirez l'extrémité supérieure du cadre en l'éloignant du système.
4. Retirez le cadre en libérant les pattes du cadre des fentes situées au bas du système.

Pieds du système

Les pieds du système offre une stabilité au système en mode Tower (Tour).

Retrait des pieds du système

Prérequis

 **REMARQUE :** Nous vous recommandons de retirer les pieds du système uniquement lorsque vous transformez le système du mode tour au mode rack ou lorsque vous remplacez les pieds du système avec l'assemblage de la roue.

1. N'oubliez pas de lire les [consignes de sécurité](#).
2. Munissez-vous d'un tournevis cruciforme Phillips n° 2.

3. Faites pivoter les pieds du système vers l'intérieur.
4. Posez le système sur le côté sur une surface plane et stable.

Étapes

Retirez les vis fixant les pieds du système à la base de la tour.

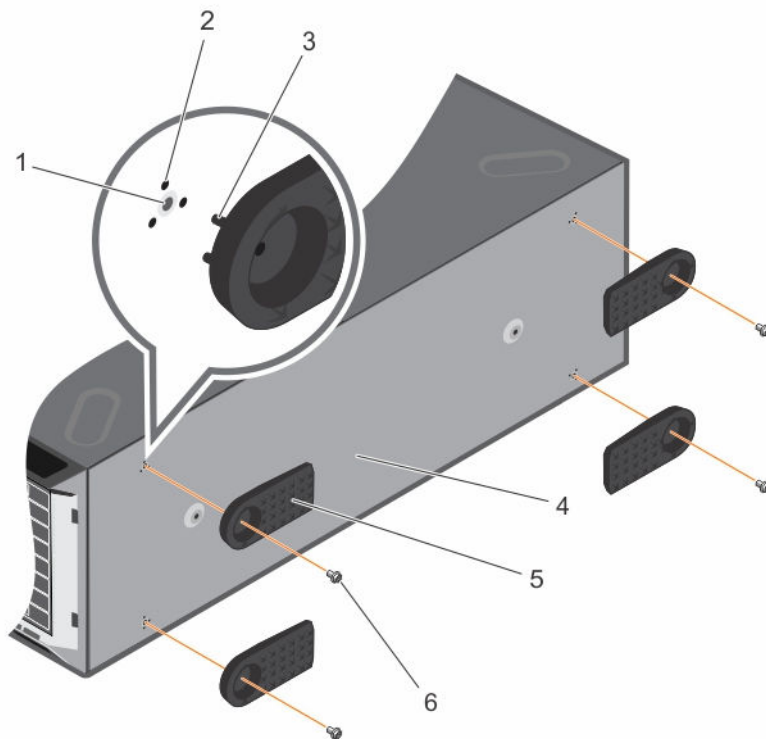


Figure 9. Retrait et installation des pieds du système

- | | |
|-----------------------|--------------------|
| 1. trous de vis (4) | 2. fente (12) |
| 3. languette (12) | 4. Base de la tour |
| 5. Stabilisateurs (4) | 6. vis (4) |

Installation des pieds du système

Prérequis

△ PRÉCAUTION : L'installation des stabilisateurs sur un système autonome configuré en tour est indispensable. Sans ceux-ci, l'ordinateur risque de basculer, ce qui pourrait l'endommager ou occasionner des blessures corporelles.

1. N'oubliez pas de lire les [consignes de sécurité](#).
2. Munissez-vous d'un tournevis cruciforme Phillips n° 2.
3. Posez le système sur le côté sur une surface plane et stable.

Étapes

1. Alignez les trois languettes sur les pieds du système avec les trois emplacements situés sur la base du châssis.
2. Fixez les pieds du système à la base du châssis à l'aide des vis.

Étapes suivantes

Redressez le système sur une surface plane et stable et faites pivoter les pieds du système vers l'extérieur.

Roulettes (en option) – mode Tour

Les roulettes offrent une mobilité au système en mode Tour.

L'assemblage des roulettes se compose des éléments suivants :

- Assemblages de roue (avant et arrière)
- Deux vis pour les assemblage de roue

Installation des roulettes

Prérequis

1. N'oubliez pas de lire les [consignes de sécurité](#).
2. Munissez-vous d'un tournevis cruciforme Phillips n° 2.
3. Posez le système sur le côté, sur une surface plane et stable, la base du système dépassant légèrement de la surface.
4. S'ils ont été installés, retirez les pieds du système. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Retrait des pieds du système](#).

Étapes

1. Alignez les deux crochets de fixation de l'assemblage de la roue arrière avec les deux fentes à la base du châssis puis insérez les crochets dans les fentes.
2. Décalez légèrement l'assemblage de la roue arrière vers l'arrière du système, puis fixez l'assemblage à l'aide d'une seule vis.
3. Alignez les deux crochets de fixation de l'assemblage de la roue avant avec les deux fentes à la base du châssis puis insérez les crochets dans les fentes.
4. Décalez légèrement la roue avant vers l'avant puis fixez l'assemblage à l'aide d'une vis.

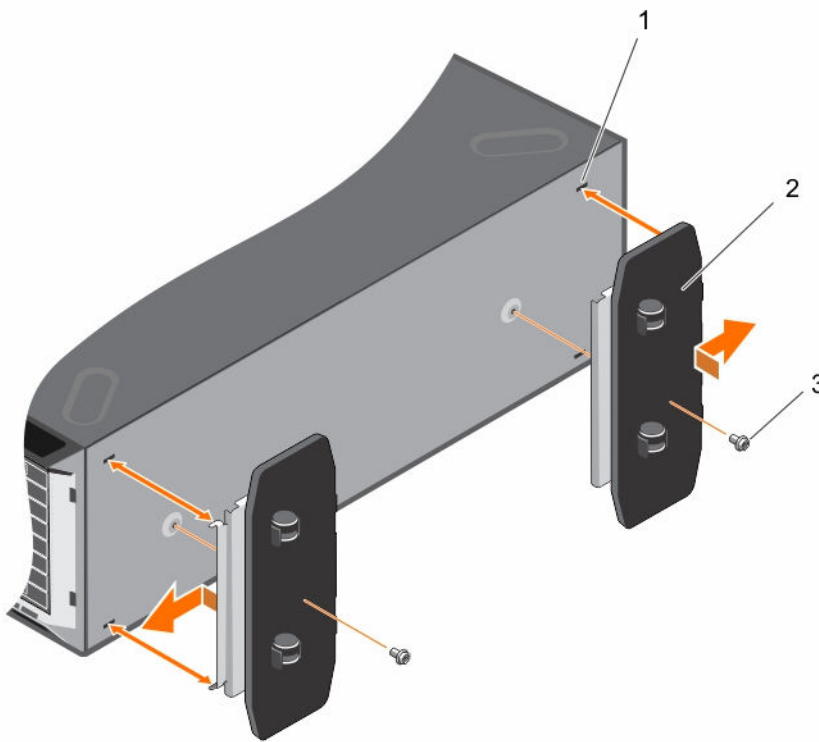


Figure 10. Retrait et installation des roulettes

- | | |
|--------------------------------------|--------------------------------------|
| 1. Pattes sur la base de la tour (4) | 2. Unité d'assemblage de la roue (2) |
| 3. vis (2) | |

Retrait des roulettes

Prérequis

1. N'oubliez pas de lire les [consignes de sécurité](#).
2. Munissez-vous d'un tournevis cruciforme Phillips n° 2.
3. Posez le système sur une surface plane et stable, les roulettes dépassant légèrement de la surface.

Étapes

1. Retirez la vis fixant l'assemblage de la roue avant à la base du châssis.
2. Décalez légèrement l'assemblage de la roue avant vers l'arrière du système pour libérer les crochets de fixation, puis retirez l'assemblage de la roue avant.
3. Retirez la vis fixant l'assemblage de la roue arrière à la base du châssis.
4. Décalez légèrement l'assemblage de la roue arrière vers l'avant du système pour libérer les crochets de fixation, puis retirez l'assemblage de la roue arrière.

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 avant en option.
5. Posez le système sur une surface plane et stable.

Étapes

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

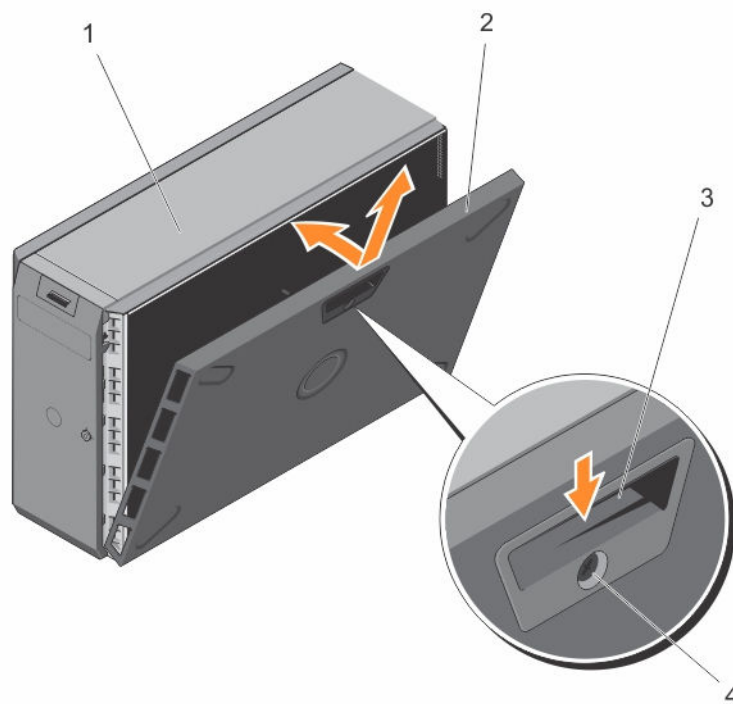


Figure 11. Retrait et installation du capot du système

- | | |
|----------------------------------|--|
| 1. system | 2. Capot du système |
| 3. Loquet de dégagement du capot | 4. verrou du loquet de dégagement du capot |

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 le châssis jusqu'à ce qu'il s'enclenche.
3. Tournez le verrou du loquet de dégagement vers la position de verrouillage.

Étapes suivantes

1. Redressez le système et posez-le (sur ses stabilisateurs) sur une surface plane et stable.
2. Le cas échéant, installez le cadre avant. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Installation du cadre avant](#).
3. Rebranchez le système à la prise de courant.
4. Mettez le système sous tension et reconnectez tous les périphériques qui y sont connectés.

À l'intérieur du système



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

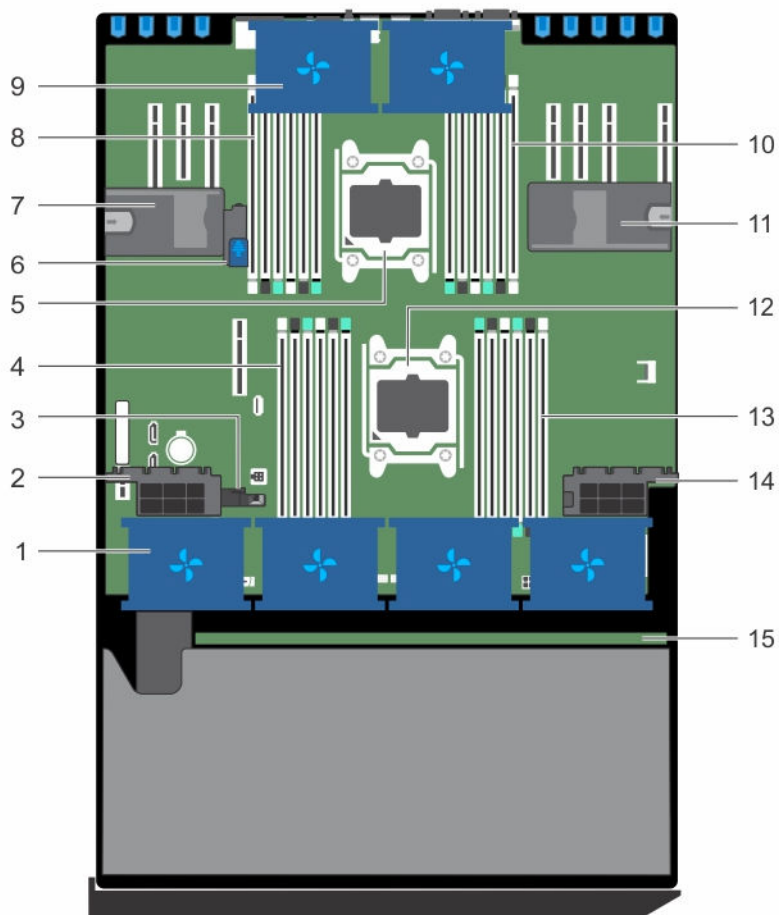


Figure 12. À l'intérieur du système

- | | |
|---|----------------------------------|
| 1. ventilateur de refroidissement dans l'assemblage du ventilateur de refroidissement (en option) | 2. Support de carte d'extension |
| 3. guide pour aligner le carénage de refroidissement | 4. logements DIMM (6) |
| 5. processeur 2 | 6. support de carte système |
| 7. Support de carte d'extension | 8. logements DIMM (6) |
| 9. ventilateur dans le carénage de refroidissement (2) | 10. logements DIMM (6) |
| 11. Support de carte d'extension | 12. processeur 1 |
| 13. logements DIMM (6) | 14. Support de carte d'extension |
| 15. fond de panier des disques durs | |

Carénage de refroidissement

Retrait du carénage de refroidissement

Prérequis

-  **PRÉCAUTION :** La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.
-  **PRÉCAUTION :** Ne mettez jamais le système sous tension sans le carénage de refroidissement. Le système peut surchauffer rapidement entraînant sa mise hors tension ainsi qu'une perte de données.
1. N'oubliez pas de lire les [consignes de sécurité](#).
 2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant une intervention à l'intérieur du système](#).
 3. Le cas échéant, retirez les deux ventilateurs de refroidissement. Pour en savoir plus, reportez-vous à la section [Retrait d'un ventilateur de refroidissement](#).

Étapes

Tirez sur la patte de dégagement du carénage de refroidissement, et, en maintenant les ergots situés au centre du carénage de refroidissement, soulevez le carénage du système.

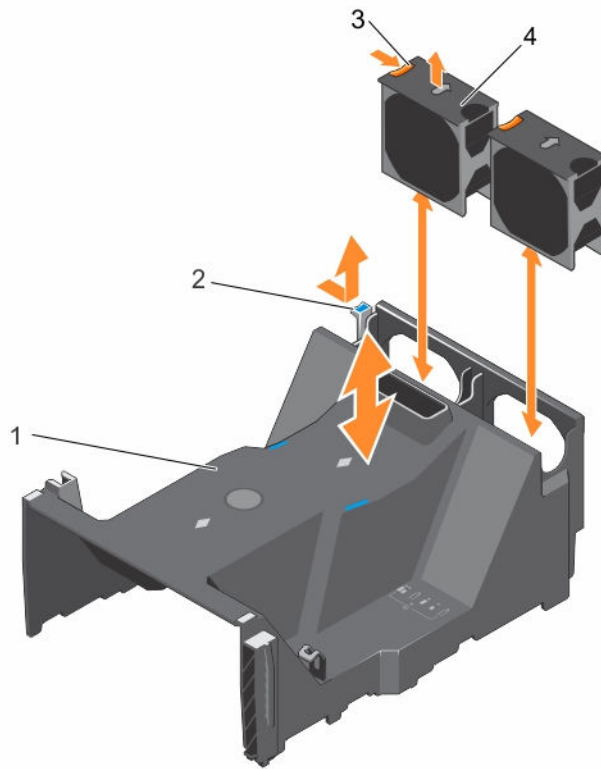


Figure 13. Retrait et installation du carénage de refroidissement

- | | |
|------------------------------------|---|
| 1. carénage de refroidissement | 2. patte de dégagement du carénage de refroidissement |
| 3. Patte d'éjection du ventilateur | 4. Ventilateur |

Installation du carénage de refroidissement

Prérequis

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

🔧 REMARQUE : Pour que le carénage de refroidissement soit correctement emboîté dans le châssis du système, veillez à ce que les câbles soient correctement acheminés le long des parois du système et fixés à l'aide du support de fixation de câble.

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

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.
3. S'ils ont été retirés, installez les ventilateurs de refroidissement dans le carénage de refroidissement.

Étapes suivantes

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

Ventilateurs de refroidissement

Votre système comporte deux ventilateurs situés dans le carénage de refroidissement, et un module de ventilation en option doté de quatre ventilateurs.

 **REMARQUE** : Chaque ventilateur est répertorié dans le logiciel de gestion du système, référencé par un numéro de ventilateur propre. En cas de problème dû à un ventilateur spécifique, vous pourrez facilement identifier et remplacer le ventilateur défectueux en recherchant le numéro 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** : Les procédures de retrait d'un ventilateur du module de ventilation et du carénage de refroidissement sont les mêmes.

Étapes

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

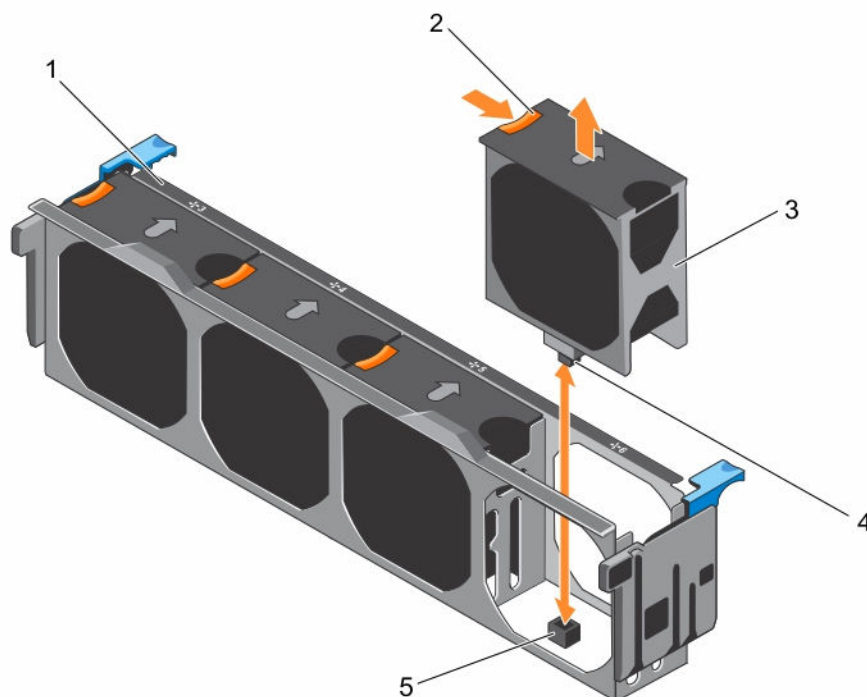


Figure 14. Retrait et installation d'un ventilateur de refroidissement dans l'assemblage du ventilateur de refroidissement

- a. Module de ventilation
- b. Patte d'éjection du ventilateur
- c. Ventilateur
- d. fiche
- e. connecteur de ventilateur de la carte système

Installation d'un ventilateur de refroidissement

Prérequis



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



REMARQUE : Les procédures d'installation d'un ventilateur dans le module de ventilation et le carénage de refroidissement sont les mêmes.

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

Étapes

1. Alignez la prise à la base du ventilateur avec le connecteur de la carte système.
2. Faites glisser le ventilateur de refroidissement 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](#).

Assemblage du ventilateur de refroidissement (en option)

Retrait de l'assemblage du ventilateur de refroidissement (en option)

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

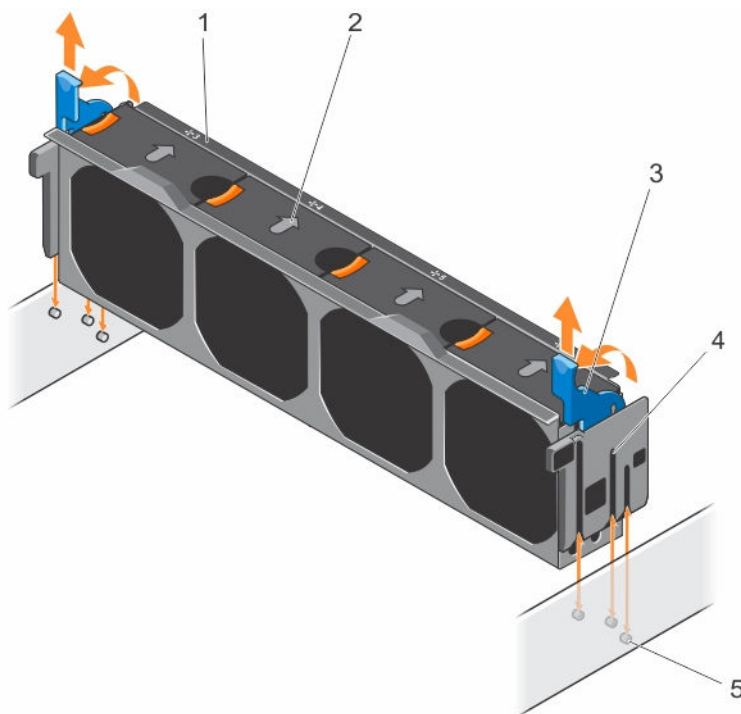


Figure 15. Retrait et installation de l'assemblage du ventilateur de refroidissement

- | | |
|--------------------------|---------------------------------------|
| 1. Module de ventilation | 2. ventilateur de refroidissement (4) |
|--------------------------|---------------------------------------|

3. levier d'éjection (2)
5. broche de guidage (3)

4. emplacement (3)

Installation de l'assemblage du ventilateur de refroidissement (en option)

Prérequis

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

 **PRÉCAUTION :** Avant d'installer le module de ventilation, vérifiez que les câbles sont correctement installés et maintenus par des supports de fixation. Des câbles mal installés risquent d'être endommagés.

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

Étapes

1. Alignez les encoches situées sur l'assemblage du ventilateur de refroidissement avec les broches de guidage situées sur les parois latérales du châssis.
2. Faites glisser l'assemblage de ventilation dans le châssis.
3. Bloquez l'assemblage du ventilateur de refroidissement dans le châssis en appuyant sur les leviers de dégagement.

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). Il prend en charge les spécifications de tension DDR4.

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

La fréquence de fonctionnement de bus mémoire peut être de 2133 MT/s, 1866 MT/s, 1600 MT/s ou 1333 MT/s selon :

- 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.

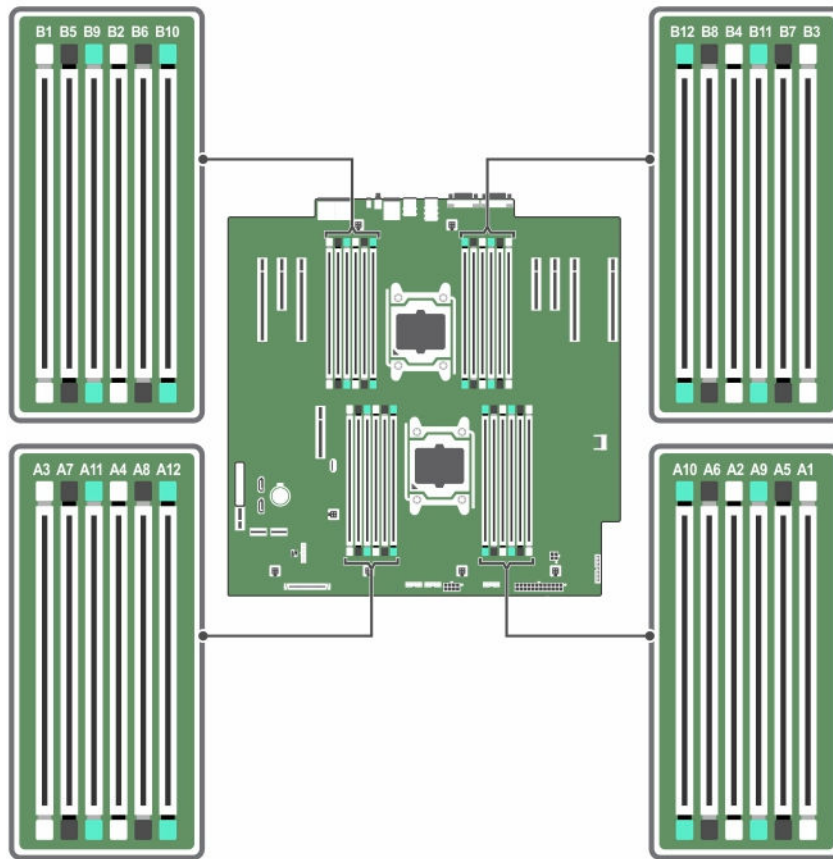


Figure 16. Emplacement des supports de mémoire

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 :

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 et 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 et 1333	Quadruple rangée

Consignes générales pour l'installation des barrettes de mémoire

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

- Les RDIMM et les LRDIMM ne doivent pas être mélangés.
- Les barrettes de mémoire DRAM x4 et x8 peuvent être combinées. Pour plus d'informations, consultez 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 de mémoire uniquement si un processeur est installé. Pour les systèmes à un processeur, les supports A1 à A12 sont disponibles. Pour les systèmes à deux processeurs, les supports A1 à A12 et B1 à B12 sont disponibles.
- Remplissez tous les supports avec les pattes de dégagement blanches en premier, puis les pattes noires et enfin les vertes.
- Remplissez les supports par 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 combiner 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 de 4 Go et 8 Go, installez les barrettes de 8 Go dans les supports avec pattes de dégagement blanches et les barrettes de 4 Go dans les supports avec pattes de dégagement noires.
- Dans une configuration à deux processeurs, la configuration de la mémoire pour chaque processeur doit être identique. Par exemple, si vous remplissez le support A1 pour le processeur 1, vous devez alors remplir le support B1 pour le processeur 2, etc.
- Des barrettes de mémoire de différentes capacités peuvent être combinées tant que les autres règles de population de mémoire sont respectées (par exemple, les barrettes de mémoire de 4 Go et de 8 Go peuvent être mélangées).
- Le mélange de plus de deux capacités de barrettes de mémoire dans un système n'est pas pris en charge.

- Installez quatre barrettes DIMM par processeur (une barrette DIMM par canal) à la fois pour optimiser les performances.

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.

Les consignes d'installation des barrettes de mémoire sont les suivantes :

- 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 il n'impose aucune exigence spécifique relative à la population des bancs de mémoire.

Mémoire de réserve

 **REMARQUE** : pour 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 à deux processeurs avec seize barrettes de mémoire à double rangée de 4 Go, la mémoire système disponible est : $\frac{3}{4}$ (rangées/canal) $\times$ 16 (barrettes de mémoire) $\times$ 4 Go = 48 Go et non 16 (barrettes de mémoire) $\times$ 4 Go = 64 Go.

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

 **REMARQUE :** les modes Advanced ECC/Lockstep (Fonctions ECC avancées/étape de verrouillage) et Optimizer (Optimiser) 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 de mémoire comparativement aux autres modes. En effet, il offre une protection 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 de mémoire actives. Dans le cas d'une erreur non corrigible, le système bascule sur la copie mise en miroir. Cela garantit la correction SDDC et la protection sur plusieurs bits.

Les consignes d'installation des barrettes de mémoire sont les suivantes :

- Les barrettes doivent être de taille, de vitesse et de technologie identiques.
- Les barrettes de mémoire installées dans les supports avec les leviers de dégagement blancs doivent être identiques et la même règle s'applique pour les supports avec des leviers de dégagement noirs et verts. Cela garantit que des barrettes de mémoire 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 1. Configurations de mémoire : un processeur

Capacité du système (en Go)	Taille des barrettes de mémoire DIMM (en Go)	Nombre de barrettes de mémoire DIMM	Rangée, organisation et fréquence des barrettes de mémoire DIMM	Remplissage des bancs de mémoire DIMM
4	4	1	1R, x8, 2133 MT/s, 1R, x8, 1866 MT/s	A1
8	4	2	1R, x8, 2133 MT/s, 1R, x8, 1866 MT/s	A1, A2
16	4	4	1R, x8, 2133 MT/s, 1R, x8, 1866 MT/s	A1, A2, A3, A4
	8	2	2R, x8, 2133 MT/s, 2R, x8, 1866 MT/s	A1, A2

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
24	4	6	1R, x8, 2133 MT/s, 1R, x8, 1866 MT/s	A1, A2, A3, A4, A5, A6
48	4	12	1R, x8, 1866 MT/s 1R, x8, 1 600 MT/s	A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9, A10, A11, A12
	8	6	2R, x8, 2133 MT/s, 2R, x8, 1866 MT/s	A1, A2, A3, A4, A5, A6
96	8	12	2R, x8, 1866 MT/s 2R, x8, 1600 MT/s	A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9, A10, A11, A12
	16	6	2R, x4, 2133 MT/s, 2R, x4, 1866 MT/s	A1, A2, A3, A4, A5, A6
128	16	8	2R, x4, 2133 MT/s, 2R, x4, 1866 MT/s,	A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8
144	16 et 8	10	2R, x4 et 2R, x8, 1866 MT/s 2R, x4 et 2R, x8, 1600 MT/s	A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9, A10, A11  REMARQUE : Des barrettes DIMM de 16 Go doivent être installées dans les emplacements numérotés A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7 et A8 et des barrettes DIMM de 8 Go doivent être installées dans les emplacements A9 et A11.
384	32	12	LRDIMM, x4, 1866 MT/s LRDIMM, x4, 1600 MT/s	A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9, A10, A11, A12

Tableau 2. Configurations de mémoire : deux processeurs

Capacité du système (en Go)	Taille des barrettes de mémoire DIMM (en Go)	Nombre de barrettes de mémoire DIMM	Rangée, organisation et fréquence des barrettes de mémoire DIMM	Remplissage des bancs de mémoire DIMM
16	4	4	1R, x8, 2133 MT/s,	A1, A2, B1, B2

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
			1R, x8, 1866 MT/s	
32	4	8	1R, x8, 2133 MT/s,	A1, A2, A3, A4, B1, B2, B3, B4
			1R, x8, 1866 MT/s	
64	4	16	1R, x8, 2133 MT/s	A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, B8
			1R, x8, 1866 MT/s	
	8	8	2R, x8, 2133 MT/s,	A1, A2, A3, A4, B1, B2, B3, B4
			2R, x8, 1866 MT/s	
96	4	24	1R, x8, 1866 MT/s	A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9, A10, A11, A12, B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, B8, B9, B10, B11, B12
			1R, x8, 1 600 MT/s	
	8	12	2R, x8, 2133 MT/s,	A1, A2, A3, A4, A5, A6, B1, B2, B3, B4, B5, B6
			2R, x8, 1866 MT/s	
128	8	16	2R, x8, 2133 MT/s	A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, B8
			2R, x8, 1866 MT/s	
	16	8	2R, x4, 2133 MT/s,	A1, A2, A3, A4, B1, B2, B3, B4
			2R, x4, 1866 MT/s	
160	8	20	2R, x8, 1866 MT/s	A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9, A11, B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, B8, B9, B11
			2R, x8, 1 600 MT/s	
	16 et 8	12	2R, x4, 2133 MT/s,	A1, A2, A3, A4, A5, A6, B1, B2, B3, B4, B5, B6
			2R, x8, 2133 MT/s,	
			2R, x4, 1866 MT/s	
			2R, x8, 1866 MT/s	
192	8	24	2R, x8, 1866 MT/s	A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9, A10, A11, A12, B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, B8, B9, B10, B11, B12
			2R, x8, 1 600 MT/s	



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

Capacité du système (en Go)	Taille des barrettes de mémoire DIMM (en Go)	Nombre de barrettes de mémoire DIMM	Rangée, organisation et fréquence des barrettes de mémoire DIMM	Remplissage des bancs de mémoire DIMM
	16	12	2R, x4, 2133 MT/s, 2R, x4, 1866 MT/s	A1, A2, A3, A4, A5, A6, B1, B2, B3, B4, B5, B6
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, 1866 MT/s, 2R, x4, 1 600 MT/s	A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9, A10, A11, A12, B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, B8, B9, B10, B11, B12
	32	12	LRDIMM, 4R, x4, 2133 MT/s	A1, A2, A3, A4, A5, A6, B1, B2, B3, B4, B5, B6
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	LRDIMM, 4R, x4, 1866 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 fournies avec votre produit.

1. N'oubliez pas de lire les [consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant une intervention à l'intérieur du système](#).
3. Retirez le carénage de refroidissement.
4. Le cas échéant, retirez 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. 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.

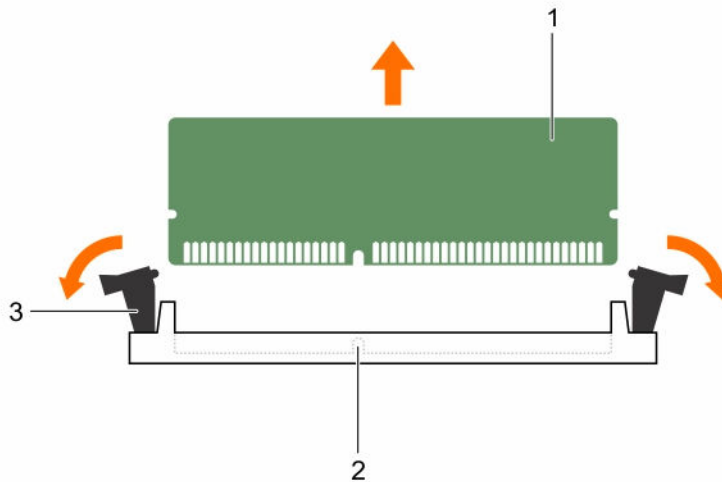


Figure 17. Retrait et installation d'une barrette de mémoire

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

Installation de barrettes de mémoire

Prérequis

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

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

△ **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.

2. 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 permet d'insérer la barrette de mémoire 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.

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

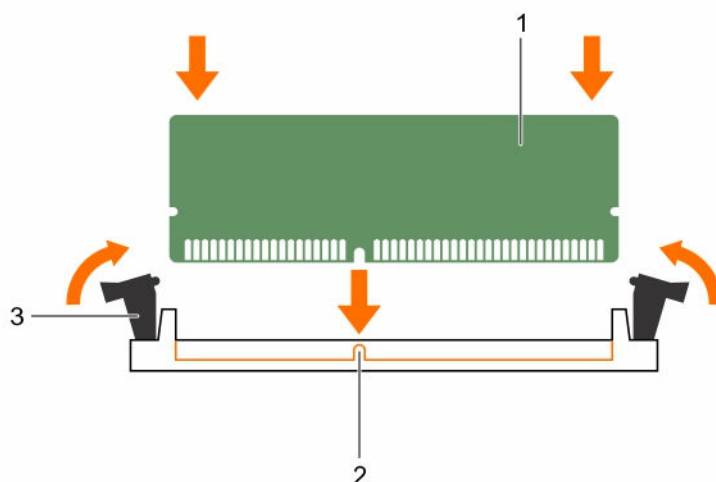


Figure 18. Installation de la barrette de mémoire

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

Étapes suivantes

1. 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 à **System Setup (Configuration du système)** et vérifiez le paramètre **System Memory (Mémoire système)**.
Le système doit normalement avoir déjà modifié la valeur pour prendre en compte la mémoire qui vient d'être installée.
4. Si la valeur est incorrecte, une ou plusieurs barrettes de mémoire peuvent ne pas avoir été installées correctement. Vérifiez que les barrettes sont correctement insérées dans leurs supports.
5. Exécutez le test de mémoire des diagnostics du système.

Baies modulaires

La baie modulaire du système prend en charge seize disques durs de 2,5 pouces ou quatre périphériques Dell PowerEdge Express Flash.

Retrait d'une baie modulaire

Prérequis

1. N'oubliez pas de lire les [consignes de sécurité](#).
2. Munissez-vous d'un tournevis cruciforme Phillips n° 2.
3. 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. Retirez les câbles.
 - a. Pour une baie modulaire de disque dur de 2,5 pouces, retirez les câbles du lecteur optique slim et du fond de panier.
 - b. Pour une baie modulaire pour périphérique Dell PowerEdge Express Flash, retirez les câbles du fond de panier.
2. Retirez les deux vis qui fixent la baie modulaire au châssis.
3. Appuyez sur le loquet de dégagement puis retirez la baie modulaire du châssis.

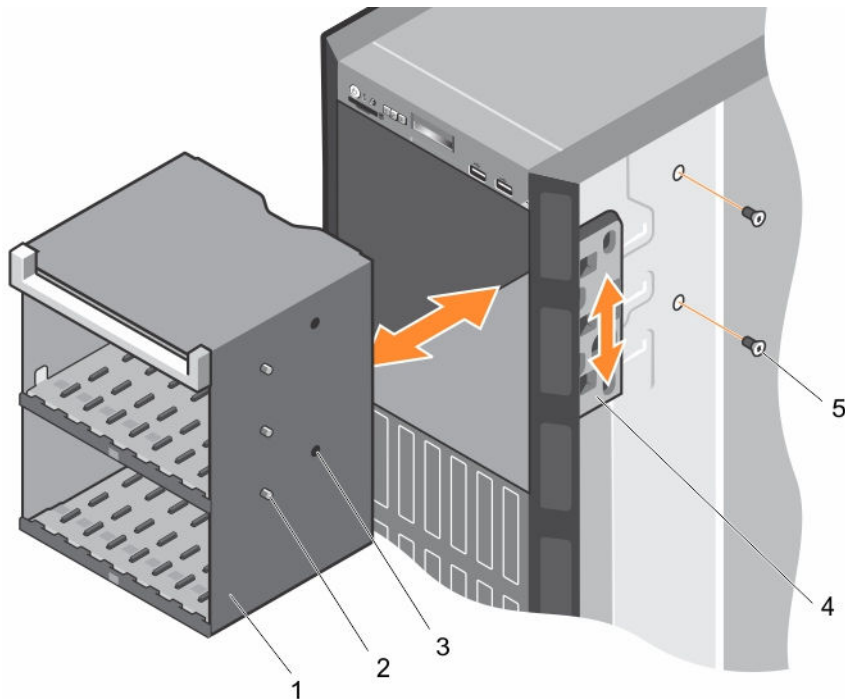


Figure 19. Retrait et installation d'une baie modulaire

- | | |
|---------------------|-------------------------|
| 1. Baie modulaire | 2. languette (3) |
| 3. trous de vis (2) | 4. Loquet de dégagement |
| 5. vis (2) | |

Installation d'une baie modulaire

Prérequis

1. N'oubliez pas de lire les [consignes de sécurité](#).
2. Munissez-vous d'un tournevis cruciforme Phillips n° 2.



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

Étapes

1. Alignez les languettes de la baie modulaire avec les fentes situées à l'avant du châssis.
2. Insérez la baie modulaire dans le châssis jusqu'à ce qu'elle s'enclenche.
3. Installez les deux vis pour fixer la baie modulaire au châssis.

Étapes suivantes

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

Disques durs

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

En raison des progrès du secteur, dans certains cas, les lecteurs de capacité supérieure sont remplacés par une plus grande taille de secteur. La taille de secteur de plus grande taille peut avoir des conséquences sur les systèmes d'exploitation et les applications. Pour plus d'informations sur ces disques durs, consultez le livre blanc *512e and 4Kn Disk Formats (Formats de disque 512e et 4Kn)* et le document *4K Sector HDD FAQ (Questions fréquentes sur les disques durs à secteurs 4K)* sur [dell.com/poweredge/manuals](https://www.dell.com/poweredge/manuals).

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

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

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

Utilisez uniquement des disques durs 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 disque dur/SSD 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.
3. À l'aide du logiciel de gestion, préparez le retrait du disque dur. Si le disque dur est en ligne, le voyant d'activité/de panne vert clignote alors que le disque se met hors tension. Une fois les voyants éteints, vous pouvez retirer le disque dur.

Pour plus d'informations, reportez-vous à la documentation du contrôleur de stockage.

 **PRÉCAUTION : Pour éviter toute perte de données, veillez à ce que le remplacement de lecteurs à chaud soit pris en charge. Consultez la documentation fournie avec le système d'exploitation.**

Étapes

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



PRÉCAUTION : pour assurer un refroidissement correct du système, vous devez installer un cache dans tous les emplacements de disque dur/SSD vides.

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

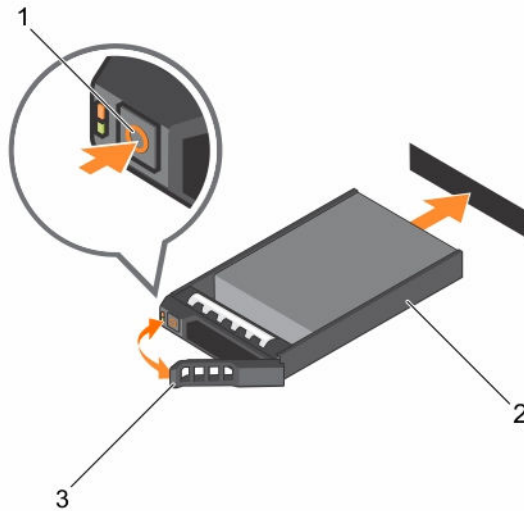


Figure 20. Retrait et installation d'un disque dur/SSD remplaçable à chaud

- | | |
|---|------------------------------|
| 1. bouton de dégagement | 2. Support de disque dur/SSD |
| 3. Poignée du support de disque dur/SSD | |

Installation d'un disque dur remplaçable à chaud

Prérequis



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



PRÉCAUTION : Utilisez uniquement des disques durs testés et homologués pour l'utilisation avec le fond de panier de disque dur.



PRÉCAUTION : Lors de l'installation d'un disque dur, assurez-vous que les lecteurs adjacents sont pleinement installés. Si vous essayez d'insérer un support de disque dur et de verrouiller sa poignée en regard d'un support partiellement installé, vous risquez d'endommager le ressort du carénage du support partiellement installé et de le rendre inutilisable.



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

 **PRÉCAUTION :** Lorsqu'un disque dur remplaçable à chaud est installé et que le système est mis sous tension, le disque dur commence automatiquement à se reconstruire. Veillez strictement à ce que le disque dur de remplacement soit vierge ou contienne des données que vous souhaitez écraser. Les éventuelles données présentes sur le disque dur de remplacement sont immédiatement perdues après l'installation du disque.

Étapes

1. Si un cache de disque dur est installé dans le logement de disque dur, retirez-le.
2. Installez le disque dur dans le 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.

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

Prérequis

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

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

1. 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.

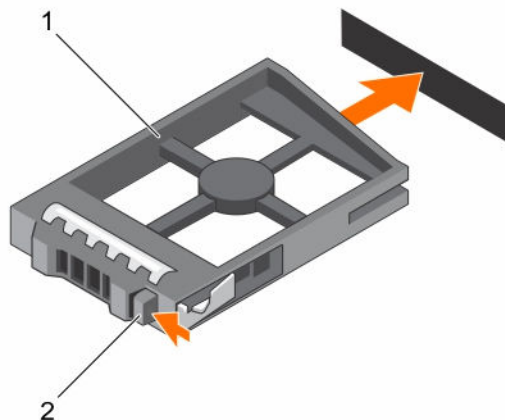


Figure 21. Retrait et installation d'un cache de disque dur de 2,5 pouces

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 cache de disque dur de 3,5 pouces

Prérequis

- ⚠ **PRÉCAUTION :** La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.
- ⚠ **PRÉCAUTION :** Pour assurer un refroidissement correct du système, vous devez installer un cache dans tous les logements de disque dur vacants.

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

2. Retirez le cadre avant s'il est installé.

Étapes

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

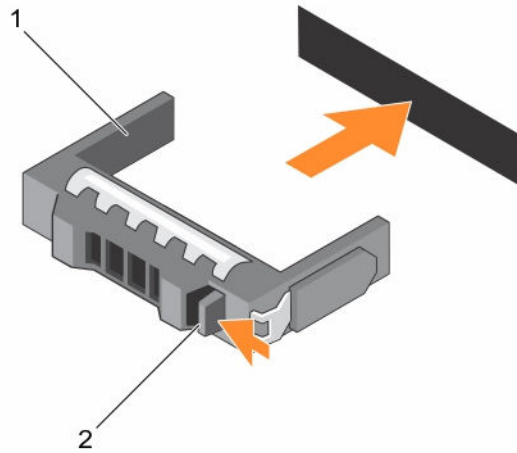


Figure 22. Retrait et installation d'un cache de disque dur de 3,5 pouces

1. Cache de disque dur

2. bouton de dégagement

Étapes suivantes

Le cas échéant, installez le cadre avant.

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

Prérequis

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

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.

Installation d'un disque dur de 2,5 pouces dans un adaptateur de disque dur de 3,5 pouces

Prérequis

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

1. Munissez-vous d'un tournevis cruciforme Phillips n° 2.
2. N'oubliez pas de lire les [consignes de sécurité](#).

Étapes

1. Alignez les trous de vis du disque dur de 2,5 pouces avec les trous de vis de l'adaptateur de disque dur de 3,5 pouces.
2. Installez les vis qui fixent le disque dur à l'adaptateur.

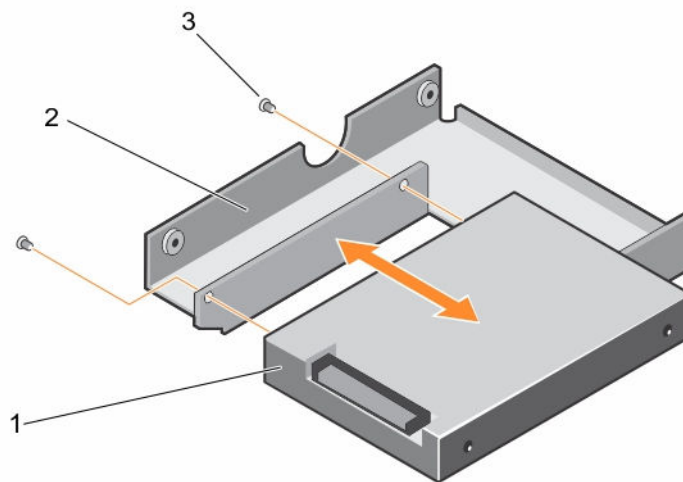


Figure 23. Retrait et installation d'un disque dur de 2,5 pouces dans un adaptateur de disque dur de 3,5 pouces

- | | |
|-----------------------------|---|
| 1. Disque dur de 2,5 pouces | 2. Adaptateur de disque dur de 3,5 pouces |
| 3. vis (2) | |

Retrait d'un disque dur de 2,5 pouces d'un adaptateur de disque dur de 3,5 pouces

Prérequis

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

1. N'oubliez pas de lire les [consignes de sécurité](#).
2. Munissez-vous d'un tournevis cruciforme Phillips n° 2.

 **REMARQUE :** Un disque dur de 2,5 pouces est installé dans un adaptateur de disque dur de 3,5 pouces, lui-même installé dans un support de disque dur de 3,5 pouces.

Étapes

1. Retirez les vis situées sur le côté de l'adaptateur de disque dur de 3,5 pouces.
2. Faites glisser le disque dur depuis l'adaptateur de disque dur.

Installation d'un adaptateur de 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.

1. N'oubliez pas de lire les [consignes de sécurité](#).
2. Munissez-vous d'un tournevis cruciforme Phillips n° 2.

Étapes

1. Insérez l'adaptateur de disque dur dans le support de disque dur avec l'extrémité du connecteur du disque dur vers l'arrière du support de ce dernier.
2. Alignez les trous de vis du disque dur avec ceux du support.
3. Installez les vis pour fixer le disque dur au support de disque dur.

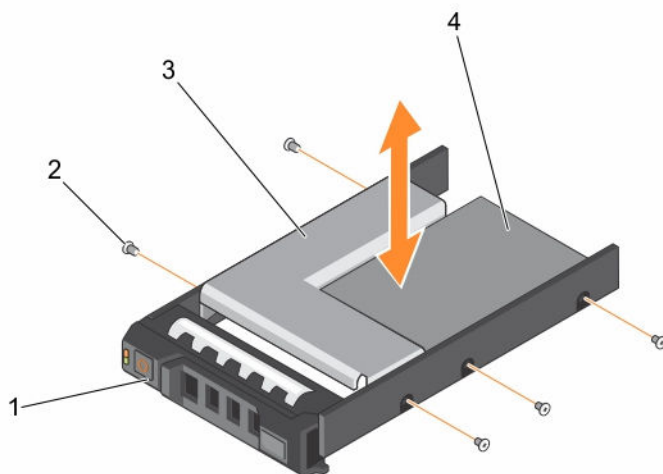


Figure 24. Retrait et installation d'un adaptateur de disque dur dans un support de disque de 3,5 pouces

- | | |
|--|-----------------------------|
| 1. support de disque dur de 3,5 pouces | 2. vis (5) |
| 3. adaptateur de disque dur | 4. Disque dur de 2,5 pouces |

Retrait d'un adaptateur de disque dur d'un support de disque dur

Prérequis

1. N'oubliez pas de lire les [consignes de sécurité](#).
2. Munissez-vous d'un tournevis cruciforme Phillips n° 2.

Étapes

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

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

Prérequis

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

Étapes

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

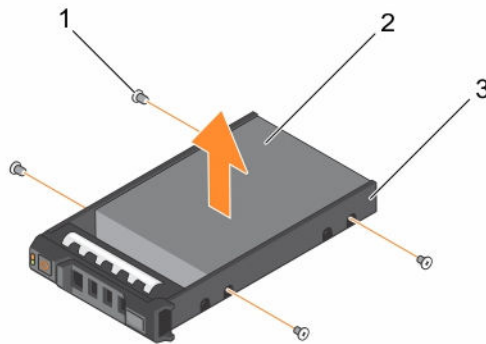


Figure 25. Retrait et installation d'un disque dur dans un support de disque dur

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

Lecteurs optiques et lecteurs de bande

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

Système	Configurations
Systèmes pouvant contenir jusqu'à huit disques durs de 3,5 pouces et seize disques durs de 2,5 pouces	Jusqu'à trois disques optiques SATA demi-hauteur Jusqu'à trois lecteurs de bande SATA/SAS/SCSI

Système	Configurations
	Une combinaison de lecteurs de bande et de lecteurs optiques
Systèmes pouvant contenir jusqu'à huit disques durs de 3,5 pouces ou huit disques durs de 2,5 pouces dans le support de disque dur de 3,5 pouces, ou seize disques durs de 2,5 pouces et quatre disques SSD PCIe	Jusqu'à un lecteur optique SATA demi-hauteur Jusqu'à un lecteur de bande SATA/SAS/SCSI
Systèmes pouvant contenir jusqu'à dix-huit disques durs de 3,5 pouces	Un lecteur de bande ou un lecteur optique
Systèmes pouvant contenir jusqu'à trente-deux disques durs de 2,5 pouces	Un lecteur optique slim avec la possibilité de choisir entre DVD-ROM ou DVD-RW. Les lecteurs de bande ne sont pas pris en charge.

Retrait du lecteur optique ou du lecteur de bande

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. Débranchez le câble d'alimentation/de données situé à l'arrière du lecteur.
 REMARQUE : Notez l'acheminement du câble d'alimentation et de données dans le châssis lorsque vous les retirez de la carte système et du lecteur. Vous devrez ensuite reproduire la même disposition pour empêcher qu'ils ne soient pincés ou coincés.
2. Pour retirer le lecteur, poussez le loquet de dégagement, comme indiqué sur la figure.
3. Faites glisser le lecteur pour le sortir de la baie.
4. Si vous n'êtes pas remettez pas immédiatement en place le lecteur optique ou le lecteur de bande, installez un cache.
 REMARQUE : Les caches doivent être installés dans les logements de lecteur optique ou de lecteur de bande vides pour la validité de l'homologation FCC du système. Ces supports empêchent la poussière et les saletés de pénétrer dans le système, et facilitent le refroidissement et la ventilation de ce dernier. Suivez la même procédure pour installer les caches.

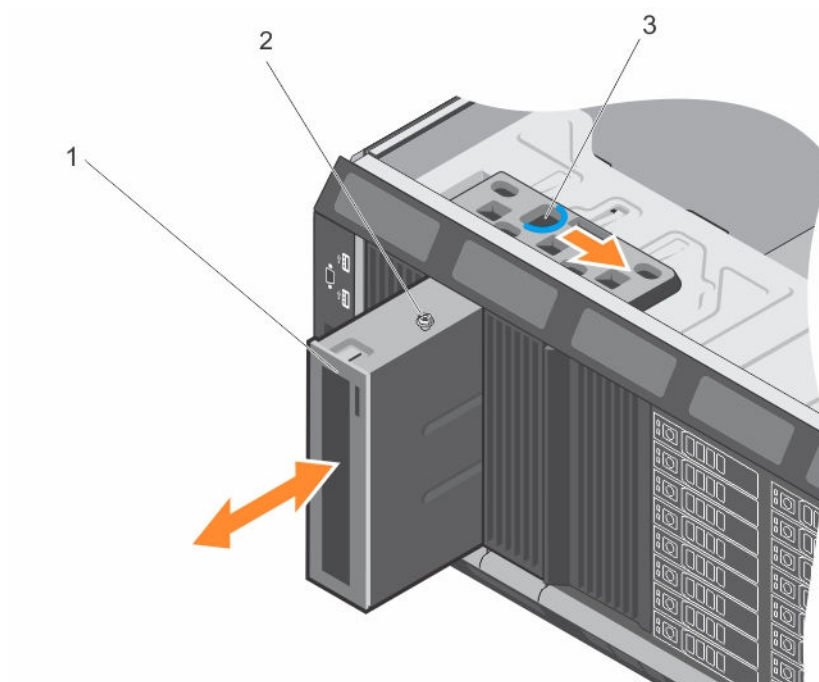


Figure 26. Retrait et installation du lecteur optique ou du lecteur de bande

- | | |
|-------------------------------------|----------|
| 1. Lecteur optique/lecteur de bande | 2. Guide |
| 3. Loquet de dégagement | |

REMARQUE : La figure ci-dessous présente un schéma de câblage pour un lecteur optique/lecteur de bande équipé d'un fond de panier x16. Tous les fonds de panier (x8, x18 et x16) sont équipés d'un connecteur ODD.

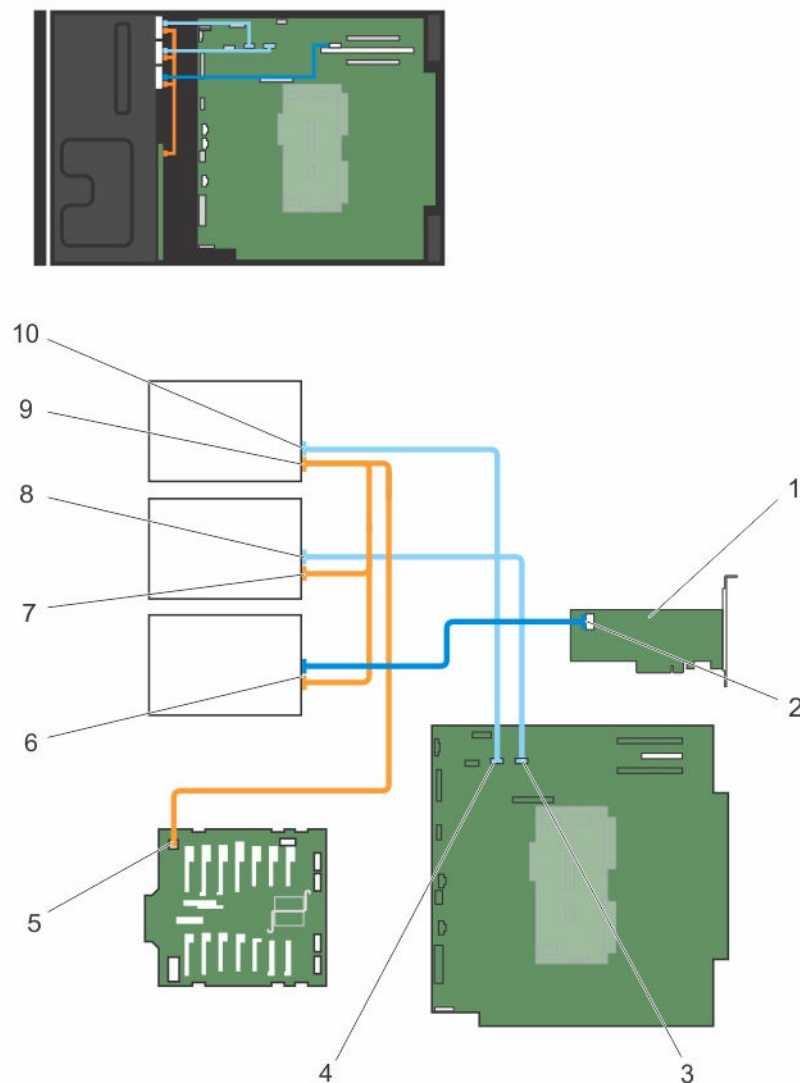


Figure 27. Câblage : lecteur optique et lecteur de bande

- | | |
|--|---|
| 1. Adaptateur de bande interne | 2. Connecteur mini-SAS/SATA sur l'adaptateur de bande interne |
| 3. Connecteur ODD2/TBU de la carte système | 4. Connecteur ODD1/TBU de la carte système |
| 5. Connecteur d'alimentation du fond de panier x16 | 6. Connecteur de données/d'alimentation du lecteur de bande SAS |
| 7. Connecteur d'alimentation du lecteur optique 2 | 8. Connecteur de données du lecteur optique 2 |
| 9. Connecteur d'alimentation du lecteur optique 1 | 10. Connecteur de données du lecteur optique 1 |

Étapes suivantes

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

Installation du lecteur optique ou du lecteur de bande

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. Déballiez le lecteur et préparez-le en vue de son installation.

Pour plus d'instructions, voir la documentation fournie avec le lecteur.

Si vous installez un lecteur de bande SAS, le système doit être équipé d'un adaptateur de bande interne. Pour en savoir plus sur l'installation d'un lecteur de bande SAS, reportez-vous à la section [Installation d'une carte d'extension](#).

2. Le cas échéant, retirez l'ancien lecteur ou le cache de lecteur.
3. Alignez le guide situé sur le disque dur avec l'emplacement de la baie de lecteur.
4. Faites glisser le lecteur dans le logement jusqu'à ce que le loquet s'enclenche.
5. Connectez le câble d'alimentation et le câble de données à l'arrière du disque.
6. Branchez les câbles d'alimentation et de données au fond de panier et à la carte système.

Les connecteurs de la carte système sont ODD1/TBU et ODD2/TBU. Le système peut connecter jusqu'à deux lecteurs optiques, ou un lecteur optique et une unité de sauvegarde de bande SATA et une unité de sauvegarde sur bande SAS grâce à Dell OpenManage IT Assistant.



REMARQUE : Pour les systèmes configurés avec le logiciel RAID et installés avec PowerVault RD1000, branchez le câble de données du PowerVault RD1000 au port ODD1/TBU (SATA_E) et le câble de données de lecteur optique au port ODD2/TBU (SATA_F) respectivement sur la carte système.

Étapes suivantes

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

Retrait du cache du lecteur optique slim

Suivez la même procédure pour retirer le lecteur optique slim.

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. Localisez l'ergot du verrou du cache du lecteur optique slim à l'intérieur du système.
2. Appuyez sur le verrou et retirez le cache du lecteur optique slim du châssis.

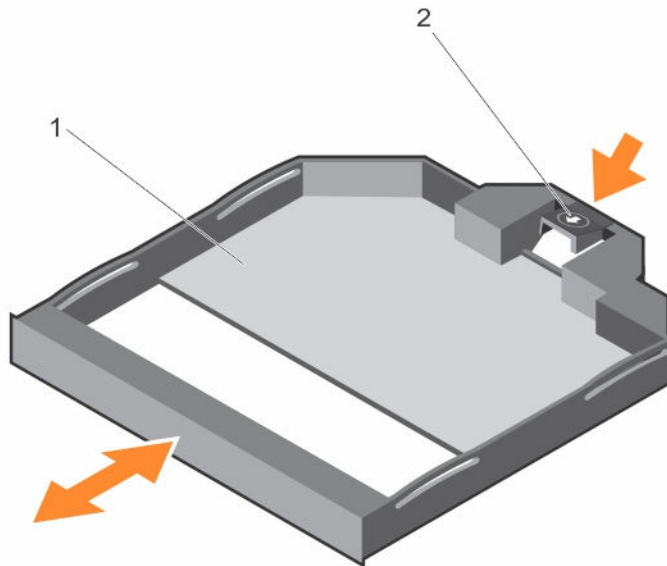


Figure 28. Retrait et installation du cache du lecteur optique slim

1. Cache du lecteur optique slim
2. Verrou du cache du lecteur optique

Installation du cache du lecteur optique slim

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 fournies avec votre produit.

Étapes

1. Alignez le cache du lecteur optique slim avec la baie de lecteur optique slim.
2. Faites glisser le cache du lecteur optique dans la baie de lecteur optique jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

Étapes suivantes

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

Clé de mémoire USB interne (en option)

Une clé de mémoire USB en option installée à l'intérieur du système peut servir de périphérique d'amorçage, de clé de sécurité ou de périphérique de stockage de masse. Le connecteur USB doit être activé à l'aide de l'option **Internal USB Port** (Port USB interne) de l'écran **Integrated Devices** (Périphériques intégrés) du programme de configuration du système.

Pour pouvoir démarrer le système à partir de la clé de mémoire USB, configurez cette dernière avec une image d'amorçage, puis ajoutez la clé à la séquence d'amorçage définie dans le programme de configuration du système.

 **REMARQUE :** Pour savoir où se trouve le connecteur USB interne (INT_USB) sur la carte système, reportez-vous à la section [Connecteurs de la carte système](#).

Remplacement de la clé USB 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.

Étapes

1. Localisez le connecteur USB ou la clé USB sur la carte système.

 **REMARQUE :** Pour savoir où se trouve le connecteur USB sur la carte système, reportez-vous à la section [Connecteurs de la carte système](#).

2. Le cas échéant, retirez la clé USB.
3. Insérez la nouvelle clé USB dans le connecteur USB.

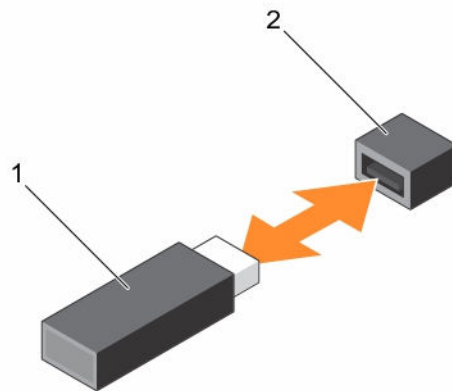


Figure 29. Remplacement de la clé USB interne

1. Clé de mémoire USB

2. Connecteur de clé de mémoire USB

Étapes suivantes

1. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système.](#)
2. Lors de l'amorçage, appuyez sur <F2> pour accéder au programme de configuration du système et vérifiez que la clé USB a été détectée par le système.

Support de carte d'extension

Retrait du support 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.

Étapes

Appuyez sur la patte et tirez sur le support de carte d'extension pour l'extraire du châssis.

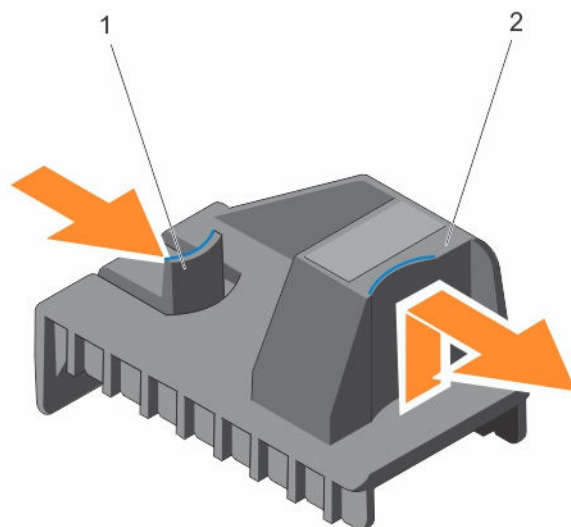


Figure 30. Retrait et installation du support de carte d'extension

1. Patte

2. Support de carte d'extension

Installation du support de carte d'extension

Prérequis

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

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

Étapes

Alignez le support de carte d'extension avec les pattes du châssis puis enfoncez-le fermement.

Étapes suivantes

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

Cartes d'extension

Consignes d'installation des cartes d'extension

Le tableau suivant décrit la prise en charge des cartes d'extension :

Tableau 3. Cartes d'extension PCI Express de 3ème génération prises en charge

Logement PCIe	Connexion des processeurs	Hauteur	Longueur	Largeur du lien	Largeur du logement
1	Processeur 1	Hauteur standard	Pleine longueur	x16	x16
2	Contrôleur d'extension	Hauteur standard	Pleine hauteur*	x4	x8
3	Processeur 1	Hauteur standard	Pleine longueur	x16	x16
4	Processeur 2	Hauteur standard	Mi-longueur	x8	x8
5	Processeur 2	Hauteur standard	Pleine hauteur*	x4	x8
6	Processeur 2	Hauteur standard	Pleine longueur	x16	x16
7	Processeur 2	Hauteur standard	Pleine longueur	x16	x16
8	Processeur 1	Hauteur standard	Mi-longueur	x8	x8

*Carte d'extension PCIe de 2ème génération

 **REMARQUE :** Les logements PCIe 4, 5, 6 et 7 ne sont utilisables que si les deux processeurs sont installés.

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

Le tableau suivant décrit l'ordre 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 4. Ordre d'installation des cartes d'extension

UC	Priorité de la carte	Type de carte	Priorité du logement	Nombre maximal autorisé
CPU1	1	Dell PowerEdge Express Flash (SSD PCIe) Bridge	1, 3	1
	2	GPU (largeur simple et largeur double)	3, 1	2
	3	RAID (H330)	8, 1, 3	1
		RAID (H730)	8	1
		RAID (H730P)	8, 1, 3	1
		RAID (H830)	3,1	2
	4	Cartes réseau 40 Gbit	3, 1	2

UC	Priorité de la carte	Type de carte	Priorité du logement	Nombre maximal autorisé
CPU2	5	HBA FC16	3, 1	2
	6	Cartes réseau 10 Gb	3, 1	2
		Cartes réseau 10 Gbits (10GBASE-T à double port Intel et Broadcom)	1, 3	2
	7	HBA FC8	3, 1, 2	3
	9	Cartes réseau 1 Gb	1, 3, 2	3
		Carte réseau 1 Gbit (Broadcom à quatre ports)	1, 3	2
	10	Non RAID	3, 1	2
	1	Dell PowerEdge Express Flash (SSD PCIe) Bridge	1, 3	1
	2	GPU (largeur simple et largeur double)	3, 6, 7, 1	4
	3	RAID (H330)	8, 1, 3	1
		RAID (H730)	8	1
		RAID (H730P)	8, 1, 3	1
		RAID (H830)	3, 4, 6, 7, 1	2
	4	Cartes réseau 40 Gbit	3, 4, 6, 7, 1	5
	5	HBA FC16	3, 4, 6, 7, 1	5
		HBA FC16 (QLE2660 V2 et QLE2662 V2)	3, 4, 6, 7, 1	2
	6	Cartes réseau 10 Gb	3, 4, 6, 7, 1	5
		Carte réseau 10 Gbits (Emulex à double port)	3, 4, 6, 7, 1	2
		 REMARQUE : la priorité de logement pour Emulex à double port V2 est 3, 4, 6, 7, 1, et le nombre maximum de cartes prises en charge est de 5.		
		Cartes réseau 10 Gbits (Intel 10G BASE-T double	4, 6, 7, 3, 1	5

UC	Priorité de la carte	Type de carte	Priorité du logement	Nombre maximal autorisé
		port Broadcom 10G BASE-T à double port)		
	7	HBA FC8	3, 4, 6, 7, 1, 5, 2	7
	9	Cartes réseau 1 Gb	3, 4, 6, 7, 1, 5, 2	7
		Carte réseau 1 Gbit (Broadcom à quatre ports)	4, 7, 1, 3, 6	5
	10	Non RAID	3, 4, 6, 7, 1	5

Retrait 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](#).
3. Retirez le support de carte d'extension.

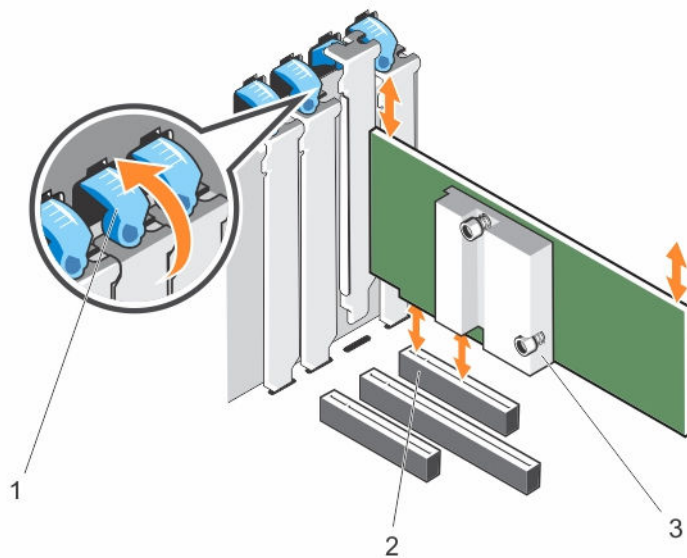
 **PRÉCAUTION :** La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par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

Étapes

1. Le cas échéant, débranchez les câbles de données de la carte PERC et/ou les câbles d'alimentation de la carte GPU.
2. Appuyez sur le loquet de la carte d'extension et poussez-le vers l'arrière pour l'ouvrir.
3. Tenez la carte d'extension par son bord, puis tirez-la pour l'extraire de son connecteur et du système.
4. Installez les supports de recouvrement en effectuant les opérations suivantes :
 - a. Alignez la fente située sur le support de recouvrement avec la languette du logement de carte d'extension.
 - b. Appuyez sur le loquet de la carte d'extension jusqu'à ce que le support de recouvrement s'enclenche.



REMARQUE : Les supports de recouvrement doivent être installés sur les logements de carte d'extension vides pour la validité de l'homologation FCC du système. Ces supports empêchent la poussière et les saletés de pénétrer dans le système, et facilitent le refroidissement et la ventilation de ce dernier.



- | | |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Loquet de la carte d'extension 3. la carte d'extension | <ol style="list-style-type: none"> 2. Connecteur de carte d'extension |
|--|--|

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](#).
3. Retirez le support de carte d'extension.

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

Étapes

1. Déballez la carte d'extension, puis préparez-la en vue de son installation.
Pour des instructions, consultez la documentation fournie avec la carte.
2. Ouvrez le loquet de la carte PCIe situé à côté du logement dans lequel vous souhaitez installer la carte d'extension.
3. Si vous installez une nouvelle carte, retirez la plaque de recouvrement.

✎ REMARQUE : Conservez ce support au cas où il serait nécessaire de retirer la carte d'extension. L'installation de supports de recouvrement sur les connecteurs vacants est obligatoire pour la validité de l'homologation FCC du système. Ces plaques empêchent la poussière et les saletés de pénétrer dans le système, et facilitent le refroidissement et la ventilation de ce dernier.
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. Fermez le loquet de la carte d'extension en le poussant vers le haut jusqu'à ce qu'il s'enclenche.
7. Branchez tous les câbles requis sur la carte d'extension.
8. Remettez en place le support de carte d'extension.

Étapes suivantes

1. Installez le support de carte d'extension.
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système](#).

Support de la carte GPU (en option)

Retrait du support de la carte GPU

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.



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

Appuyez sur la patte de dégagement et retirez le support de la carte GPU hors du châssis.

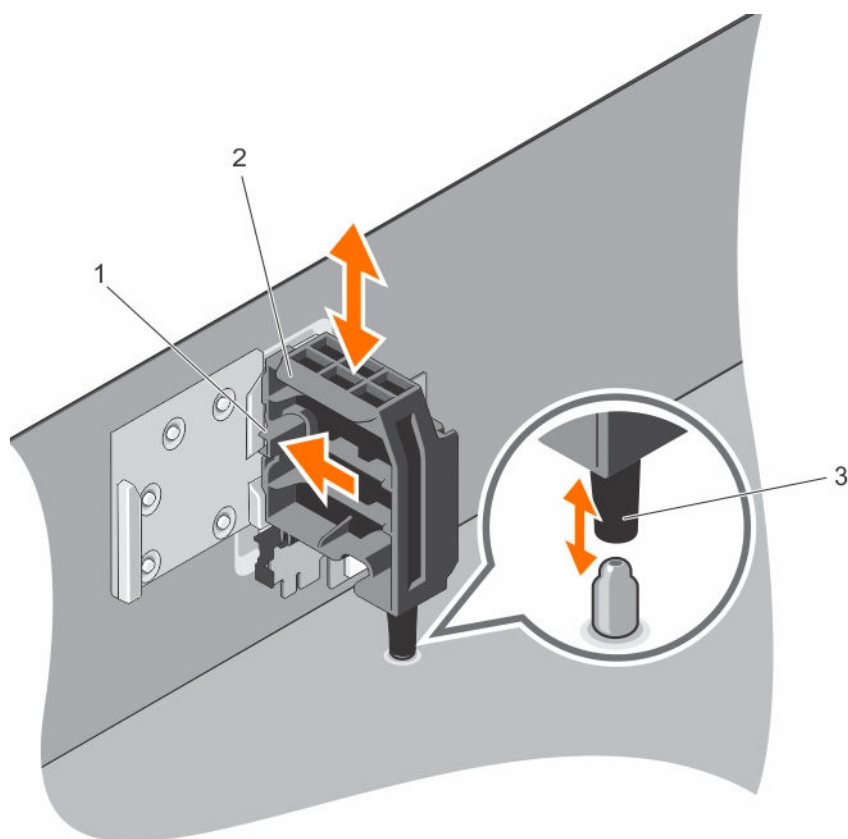


Figure 31. Retrait et installation du support carte GPU

- | | |
|------------------------|----------------------------|
| 1. patte de dégagement | 2. Support de la carte GPU |
| 3. Broche de guidage | |

Étapes suivantes

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

Installation du support de la carte GPU

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

Alignez le support de la carte GPU avec les fentes du châssis et de la broche de guidage puis enfoncez-le fermement.

Étapes suivantes

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

Cartes GPU (en option)

Consignes d'installation d'une carte GPU

Pour installer une carte GPU, veuillez respecter les consignes suivantes :

- Vérifiez que le kit d'activation GPU est prêt.
- Assurez-vous que toutes les cartes GPU sont du même type ou du même modèle.
- Chaque carte GPU prend en charge jusqu'à 6 Go de mémoire GDDR5 dédiée.
- Une configuration à processeur unique ne prend en charge qu'un maximum de deux cartes à largeur simple ou double sur les logements 1 et 3.
- Une configuration à double processeur prend en charge jusqu'à quatre cartes à largeur simple ou double sur les logements 1, 3, 6 et 7.
- Les deux processeurs doivent être installés pour utiliser les logements 6 et 7.
- Deux cartes GPU à largeur double dans une configuration à processeur unique et quatre cartes GPU à largeur double dans une configuration à double processeur ne prennent pas en charge de cartes supplémentaires.
- Sur un système doté de quatre cartes GPU à largeur double, la configuration du disque dur doit correspondre à : contrôleur SATA intégré ou S110.
- Quatre cartes GPU 300 W double largeur (Intel 3120A ou Intel 7120A) sur une configuration à double processeur ou deux cartes GPU 300 W double largeur (Intel 3120A ou Intel 7120A) dans une configuration à processeur unique ne peuvent pas fonctionner dans une température ambiante supérieure 30 °C.
- Le disque dur x18 de 3,5 pouces prend en charge deux cartes GPU 300 W double largeur (Intel 3120A ou Intel 7120A) dans les logements 3 et 6 sur une configuration à double processeur et une carte GPU 300 W double largeur (Intel 3120A ou Intel 7120A) dans le logement 3 en configuration à processeur unique.
- Deux cartes GPU à largeur simple dans une configuration monoprocesseur et quatre cartes GPU à largeur simple dans une configuration biprocesseur ne prennent pas en charge les cartes PERC H730, H730P et H830.
- Un système doté d'une configuration Express Flash prend en charge deux cartes GPU au maximum.
- Les cartes GPU doivent être installées :
 - sur les interfaces PCIe x16 de 3ème génération disponibles sur les logements 1, 3, 6 et 7 ;
 - sur les systèmes qui prennent en charge les périphériques de stockage amovibles de 5,25 pouces (13,3 cm) ;
 - sur les systèmes à six ventilateurs ;
 - sur les systèmes dotés de blocs d'alimentation de 1100 W et 1600 W.



REMARQUE : Lorsque plus de deux cartes GPU sont installées sur votre système, vous devez doter votre système de deux unités d'alimentation de 1 100 W.

Retrait d'une carte GPU

Prérequis

1. N'oubliez pas de lire les [consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant une intervention à l'intérieur du système](#).
3. Retirez le carénage de refroidissement.
4. Retirez le support de carte d'extension.

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

Étapes

1. Déconnectez les câbles de la carte GPU.

⚠ PRÉCAUTION : Ne forcez pas outre mesure lorsque vous retirez les câbles, sous peine d'endommager les connecteurs.

2. Ouvrez les deux loquets de la carte d'extension en appuyant sur le loquet, puis en poussant le loquet vers l'arrière.
3. Tenez la carte par son bord, puis tirez-la pour l'extraire de son connecteur et du système.

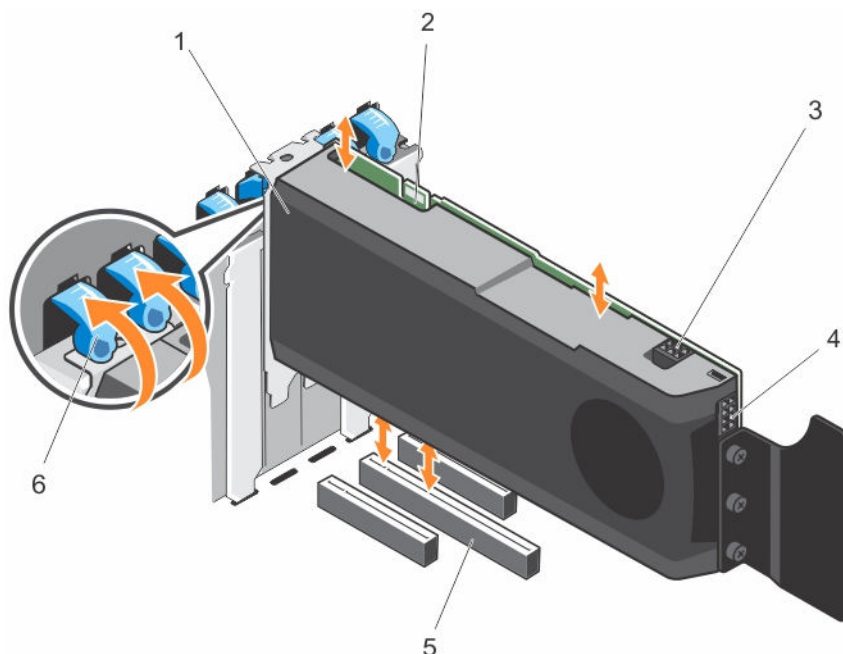


Figure 32. Retrait et installation d'une carte GPU

- | | |
|--|--|
| 1. carte GPU | 2. Connecteur de données SLI |
| 3. connecteur d'alimentation pour la carte GPU | 4. connecteur d'alimentation pour la carte GPU |

Étapes suivantes

1. Installez les supports de recouvrement en effectuant les opérations suivantes :
 - a. Alignez la fente située sur le support de recouvrement avec la languette du logement de carte d'extension.
 - b. Appuyez sur le loquet de la carte d'extension jusqu'à ce que le support de recouvrement s'enclenche.
-  **REMARQUE :** Les supports de recouvrement doivent être installés sur les logements de carte d'extension vides pour la validité de l'homologation FCC du système. Ces supports empêchent la poussière et les saletés de pénétrer dans le système, et facilitent le refroidissement et la ventilation de ce dernier.
2. Fermez les deux loquets de la carte d'extension en poussant le loquet jusqu'à ce qu'il s'enclenche.
 3. Remettez en place le support de carte d'extension.
 4. Installez le carénage de refroidissement.
 5. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système](#).

Installation d'une carte GPU

Prérequis

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

1. N'oubliez pas de lire les [consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant une intervention à l'intérieur du système](#).
3. Retirez le carénage de refroidissement. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Retrait du carénage de refroidissement](#).
4. Retirez le support de la carte d'extension. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Retrait du support de la carte d'extension](#).
5. Ouvrez les deux loquets de la carte d'extension.
6. Retirez les supports de recouvrement. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Retrait d'une carte GPU](#).

 **REMARQUE :** Conservez ce support au cas où il serait nécessaire de retirer la carte d'extension. L'installation de supports de recouvrement sur les connecteurs vacants est obligatoire pour la validité de l'homologation FCC du système. Ces plaques empêchent la poussière et les saletés de pénétrer dans le système, et facilitent le refroidissement et la ventilation de ce dernier.

Étapes

1. Repérez le logement x16 sur la carte système.
2. Insérez la carte GPU dans son logement.
3. Connectez les câbles à la carte GPU.
4. Fermez les deux loquets de la carte d'extension.

Étapes suivantes

1. Installez le support de carte d'extension.
2. Installez le carénage de refroidissement.
3. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système](#).

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 toute intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

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 du système.

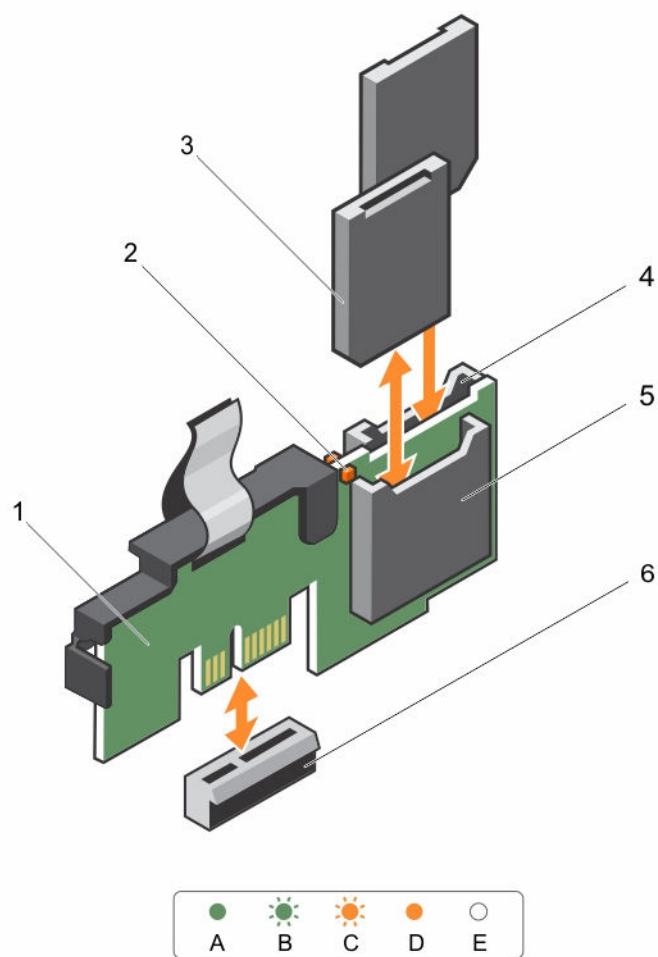


Figure 33. Retrait et installation du module SD interne double (IDSDM)

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

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

Convention	Code des voyants IDSDM	Description
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 toute intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

Étapes

1. Identifiez le connecteur IDSDM sur la carte système. Pour identifier le connecteur IDSDM, consultez la section .
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 SD.
 REMARQUE : étiquetez temporairement chaque carte SD avec leur emplacement correspondant avant leur retrait. Remettez les cartes SD en place dans le même emplacement.
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

Carte 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](#).

 **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

Repérez le logement de la carte SD sur le module SD interne double. Exercez une pression sur la carte afin de la libérer, puis retirez-la 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](#).
3. S'il est installé, retirez le carénage de refroidissement.

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

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

Étapes

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

 **REMARQUE :** Le logement est muni d'un 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

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

Processeurs

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 l'assemblage du ventilateur de refroidissement s'il a été installé.
6. Retirez la ou les cartes PCIe pleine longueur si elles ont été installées.
7. Retirez le carénage de refroidissement.

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

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

Étapes

1. Pour retirer le dissipateur de chaleur :
 - a. Desserrez une des vis fixant le dissipateur de chaleur à la carte système.
Attendez 30 secondes pour que le dissipateur de chaleur se détache du processeur.
 - b. Retirez la vis diagonalement opposée à la vis que vous venez de retirer.
 - c. Répétez la procédure pour les deux autres vis.
 - d. Retirez le dissipateur thermique.

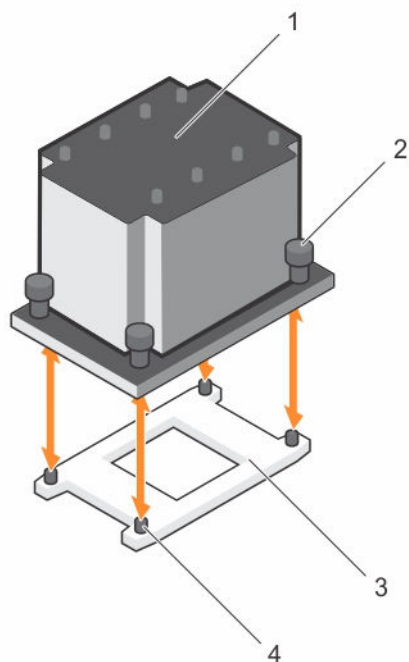


Figure 34. Retrait et installation d'un processeur

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

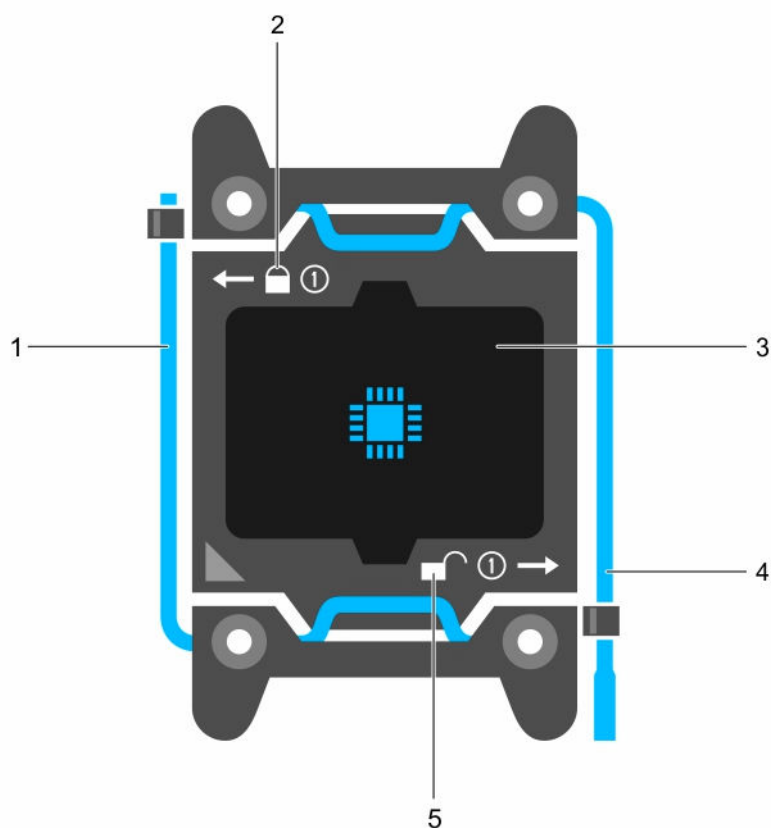


Figure 35. Protection du processeur

- | | |
|--|--|
| 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 retirez le processeur :
- 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.
 - 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.
 - Abaissez le levier à *ouvrir en premier* pour soulever la protection du processeur.

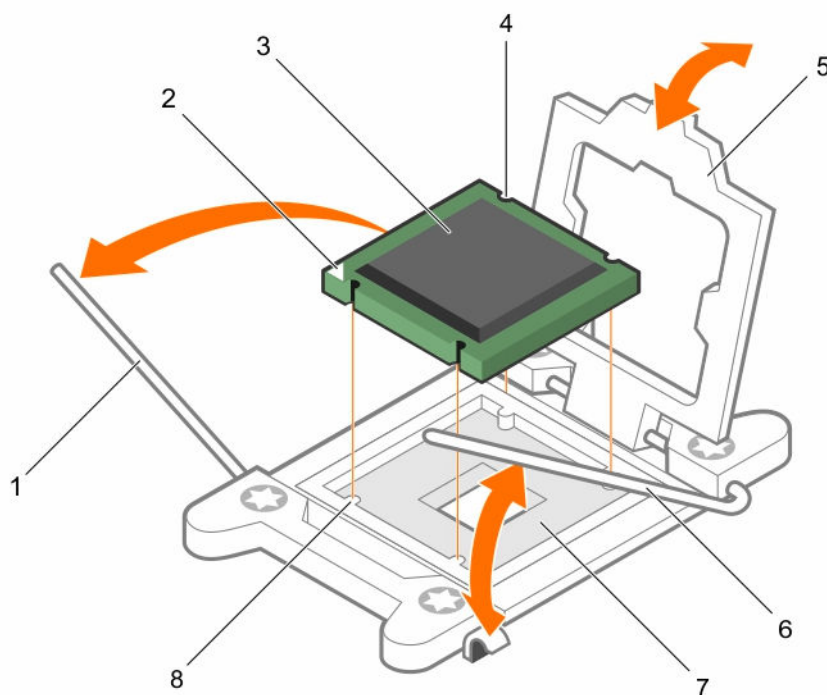


Figure 36. Retrait et installation d'un processeur

- | | |
|--|--|
| 1. levier de dégagement du support à fermer en premier | 2. voyant de la broche 1 du processeur |
| 3. le processeur | 4. logement (4) |
| 5. Cadre de protection du processeur | 6. levier de dégagement du support à ouvrir en premier |
| 7. Support | 8. Détrompeurs (4) |

- d. Maintenez la patte sur la protection du processeur et soulevez cette dernière jusqu'à ce que le levier à ouvrir en premier soit levé.

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

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

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

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

Étapes suivantes

1. Réinstallez le ou les dissipateurs de chaleur ainsi que le ou 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 l'assemblage du ventilateur de refroidissement s'il a été installé.
6. Retirez la carte PCIe pleine longueur, si elle est installée.
7. Retirez le carénage de refroidissement.

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

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

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

Étapes

1. 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.
2. Identifiez le support du processeur.
3. Le cas échéant, retirez le cache de protection du support.
4. Relâchez le levier de dégagement du support à *ouvrir en premier* à côté de l'icône de déverrouillage  en poussant le levier vers le bas pour l'extraire du dessous de la patte.
5. De la même manière, relâchez le levier de dégagement du support à *fermer en premier* à côté de l'icône de verrouillage  en poussant le levier vers le bas pour l'extraire du dessous de la patte. Levez le levier selon un angle de 90 degrés.
6. Maintenez la patte située à proximité de l'icône de verrouillage sur la protection du processeur, et soulevez-la pour la retirer.

7. Installez le processeur dans le support :

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

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

- a. Alignement du processeur avec les repères du support.

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

- b. Alignez le repère de la broche 1 du processeur avec le triangle situé sur la carte système. .
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, abaissez le levier de dégagement du support à *ouvrir en premier* à côté de l'icône de déverrouillage  et poussez-le sous la languette pour le verrouiller.

8. 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.

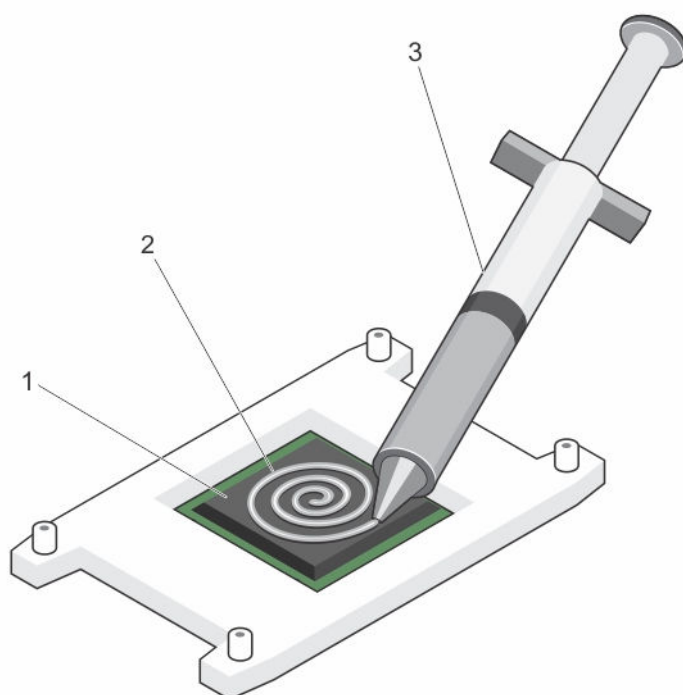


Figure 37. Application de graisse thermique sur la partie supérieure du processeur

- | | |
|----------------------------------|----------------------|
| 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 seringues 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 les vis de fixation du dissipateur de chaleur jusqu'à ce que vous sentiez une résistance et arrêtez une fois que les vis sont bien en place. La tension des 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. Appuyez sur <F2> pour accéder au programme de configuration du système, et vérifiez que les informations relatives au processeur correspondent bien à la nouvelle configuration du système.
6. Lancez les diagnostics du système pour vérifier que le nouveau processeur fonctionne correctement.

Blocs d'alimentation

Votre système prend en charge :

- deux bloc d'alimentation en CA (Platinum) de 495 W, 750 W, 1100 W ou 1600 W ou
- deux blocs d'alimentation en CA (Titanium) de 750 W ou
- deux modules d'alimentation en CC de 1 100 W

 **REMARQUE** : Les blocs d'alimentation Platinum de 495 W, 750 W et 1100 W ont une puissance d'entrée nominale de 100 VCA à 240 VCA.

Les blocs d'alimentation Titanium de 750 W et les blocs d'alimentation Platinum de 1600 W ont une puissance d'entrée nominale de 200 VCA à 240 VCA.

Le bloc d'alimentation en CC de 1100 W a une puissance d'entrée nominale de –(48-60) VCC.

 **REMARQUE** : lorsque deux blocs d'alimentation identiques sont installés, la redondance des blocs d'alimentation (1+1 : avec redondance ou 2+0 : sans redondance) est configurée dans le BIOS du système. En mode Redondant, l'alimentation est fournie au système de la même façon depuis les deux blocs d'alimentation lorsque l'alimentation de secours est désactivée. Lorsque l'alimentation de secours est activée, l'un des blocs d'alimentation est mis en veille lorsque le système est peu utilisé afin d'en optimiser l'efficacité.

 **PRÉCAUTION** : Si deux blocs d'alimentation sont installés, ils doivent avoir la même puissance maximale de sortie.

 **REMARQUE** : Pour les blocs d'alimentation en CA, utilisez uniquement des blocs d'alimentation avec la mention EPP (Extended Power Performance) à l'arrière. Le mélange de blocs d'alimentation de précédentes générations de serveurs peut entraîner une incohérence du bloc d'alimentation ou un défaut au niveau de la mise sous tension.

 **REMARQUE** : Lorsque plus de deux cartes GPU sont installées sur votre système, vous devez doter votre système de deux unités d'alimentation de 1 100 W.

Fonction d'alimentation de rechange

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

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

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

Les paramètres par défaut sont les suivants :

- Si 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 est inférieure à 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 d'un bloc d'alimentation en CA

Prérequis

-  **PRÉCAUTION :** La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.
-  **PRÉCAUTION :** Le système exige un bloc d'alimentation pour un fonctionnement normal. Sur les systèmes redondants, retirez et remplacez un seul bloc d'alimentation à la fois lorsque le système est sous tension.
-  **REMARQUE :** Vous devrez peut-être détacher et soulever le bras de retenue optionnel du câble s'il empêche le retrait du bloc d'alimentation. Pour de plus amples informations sur le bras de retenue du câble, reportez-vous à la documentation de rack du système.

Étapes

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

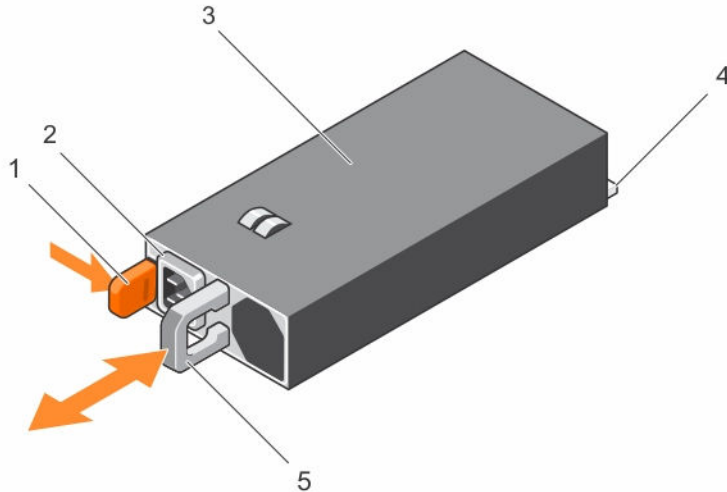


Figure 38. Retrait et installation d'un bloc d'alimentation en CA

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

Installation d'un bloc d'alimentation en CA

Prérequis

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

Étapes

- Vérifiez que le bloc d'alimentation en cours d'installation est du même type et a la même puissance de sortie maximale que le bloc d'alimentation existant.

REMARQUE : la puissance de sortie maximale (en watts) est indiquée sur l'étiquette du bloc d'alimentation.
- Le cas échéant, retirez le cache du bloc d'alimentation.
- 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.
- 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 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)

Assemblage et connexion du câble de mise à la terre

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. Enlevez la protection isolante de l'extrémité du câble vert/jaune pour exposer environ 4,5 mm (0,175 pouce) de fil de cuivre.
2. À l'aide d'une pince à sertir manuelle (Tyco Electronics, 58433-3 ou équivalent), pincez la cosse à languette en anneau (Jeeson Terminals Inc., R5-4SA ou équivalent) sur le câble vert/jaune (câble de terre de sécurité).
3. Connectez le câble de terre de sécurité au point de mise à la terre à l'arrière du système à l'aide d'un écrou de taille 6-32 équipé d'une rondelle-frein.

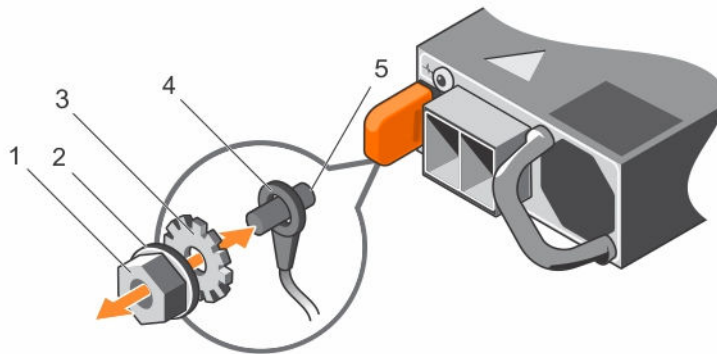


Figure 39. Assemblage et connexion du câble de mise à la terre

- | | |
|-----------------------------|-------------------------------|
| 1. écrou 6-32 | 2. rondelle élastique |
| 3. Rondelle-frein | 4. câble de terre de sécurité |
| 5. Point de mise à la terre | |

Assemblage des câbles d'alimentation d'entrée 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. Enlevez la protection isolante de l'extrémité des câbles d'alimentation en CC pour exposer environ 13 mm (0,5 pouce) de fil de cuivre.

⚠ AVERTISSEMENT : L'inversion de la polarité lors de la connexion des câbles d'alimentation en CC peut endommager de manière irréversible le bloc d'alimentation du système.

2. Insérez les extrémités en cuivre dans les connecteurs homologues et serrez les vis imperdables situées en haut des connecteurs homologues à l'aide d'un tournevis cruciforme No. 2.

⚠ AVERTISSEMENT : Pour protéger le bloc d'alimentation des chocs électriques, les vis imperdables doivent être recouvertes du capuchon en caoutchouc avant d'insérer le connecteur homologue dans le bloc d'alimentation.

3. Faites pivoter les capuchons en caoutchouc dans le sens des aiguilles d'une montre pour les fixer sur les vis imperdables.
4. Insérez le connecteur homologue dans le bloc d'alimentation.

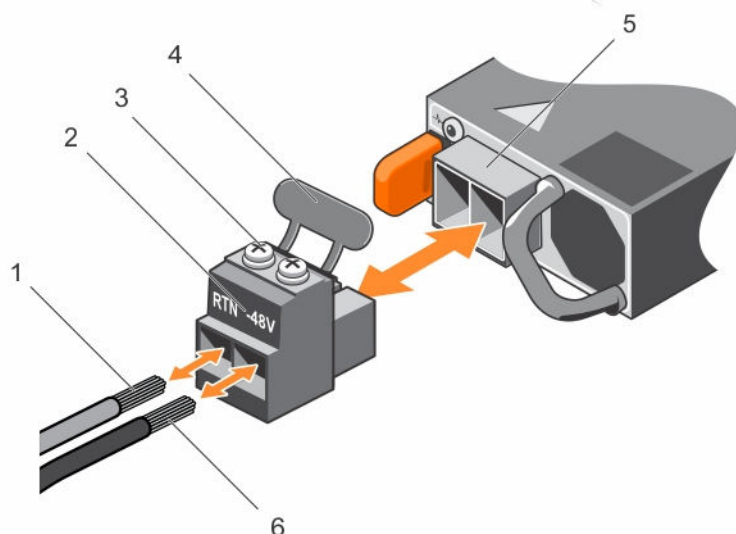


Figure 40. Assemblage des câbles d'alimentation d'entrée en CC

- | | |
|---------------------------------|---------------------------------|
| 1. Câble RTN | 2. Connecteur d'alimentation CC |
| 3. Vis imperdables (2) | 4. Capuchon en caoutchouc |
| 5. Support d'alimentation en CC | 6. Câble -48 V |

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.

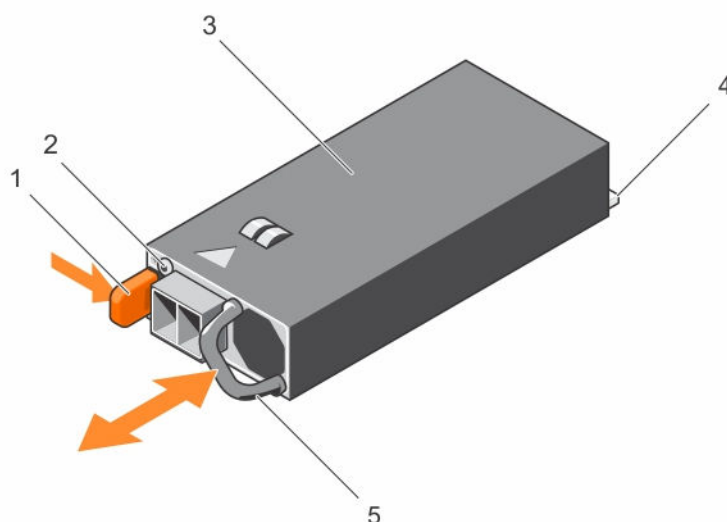


Figure 41. Retrait et installation d'un bloc d'alimentation en CC

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

Retrait du cache de bloc d'alimentation

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



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

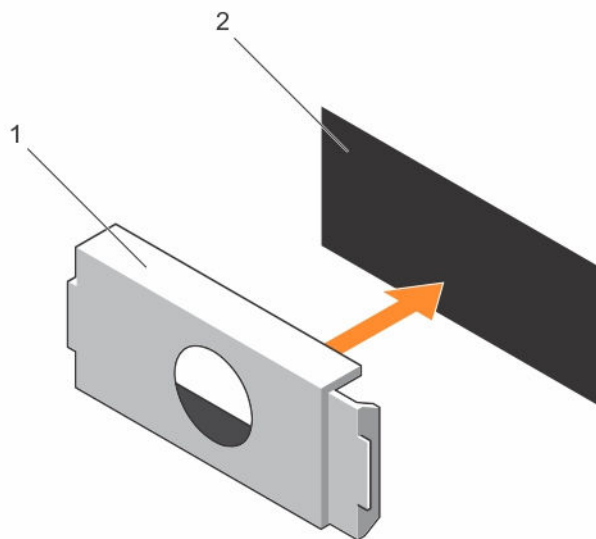


Figure 42. Retrait et installation d'un cache de bloc d'alimentation

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.

Batterie du système

Remise en place de la pile du système

Prérequis

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



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

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

Étapes

1. Repérez le support de la pile. Pour plus d'informations, reportez-vous à 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 retirer la pile, appuyez fermement sur le pôle positif de la pile dans le sens de la flèche, comme indiqué sur la figure ci-dessous.

La pile s'éjecte du support.

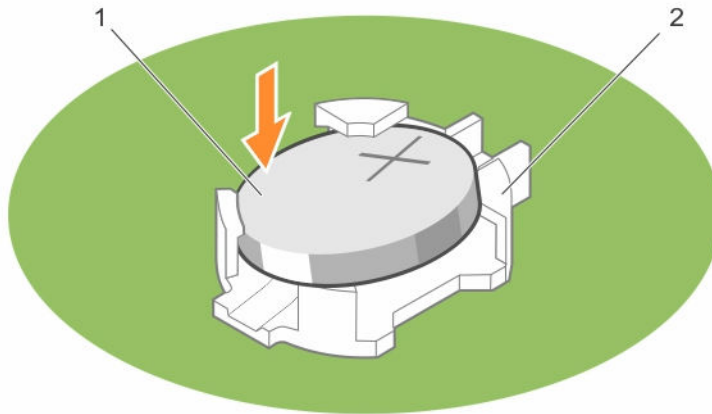


Figure 43. Retrait et installation de la pile du système

1. Pôle positif du connecteur de pile 2. Support

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

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 du système, 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

En fonction de votre configuration, votre système prend en charge les éléments suivants :

- Fond de panier SAS/SATA x8 de 3,5 pouces
- Fond de panier SAS/SATA x18 de 3,5 pouces
- Fond de panier Dell PowerEdge Express Flash (SSD PCIe) x4 de 2,5 pouces
- Fond de panier SAS/SATA de 2,5 pouces (x16)
- Fond de panier SAS/SATA x32 de 2,5 pouces

En fonction de votre configuration, le système prend en charge les combinaisons de fond de panier suivantes :

- Fond de panier SAS/SATA x8 de 3,5 pouces et fond de panier SSD PCIe x4 de 2,5 pouces
- Fond de panier SAS/SATA x16 de 2,5 pouces et fond de panier SSD PCIe x4 de 2,5 pouces
- Fond de panier SAS/SATA x16 de 2,5 pouces pour disques durs dans la baie de disque dur et fond de panier SAS/SATA x16 de 2,5 pouces pour disques durs dans une baie modulaire.

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.
4. Retirez le carénage de refroidissement.
5. Retirez le module de ventilation, le cas échéant.

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

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

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

Étapes

1. Débranchez le(s) câble(s) de données SAS/SATA/SSD, de transmission et d'alimentation du fond de panier.
2. Tirez sur la broche ou la patte de dégagement et soulevez le fond de panier afin de le dégager du système.

REMARQUE : Pour un fond de panier Dell PowerEdge Express Flash (SSD PCIe), appuyez sur la patte de dégagement pour déverrouiller le fond de panier de disque dur et le sortir de la baie de disques durs.

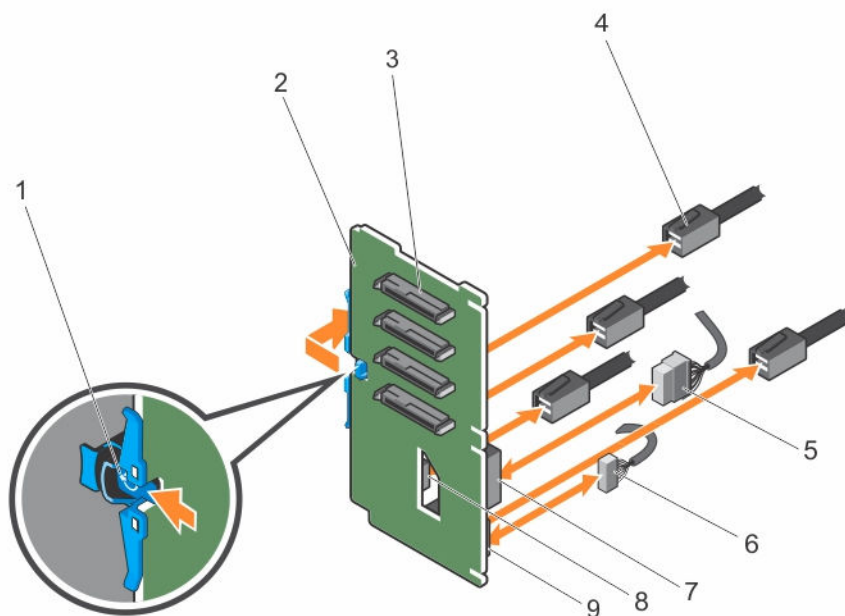


Figure 44. Retrait et installation du fond de panier de disque dur SSD PCIe

- | | |
|--|---|
| 1. patte de dégagement | 2. Fond de panier de disque dur SSD PCIe |
| 3. Connecteur de disque dur | 4. Câble PCIe |
| 5. Câble d'alimentation | 6. Câble de signal |
| 7. Connecteur d'alimentation du fond de panier | 8. Connecteur de SSD PCIe sur le fond de panier |
| 9. Connecteur de câble de transmission sur le fond de panier | |

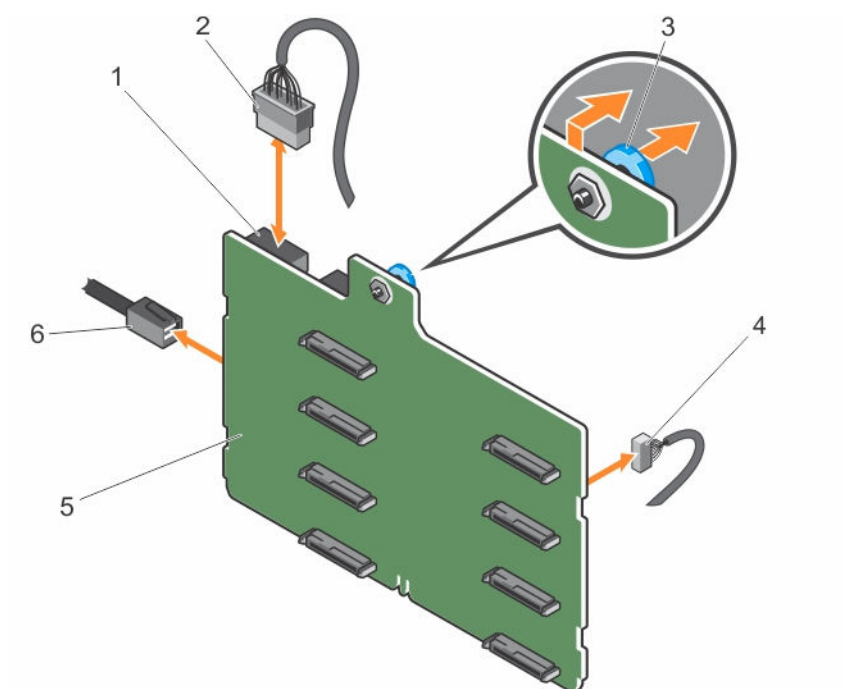


Figure 45. Retrait et installation de fonds de panier SAS/SATA de 3,5 pouces (x8)

- | | |
|--|---|
| 1. Connecteur d'alimentation du fond de panier | 2. câble d'alimentation du fond de panier |
| 3. plot d'éjection | 4. Câble de signal |
| 5. fond de panier x8 | 6. Câble SAS |

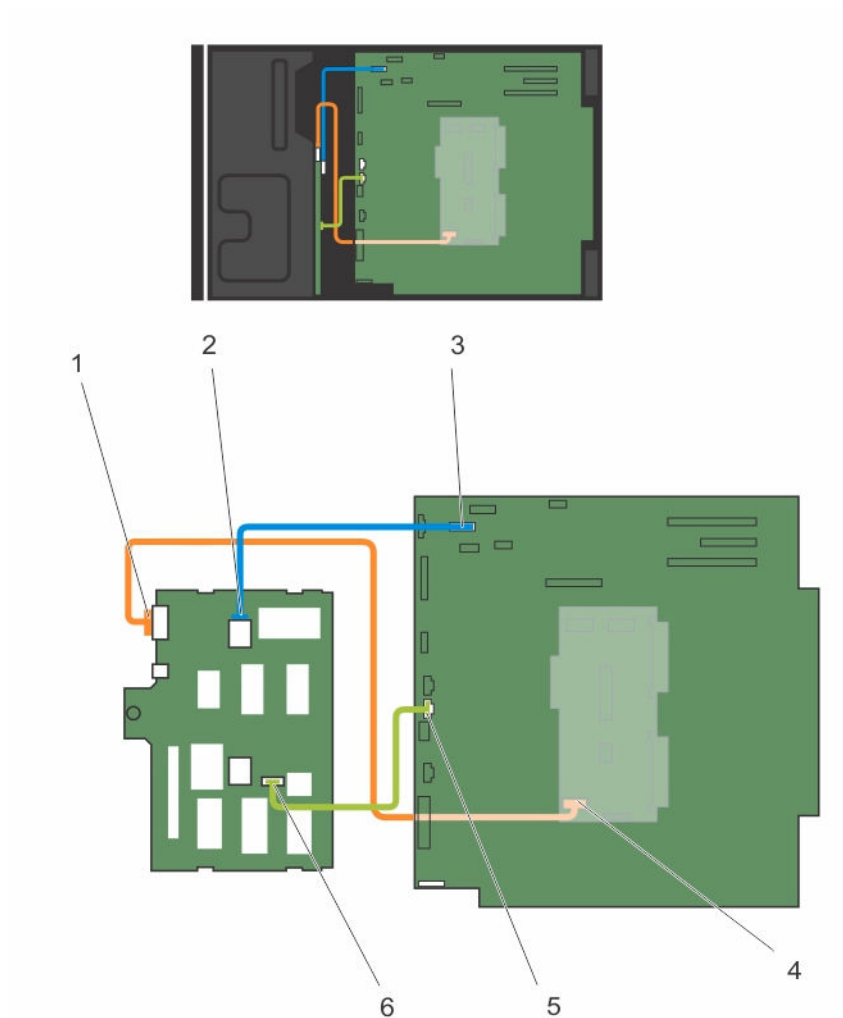


Figure 46. Câblage : fonds de panier SAS/SATA de 3,5 pouces (x8)

- | | |
|--|---|
| 1. Connecteur d'alimentation du fond de panier | 2. Connecteur SAS A du fond de panier |
| 3. Connecteur SAS A de la carte système | 4. Connecteur d'alimentation sur la PDB |
| 5. Connecteur de signal de la carte système | 6. Connecteur de signal du fond de panier |

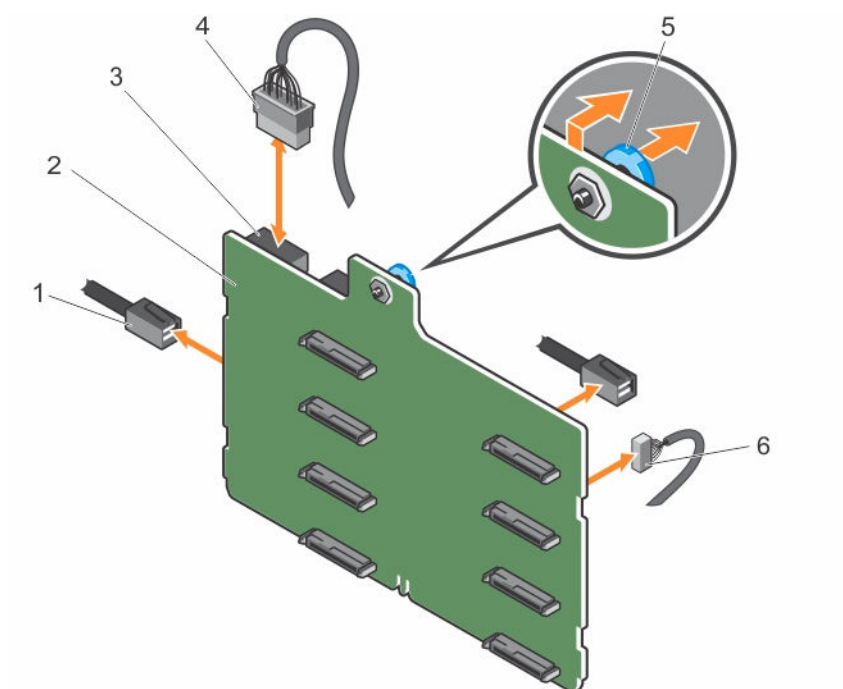


Figure 47. Retrait et installation de fonds de panier SAS/SATA de 3,5 pouces (x8) avec une seule carte PERC

- | | |
|------------------------------|-------------------------|
| 1. Câble SAS | 2. fond de panier x8 |
| 3. connecteur d'alimentation | 4. Câble d'alimentation |
| 5. plot d'éjection | 6. Câble de signal |

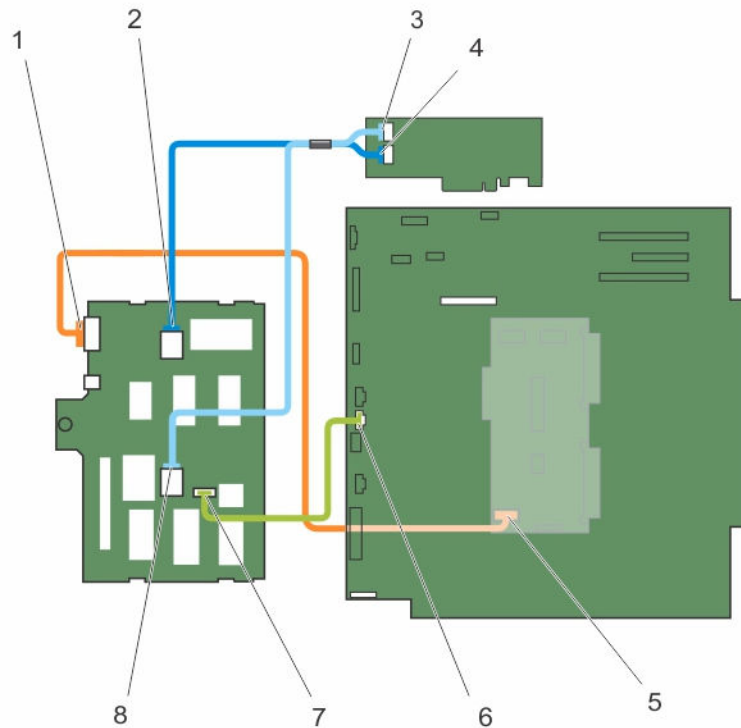
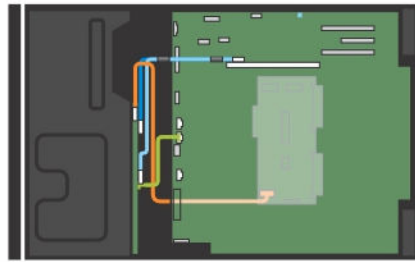


Figure 48. Câblage : fonds de panier SAS/SATA de 3,5 pouces (x8) avec une seule carte PERC

- | | |
|--|---|
| 1. Connecteur d'alimentation du fond de panier | 2. Connecteur SAS A du fond de panier |
| 3. Connecteur SAS B de la carte PERC | 4. Connecteur SAS A de la carte PERC |
| 5. Connecteur d'alimentation sur la PDB | 6. Connecteur de signal de la carte système |
| 7. Connecteur de signal du fond de panier | 8. Connecteur SAS B du fond de panier |

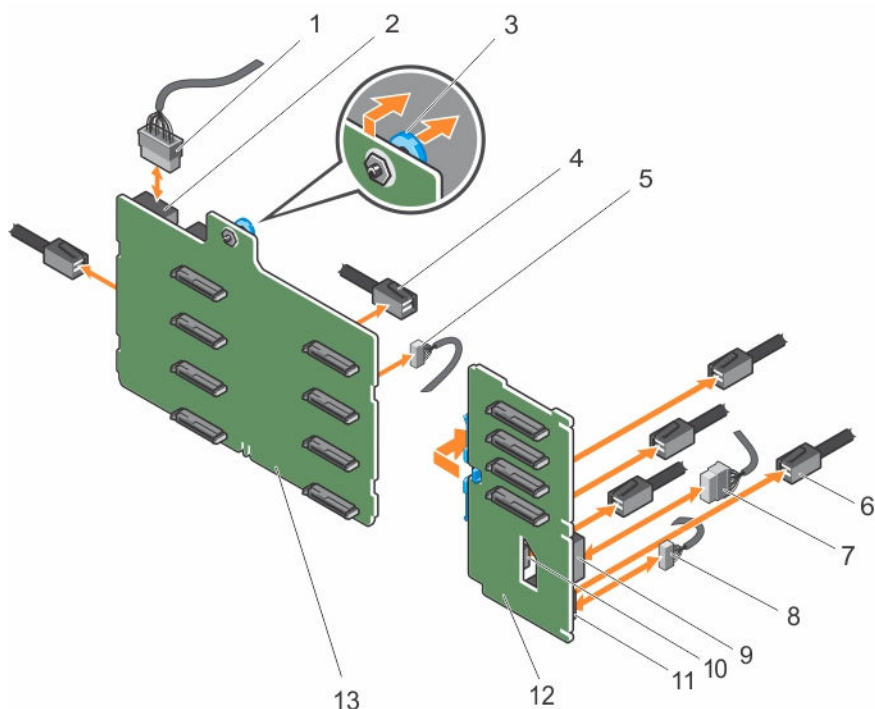


Figure 49. Retrait et installation de fonds de panier SAS/SATA de 3,5 pouces (x8) et de 2,5 pouces (x4)

- | | |
|---|---|
| 1. Câble d'alimentation du fond de panier (x8) | 2. Connecteur d'alimentation du fond de panier x8 |
| 3. plot d'éjection | 4. câble SAS du fond de panier x8 |
| 5. câble de transmission du fond de panier x8 | 6. câble PCIe du fond de panier SSD PCIe |
| 7. câble d'alimentation du fond de panier SSD PCIe | 8. câble de transmission du fond de panier SSD PCIe |
| 9. Connecteur d'alimentation du fond de panier SSD PCIe | 10. connecteur de câble PCIe du fond de panier SSD PCIe |
| 11. Connecteur de signal du fond de panier SSD PCIe | 12. fond de panier SSD PCIe |
| 13. fond de panier x8 | |

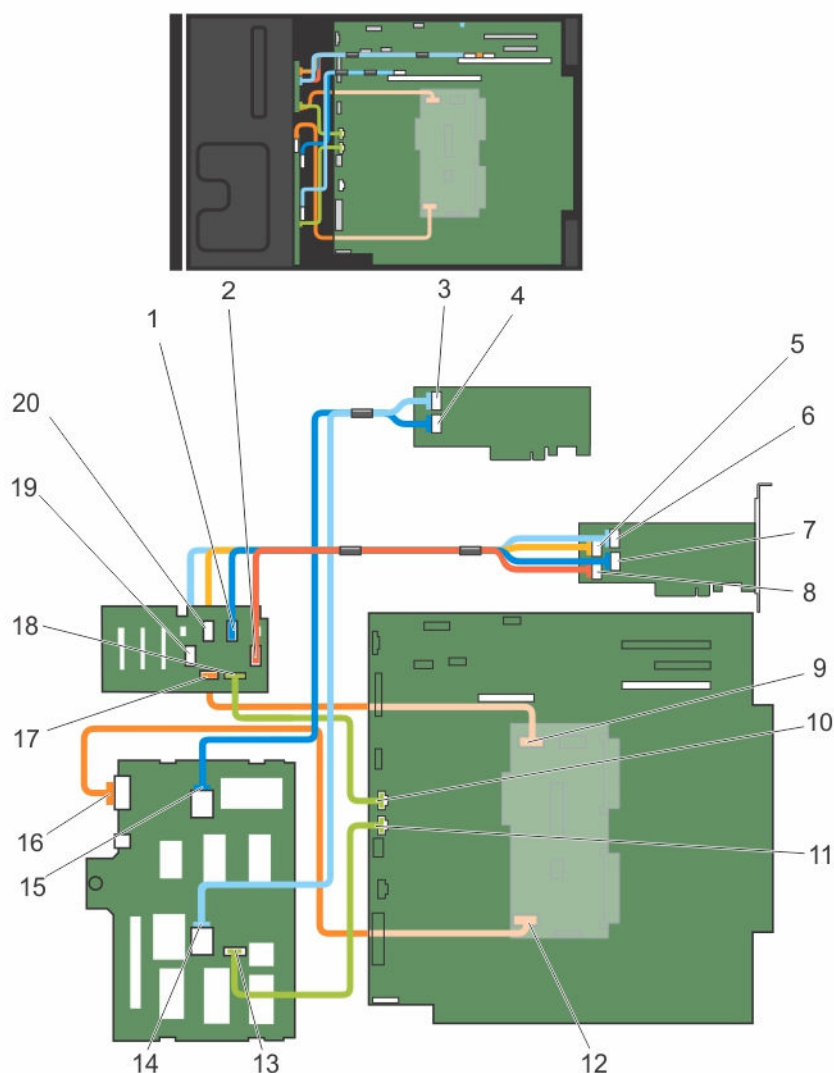


Figure 50. Câblage : fonds de panier SAS/SATA de 3,5 pouces (x8) et de 2,5 pouces (x4)

1. connecteur PCIe B du fond de panier SSD PCIe
2. connecteur PCIe D du fond de panier SSD PCIe
3. Câble SAS B du fond de panier de 3,5 pouces sur la carte PERC
4. Câble SAS A du fond de panier de 3,5 pouces sur la carte PERC
5. câble PCIe A du fond de panier SSD PCIe vers la carte de raccordement PCIe
6. Câble PCIe C du fond de panier SSD PCIe vers la carte de raccordement PCIe
7. Câble PCIe B du fond de panier SSD PCIe vers la carte de raccordement PCIe
8. Câble PCIe D du fond de panier SSD PCIe vers la carte de raccordement PCIe
9. Connecteur d'alimentation du fond de panier SSD PCIe sur le bloc PIB
10. connecteur de transmission du fond de panier SSD PCIe sur la carte système

11. connecteur de transmission du fond de panier x8 sur la carte système
12. Câble d'alimentation du fond de panier (x8)
13. Câble de signal du fond de panier (x8)
14. câble SAS B du fond de panier x8
15. câble SAS A du fond de panier x8
16. Câble d'alimentation du fond de panier (x8)
17. Connecteur d'alimentation du fond de panier SSD PCIe
18. Câble de signal du fond de panier SSD PCIe
19. Câble PCIe C du fond de panier SSD PCIe
20. Câble PCIe A du fond de panier SSD PCIe

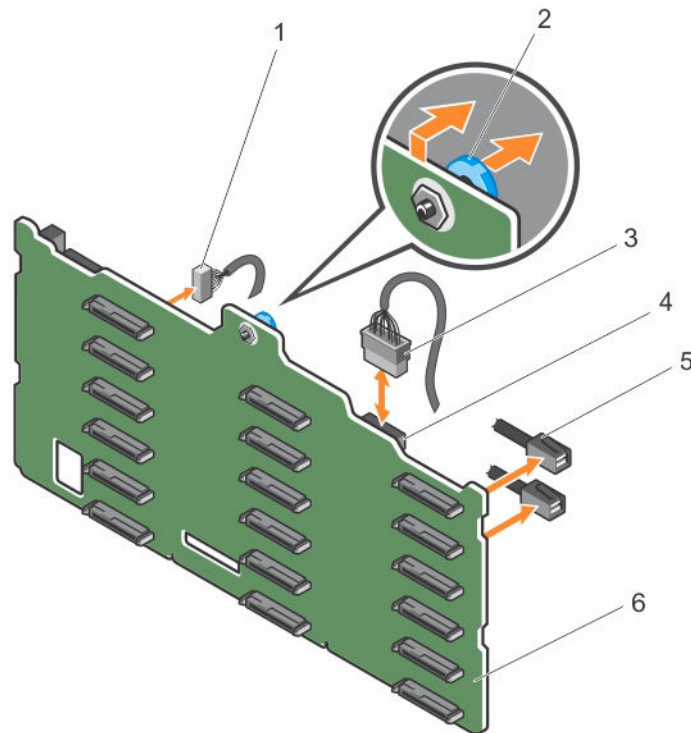


Figure 51. Retrait et installation de fonds de panier SAS/SATA de 3,5 pouces (x18)

- | | |
|-------------------------|------------------------------|
| 1. Câble de signal | 2. plot d'éjection |
| 3. Câble d'alimentation | 4. connecteur d'alimentation |
| 5. Câble SAS | 6. fond de panier x18 |

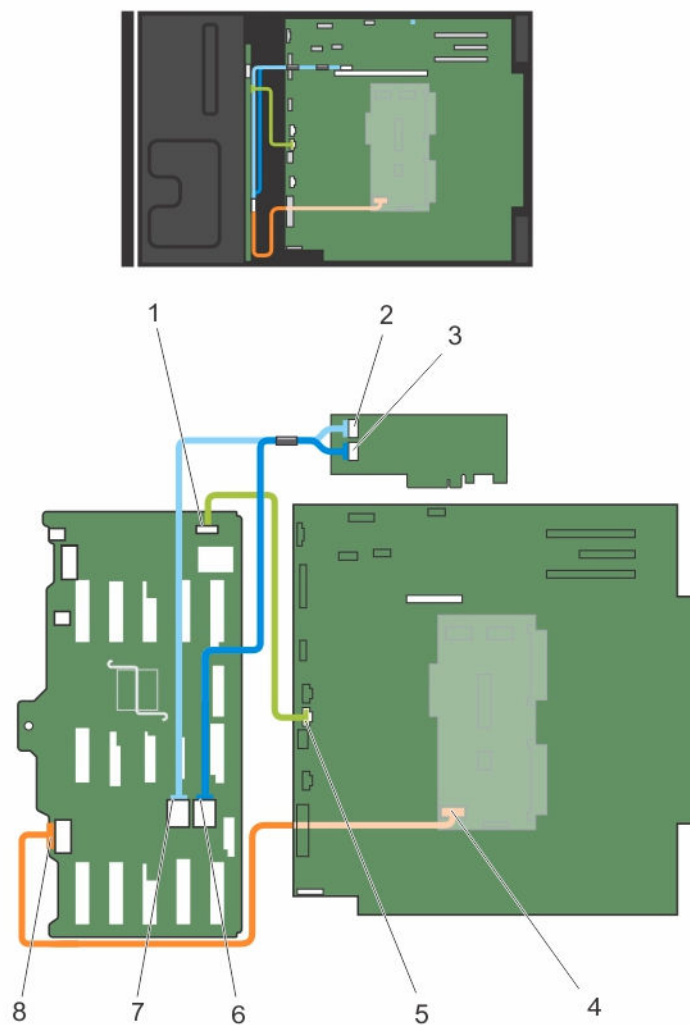


Figure 52. Câblage : fonds de panier SAS/SATA de 3,5 pouces (x18)

1. Connecteur de signal du fond de panier
2. Connecteur SAS A de la carte PERC
3. Connecteur SAS B de la carte PERC
4. Connecteur d'alimentation sur la PDB
5. Connecteur de signal de la carte système
6. Connecteur SAS B du fond de panier
7. Connecteur SAS A du fond de panier
8. Connecteur d'alimentation du fond de panier

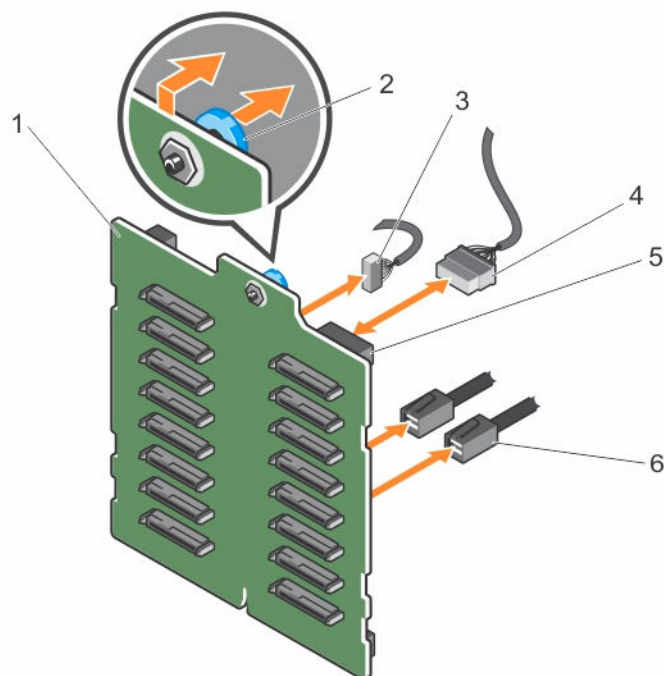


Figure 53. Retrait et installation de fonds de panier SAS/SATA de 2,5 pouces (x16)

- | | |
|------------------------------|-------------------------|
| 1. fond de panier x16 | 2. plot d'éjection |
| 3. Câble de signal | 4. Câble d'alimentation |
| 5. connecteur d'alimentation | 6. Câble SAS |

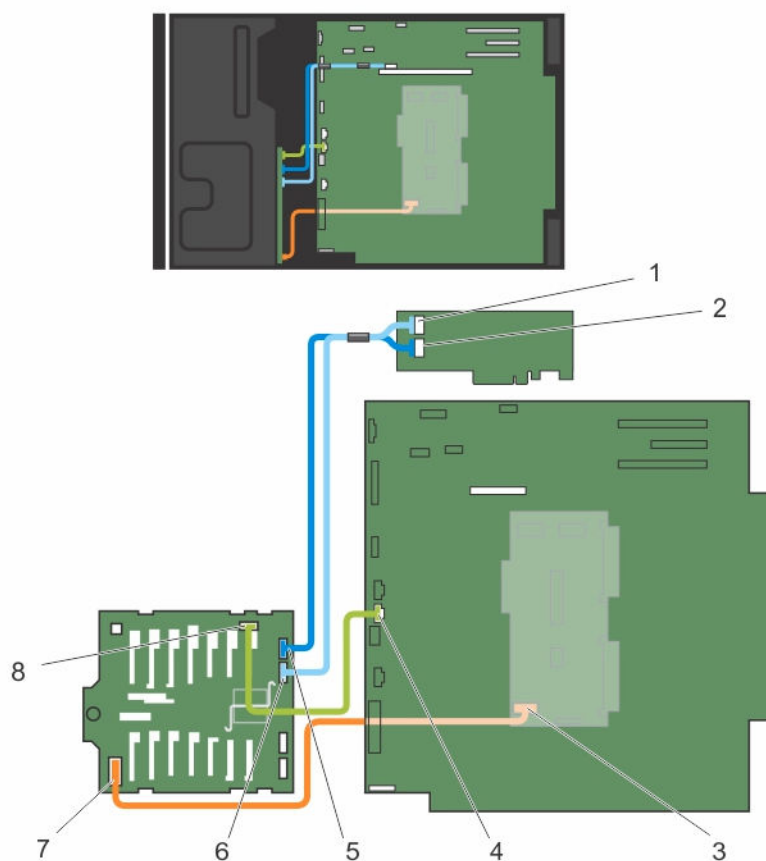


Figure 54. Câblage : fonds de panier SAS/SATA de 2,5 pouces (x16)

- | | |
|--|---|
| 1. Connecteur SAS A de la carte PERC | 2. Connecteur SAS B de la carte PERC |
| 3. Connecteur d'alimentation sur la PDB | 4. Connecteur de signal de la carte système |
| 5. Connecteur SAS B du fond de panier | 6. Connecteur SAS A du fond de panier |
| 7. Connecteur d'alimentation du fond de panier | 8. Connecteur de signal du fond de panier |

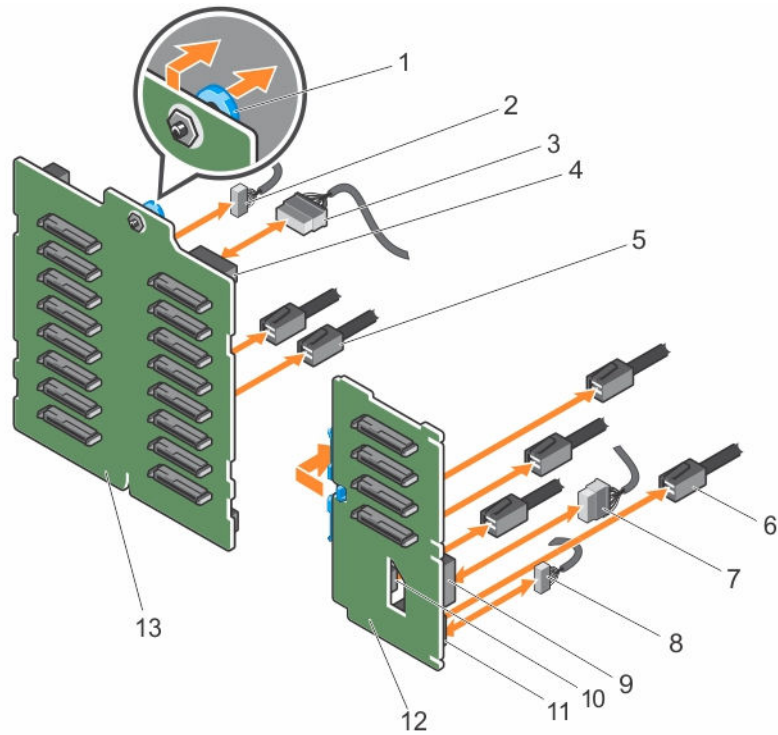


Figure 55. Retrait et installation de fonds de panier SAS/SATA de 2,5 pouces (x16) et de 2,5 pouces (x4)

- | | |
|---|---|
| 1. plot d'éjection | 2. câble de transmission du fond de panier x16 |
| 3. câble d'alimentation du fond de panier x16 | 4. Connecteur d'alimentation du fond de panier x16 |
| 5. câble SAS du fond de panier x16 | 6. câble SAS du fond de panier SSD PCIe |
| 7. câble d'alimentation du fond de panier SSD PCIe | 8. câble de transmission du fond de panier SSD PCIe |
| 9. Connecteur d'alimentation du fond de panier SSD PCIe | 10. connecteur SAS du fond de panier SSD PCIe |
| 11. Connecteur de signal du fond de panier SSD PCIe | 12. fond de panier SSD PCIe |
| 13. fond de panier x16 | |

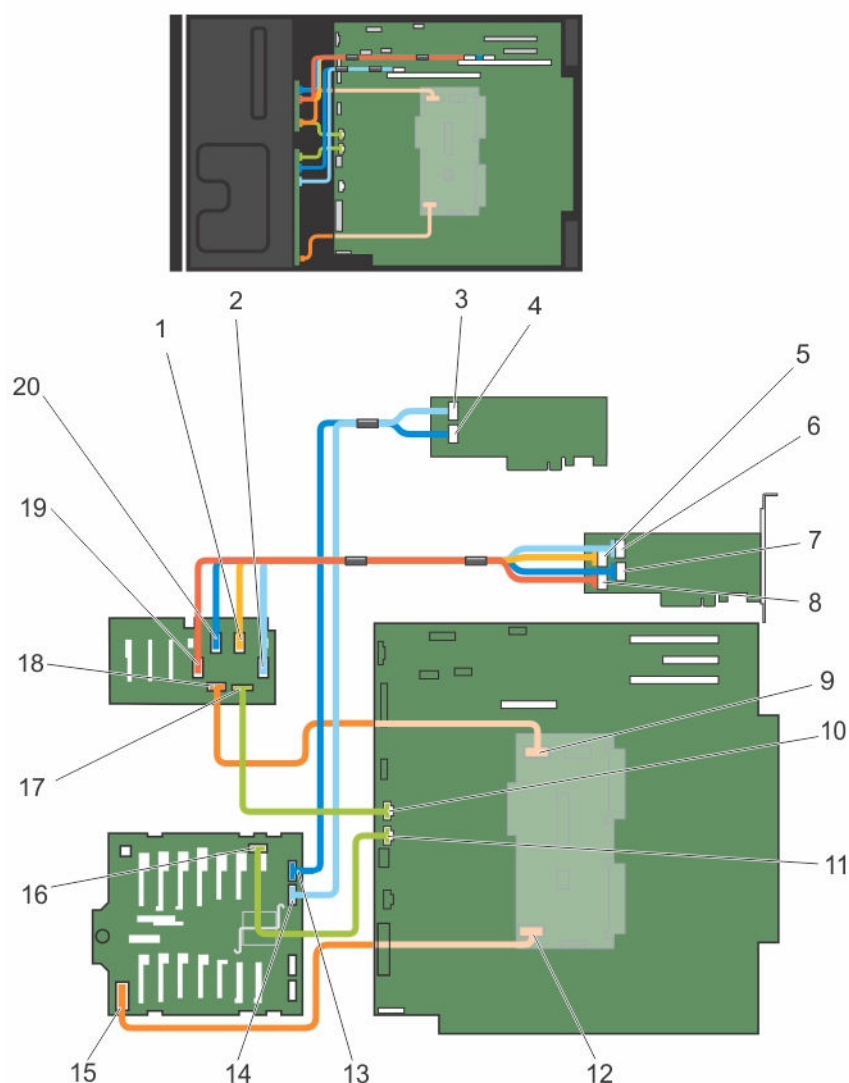


Figure 56. Câblage : fonds de panier SAS/SATA de 2,5 pouces (x16) et de 2,5 pouces (x4)

- | | |
|---|--|
| 1. Câble PCIe B du fond de panier SSD PCIe | 2. Câble PCIe D du fond de panier SSD PCIe |
| 3. Connecteur SAS B de la carte PERC | 4. Connecteur SAS A de la carte PERC |
| 5. connecteur PCIe B de la carte pont PCIe | 6. Connecteur PCIe D de la carte pont PCIe |
| 7. Connecteur PCIe A de la carte pont PCIe | 8. Connecteur PCIe C de la carte pont PCIe |
| 9. Connecteur d'alimentation du fond de panier SSD PCIe sur le bloc PIB | 10. connecteur de transmission du fond de panier SSD PCIe sur la carte système |
| 11. connecteur de transmission du fond de panier x16 sur la carte système | 12. connecteur d'alimentation du fond de panier x16 sur le bloc PIB |
| 13. connecteur SAS A du fond de panier x16 | 14. connecteur SAS B du fond de panier x16 |

- | | |
|---|--|
| 15. Connecteur d'alimentation du fond de panier x16 | 16. connecteur de transmission du fond de panier x16 |
| 17. Connecteur de signal du fond de panier SSD PCIe | 18. Connecteur d'alimentation du fond de panier SSD PCIe |
| 19. Câble PCIe C du fond de panier SSD PCIe | 20. Câble PCIe A du fond de panier SSD PCIe |

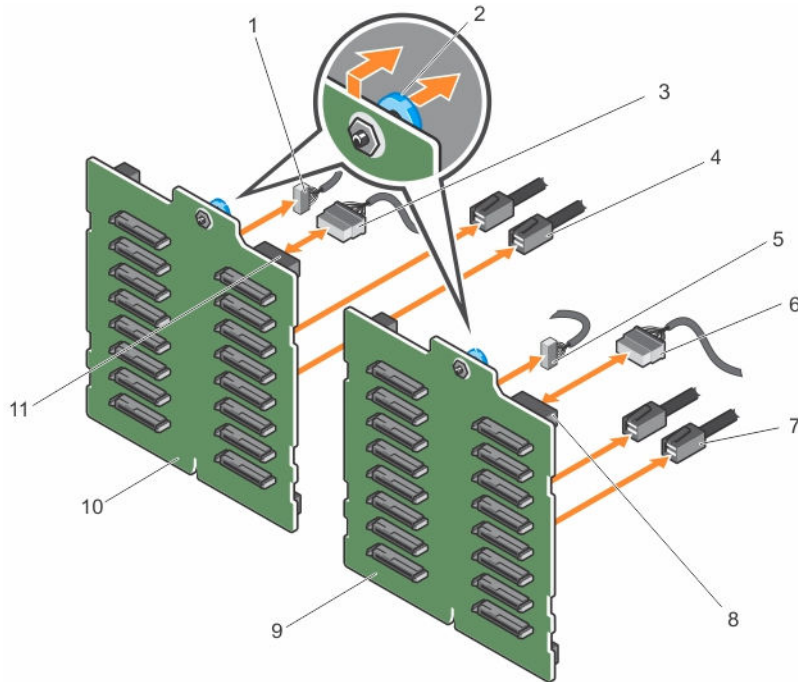


Figure 57. Retrait et installation de fonds de panier SAS/SATA de 2,5 pouces (x32) avec deux cartes PERC

- | | |
|---|--|
| 1. câble de transmission du fond de panier 2 | 2. plot d'éjection |
| 3. câble d'alimentation du fond de panier 2 | 4. câble SAS du fond de panier 2 |
| 5. câble de transmission du fond de panier 1 | 6. câble d'alimentation du fond de panier 1 |
| 7. câble SAS du fond de panier 1 | 8. Connecteur d'alimentation du fond de panier 1 |
| 9. fond de panier x16 1 | 10. fond de panier x16 2 |
| 11. Connecteur d'alimentation du fond de panier 2 | |

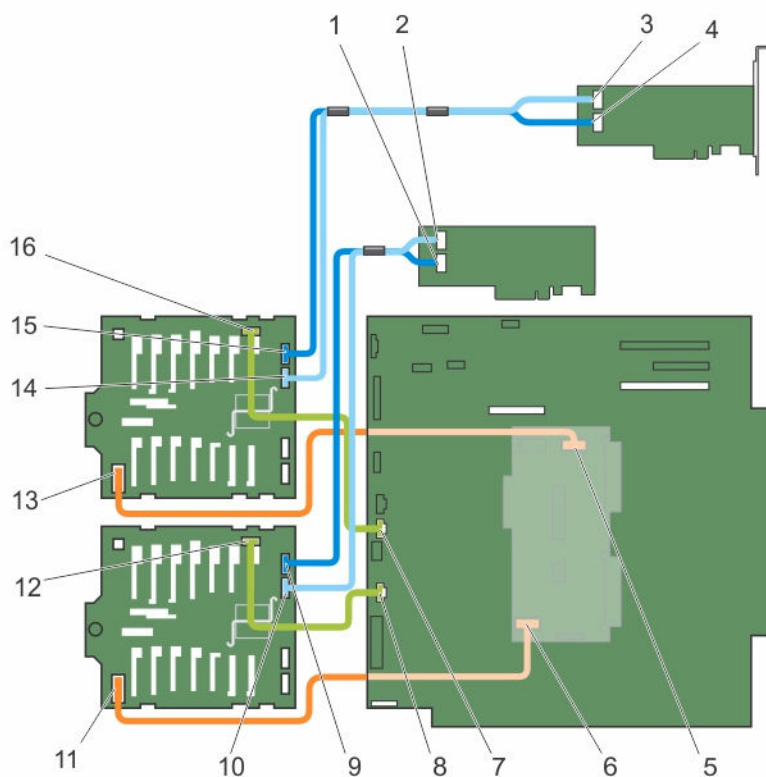
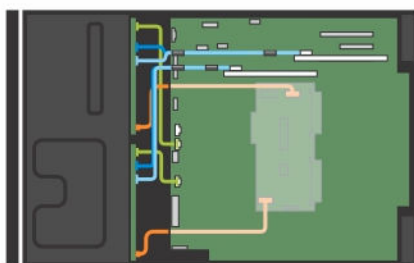


Figure 58. Câblage : fonds de panier SAS/SATA de 2,5 pouces (x32) avec deux cartes PERC

- | | |
|---|---|
| 1. Connecteur SAS A sur 1ère carte PERC | 2. Connecteur SAS B sur 1ère carte PERC |
| 3. Connecteur SAS B sur 2ème carte PERC | 4. Connecteur SAS A sur 2ème carte PERC |
| 5. Connecteur d'alimentation du fond de panier 2 sur le bloc PIB | 6. Connecteur d'alimentation du fond de panier 1 sur le bloc PIB |
| 7. câble de transmission du fond de panier 1 sur la carte système | 8. câble de transmission du fond de panier 2 sur la carte système |
| 9. Connecteur SAS A du fond de panier 1 | 10. Connecteur SAS B du fond de panier 1 |
| 11. Connecteur d'alimentation du fond de panier 1 | 12. Connecteur de signal du fond de panier 1 |
| 13. Connecteur d'alimentation du fond de panier 2 | 14. Connecteur SAS B du fond de panier 2 |

15. Connecteur SAS A du fond de panier 2

16. Connecteur de signal du fond de panier 2

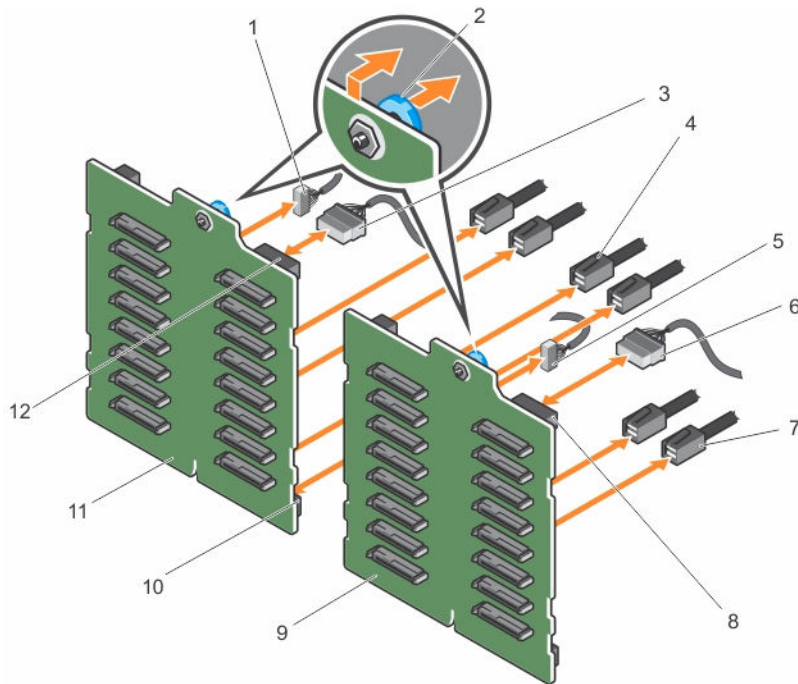


Figure 59. Retrait et installation de fonds de panier SAS/SATA de 2,5 pouces (x32) avec une seule carte PERC

- | | |
|--|---|
| 1. câble de transmission du fond de panier 2 | 2. plot d'éjection |
| 3. câble d'alimentation du fond de panier 2 | 4. câble SAS du fond de panier 2 |
| 5. câble de transmission du fond de panier 1 | 6. câble d'alimentation du fond de panier 1 |
| 7. câble SAS du fond de panier 1 | 8. Connecteur d'alimentation du fond de panier 1 |
| 9. fond de panier x16 1 | 10. connecteur SAS du fond de panier 2 |
| 11. fond de panier x16 2 | 12. Connecteur d'alimentation du fond de panier 2 |

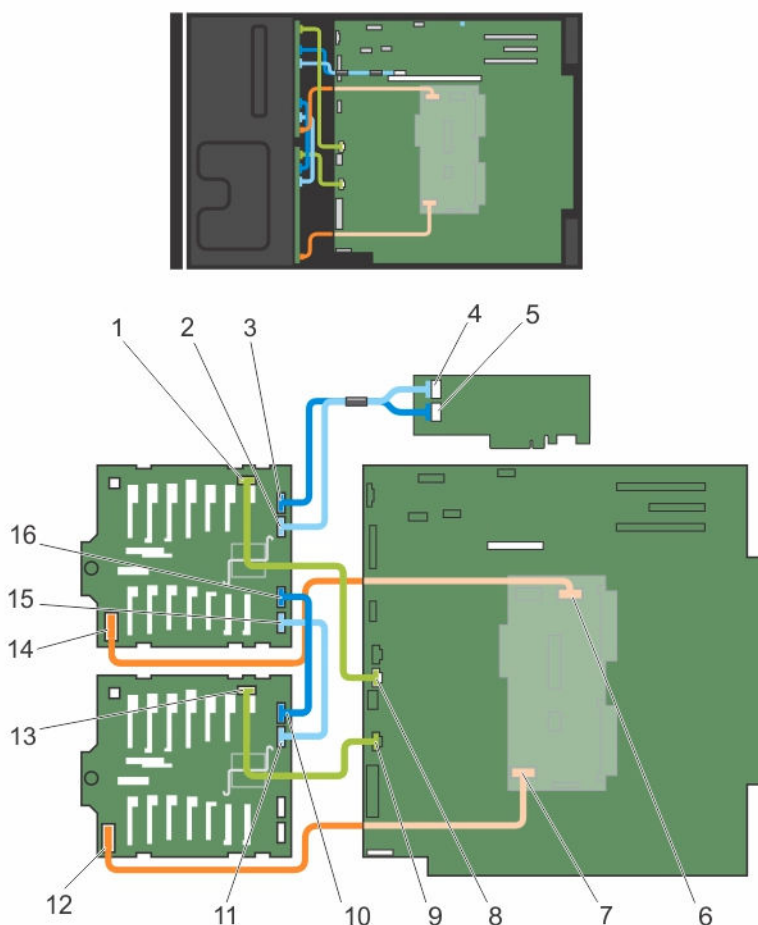


Figure 60. Câblage : fonds de panier SAS/SATA de 2,5 pouces (x32) avec une seule carte PERC

- | | |
|--|--|
| 1. Connecteur de signal du fond de panier 2 | 2. Connecteur SAS B du fond de panier 2 |
| 3. Connecteur SAS A du fond de panier 2 | 4. Connecteur SAS B de la carte PERC |
| 5. Connecteur SAS A de la carte PERC | 6. Connecteur d'alimentation du fond de panier 2 sur le bloc PIB |
| 7. Connecteur d'alimentation du fond de panier 1 sur le bloc PIB | 8. Connecteur de signal du fond de panier 2 sur la carte système |
| 9. Connecteur de signal du fond de panier 1 sur la carte système | 10. Connecteur SAS A du fond de panier 1 |
| 11. Connecteur SAS B du fond de panier 1 | 12. Connecteur d'alimentation du fond de panier 1 |
| 13. Connecteur de signal du fond de panier 1 | 14. Connecteur d'alimentation du fond de panier 2 |
| 15. connecteur SAS B1 du fond de panier 2 | 16. connecteur SAS A1 du fond de panier 2 |

Installation du fond de panier des 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 fournies avec votre produit.

1. N'oubliez pas de lire les [consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant une intervention à l'intérieur du système](#).
3. Retirez tous les disques durs. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Retrait d'un disque dur remplaçable à chaud](#).
4. Le cas échéant, retirez l'assemblage du ventilateur de refroidissement. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Retrait de l'assemblage du ventilateur de refroidissement \(en option\)](#).
5. Retirez le carénage de refroidissement. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Retrait du carénage de refroidissement](#).

Étapes

1. Utilisez les crochets à la base du châssis comme guide pour aligner le fond de panier des disques durs.
2. Abaissez le fond de panier du disque dur dans le châssis afin de fixer le fond de panier du disque dur.
 **REMARQUE :** S'il s'agit d'un fond de panier Dell PowerEdge Express Flash (SSD PCIe), faites-le glisser vers le bas jusqu'à ce que la patte de dégagement s'enclenche.
3. Connectez les câbles de données SAS/SATA/SSD, de signal et d'alimentation du fond de panier. Reportez-vous aux instructions de câblage fournies dans ce document.

Étapes suivantes

1. Le cas échéant, installez l'assemblage du ventilateur de refroidissement. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Installation de l'assemblage du ventilateur de refroidissement \(en option\)](#).
2. Installez le carénage de refroidissement. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Installation du carénage de refroidissement](#).
3. Installez les disques durs à leur emplacement d'origine.
4. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système](#).

Carte mémoire SD vFlash

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

Remplacement d'une carte SD vFlash

1. Localisez le logement de la carte SD vFlash dans le système.
2. Pour retirer la carte vFlash, poussez-la vers l'intérieur pour la libérer, puis retirez-la de son logement.

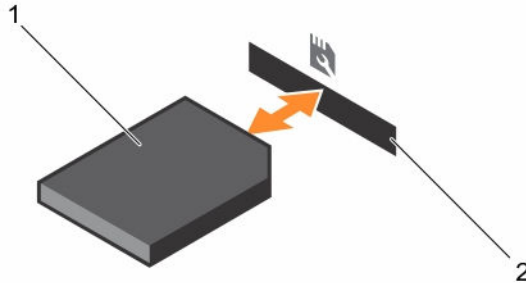


Figure 61. Retrait et installation de la carte mémoire SD vFlash

1. carte mémoire SD vFlash
 2. Logement pour carte mémoire SD vFlash
 3. Pour installer une carte mémoire SD vFlash, veillez à ce que son étiquette soit orientée vers le haut, puis insérez l'extrémité de la carte munie de broches de contact dans le logement correspondant du module.
-  **REMARQUE :** Le logement est muni d'un repère qui permet d'insérer la carte dans le bon sens.
4. Appuyez sur la carte pour qu'elle s'enclenche dans son logement.

Assemblage du panneau de commande

Retrait de l'assemblage du panneau de commande

Prérequis

1. N'oubliez pas de lire les [consignes de sécurité](#).
2. Munissez-vous d'un tournevis cruciforme Phillips n° 2.
3. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant une intervention à l'intérieur du système](#).
4. Retirez le module de ventilation, le cas échéant.

 **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. Retirez les vis de fixation du panneau de commande au châssis.
2. Débranchez le câble du panneau de commande et le câble USB du panneau de commande de la carte système.

⚠ PRÉCAUTION : Ne forcez pas outre mesure lorsque vous retirez les câbles du panneau de commande, sous peine d'endommager les connecteurs.

3. Faites glisser le panneau de commande hors du châssis.
4. Débranchez les câbles du panneau de commande.

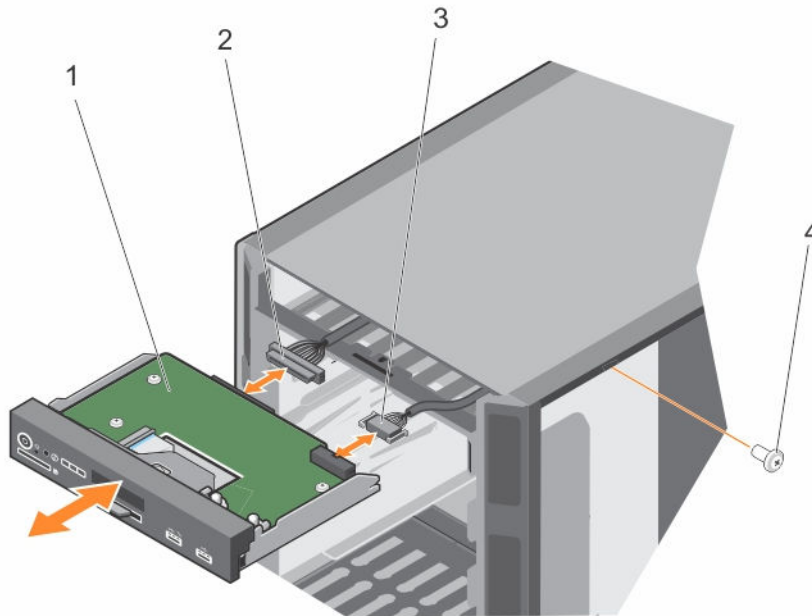


Figure 62. Retrait et installation de l'assemblage du panneau de commande

- | | |
|-------------------------------------|---------------------------------|
| 1. panneau de configuration | 2. Câble du panneau de commande |
| 3. Câble USB du panneau de commande | 4. vis |

✎ REMARQUE : Suivez la même procédure pour retirer le panneau de commande en mode Rack.

5. Localisez les languettes de l'étiquette informative et appuyez dessus.
6. Exercez une pression sur la plaquette d'informations pour l'extraire du panneau de commande.

✎ REMARQUE : Gardez l'étiquette d'informations pour la remettre en place dans le nouveau panneau de commande.

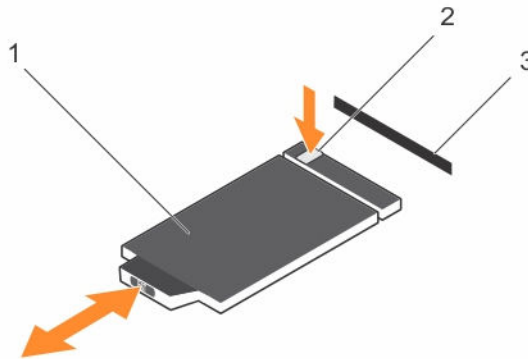


Figure 63. Retrait et installation de l'étiquette d'informations

- | | |
|--------------------------|----------|
| 1. Étiquette informative | 2. Patte |
| 3. Logement | |

Installation de l'assemblage du panneau de commande

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.

Étapes

1. Remplacez la plaquette d'informations vierge sur le nouveau panneau de commande par la plaquette d'informations provenant de l'ancien panneau de commande.



REMARQUE : L'étiquette informative répertorie les informations système telles que le numéro de service, les cartes réseau, l'adresse MAC, etc.

2. Pour l'installer, poussez la plaquette d'informations dans le logement du panneau de contrôle.
3. Branchez le câble du panneau de commande et le câble USB du panneau de commande au module du panneau de commande.
4. Alignez et insérez le panneau de commande dans la fente correspondante sur le châssis.
5. Fixez le panneau de commande au châssis à l'aide de la vis.
6. Branchez le câble du panneau de commande et le câble USB du panneau de commande à la carte système.

Étapes suivantes

1. Le cas échéant, installez l'assemblage du ventilateur de refroidissement.

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

Carte système

La carte système comporte les connecteurs des composants du système et contient également les composants intégrés.

Retrait de la carte système

Prérequis

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

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

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

1. N'oubliez pas de lire les [consignes de sécurité](#).
2. Munissez-vous d'un tournevis cruciforme Phillips n° 2.
3. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant une intervention à l'intérieur du système](#).
4. Retirez les composants suivants :
 - a. Support de la carte PCIe
 - b. carénage de refroidissement
 - c. le module de ventilation, le cas échéant
 - d. carte contrôleur de stockage intégrée
 - e. module SD interne double
 - f. clé USB interne (le cas échéant)
 - g. dissipateur(s) de chaleur
 - h. processeur (s)

 **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.

- i. barrettes de mémoire

Étapes

1. 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.

2. Maintenez l'embout, tirez la goupille de dégagement bleue, puis faites glisser la carte système vers l'avant du système.
3. Maintenez l'embout, inclinez la carte système, puis soulevez-la pour la retirer 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.

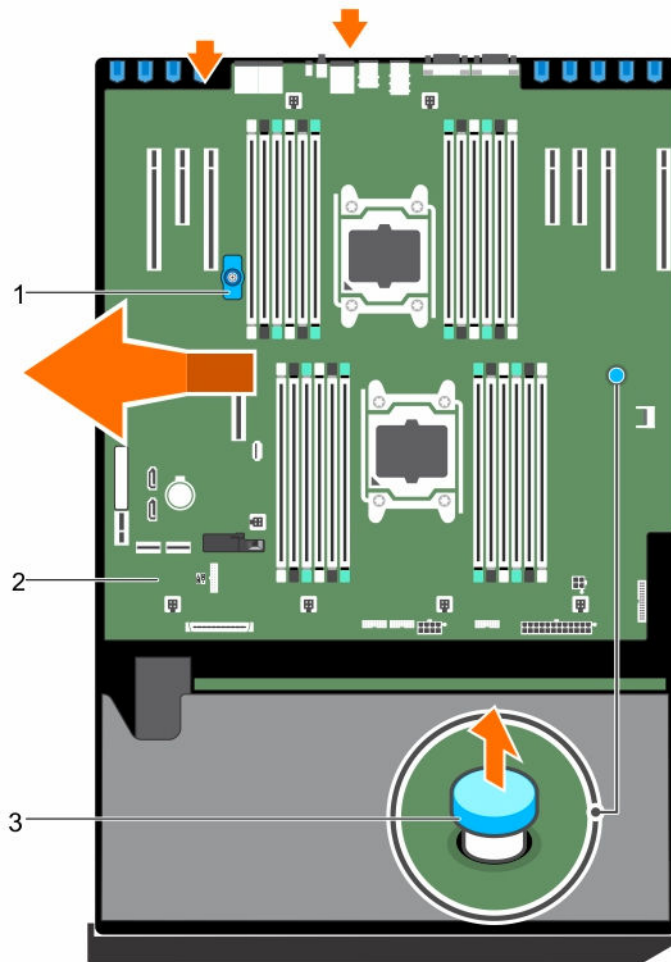


Figure 64. Retrait de la carte système

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

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.

2. Maintenez l'embout, inclinez la carte système, puis insérez-la dans le châssis.
3. Poussez la carte système vers l'arrière du châssis de manière de sorte que les ports de la carte système s'alignent avec les fentes correspondantes du châssis.

Étapes suivantes

1. Installez le module TPM (Trusted Platform Module). Pour plus d'informations sur l'installation du module TPM, reportez-vous à la section [Installation du module TPM \(Trusted Platform Module\)](#). Pour plus d'informations sur le module TPM, reportez-vous à la section [Moule de plate-forme sécurisé](#).
2. Installez les composants suivants :
 - a. processeur(s) et dissipateur(s) de chaleur
 - b. clé USB interne (le cas échéant)
 - c. module SD interne double
 - d. carte contrôleur de stockage intégrée
 - e. le module de ventilation, le cas échéant
 - f. carénage de refroidissement
 - g. Support de la carte PCIe
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 du contrôleur d'accès à distance intégré Dell sur dell.com/esmmanuals.
6. Assurez-vous que vous :
 - a. Utilisez la fonction **Restauration facile** pour restaurer le numéro de série. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Restauration facile](#).
 - b. Si le numéro de série n'est pas sauvegardé dans le périphérique flash de sauvegarde, entrez le numéro de série du système manuellement. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Saisie du numéro de série du système à l'aide du programme de configuration du système](#).

- c. Mettez à jour les versions du BIOS et de l'iDRAC.
- d. Réactivez le module TPM (Trusted Platform Module). 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 d'Intel TXT](#).

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

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

À propos de cette tâche

 **REMARQUE** : Cette procédure doit être suivie si Easy Restore ne parvient pas à renseigner le numéro de service.

Étapes

1. Mettez le système sous tension.
2. Appuyez sur <F2> pour accéder à la configuration du système.
3. Cliquez sur **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 série** est vide. Assurez-vous d'entrer le bon numéro de série. Une fois saisi, le numéro de série ne peut pas être mis à jour ou modifié.

5. Cliquez sur **OK**.
6. Importez votre licence iDRAC Enterprise nouvelle ou déjà existante.
Pour plus d'informations, consultez le Guide d'utilisation d'iDRAC disponible sur dell.com/esmanuals.

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

Utilisez la fonctionnalité Restauration facile si vous ne connaissez pas le numéro de série du système. Cette fonctionnalité vous permet de restaurer le numéro de série, la licence, la configuration UEFI et les données de configuration du système après avoir remplacé la carte système. Toutes les données sont sauvegardées automatiquement dans un périphérique Flash de sauvegarde. Si le BIOS détecte une nouvelle carte système et le numéro de série dans le périphérique Flash de sauvegarde, le BIOS invite l'utilisateur à restaurer les informations de sauvegarde.

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

Une fois le processus de restauration terminé, le BIOS vous invite à restaurer les données de configuration du système.

3. Effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Appuyez sur **Y** pour restaurer les données de configuration du système.

- Appuyez sur **N** pour utiliser les paramètres de configuration par défaut.

Une fois le processus de restauration terminé, le système redémarre.

Moule de plate-forme sécurisé

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

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

Installation du module TPM (Trusted Platform Module)

Prérequis

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

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

Étapes

1. Repérez le connecteur du module TPM sur la carte système.
2. Alignez les connecteurs 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.

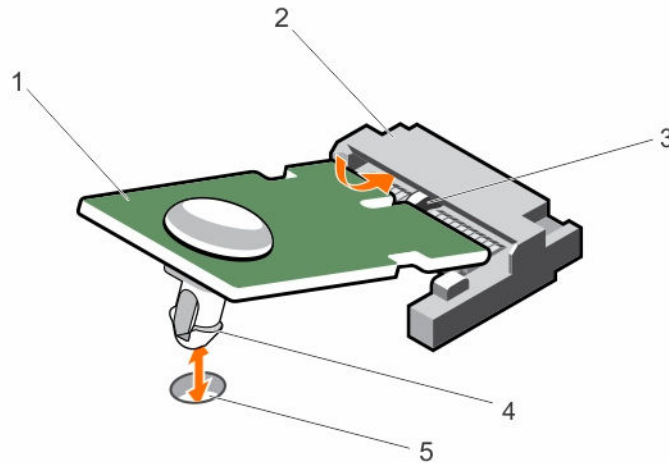


Figure 65. Installation du TPM

- | | |
|---|------------------------|
| 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)**.

Carte interposeur d'alimentation et carte de distribution d'alimentation

Retrait de la carte interposeur d'alimentation

Prérequis

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

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

 **PRÉCAUTION :** Pour éviter d'endommager la carte intermédiaire (PIB), vous devez retirer le(s) module(s) du bloc d'alimentation ou du cache du bloc d'alimentation du système avant de retirer la carte intermédiaire ou la carte de distribution d'alimentation (PDB).

3. Retirez le(s) module(s) du bloc d'alimentation de l'arrière du châssis.
4. Retirez les supports de carte PCIe.
5. Retirez le carénage de refroidissement.
6. Retirez le module de ventilation, le cas échéant.
7. Débranchez les câbles d'alimentation de la carte système et du fond de panier du disque dur.
8. Retirez la carte système. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Retrait de la carte système](#).

Étapes

1. Tirez sur la broche de dégagement et retirez la PIB de la PDB.
2. Faites glisser puis soulevez la carte interposeur d'alimentation jusqu'à ce que les encoches de cette dernière se libèrent des broches du châssis.

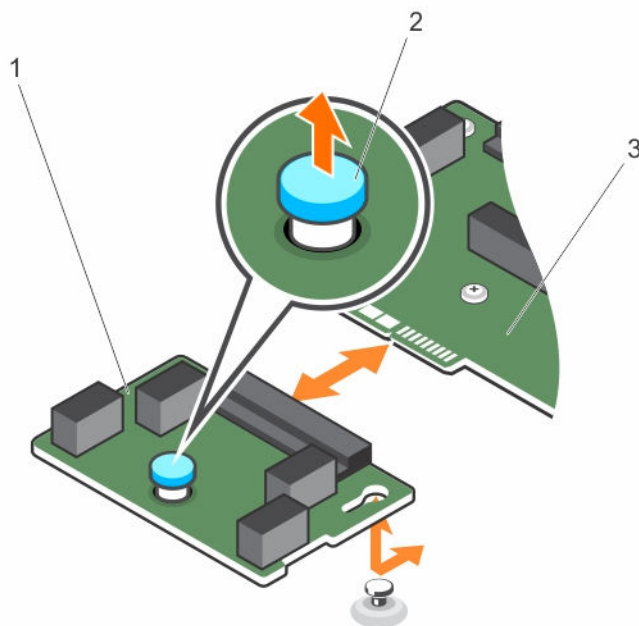


Figure 66. Retrait et installation de la carte interposeur d'alimentation

- | | |
|--|--------------------|
| 1. Carte intermédiaire | 2. plot d'éjection |
| 3. carte de distribution de l'alimentation | |

Retrait de la carte de distribution d'alimentation

Prérequis

△ PRÉCAUTION : La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité 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. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant une intervention à l'intérieur du système](#).

△ PRÉCAUTION : Pour éviter d'endommager la carte intermédiaire (PIB), vous devez retirer le(s) module(s) du bloc d'alimentation ou du cache du bloc d'alimentation du système avant de retirer la carte intermédiaire ou la carte de distribution d'alimentation (PDB).

4. Retirez le(s) module(s) du bloc d'alimentation de l'arrière du châssis.
5. Retirez les supports de carte PCIe.
6. Retirez le carénage de refroidissement.
7. Retirez le module de ventilation, le cas échéant.
8. Débranchez les câbles d'alimentation de la carte système et du fond de panier du disque dur.
9. Retirez la carte système. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Retrait de la carte système](#).

10. Retirez la carte intermédiaire.

Étapes

1. Débranchez les câbles d'alimentation de la carte de distribution d'alimentation.
2. Retirez les six vis fixant la carte de distribution d'alimentation au châssis.
3. Soulevez la PDB et retirez-la du châssis.

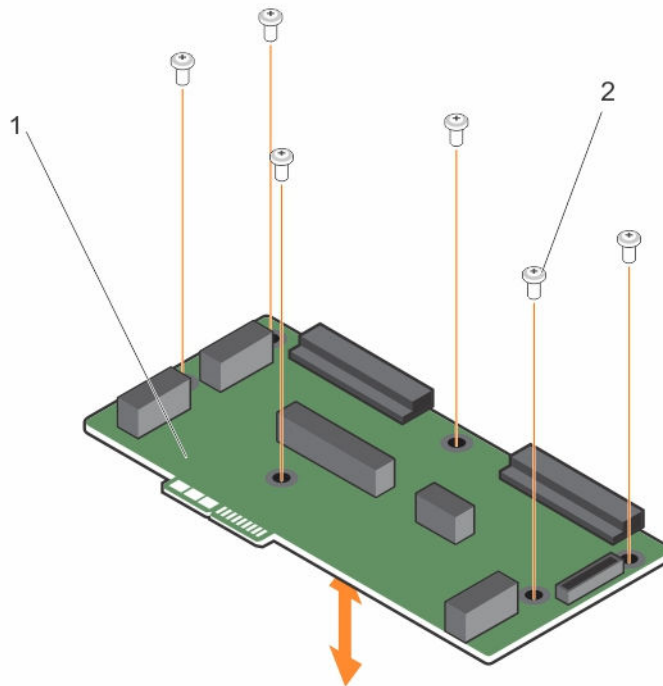


Figure 67. Retrait et installation de la carte de distribution d'alimentation

1. carte de distribution de l'alimentation 2. Vis (6)

Installation de la carte de distribution d'alimentation

Prérequis

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

1. N'oubliez pas de lire les [consignes de sécurité](#).
2. Munissez-vous d'un tournevis cruciforme Phillips n° 2.

Étapes

1. Alignez les trous de vis de la carte de distribution d'alimentation avec ceux du châssis.
2. Fixez la PDB au châssis à l'aide des six vis.
3. Branchez les câbles d'alimentation à la carte de distribution d'alimentation.

Étapes suivantes

1. Retirez la carte interposeur d'alimentation.
2. Installez la carte système. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Installation de la carte système](#).
3. Branchez les câbles d'alimentation à la carte système et au fond de panier de disques durs.
4. Le cas échéant, installez l'assemblage du ventilateur de refroidissement.
5. Installez le carénage de refroidissement.
6. Installez les supports de carte PCIe.
7. Installez les blocs d'alimentation dans leurs emplacements de base.
8. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système](#).

Installation de la carte interposeur d'alimentation

Prérequis

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

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

Étapes

1. Installez la carte de distribution de l'alimentation (PDB).
2. Alignez le connecteur de la carte intermédiaire (PIB) avec le connecteur de la PDB.
3. Maintenez les encoches de la PIB alignées avec les broches du châssis, branchez la PIB au connecteur de la PDB.

Étapes suivantes

1. Installez la carte système. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Installation de la carte système](#).
2. Branchez les câbles d'alimentation à la carte système et au fond de panier de disques durs.
3. Le cas échéant, installez l'assemblage du ventilateur de refroidissement.
4. Installez le carénage de refroidissement.
5. Installez les supports de carte PCIe.
6. Installez les blocs d'alimentation dans leurs emplacements de base.
7. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système](#).

Capot supérieur du système

Ne retirez pas le capot supérieur du système, sauf si vous convertissez le système du mode Tour au mode Rack.

Retrait du capot supérieur du système

Prérequis

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

1. N'oubliez pas de lire les [consignes de sécurité](#).
2. Munissez-vous d'un tournevis cruciforme Phillips n° 2.
3. Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez le système de la prise secteur et des périphériques.
4. Retirez le capot du système.

Étapes

1. Retirez les vis de fixation du capot supérieur du châssis.
2. Faites glisser le capot vers l'avant du système, puis soulevez-le pour le retirer de ce dernier.

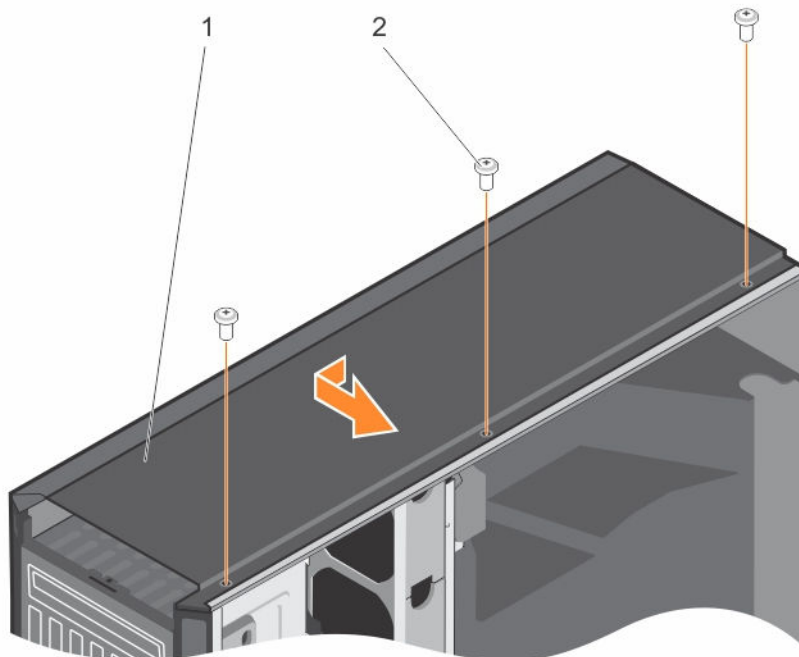


Figure 68. Retrait et installation du capot supérieur du système

- | | |
|-------------------------------|------------|
| 1. Capot supérieur du système | 2. Vis (3) |
|-------------------------------|------------|

Installation du capot supérieur du système

Prérequis



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

1. N'oubliez pas de lire les [consignes de sécurité](#).
2. Munissez-vous d'un tournevis cruciforme Phillips n° 2.

Étapes

1. Alignez les languettes du capot supérieur avec les encoches situées à l'intérieur du capot latéral gauche du système.
2. Insérez les languettes du capot supérieur dans le capot gauche du système.
3. Faites glisser le capot vers l'arrière du système jusqu'à ce que les trous de vis du capot s'aligne avec les emplacements sur le châssis.
4. Fixez le capot sur le châssis à l'aide des vis.

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.

Conversion du système du mode Tour au mode Rack

Le système peut être converti du mode Tour au mode Rack.

Pour convertir le système du mode Tour au mode Rack, vous devez disposer du kit de conversion du mode Tour vers le mode Rack, qui contient les éléments suivants :

- Équerres (gauche et droite) avec trois vis chacune
- Module VGA
- Capot coulissant du rack
- Capot en mylar
- Une paire de rails (en option)

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 fournies avec votre produit.

 **PRÉCAUTION** : N'essayez pas de convertir votre système en rack à moins d'y être autorisé par Dell. Seuls les clients certifiés par Dell pour une conversion du mode tour au mode rack peuvent convertir un système tour en rack.

 **REMARQUE** : Pour connaître les précautions et procédures spécifiques, reportez-vous à la documentation d'installation en rack pour votre système sur dell.com/poweredgemanuals. Pour plus d'informations sur la sécurité et les réglementations, reportez-vous aux consignes de sécurité fournies avec le système.

Observez les précautions suivantes pour la stabilité et la sécurité du système en mode rack :

- Avant d'installer votre équipement dans un rack, installez les stabilisateurs avant et latéraux. Une défaillance d'installation des stabilisateurs peut entraîner un basculement du rack.
- Chargez toujours les composants les plus lourds en premier et procédez de bas en haut.
- Ne surchargez pas le circuit de dérivation de l'alimentation électrique alimentant le rack.

Préparation d'un système à la conversion du mode Tour vers le mode Rack

Prérequis

1. N'oubliez pas de lire les [Consignes de sécurité](#).
2. Munissez-vous d'un tournevis cruciforme Phillips n° 2.
3. Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez le système de la prise secteur et des périphériques.
4. Posez le système sur une surface plane et stable.
5. Le cas échéant, retirez les pieds ou les roulettes du système. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Retrait des pieds du système](#) ou [Retrait des roulettes](#).
6. Retirez le capot du système.

Étapes

1. Retirez le capot supérieur du système. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Retrait du capot supérieur du système](#).
2. Retirez l'assemblage du panneau de commande. Pour en savoir plus, reportez-vous à la section [Retrait de l'assemblage du panneau de commande](#).
3. Installez le capot coulissant du rack en effectuant les opérations suivantes :
 - a. Faites glisser le capot coulissant du rack entre le capot latéral du système et le châssis.
 - b. Faites glisser le capot coulissant du rack vers l'arrière du système jusqu'à ce que les pattes situées sur le capot coulissant du rack s'enclenchent avec celles dépassant du châssis.

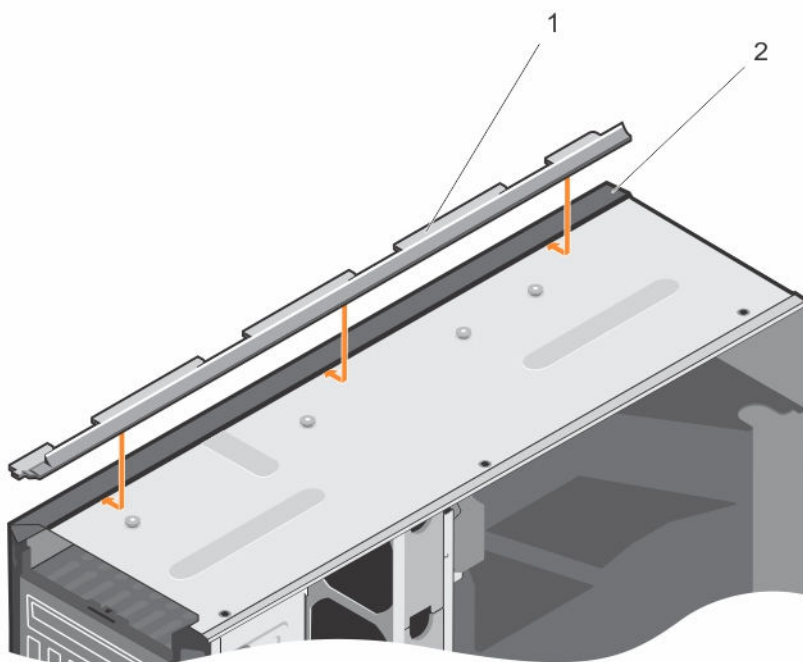


Figure 69. Retrait et installation du capot coulissant du rack

1. capot coulissant du rack
 2. châssis du système
4. Retirez l'assemblage du panneau de commande. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Installation de l'assemblage du panneau de commande](#).
 5. Fixez le Mylar pour recouvrir les ouvertures du châssis où les pieds arrière du système sont installés en mode Tour. Pour plus d'informations, reportez-vous à la figure suivante.

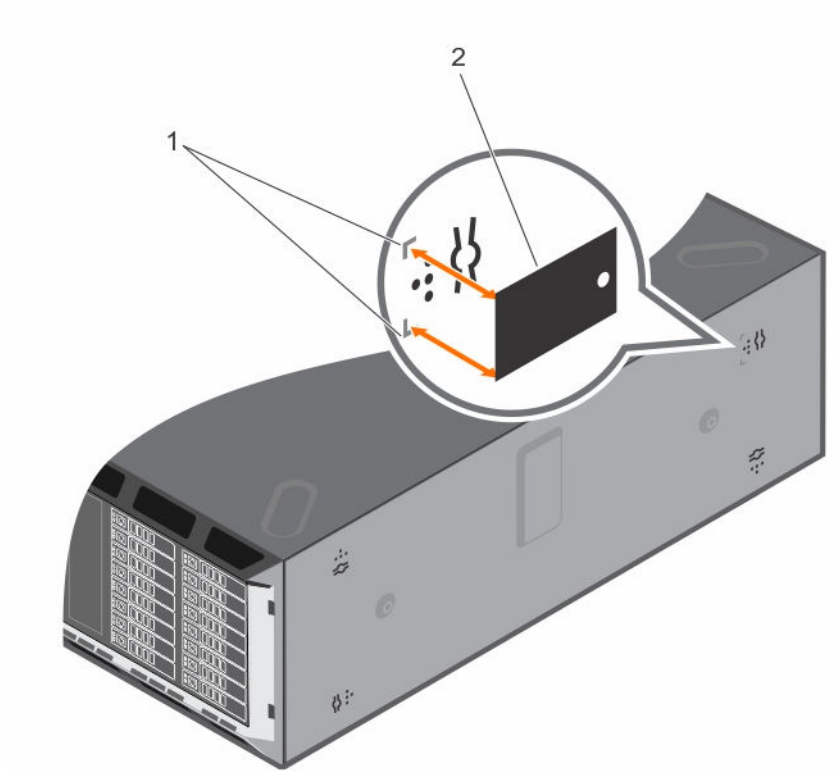


Figure 70. Fixation du cache en mylar

1. Marque sur le châssis
 2. Capot en mylar
6. Installez le capot du système.
 7. Installez les équerres en effectuant les opérations suivantes :
 - a. Alignez les trois trous de vis situés sur les équerres avec ceux situés sur la partie supérieure et inférieure du système.
 - b. Installez les trois vis à l'aide d'un tournevis cruciforme n°2.

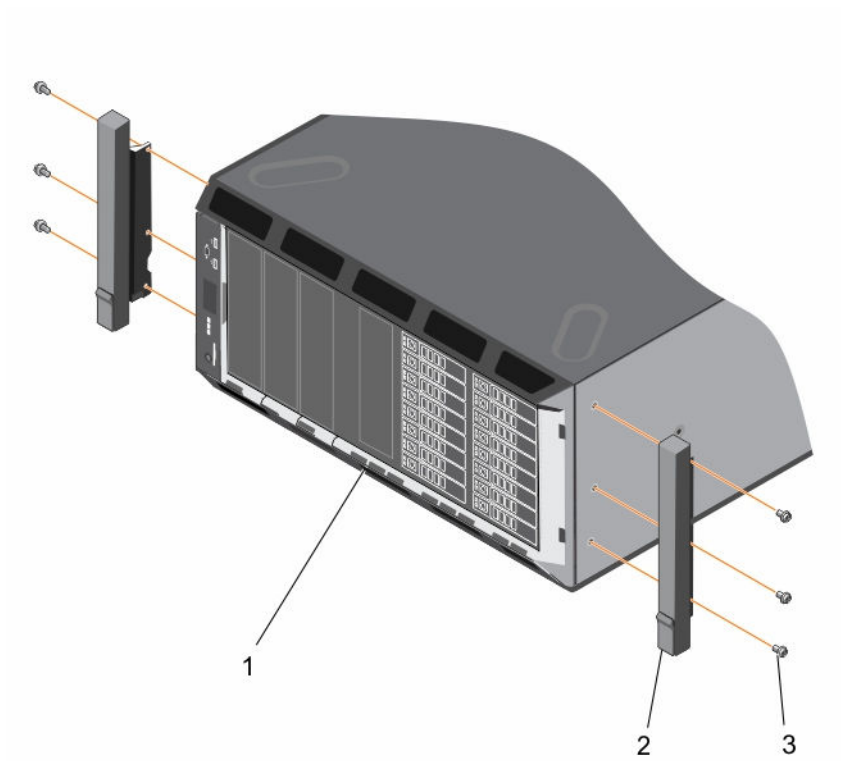


Figure 71. Retrait et installation des équerres

- | | |
|-------------------------|----------------|
| 1. Système en mode Rack | 2. équerre (2) |
| 3. vis (6) | |
- 8.** Installez le système dans le rack. Pour plus d'informations, reportez-vous au Guide d'installation en rack du système.

Dépannage du système

La sécurité d'abord, pour vous et votre système

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

Dépannage des échecs de démarrage du système

Si vous démarrez le système en mode d'amorçage BIOS après l'installation d'un système d'exploitation avec le gestionnaire d'amorçage UEFI, le système ne répond pas. Vous devez démarrer le système dans le mode d'amorçage dans lequel vous avez installé le système d'exploitation.

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

Dépannage des connexions externes

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

Dépannage du sous-système vidéo

1. Vérifiez les branchements de l'alimentation au moniteur.
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

Suivez les étapes 1 à 6 pour dépanner un clavier ou une souris USB. Pour tout autre périphérique USB, passez à l'étape 7.

Étapes

1. Débranchez du système les câbles du clavier et de la souris, puis rebranchez-les.
2. Si le problème persiste, connectez le clavier et/ou la souris à un autre port USB 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.



REMARQUE : les systèmes d'exploitation plus anciens peuvent ne pas prendre en charge la technologie USB 3.0.

4. Vérifiez que l'option USB 3.0 est activée dans le programme de configuration du système. Si ce paramètre est activé, désactivez-le et voyez si le problème est résolu.
5. Dans l'**utilitaire de configuration d'iDRAC**, assurez-vous que le **USB Management Port Mode** (Mode de port de gestion USB) est défini sur **Automatic** (Automatique) ou **Standard OS Use** (Utilisation de système d'exploitation standard).
6. Si le problème n'est pas résolu, remplacez la souris et/ou le clavier par un clavier ou une souris en état de marche.
Si le problème persiste, passez à l'étape suivante pour dépanner les autres périphériques USB reliés au système.
7. Mettez hors tension tous les périphériques USB associés et déconnectez-les du système.
8. Redémarrez le système.
9. Si le clavier fonctionne, accédez au programme de configuration du système, vérifiez que tous les ports USB sont activés dans l'écran **Integrated Devices** (Périphériques intégrés).
10. 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 le clavier ne fonctionne pas, vous pouvez utiliser l'accès à distance pour activer ou désactiver les options USB.
11. Si le système n'est pas accessible, réinitialisez le cavalier NVRAM_CLR dans le système et restaurez le BIOS aux paramètres par défaut.
12. Dans l'**utilitaire de configuration d'iDRAC**, assurez-vous que le **USB Management Port Mode (Mode de port de gestion USB)** est défini sur **Automatic (Automatique)** ou **Standard OS Use (Utilisation de système d'exploitation standard)**.
13. Reconnectez et remettez sous tension les périphériques USB un par un.
14. Si un périphérique USB provoque un problème similaire, mettez-le hors tension, remplacez le câble USB par un câble dont vous savez qu'il fonctionne, puis remettez le périphérique sous tension.

Étapes suivantes

Si toutes les tentatives de dépannage échouent, 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 avec une seule partition.
3. Vérifiez que le périphérique de stockage USB est configuré correctement. Pour plus d'informations sur la configuration du périphérique de stockage USB, consultez le Guide d'utilisation du Integrated Dell Remote Access Controller (iDRAC) sur dell.com/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 seulement lorsque le serveur a des paramètres d'identification par défaut)**.
6. Retirez et réinsérez le périphérique de stockage USB.
7. Si l'opération d'importation ne fonctionne pas, essayez avec un autre périphérique de stockage USB.

Étapes suivantes

Si toutes les tentatives de dépannage échouent, 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 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. Exécutez le test de diagnostic approprié. Pour plus d'informations, consultez la section [Utilisation des diagnostics du système](#) pour connaître les tests de diagnostic disponibles.
2. Redémarrez le système et consultez les messages éventuels concernant le contrôleur de carte réseau.
3. Vérifiez le voyant approprié du connecteur de carte réseau :
 - Si le voyant 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. Pour plus d'informations, consultez la documentation relative à la 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. Pour plus d'informations, consultez la documentation relative à la carte réseau.
5. Entrez dans le programme de configuration du système et vérifiez que les ports de la carte réseau sont bien activés dans l'écran **Integrated Devices (Périphériques intégrés)**.
6. Assurez-vous que toutes les cartes réseau, les concentrateurs et les commutateurs du réseau sont définis sur la même vitesse de transmission des données et fonctionnent en mode duplex. Pour plus d'informations, consultez la documentation de chaque périphérique réseau.
7. 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 fournies avec votre produit.

Étapes

1. Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
2. Retirez le capot du système.
3. Retirez les composants suivants du système.
 - Disques durs
 - fond de panier des disques durs
 - Clé de mémoire USB
 - plateau de disque dur
 - carénage de refroidissement
 - cartes de montage pour carte d'extension (le cas échéant)
 - les cartes d'extension
 - bloc(s) d'alimentation
 - assemblage du ventilateur de refroidissement (le cas échéant)
 - ventilateurs de refroidissement
 - Processeur(s) et dissipateur(s) de chaleur
 - barrettes de mémoire
4. Laissez sécher le système pendant au moins 24 heures.
5. Réinstallez les composants retirés à l'étape 3.
6. Installez le capot du système.
7. Mettez sous tension le système et les périphériques qui y sont connectés.

Si le système ne démarre pas normalement, reportez-vous à la section [Getting Help](#) (Obtention d'aide).
8. Si le système démarre normalement, arrêtez-le et réinstallez les cartes d'extension que vous avez retirées.
9. Exécutez le test de diagnostic approprié. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Utilisation des diagnostics système](#).

Étapes suivantes

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

Dépannage d'un système endommagé

Prérequis

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

Étapes

1. Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
2. Retirez le capot du système.
3. Assurez-vous que les composants suivants sont correctement installés :
 - Carénage de refroidissement
 - Cartes de montage de carte d'extension (le cas échéant)
 - Cartes d'extension
 - Bloc(s) d'alimentation
 - Module de ventilation, le cas échéant
 - Ventilateurs de refroidissement
 - Processeur(s) et dissipateur(s) de chaleur
 - Barrettes de mémoire
 - Supports de disque dur
 - Fond de panier des disques durs
4. Vérifiez que tous les câbles sont connectés correctement.
5. Installez le capot du système.
6. Exécutez le test de diagnostic approprié. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Utilisation des diagnostics système](#).

Étapes suivantes

Si les tests échouent, reportez-vous à la section [Getting Help](#) (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 fournies avec votre produit.

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

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

Étapes

1. Entrez de nouveau l'heure et la date dans 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, ouvrez le journal des erreurs du système (SEL) pour consulter les messages de pile 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 fournies avec votre produit.

Dépannage des 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 fournies 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 la vitesse du ventilateur ou de la vitesse du ventilateur minimale.

Dans les commandes RACADM

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

Pour en savoir plus, voir le Guide d'utilisation du Integrated Dell Remote Access Controller (iDRAC) sur dell.com/esmmanuals.

Dépannage des ventilateurs de refroidissement

Prérequis

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

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

Étapes

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

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 fournies avec votre produit.

Étapes

1. Si le système est opérationnel, lancez les tests de diagnostic adéquats. Reportez-vous à la section [Utilisation des diagnostics du 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. Accédez au programme de configuration du système et vérifiez les paramètres de la 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 défectueuse. Réinstallez le périphérique de mémoire.

8. Remboîtez les barrettes de mémoire dans leurs supports.
9. Installez le système.
10. Accédez au programme de configuration du système et vérifiez les paramètres de la mémoire du 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 lié au type des DIMM installées, d'une installation incorrecte des DIMM ou de DIMM défectueuse(s). Suivez les instructions qui s'affichent à l'écran pour résoudre le problème.
14. Installez le capot du système.
15. Pendant l'amorçage du système, observez les voyants de diagnostic du panneau avant et les messages d'erreur qui s'affichent.
16. Si le problème de mémoire persiste, répétez les étapes 12 à 15 pour chaque barrette de mémoire installée.

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 clé USB interne

Prérequis



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

Étapes

1. Accédez au programme de configuration du système et vérifiez que **USB key port (Port de clé USB)** est activé dans l'écran **Integrated Devices (Périphériques intégrés)**.
2. Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
3. Retirez le capot du système.
4. Identifiez la clé USB et remettez-la en place.
5. Installez le capot du système.
6. Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés sous tension, puis vérifiez que la clé USB fonctionne correctement.
7. Si le problème persiste, répétez les étapes 2 et 3.
8. Insérez une autre clé USB en état de marche.
9. Installez le capot du système.

Étapes suivantes

Si le problème n'est pas résolu, 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 fournies avec votre produit.

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

Étapes

1. Accédez au programme de configuration du système et vérifiez que l'option **Internal SD Card Port (Port de carte SD interne)** est activée.
2. Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
3. Retirez le capot du système.
 **REMARQUE** : En cas de dysfonctionnement de carte SD, le contrôleur du module SD double interne en notifie le système. Lors du prochain redémarrage, le système affiche un message indiquant le dysfonctionnement. Si la redondance est activée au moment du dysfonctionnement de la carte SD, une alerte critique est consignée dans le journal et l'intégrité du châssis se dégrade.
4. Remplacez la carte SD défectueuse par une nouvelle carte.
5. Installez le capot du système.
6. Rebranchez le système 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 vérifiez que les modes **Internal SD Card Port (Port de carte SD interne)** et **Internal SD Card Redundancy (Redondance de carte SD interne)** sont définis sur les modes requis.

Vérifiez que l'emplacement de carte SD approprié est défini sur **Primary SD Card (Carte SD principale)**.

8. Vérifiez que la carte SD fonctionne correctement.
9. Si l'option **Internal SD Card Redundancy (Redondance de la carte SD interne)** est réglée sur **Enabled (Activée)** au moment de la panne de carte SD, le système vous invite à effectuer une reconstruction.



REMARQUE : La reconstruction 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 lecteur optique

Prérequis



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

Étapes

1. Utilisez un autre CD ou DVD.
2. Accédez au programme de configuration du système et vérifiez que le contrôleur SATA intégré et le port du lecteur SATA sont activés.
3. Exécutez le test de diagnostic approprié.
4. Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
5. Retirez le cadre avant s'il est installé.
6. Retirez le capot du système.
7. Vérifiez que le câble d'interface est correctement branché sur le lecteur optique et le contrôleur.
8. Vérifiez que le câble d'alimentation est bien connecté au lecteur.
9. Installez le capot du système.

Étapes suivantes

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

Dépannage d'une unité de sauvegarde sur bande

Prérequis

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

Étapes

1. Utilisez une autre cartouche de bande.
2. Assurez-vous que les pilotes de périphérique de l'unité de sauvegarde sur bande sont correctement installés et configurés. Consultez la documentation du lecteur de bande pour plus d'informations à propos des pilotes de périphérique.
3. Réinstallez le logiciel de sauvegarde sur bande en suivant la procédure indiquée dans sa documentation.
4. Vérifiez que le câble d'interface du lecteur de bande est branché au port externe de la carte contrôleur.
5. Suivez les étapes suivantes pour vous assurer que la carte contrôleur est correctement installée :
 - 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. Repositionnez la carte contrôleur dans le logement de carte d'extension.
 - d. Installez le capot du système.
 - e. Mettez sous tension le système et les périphériques qui y sont connectés.
6. Exécutez le test de diagnostic approprié. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Utilisation des diagnostics système](#).

Étapes suivantes

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

Dépannage d'un disque dur

Prérequis

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

 **PRÉCAUTION :** Cette procédure de dépannage peut détruire les données stockées sur le disque dur. Avant de poursuivre, sauvegardez tous les fichiers présents sur le disque dur.

Étapes

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

Selon les résultats du test de diagnostic, effectuez les étapes appropriées de la procédure ci-dessous.

2. Si le système est doté d'un contrôleur RAID et si les disques durs sont configurés dans une matrice RAID, procédez comme suit :
 - a. Redémarrez le système et appuyez sur la touche <F10> durant le redémarrage du système pour exécuter le Lifecycle Controller, exécutez ensuite l'assistant de configuration de matériel pour vérifier la configuration RAID.
Reportez-vous à la documentation du Lifecycle Controller ou à l'aide en ligne pour des informations sur la configuration RAID.
 - b. Assurez-vous que les disques durs ont été configurés correctement pour la matrice RAID.
 - c. Mettez le disque dur hors ligne, puis réinsérez-le.
 - d. Quittez l'utilitaire de configuration et laissez le système d'exploitation démarrer.
3. 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.
4. Redémarrez le système et accédez au programme de configuration du système.
5. Vérifiez que le contrôleur est activé et que les lecteurs apparaissent dans le programme de configuration du système.

Étapes suivantes

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

Dépannage d'un contrôleur de stockage



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



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

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

12. Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.
13. Exécutez le test de diagnostic approprié. Pour plus d'informations, consultez la section [Utilisation des diagnostics du système](#). Si le test échoue, consultez la section [Obtention d'aide](#).
14. Pour chaque carte d'extension retirée à l'étape 10, effectuez les opérations suivantes :
 - a. Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
 - b. Retirez le capot du système.
 - c. Réinstallez une des cartes d'extension.
 - d. Installez le capot du système.
 - e. Exécutez le test de diagnostic approprié. Pour plus d'informations, consultez la section [Utilisation des diagnostics du système](#).

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

Dépannage des cartes d'extension

Prérequis



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



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

Étapes

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

Si les tests échouent, reportez-vous à la section [Obtention d'aide](#).
10. Pour chaque carte d'extension retirée à l'étape 8, effectuez les opérations suivantes :
 - a. Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
 - b. Retirez le capot du système.
 - c. Réinstallez une des cartes d'extension.
 - d. Installez le capot du système.

- e. Exécutez le test de diagnostic approprié. Pour plus d'informations, consultez la section [Utilisation des diagnostics du 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 fournies avec votre produit.

Étapes

1. Effectuez le test de diagnostic approprié. Pour voir les tests de diagnostic disponibles, consultez la section [Utilisation des diagnostics du système](#).
2. Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
3. Retirez le capot du système.
4. Vérifiez que le processeur et le dissipateur de chaleur sont correctement installés.
5. Installez le capot du système.
6. Exécutez le test de diagnostic approprié. Pour plus d'informations, consultez la section [Utilisation des diagnostics du système](#).

Étapes suivantes

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

Messages système

Pour obtenir la liste des messages d'erreur et d'événement générés par le micrologiciel du système et tous les agents qui surveillent les composants du système, consultez le Guide de référence des messages d'événement et d'erreur Dell sur dell.com/esmmanuals.

Messages d'avertissement

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



REMARQUE : 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, consultez la section [Utilisation des diagnostics du système](#).

Messages d'alerte

Le logiciel de gestion des systèmes génère des messages d'alertes pour votre système. Les messages d'alerte comprennent des messages d'informations, d'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 de diagnostic du système

Menu	Description
Configuration	Affiche la configuration et l'état 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 *ePSA Diagnostics Guide (Notebooks, Desktops and Servers)* (*Guide de diagnostics ePSA [ordinateurs portables, ordinateurs de bureau et serveurs]*) sur **dell.com/support/home**.

Cavaliers et connecteurs

Connecteurs de la carte système

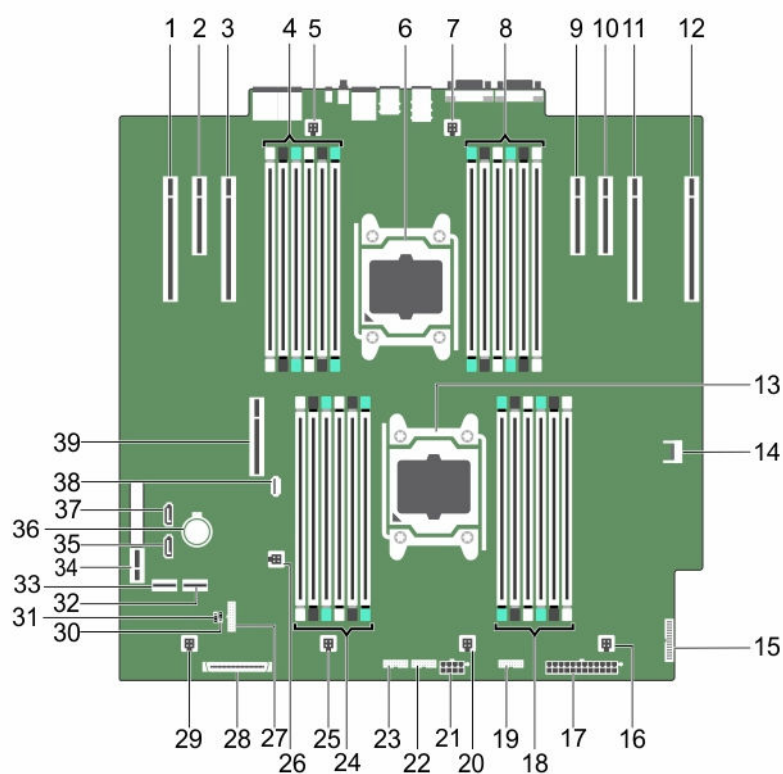


Figure 72. Connecteurs et cavaliers de la carte système

Élément	Connecteur	Description
1	SLOT1 PCIE_G3_X16 (CPU1)	Connecteur 1 de carte PCIe
2	SLOT2 PCIE_G2_X4 (PCH)	Connecteur 2 de carte PCIe
3	SLOT3 PCIE_G3_X16 (CPU1)	Connecteur 3 de carte PCIe
4	B1, B5, B9, B2, B6, B10	Supports de barrette de mémoire
5	FAN1	Connecteur du ventilateur du carénage de refroidissement

Élément	Connecteur	Description
6	CPU2	Processeur 2
7	FAN2	Connecteur du ventilateur
8	B12, B8, B4, B11, B7, B3	Supports de barrette de mémoire
9	SLOT4 PCIE_G3_X8 (CPU2)	Connecteur 4 de carte PCIe
10	SLOT5 PCIE_G2_X4 (CPU2)	Connecteur 5 de carte PCIe
11	SLOT6 PCIE_G3_X16 (CPU2)	Connecteur 6 de carte PCIe
12	SLOT7 PCIE_G3_X16 (CPU2)	Connecteur 7 de carte PCIe
13	CPU1	Processeur 1
14	TPM_Module	Connecteur du module TPM (Trusted Platform Module)
15	PIB_CONN	Connecteur pour signal PIB
16	FAN6	Connecteur du ventilateur
17	PWR_CONN_2	Connecteur pour signal PIB
18	A10, A6, A2, A9, A5, A1	Supports de barrette de mémoire
19	BP_SIG2	Connecteur de transmission du fond de panier 2
20	FAN5	Connecteur du ventilateur du carénage de refroidissement
21	PWR_CONN_1	Connecteur d'alimentation
22	BP_SIG1	Connecteur de transmission du fond de panier 1
23	BP_SIG0	Connecteur de transmission de Dell PowerEdge Express Flash (PCIe SSD)
24	A3, A7, A11, A4, A8, A12	Supports de barrette de mémoire
25	FAN4	Connecteur du ventilateur du carénage de refroidissement
26	INTRUSION	Connecteur du commutateur d'intrusion du châssis
27	(FP_USB)	Connecteur USB du panneau de commande
28	CTRL_PNL	Connecteur d'interface du panneau de commande
29	FAN3	Connecteur du ventilateur du carénage de refroidissement
30	PWRD_EN	Voir Paramètres des cavaliers de la carte système .

Élément	Connecteur	Description
31	NVRAM_CLR	Voir Paramètres des cavaliers de la carte système .
32	SW RAID_B	Connecteur 2 RAID SW
33	SW RAID_A	Connecteur 1 RAID SW
34	IDSDM	Connecteur du module SD interne double
35	SATA_TBU	Connecteur SATA du lecteur de bande
36	BATTERIE	Connecteur de la batterie du système
37	SATA_CDROM	Connecteur SATA du lecteur optique
38	INT_USB_3.0	Connecteur interne USB 3.0
39	SLOT8 PCIE_G3_X8 (CPU1)	Connecteur 8 de carte PCIe

Paramètres des cavaliers de la carte système

Pour plus d'informations sur la réinitialisation du cavalier de mot de passe en vue de désactiver un mot de passe, voir [Désactivation d'un mot de passe oublié](#).

Tableau 5. Paramètres des cavaliers de la carte système

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

Désactivation d'un mot de passe oublié

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

Prérequis



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

Étapes

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

Les mots de passe existants ne sont pas désactivés (effacés) tant que le système n'a pas démarré avec le cavalier qui se trouve sur les broches 2 et 4. Par contre, avant d'attribuer un nouveau mot de passe système et/ou de configuration, vous devez redéplacer le cavalier aux 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 4 et 6, 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. Retirez le capot du système.
8. Déplacez le cavalier qui se trouve sur la carte système des broches 4 et 6 aux broches 2 et 4.
9. Installez le capot du système.
10. Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.
11. Attribuez un nouveau mot de passe système et/ou de configuration.

Caractéristiques techniques

Les spécifications techniques vous permettent de remplacer ou de mettre à niveau un composant du système. Les spécifications environnementales vous permettent de déployer le système, pour une efficacité optimale.

Caractéristiques physiques	
Hauteur	443,5 mm avec le pied 434,5 mm (17,1 pouces) sans pieds
Largeur	304,5 mm (11,98 pouces) avec pieds ouverts 217,9 mm avec le pied fermé
Profondeur	692,8 mm (27,27 pouces) sans cadre 708,7 mm (27,9 pouces) avec cadre
Poids (configuration maximale)	51,0 kg (112,43 livres) pour le châssis de disque dur de 3,5 pouces 41,8 kg (92,15 livres) pour le châssis de disque dur de 2,5 pouces
Processeur	
Type de processeur	Un ou deux processeurs Intel Xeon de la famille E5-2600 v3
Alimentation	
Bloc d'alimentation secteur (par bloc d'alimentation)	
Puissance	495 W, 750 W, 1100 W ou 1600 W
Dissipation thermique	1 908 BTU/h maximum (bloc d'alimentation 495 W)
 REMARQUE : La dissipation thermique est calculée par rapport à la puissance nominale du bloc d'alimentation.	2 891 BTU/h maximum (bloc d'alimentation 750 W)
	2 843 BTU/h maximum (bloc d'alimentation redondant 750 W)
	4 100 BTU/h maximum (bloc d'alimentation 1 100 W)
	5463 BTU/h maximum (bloc d'alimentation en CC de 1600 W)

Alimentation

Tension	100 à 240 VCA, à sélection automatique, 50/60 Hz
 REMARQUE : Ce système est également conçu pour être connecté aux systèmes d'alimentation informatiques avec une tension phase à phase ne dépassant pas 230 V.	ou 200 à 240 VCA, à sélection automatique, 50/60 Hz, pour bloc d'alimentation au titane 750 W
Bloc d'alimentation CC (par bloc)	
Puissance	1 100 W
Dissipation thermique	4 416 BTU/h maximum
 REMARQUE : La dissipation thermique est calculée par rapport à la puissance nominale du bloc d'alimentation.	
Tension	-(48 à 60) VCC
 REMARQUE : Ce système est également conçu pour être connecté aux systèmes d'alimentation informatiques avec une tension phase à phase ne dépassant pas 230 V.	
Batterie du système	Pile bouton au lithium CR 2032 (3 V)

Bus d'extension

Type de bus	PCI Express 2ème et 3ème génération
Logements d'extension	(Logement 1) Une liaison x16 pleine hauteur, pleine longueur
	(Logement 2) Une liaison x4 pleine hauteur, pleine longueur
	 REMARQUE : Le logement 2 est un logement PCI Express de 2ème génération uniquement.
	(Logement 3) Une liaison x16 pleine hauteur, pleine longueur
	 REMARQUE : Les deux processeurs doivent être installés pour utiliser les logements 4 à 7.
	(Logement 4) Une liaison x8 pleine hauteur, demi-longueur
	(Logement 5) Une liaison x4 pleine hauteur, pleine longueur

Bus d'extension



REMARQUE : Le logement 5 est un logement PCI Express de 2ème génération uniquement.

(Logement 6) une liaison x16 pleine hauteur/
pleine longueur

(Logement 7) Une liaison x16 pleine hauteur,
pleine longueur

(Logement 8) Une liaison x8 pleine hauteur,
demi-longueur

Mémoire

Architecture	DIMM ECC (code de correction d'erreur) DDR4 avec registre ou à charge réduite de 1333 MT/s, 1600 MT/s, 1866 MT/s ou 2133 MT/s Prise en charge ECC avancée ou opération de mémoire optimisée
Supports de barrette de mémoire	Vingt-quatre 288 broches
Capacités de la barrette de mémoire	
Barrettes LRDIMM	Quatre rangées de 32 Go
Barrettes RDIMM	Une rangée de 4 Go, ou deux rangées de 8 Go ou 16 Go
RAM minimale	4 Go avec un processeur individuel 8 Go avec deux processeurs
RAM maximale	Jusqu'à 384 Go avec un processeur Jusqu'à 768 Go avec deux processeurs

Drives

Disques durs	
Systèmes à huit disques durs	Jusqu'à huit disques durs internes, SAS, SATA, SATA SSD ou Nearline SAS remplaçables à chaud de 3,5 pouces, ou Jusqu'à huit disques durs internes, SAS, SATA, SSD ou Nearline SAS remplaçables à chaud de 2,5 pouces dans un support de disque dur de 3,5 pouces Logements de disques durs 0 à 3 et 4 à 7
Systèmes à huit plus quatre disques durs	Jusqu'à huit disques durs internes SAS, SATA, SATA SSD ou Nearline SAS remplaçables à chaud

Drives

	de 3,5 pouces et quatre périphériques Dell PowerEdge Express Flash (SSD PCIe) Logements de disques durs 0 à 7 et 0 à 3
Systèmes à dix-huit disques durs	Jusqu'à dix-huit disques durs internes, SAS, SATA, SATA SSD ou Nearline SAS remplaçables à chaud de 3,5 pouces Logements de disques durs 0 à 5, 6 à 11 et 12 à 17
Seize systèmes de disques durs	Jusqu'à seize disques durs internes SAS, SATA, SATA SSD ou Nearline SAS remplaçables à chaud de 2,5 pouces Logements de disques durs 0 à 7, et 8 à 15
Systèmes à seize plus quatre disques durs	Jusqu'à seize disques durs SAS, SATA ou SATA SSD internes remplaçables à chaud de 2,5 pouces et quatre disques SSD PCIe Logements de disques durs 0 à 3, 0 à 7 et 8 à 15
Systèmes à 32 disques durs avec une carte PERC	Jusqu'à trente-deux disques durs internes SAS, SATA, SATA SSD ou Nearline SAS remplaçables à chaud de 2,5 pouces Logements de disques durs 0 à 7, 8 à 15, 16 à 23 et 24 à 31
Systèmes à 32 disques durs avec deux cartes PERC	Jusqu'à trente-deux disques durs internes SAS, SATA, SATA SSD ou Nearline SAS remplaçables à chaud de 2,5 pouces Logements de disques durs 0 à 7, 8 à 15, 0 à 7 et 8 à 15
Lecteur optique	Un lecteur DVD-ROM SATA ou un lecteur DVD+/-RW en option ou Un lecteur DVD-ROM SATA slim ou un lecteur DVD+/-RW en option
 REMARQUE : Les périphériques DVD sont uniquement des périphériques de données.	

Connecteurs

Arrière

Carte réseau	Deux 10/100/1000 Mbit/s
Série	Connecteur du port série DB-9
USB	Six hôtes USB Hi-Speed (quatre ports USB 2.0 et deux ports USB 3.0)

Connecteurs	
Vidéo	Connecteur VGA à 15 broches
Avant	
USB	Six hôtes USB Hi-Speed (un port USB 2.0 et un port USB 3.0)
Vidéo	Connecteur VGA à 15 broches
	 REMARQUE : Le port VGA avant est disponible uniquement pour la configuration en rack.
Carte mémoire externe vFlash	Un logement de carte mémoire vFlash
Interne	
USB	Un connecteur à 4 broches compatible USB 3.0
Module SD interne double	Deux logements pour carte mémoire flash, en option, avec le module interne SD
	 REMARQUE : Un logement de carte est réservé à la redondance.
Vidéo	
Type de vidéo	Matrox G200 intégré avec iDRAC8
Mémoire vidéo	16 Mo partagés avec la mémoire d'application iDRAC8
Spécifications environnementales	
 REMARQUE : Pour en savoir plus sur les mesures d'exploitation liées à différentes configurations particulières, rendez-vous sur dell.com/environmental_datasheets .	
Température	
Stockage	–40 °C à 65 °C (–40 °F à 149 °F)
Fonctionnement continu (pour une altitude de moins de 950 m ou 3117 pieds)	10 °C à 35 °C (50 °F à 95 °F) sans lumière directe du soleil sur l'équipement.
Fresh Air	Pour plus d'informations sur Fresh Air, reportez-vous à la section Fonctionnement dans la plage de température étendue.
Gradient de température maximal (en fonctionnement et en entreposage)	20 °C/h (36 °F/h)
Humidité relative	
Stockage	5 % à 95 % d'humidité relative et point de condensation maximal de 33 °C (91 °F). L'atmosphère doit être en permanence sans condensation.

Spécifications environnementales	
En fonctionnement	10 % à 80 % d'humidité relative et point de condensation maximal de 29 °C (84,2 °F).
Tolérance maximale des vibrations	
En fonctionnement	0,26 G _{rms} de 5 à 350 Hz (toutes orientations de fonctionnement).
Stockage	1,88 G _{rms} de 10 Hz à 500 Hz pendant quinze minutes (les six côtés testés).
Choc maximal	
En fonctionnement	Six chocs consécutifs de 40 G en positif et négatif sur les axes x, y et z pendant un maximum de 2,3 ms.
Stockage	Six chocs consécutifs de 71 G pendant un maximum de 2 ms en positif et négatif sur les axes x, y et z (une impulsion de chaque côté du système)
Altitude maximale	
En fonctionnement	3048 mètres (10 000 pieds).
Stockage	12 000 m (39 370 pieds).
Déclassement de la température en fonctionnement	
Jusqu'à 35 °C (95 °F)	La température maximale est réduite de 1 °C/ 300 m (1 °F/547 pieds) au-delà de 950 m (3117 pieds).
De 35 °C à 40 °C (de 95 °F à 104 °F)	La température maximale est réduite de 1 °C/ 175 m (1 °F/319 pieds) au-delà de 950 m (3117 pieds).
De 40 °C à 45 °C (de 104 °F à 113 °F)	La température maximale est réduite de 1 °C/ 125 m (1 °F/228 pieds) au-delà de 950 m (3117 pieds).
Contamination particulière	
 REMARQUE : Cette section définit les limites de prévention des dommages causés aux équipements IT et/ou des malfunctions issus de contaminations particulières ou gazeuses. S'il est établi que les niveaux de pollution particulaire ou gazeuse dépassent les limites spécifiées ci-dessous et qu'ils sont la cause des dommages et/ou pannes de votre équipement, il vous faudra peut-être modifier les conditions environnementales qui causent ces dommages et/ou malfunctions. La modification de ces conditions environnementales reste la responsabilité du client.	
Filtration d'air	La filtration d'air de data center telle que définie par ISO Classe 8 d'après ISO 14644-1 avec une limite de confiance maximale de 95%.

Spécifications environnementales



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



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

Poussières conductrices



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

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

Poussières corrosives



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

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

Contamination gazeuse



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

Vitesse de corrosion d'éprouvette de cuivre

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

Vitesse de corrosion d'éprouvette d'argent

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

Fonctionnement dans la plage de température étendue



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



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

Fonctionnement continu

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



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

Pour les températures comprises entre 35 °C et 40 °C, la réduction maximale autorisée de la température est de 1 °C tous les 175 m au-dessus de 950 m (1 °F tous les 319 pieds).

$\leq 1\%$ des heures de fonctionnement annuelles

De -5 °C à 45 °C entre 5 % et 90 % d'humidité relative, avec un point de condensation de 29 °C.



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

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

Restrictions de la température étendue de fonctionnement

- Vous devez avoir six ventilateurs configurés sur votre système.
- N'effectuez pas de démarrage à froid en dessous de 5 °C.
- La température de fonctionnement spécifiée correspond à une altitude maximale de 3048 m (10 000 pieds).
- Express Flash n'est pas pris en charge.
- Carte GPU non prise en charge.
- L'UC de station de travail à 160 W n'est pas prise en charge.
- L'unité de sauvegarde sur bande interne (TBU) n'est pas prise en charge.
- Deux blocs d'alimentation en mode redondant sont requis, mais ne prennent pas en charge la fonction de défaillance du bloc d'alimentation.
- Les cartes de périphériques non homologuées par Dell et/ou les cartes de périphériques supérieures à 25 W ne sont pas prises en charge.
- SSD PCIe non pris en charge.
- La configuration dix-huit disques durs de 3,5 pouces n'est pas prise en charge.
- La fusion IO n'est pas prise en charge.

Obtention d'aide

Contacter Dell

Dell fournit plusieurs options de service et de support en ligne et par téléphone. Si vous ne disposez pas d'une connexion Internet active, vous pourrez trouver 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. Il se peut que certains services ne soient pas 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 **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.

Localisation du numéro de série du système

Votre système est identifié par un code de service express et de numéro de service uniques. Le code de service express et le numéro de service se situent à l'avant du système en tirant la plaquette d'information. Les informations peuvent également se trouver sur une étiquette sur le châssis du système. Ces informations sont utilisées par Dell pour acheminer les appels de support au technicien qui approprié.

Quick Resource Locator (QRL - localisateur de ressources rapide)

Utilisez le QRL (Quick Resource Locator) pour obtenir un accès immédiat aux informations sur le système et aux vidéos d'assistance. Cela peut être effectué en vous rendant sur **dell.com/QRL** ou en scannant le code QR spécifique à un modèle situé sur votre système Dell PowerEdge avec un smartphone ou une tablette. Vous pouvez également accéder aux informations de votre système et aux vidéos d'assistance en scannant le code QR suivant:

