

Dell PowerEdge T330

Manuel du propriétaire

Remarques, précautions et avertissements

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

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

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

2017 - 12

Rév. A03

Table des matières

1 À propos du système Dell PowerEdge T330.....	9
Configurations prises en charge sur les systèmes PowerEdge T330.....	10
Panneau avant.....	10
Voyants et caractéristiques du panneau avant – Mode tour.....	11
Voyants et caractéristiques du panneau avant – Mode rack.....	15
Écran LCD.....	17
Caractéristiques du panneau arrière.....	19
Voyants et caractéristiques du panneau arrière.....	20
Voyants de diagnostic.....	21
Voyants de diagnostic du panneau avant.....	21
Codes des voyants du disque dur.....	22
Codes des voyants de carte réseau.....	23
Codes des voyants du module SD interne double.....	24
Codes du voyant du bloc d'alimentation redondant.....	25
Codes du voyant de bloc d'alimentation non redondant.....	26
Localisation du numéro de service de votre système.....	27
2 Ressources de documentation.....	28
3 Spécifications techniques.....	30
Dimensions du châssis.....	31
Poids du châssis.....	31
Spécifications du processeur.....	32
Caractéristiques du bus d'extension.....	32
Spécifications de la mémoire.....	32
Caractéristiques de l'alimentation.....	32
Caractéristiques du contrôleur de stockage.....	33
Caractéristiques du lecteur.....	33
Disques durs.....	33
Lecteur optique.....	34
Lecteurs de bande.....	34
Spécifications des ports et connecteurs.....	34
Ports USB.....	34
Ports NIC.....	34
iDRAC8.....	34
Connecteur série.....	34
Ports VGA.....	35
Carte SD vFlash.....	35
Module SD interne double.....	35
Spécifications vidéo.....	35
Fonctionnement dans la plage de température étendue.....	35
Spécifications environnementales.....	36

4 Installation et configuration initiales du système.....	39
Configuration de votre système.....	39
Configuration iDRAC.....	39
Options de configuration de l'adresse IP d'iDRAC.....	39
Options d'installation du système d'exploitation.....	40
Méthodes de téléchargement du micrologiciel et des pilotes.....	40
5 Applications de gestion pré-système d'exploitation.....	42
Touches de navigation.....	42
Configuration du système.....	43
Accès au programme de configuration du système.....	43
Détails de la configuration système.....	43
Détails des paramètres du BIOS du système.....	43
Détails des informations sur le système.....	44
Détails des paramètres de la mémoire.....	45
Détails des paramètres du processeur.....	45
Détails des paramètres SATA.....	47
Détails des paramètres d'amorçage.....	48
Informations détaillées de l'écran Network Settings (Paramètres réseau).....	49
Détails des périphériques intégrés.....	50
Détails de la communication série.....	51
Détails des paramètres du profil du système.....	52
Informations détaillées System Security Settings (Paramètres de sécurité du système).....	53
Détails des Paramètres divers.....	55
À propos du Gestionnaire d'amorçage.....	55
Affichage du Gestionnaire d'amorçage.....	56
Menu principal du Gestionnaire d'amorçage.....	56
À propos de Dell Lifecycle Controller.....	56
Modification de la séquence d'amorçage.....	56
Choix du mode de démarrage de l'système.....	57
Création d'un mot de passe système ou de configuration.....	57
Utilisation du mot de passe de votre système pour sécuriser votre système.....	58
Suppression ou modification du mot de passe d'système et de configuration.....	58
Utilisation avec un mot de passe de configuration activé.....	59
Gestion des systèmes intégrés.....	59
Utilitaire de configuration iDRAC.....	59
Accès à l'utilitaire de configuration iDRAC.....	59
Modification des paramètres thermiques.....	60
6 Installation et retrait des composants du système.....	61
Consignes de sécurité.....	61
Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur.....	61
Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur.....	61
Outils recommandés.....	62
Cadre avant (en option).....	62

Installation du cadre avant optionnel.....	62
Retrait du cadre avant en option.....	63
Pieds du système.....	64
Retrait des pieds du système.....	64
Installation des pieds du système.....	65
Roulettes (en option).....	66
Installation des roulettes.....	66
Retrait des roulettes.....	67
Capot du système.....	68
Retrait du capot du système.....	69
Installation du capot du système.....	70
À l'intérieur du système.....	71
Lecteurs optiques et lecteurs de bande (en option).....	71
Retrait du lecteur optique ou du lecteur de bande optionnels.....	72
Installation du lecteur optique ou du lecteur de bande.....	75
Carénage de refroidissement.....	76
Retrait du carénage de refroidissement.....	76
Installation du carénage de refroidissement.....	77
Commutateur d'intrusion.....	78
Retrait du commutateur d'intrusion.....	78
Installation du commutateur d'intrusion.....	79
Disques durs.....	80
Configurations de disques durs prises en charge.....	81
Retrait d'un cache de support de disque dur de 3,5 pouces remplaçable à chaud.....	81
Installation d'un cache de support de disque dur de 3,5 pouces remplaçable à chaud.....	82
Retrait d'un support de disque dur remplaçable à chaud.....	83
Retrait d'un disque dur remplaçable à chaud installé dans un support de disque dur.....	84
Installation d'un disque dur remplaçable à chaud dans un support de disque dur remplaçable à chaud.....	85
Installation d'un support de disque dur remplaçable à chaud.....	86
Installation d'un disque dur de 2,5 pouces remplaçable à chaud dans un adaptateur de disque dur de 3,5 pouces.....	87
Installation d'un adaptateur de disque dur de 3,5 pouces dans le support de disque dur de 3,5 pouces remplaçable à chaud.....	88
Retrait d'un adaptateur de disque dur de 3,5 pouces d'un support de disque dur de 3,5 pouces remplaçable à chaud.....	89
Retrait d'un disque dur de 2,5 pouces remplaçable à chaud dans un adaptateur de disque dur de 3,5 pouces.....	90
Fond de panier de disque dur.....	91
Retrait du fond de panier de disque dur.....	91
Installation du fond de panier de disque dur.....	94
Cache de disques durs quatre emplacements.....	95
Retrait d'un cache de disque dur pour quatre logements.....	96
Installation d'un cache de disque dur pour quatre logements.....	97
Mémoire système.....	98
Consignes générales pour l'installation des barrettes de mémoire.....	99

Exemples de configurations de mémoire.....	99
Retrait de barrettes de mémoire.....	101
Installation de barrettes de mémoire.....	102
Ventilateurs de refroidissement.....	103
Retrait du ventilateur de refroidissement interne.....	103
Installation du ventilateur de refroidissement interne.....	104
Clé de mémoire USB interne (en option).....	105
Remise en place de la clé de mémoire USB interne en option.....	105
Cartes d'extension.....	106
Consignes d'installation des cartes d'extension.....	106
Retrait d'une carte d'extension.....	107
Installation d'une carte d'extension.....	109
Carte SD vFlash (en option).....	111
Retrait de la carte vFlash SD en option.....	111
Installation d'une carte SD vFlash en option.....	112
Carte de port iDRAC (en option).....	112
Retrait de la carte optionnelle de port iDRAC.....	113
Installation de la carte optionnelle de port iDRAC.....	115
Module SD interne double (en option).....	116
Retrait d'une carte SD interne (en option).....	116
Installation d'une carte SD interne (en option).....	117
Retrait du module SD double interne optionnel.....	118
Installation du module SD interne double en option	119
Dissipateur thermique et processeur.....	120
Retrait du dissipateur de chaleur.....	120
Retrait du processeur.....	122
Installation du processeur.....	124
Installation du dissipateur thermique.....	128
Blocs d'alimentation.....	129
Bloc d'alimentation secteur redondant.....	130
Bloc d'alimentation secteur/câblé non redondant.....	135
Carte interposeur d'alimentation.....	138
Retrait de la carte intercalaire d'alimentation.....	139
Installation de la carte intercalaire d'alimentation.....	140
Batterie système	141
Remise en place de la pile du système.....	141
Assemblage du panneau de commande.....	143
Retrait de l'assemblage du panneau de commande.....	143
Installation de l'assemblage du panneau de commande.....	145
Retrait du capot de l'assemblage du panneau de commande.....	146
Installation du capot de l'assemblage du panneau de commande.....	147
Retrait de la carte du panneau de commande.....	148
Installation de la carte du panneau de commande.....	149
Retrait du module LCD.....	150
Installation du module LCD.....	151

Retrait du module VGA optionnel.....	152
Installation du module VGA optionnel.....	153
Carte système.....	154
Retrait de la carte système.....	154
Installation de la carte système.....	157
Restauration du numéro de série à l'aide de la fonction Easy Restore (Récupération facile).....	159
Saisie du numéro de série du système à l'aide du programme de configuration du système.....	160
Moule de plate-forme sécurisé.....	160
Installation du module TPM (Trusted Platform Module).....	160
Initialisation du module TPM pour les utilisateurs de BitLocker.....	161
L'initialisation du module TPM pour les utilisateurs de TXT.....	161
Capot supérieur du système.....	162
Retrait du capot supérieur du système.....	162
Installation du capot supérieur du système.....	163
7 Conversion du système du mode Tour au mode Rack.....	164
Consignes de sécurité pour la conversion du mode tour au système en rack.....	164
Préparation d'un système à la conversion du mode Tour vers le mode Rack.....	164
8 Utilisation des diagnostics du système.....	167
Diagnostics du système intégré Dell.....	167
Quand utiliser les diagnostics intégrés du système.....	167
Exécution des diagnostics intégrés du système à partir du Gestionnaire d'amorçage.....	167
Exécution des diagnostics intégrés du système à partir du Dell Lifecycle Controller.....	168
Commandes de diagnostic du système.....	168
9 Cavaliers et connecteurs.....	169
Connecteurs et cavaliers de la carte système.....	169
Paramètres des cavaliers de la carte système.....	170
Désactivation d'un mot de passe oublié.....	171
10 Dépannage du système.....	172
La sécurité d'abord, pour vous et votre système.....	172
Dépannage des défaillances de démarrage de l'système.....	173
Dépannage des connexions externes.....	173
Dépannage du sous-système vidéo.....	173
Dépannage d'un périphérique USB.....	173
Dépannage d'iDRAC Direct (configuration XML USB).....	174
Dépannage d'iDRAC Direct (connexion d'ordinateur portable).....	174
Dépannage d'un périphérique série d'entrée et de sortie.....	175
Dépannage d'une carte réseau.....	175
Dépannage d'un système mouillé.....	175
Dépannage d'un système endommagé.....	176
Dépannage de la batterie du système.....	177
Dépannage des unités d'alimentation.....	177
Dépannage des problèmes de source d'alimentation.....	177

Problèmes de bloc d'alimentation.....	178
Dépannage des problèmes de refroidissement.....	178
Dépannage des ventilateurs de refroidissement.....	179
Dépannage de la mémoire système.....	179
Dépannage d'une clé USB interne.....	180
Dépannage d'une carte micro SD interne.....	180
Dépannage d'un lecteur optique.....	181
Dépannage d'une unité de sauvegarde sur bande.....	181
Dépannage d'un disque ou un disque SSD.....	182
Dépannage d'un contrôleur de stockage.....	183
Dépannage des cartes d'extension.....	183
Dépannage des processeurs.....	184
11 Obtention d'aide.....	185
Contacter Dell EMC.....	185
Accès aux informations sur le système en utilisant le Quick Resource Locator (QRL).....	185

À propos du système Dell PowerEdge T330

Le système Dell PowerEdge T330 est un serveur rack à un seul socket qui prend en charge la configuration matérielle suivante :

Composant	Quantité
Processeur	Le serveur prend en charge un processeur de ces familles de produits <ul style="list-style-type: none">• Série Intel Core E3-1200 v5 ou v6• Série Intel Core i3 6100• Série Intel Celeron G3900• Intel Celeron G3930• Série Intel Pentium G4500• Série Intel Pentium G4600
Modules de mémoire	Jusqu'à quatre barrettes DIMM
Disques durs	Jusqu'à huit lecteurs de disques durs ou disques SSD (solid state drives)

Sujets :

- Configurations prises en charge sur les systèmes PowerEdge T330
- Panneau avant
- Caractéristiques du panneau arrière
- Voyants de diagnostic
- Localisation du numéro de service de votre système

Configurations prises en charge sur les systèmes PowerEdge T330

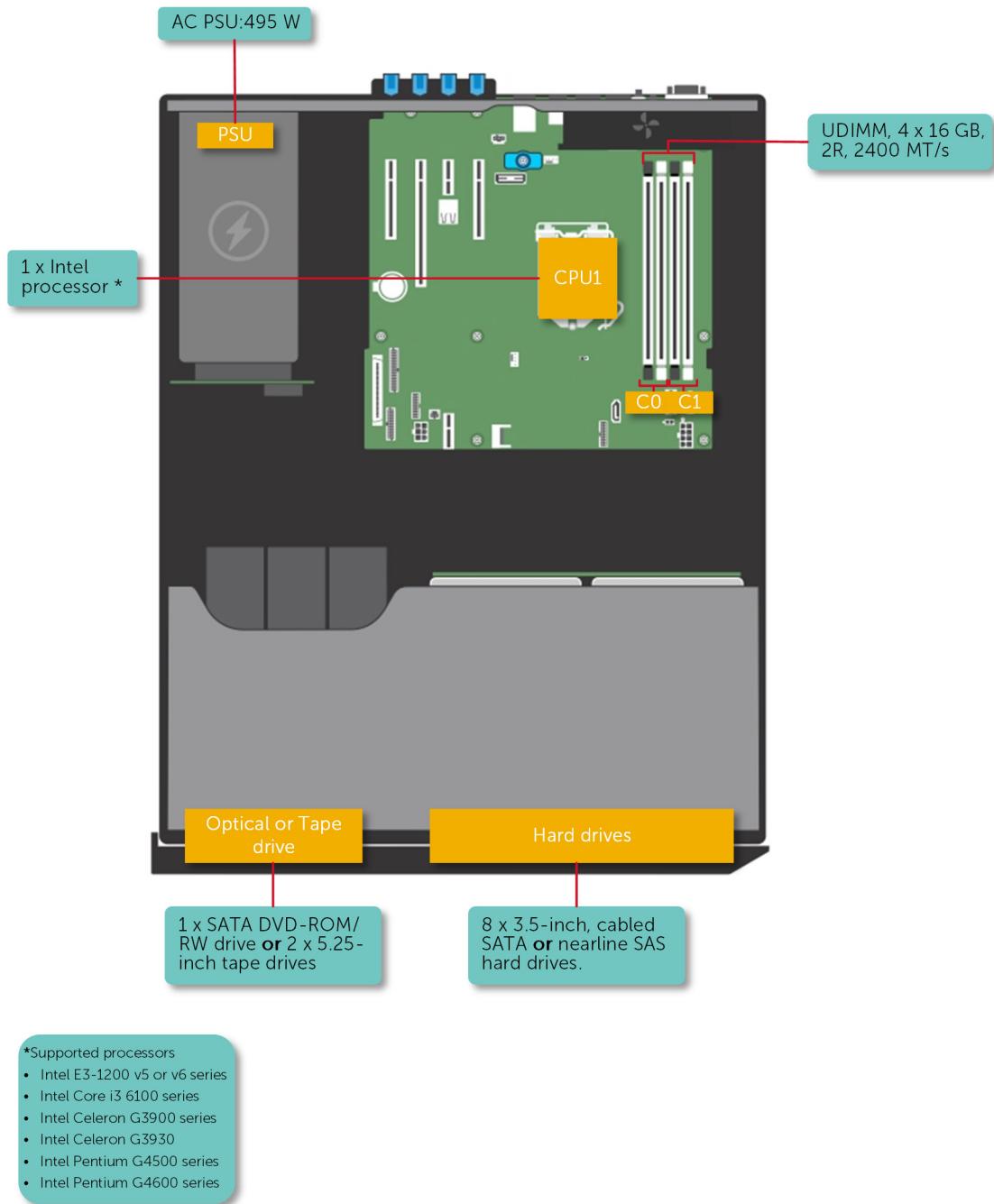


Figure 1. Vue du système avec les configurations prises en charge

Panneau avant

Le panneau avant permet d'accéder aux fonctions disponibles sur l'avant du serveur, par exemple, le bouton d'alimentation, le bouton NMI, le numéro d'identification du système, le bouton d'identification du système et les ports USB et VGA. Les voyants de diagnostic ou le

panneau LCD se situent sur le panneau avant à un emplacement bien visible. Les disques durs remplaçables à chaud sont accessibles à partir du panneau avant.

Voyants et caractéristiques du panneau avant – Mode tour

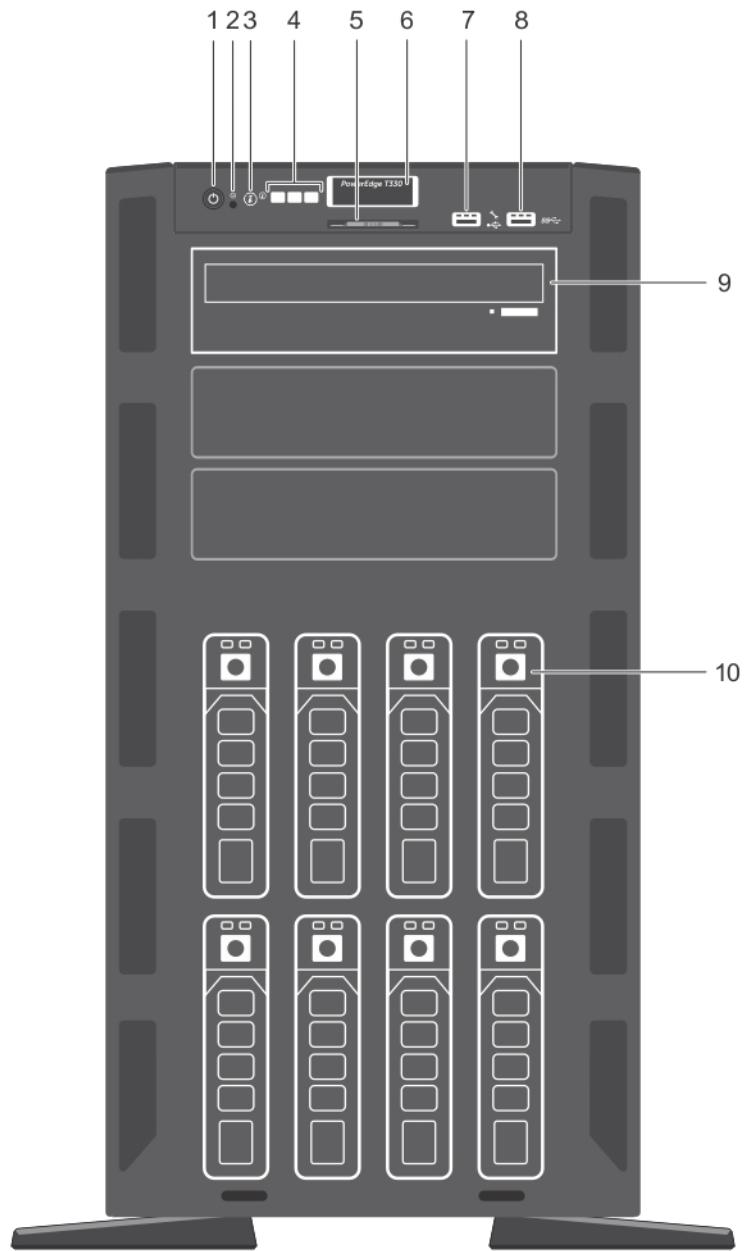


Figure 2. Fonctions et voyants du panneau avant – châssis de huit disques durs 3,5 pouces remplaçables à chaud

Tableau 1. Fonctions et voyants du panneau avant – châssis de huit disques durs 3,5 pouces remplaçables à chaud

Élément	Voyant, bouton ou connecteur	Icone	Description
1	Voyant de mise sous tension, bouton d'alimentation		<p>Permet de vérifier l'état d'alimentation du système. Le voyant de mise sous tension s'allume lorsque le système est allumé. Le bouton d'alimentation contrôle l'alimentation fournie au système.</p> <p>REMARQUE : Si vous éteignez un ordinateur utilisant un système d'exploitation compatible ACPI en appuyant sur le bouton d'alimentation, le système peut effectuer un arrêt normal avant la mise hors tension de l'ordinateur.</p>
2	Bouton NMI		<p>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.</p> <p>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.</p>
3	Bouton d'identification du système		<p>Permet de localiser un système particulier dans un rack. Les boutons d'identification sont situés sur les panneaux avant et arrière. 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.</p> <p>Appuyez sur le bouton d'identification système pour activer ou désactiver l'ID du système.</p> <p>Si le système cesse de répondre pendant l'auto-test de démarrage, appuyez sur le bouton de l'ID du système et maintenez-le enfoncé pendant plus de cinq secondes pour entrer en mode d'avancement du BIOS.</p> <p>Pour réinitialiser iDRAC (s'il n'a pas été désactivé au cours de la configuration iDRAC F2), maintenez enfoncé le bouton d'identification des systèmes pendant plus de 15 secondes.</p>
4	Boutons de menu de l'écran d'affichage LCD		Permettent de naviguer dans le menu de l'écran LCD du panneau de commande.
5	Étiquette d'informations		Contient les informations du système, telles que le numéro de série, la carte réseau, l'adresse MAC, etc. La plaque d'information est une étiquette amovible coulissante.
6	Écran d'affichage LCD		Affiche l'ID du système, les informations d'état et les messages d'erreur du système. Voir Écran LCD .
7	Port de gestion USB/Port iDRAC Direct		<p>Fonctionne comme un port USB classique ou fournit l'accès aux fonctions d'iDRAC Direct. Pour plus d'informations, voir le Guide de l'iDRAC sur Dell.com/idracmanuals.</p> <p>Ce port est compatible USB 2.0.</p>
8	Connecteur USB		Vous permet de connecter des périphériques USB au système. Ce port est compatible USB 3.0.
9	Lecteur optique ou lecteurs de bande		Vous permet d'installer un lecteur optique ou des lecteurs de bande. Pour plus d'informations sur les lecteurs optiques et les lecteurs de

Élément	Voyant, bouton ou connecteur	Icone	Description
			bande pris en charge, reportez-vous à Lecteurs optiques et lecteurs de bande (en option) .
10	Disques durs		Vous permet d'installer jusqu'à huit disques durs/SSD 3,5 pouces (2,5 pouces avec adaptateur) remplaçables à chaud.

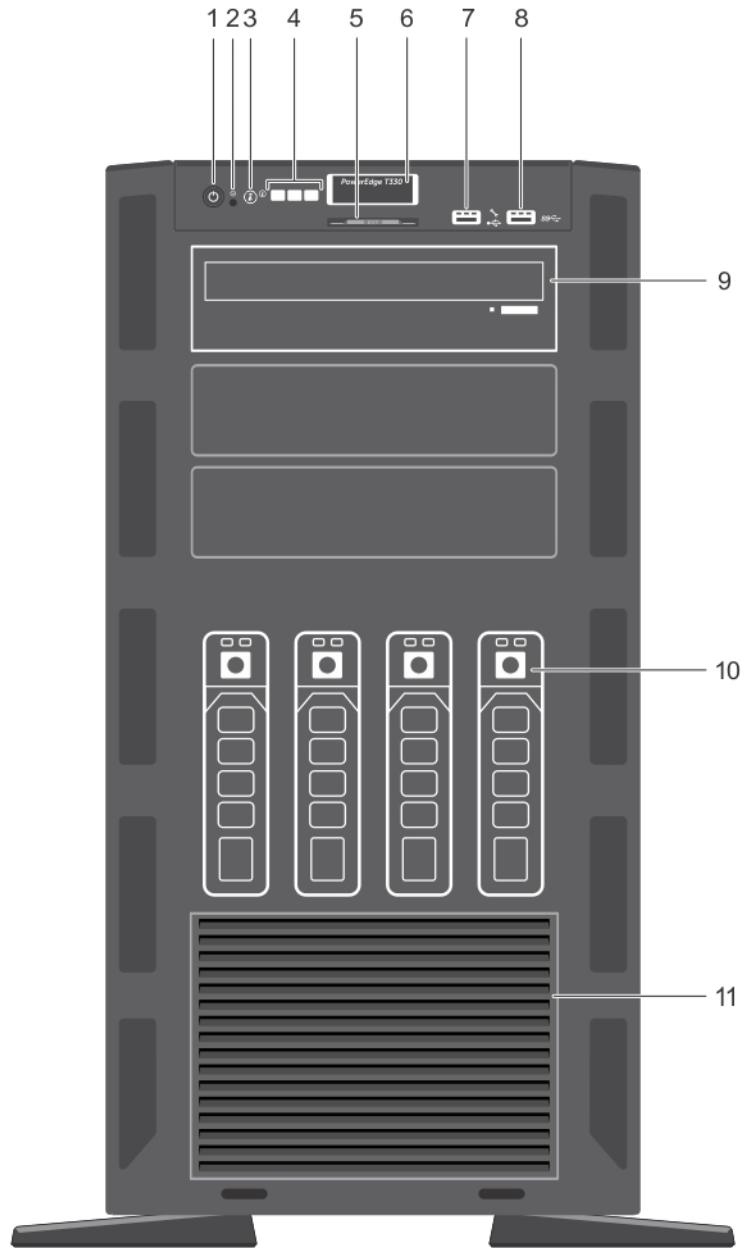


Figure 3. Voyants et caractéristiques du panneau avant – châssis de quatre disques durs 3,5 pouces remplaçables à chaud

Tableau 2. Voyants et caractéristiques du panneau avant – châssis de quatre disques durs 3,5 pouces remplaçables à chaud

Élément	Voyant, bouton ou connecteur	Icone	Description
1	Voyant de mise sous tension, bouton d'alimentation		<p>Permet de vérifier l'état d'alimentation du système. Le voyant de mise sous tension s'allume lorsque le système est allumé. Le bouton d'alimentation contrôle l'alimentation fournie au système.</p> <p> REMARQUE : Si vous éteignez un ordinateur utilisant un système d'exploitation compatible ACPI en appuyant sur le bouton d'alimentation, le système peut effectuer un arrêt normal avant la mise hors tension de l'ordinateur.</p>
2	Bouton NMI		<p>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.</p> <p>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.</p>
3	Bouton d'identification du système		<p>Permet de localiser un système particulier dans un rack. Les boutons d'identification sont situés sur les panneaux avant et arrière. 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.</p> <p>Appuyez sur le bouton d'identification système pour activer ou désactiver l'ID du système.</p> <p>Si le système cesse de répondre pendant l'auto-test de démarrage, appuyez sur le bouton de l'ID du système et maintenez-le enfoncé pendant plus de cinq secondes pour entrer en mode d'avancement du BIOS.</p> <p>Pour réinitialiser iDRAC (s'il n'a pas été désactivé au cours de la configuration iDRAC F2), maintenez enfoncé le bouton d'identification des systèmes pendant plus de 15 secondes.</p>
4	Boutons de menu de l'écran d'affichage LCD		Permet de naviguer dans le menu du panneau de commande de l'écran LCD.
5	Étiquette d'informations		Contient les informations du système, telles que le numéro de série, la carte réseau, l'adresse MAC, etc. La plaque d'information est une étiquette amovible coulissante.
6	Écran d'affichage LCD		Affiche l'ID du système, les informations d'état et les messages d'erreur du système. Voir Écran LCD .
Série	Port de gestion USB/Port iDRAC Direct		<p>Fonctionne comme un port USB classique ou fournit l'accès aux fonctions d'iDRAC Direct. Pour plus d'informations, voir le Guide de l'iDRAC sur Dell.com/idracmanuals.</p> <p>Ce port est compatible USB 2.0.</p>
8	Connecteur USB		Vous permet de connecter des périphériques USB au système. Ce port est compatible USB 3.0.
9	Lecteur optique ou lecteurs de bande		Vous permet d'installer un lecteur optique ou des lecteurs de bande. Pour plus d'informations sur les lecteurs optiques et les lecteurs de

Élément	Voyant, bouton ou connecteur	Icone	Description
			bande pris en charge, reportez-vous à Lecteurs optiques et lecteurs de bande (en option) .
10	Disques durs		Vous permet d'installer jusqu'à quatre disques durs/SSD 3,5 pouces (2,5 pouces avec adaptateur) remplaçables à chaud.
11	Cache de disques durs quatre emplacements		Pris en charge sur les systèmes avec des fonds de panier de disques durs x8 configurés pour le logiciel RAID. Ces systèmes ne prennent en charge que quatre disques durs. Les logements de disques durs restants sont pré-installés avec les quatre caches de disques durs et ne peuvent pas être mis à niveau pour du stockage supplémentaire.

Voyants et caractéristiques du panneau avant – Mode rack

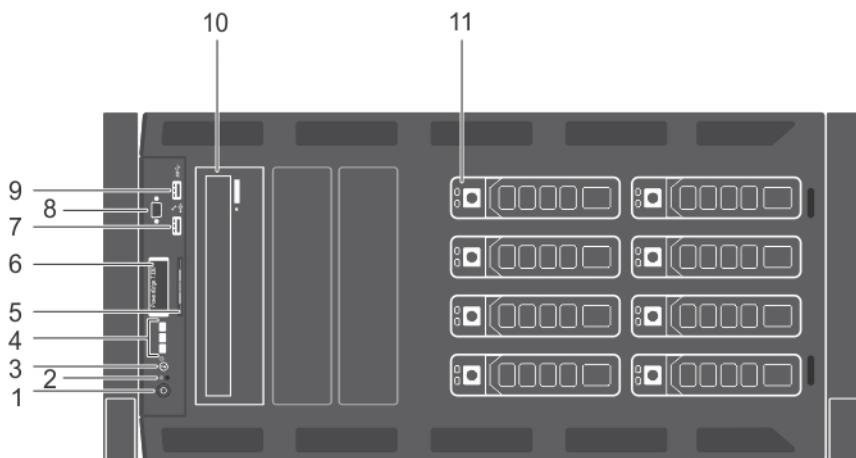


Figure 4. Voyants et caractéristiques du panneau avant – Mode rack

Tableau 3. Voyants et caractéristiques du panneau avant – Mode rack

Élément	Voyant, bouton ou connecteur	Icon	Description
1	Voyant de mise sous tension, bouton d'alimentation		Permet de vérifier l'état d'alimentation du système. 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.
2	Bouton NMI		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.

Élément	Voyant, bouton ou connecteur	Icon	Description
3	Bouton d'identification du système		<p>Permet de localiser un système particulier dans un rack. Les boutons d'identification sont situés sur les panneaux avant et arrière. 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.</p> <p>Appuyez sur le bouton d'identification des systèmes pour activer ou désactiver l'identification des systèmes.</p> <p>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.</p> <p>Pour réinitialiser iDRAC (s'il n'a pas été désactivé au cours de la configuration iDRAC F2), maintenez enfoncé le bouton d'identification des systèmes pendant plus de 15 secondes.</p>
4	Boutons de menu de l'écran d'affichage LCD		Permettent de naviguer dans le menu de l'écran LCD du panneau de commande.
5	Plaquette d'information		Contient les informations du système, telles que le numéro de série, la carte réseau, l'adresse MAC, etc. La plaquette d'information est une étiquette amovible coulissante.
6	Écran LCD		Affiche l'ID du système, les informations d'état et les messages d'erreur du système. Voir Écran LCD .
7	Port de gestion USB/Port iDRAC Direct		<p>Fonctionne comme un port USB classique ou fournit l'accès aux fonctions d'iDRAC Direct. Pour plus d'informations, voir le Guide de l'iDRAC sur Dell.com/idracmanuals.</p> <p>Ce port est compatible USB 2.0.</p>
8	Connecteur vidéo		<p>Vous permet de connecter un écran au système.</p> <p>REMARQUE : Le connecteur vidéo est disponible uniquement dans la configuration en mode rack du système. Pour plus d'informations sur la conversion du système du mode Tour vers le mode Rack, consultez la section Préparation d'un système à la conversion du mode Tour vers le mode Rack.</p>
9	Connecteur USB		<p>Vous permet de connecter des périphériques USB au système. Ce port est compatible USB 3.0.</p>
10	Lecteur optique ou lecteurs de bande		<p>Vous permet d'installer un lecteur optique ou des lecteurs de bande. Pour plus d'informations sur les lecteurs optiques et les lecteurs de bande pris en charge, reportez-vous à Lecteurs optiques et lecteurs de bande (en option).</p>
11	Disques durs		<p>Vous permet d'installer jusqu'à huit disques durs 3,5 pouces (2,5 pouces avec adaptateur) ou quatre disques durs 3,5 pouces (2,5 pouces avec adaptateur) remplaçables à chaud.</p>

Écran LCD

L'écran LCD de votre système fournit des informations d'système et des messages d'état et d'erreur indiquant si l'système fonctionne correctement ou si ellesystème requiert une intervention. Pour plus d'informations sur les messages d'erreur, voir le *Dell Event and Error Messages Reference Guide (Guide de référence des messages d'événement et d'erreur Dell)* sur Dell.com/openmanagemanuals >**OpenManage software**.

- Le rétroéclairage de l'écran LCD est bleu dans des conditions de fonctionnement normales.
- Lorsque l'système a besoin d'une intervention, l'écran LCD prend une couleur orange et affiche un code d'erreur suivi d'un texte descriptif.

REMARQUE : Si l'système est connectée à l'alimentation secteur et qu'une erreur a été détectée, l'écran LCD s'allume en orange, que l'système soit allumée ou non.

- Lorsque l'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 des messages LCD a été désactivé via l'utilitaire iDRAC, l'écran LCD ou d'autres outils.

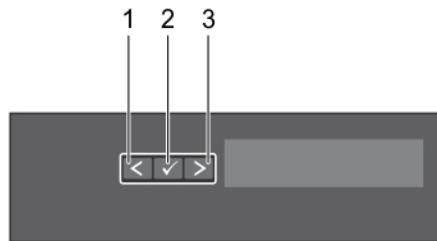


Figure 5. Fonctionnalités de l'écran LCD

Tableau 4. 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 : <ul style="list-style-type: none">• Appuyez sur le bouton et maintenez-le enfoncé pour augmenter la vitesse de défilement.• Relâchez le bouton pour arrêter.

REMARQUE : L'affichage interrompt le défilement lorsque le bouton est relâché. Après 45 secondes d'inactivité, l'affichage relance le défilement.

Affichage de l'écran d'accueil

L'écran **Home (Accueil)** affiche les informations sur l'système qui sont configurables par l'utilisateur. Cet écran s'affiche lors du fonctionnement normal de l'système, quand il n'y a aucun message d'état ou d'erreur. Lorsque l'système s'éteint sans erreur, l'écran LCD passe en mode veille au bout de cinq minutes d'inactivité. Appuyez sur n'importe quelle bouton sur l'écran LCD pour le mettre sous tension.

- 1 Pour afficher l'écran d'**accueil**, appuyez sur l'un des trois boutons de navigation (Sélectionner, Gauche ou Droite).
- 2 Pour accéder à l'écran d'**accueil** à partir d'un autre menu, suivez les étapes ci-dessous :
 - a Appuyez et maintenez enfoncé le bouton de navigation jusqu'à ce que la flèche vers le haut  apparaisse.
 - b Naviguez jusqu'à l'accueil  à l'aide de la flèche vers le haut .
 - c Sélectionnez l'icône **Accueil**.
 - d Dans 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 les messages d'erreur présentés sur l'écran LCD dans un format correspondant à la description IPMI fournie dans le journal d'événements système (SEL). Cela vous permet de faire correspondre chaque message de l'écran LCD à une entrée du journal SEL. Sélectionnez Simple pour afficher les messages d'erreur présentés sur l'écran LCD dans un format convivial et simplifié. Pour plus d'informations sur les messages d'erreur, voir le <i>Dell Event and Error Messages Reference Guide (Guide de référence des messages d'événement et d'erreur Dell)</i> disponible sur Dell.com/openmanagemanuals > OpenManage software .
Set Home (Définition de l'écran d'accueil)	Sélectionnez les informations par défaut que vous souhaitez afficher sur l' écran d'accueil . Reportez-vous à la section Menu Affichage pour voir les options et les éléments d'option qui peuvent être réglés par défaut sur l' écran d'accueil .

Menu View (Affichage)

 **REMARQUE :** Si vous sélectionnez une option dans le menu 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 d' hôte , de modèle ou une chaîne définie par l'utilisateur pour l'système.

Option	Description
Numéro	Affiche le numéro d'inventaire ou le numéro de service de l'système.
Alimentation	Affiche la sortie d'alimentation de l'système en BTU/h ou en watts. Le format d'affichage peut être configuré dans le sous-menu Configurer accueil du menu Configurer .
Température	Affiche la température de l'système en Celsius et Fahrenheit. Le format d'affichage peut être configuré dans le sous-menu Configurer accueil du menu Configurer .

Caractéristiques du panneau arrière

Le panneau arrière permet d'accéder aux fonctions disponibles à l'arrière du serveur, tels que le bouton d'identification du système, les prises de bloc d'alimentation, les connecteurs du bras de gestion des câbles, les supports de stockage iDRAC, les ports de carte d'interface réseau (NIC) et les ports USB et VGA. La plupart des ports de carte d'extension sont accessibles depuis le panneau arrière. Les blocs d'alimentation remplaçables à chaud, et le cas échéant, les disques durs accessibles par l'arrière sont accessibles depuis le panneau arrière.

Voyants et caractéristiques du panneau arrière

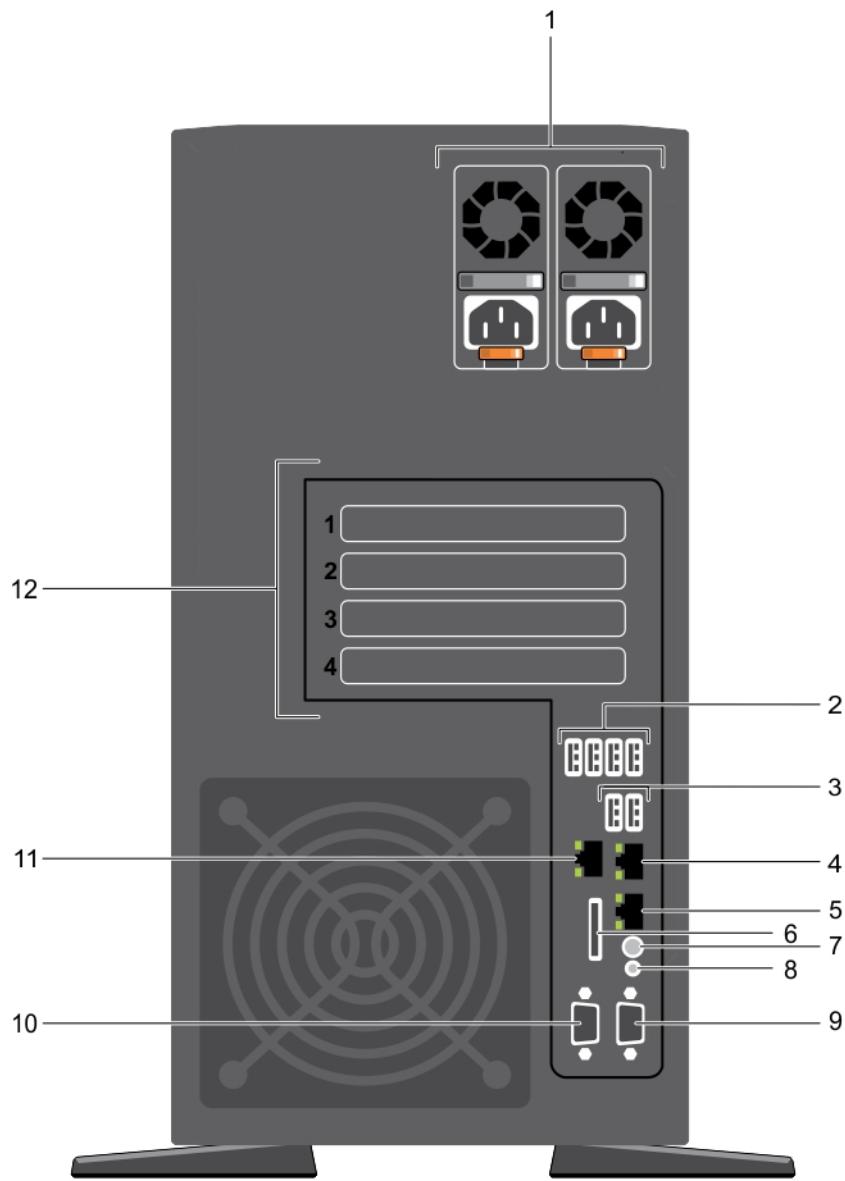


Figure 6. Voyants et caractéristiques du panneau arrière

Tableau 5. Voyants et caractéristiques du panneau arrière

Élément	Voyant, bouton ou connecteur	Icon	Description
1	Blocs d'alimentation (PSU1 et PSU2)		Vous permet d'installer jusqu'à deux blocs d'alimentation secteur redondants de 495 W et non redondants de 350 W.

Élément	Voyant, bouton ou connecteur	Icon	Description
			REMARQUE : Le bloc d'alimentation non redondant est pris en charge dans des systèmes avec un fond de panier x8.
2, 3	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.
4, 5	Connecteurs Ethernet (2)		Vous permettent de connecter deux connecteurs de cartes réseau 10/100/1000 Mbit/s intégrées.
6	Logement de carte du support VFlash (en option)		Permet de connecter une carte multimédia vFlash.
7	Bouton d'identification du système		<p>Vous permet de repérer un système particulier dans un rack. Les boutons d'identification se trouvent sur les panneaux avant et arrière. Lorsque vous appuyez sur l'un de ces boutons, le voyant du panneau LCD à l'avant et le voyant d'état du système à l'arrière se mettent à clignoter jusqu'à ce que l'on appuie de nouveau sur l'un des boutons.</p> <p>Appuyez sur le bouton d'identification système pour activer ou désactiver l'ID du système.</p> <p>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.</p> <p>Pour réinitialiser l'iDRAC (s'il n'a pas été désactivé en configuration iDRAC F2), appuyez pendant au moins 15 secondes.</p>
8	Connecteur d'identification du système		Permet de connecter l'assemblage de voyants d'état du système en option avec le bras de gestion des câbles en option.
9	Connecteur vidéo		Permet de connecter un moniteur VGA au système.
10	Connecteur série		Permet de connecter un périphérique série au système.
11	Port iDRAC (en option)		Vous permet d'installer une carte de port dédié à la gestion.
12	Logements de cartes d'extension PCIe (4)		Vous permet de connecter jusqu'à quatre cartes d'extension PCI pleine hauteur.

Voyants de diagnostic

Les voyants de diagnostic sur l'système indiquent l'état de fonctionnement et les erreurs.

Voyants de diagnostic du panneau avant

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

Tableau 6. Voyants de diagnostic

Icone	Description	Etat	Mesure corrective
	Voyant d'intégrité	<p>Le voyant s'allume en bleu fixe si l'système est en bon état.</p> <p>Le voyant clignote en orange :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lorsque l'système est sous tension. • Lorsque l'système est en mode veille. • S'il existe une condition d'erreur. Par exemple, une panne de ventilateur, bloc d'alimentation ou disque dur. 	<p>Aucune requise.</p> <p>Reportez-vous au journal des événements système ou aux messages du système correspondant au problème rencontré. Pour plus d'informations sur les messages d'erreur, voir le <i>Dell Event and Error Messages Reference Guide (Guide de référence des messages d'événement et d'erreur Dell)</i> sur Dell.com/openmanagemanuals > OpenManage software (Logiciels OpenManage).</p> <p>Le processus POST est interrompu sans aucune sortie vidéo en raison de configurations incorrectes de la mémoire. Reportez-vous à la section Obtention d'aide.</p>
	Voyant du disque dur	Le voyant clignote en orange s'il y a une erreur de disque dur.	<p>Reportez-vous au journal des événements système pour déterminer si le disque dur a rencontré une erreur. Exécutez le test de diagnostic en ligne approprié. Redémarrez l'système puis exécutez les diagnostics intégrés (ePSA). Si les disques durs sont configurés dans une matrice RAID, redémarrez l'système puis entrez dans le programme de l'utilitaire de configuration de l'adaptateur hôte.</p>
	Voyant électrique	Le voyant clignote en orange si l'système rencontre une erreur électrique (par exemple, une tension en dehors des limites ou un bloc d'alimentation ou un régulateur de tension défaillant).	<p>Reportez-vous au journal des événements système ou aux messages du système pour le problème rencontré. S'il est provoqué par un problème du bloc d'alimentation, vérifiez le voyant sur le bloc d'alimentation. Réinstallez le bloc d'alimentation. Si le problème persiste, reportez-vous à la section Obtention d'aide.</p>
	Voyant de température	Le voyant clignote en orange si l'système rencontre une erreur de température (par exemple, une température ambiante en dehors des limites ou un ventilateur défaillant).	<p>Assurez-vous qu'aucune des conditions suivantes n'existe :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Un ventilateur de refroidissement a été retiré ou est défectueux. • Retrait du capot de l'Système, du carénage de refroidissement, de la plaque de recouvrement EMI, du cache de barrette de mémoire ou de la plaque de recouvrement arrière. • La température ambiante est trop élevée. • La circulation de l'air extérieur est bloquée. <p>Voir la section Obtention d'aide.</p>
	Voyant de mémoire	Le voyant clignote en orange si une erreur de mémoire survient.	<p>Reportez-vous au journal des événements système ou aux messages du système pour trouver l'emplacement de la mémoire défaillante. Réinstallez la barrette de mémoire. Si le problème persiste, voir la section Obtention d'aide.</p>

Codes des voyants du disque dur

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

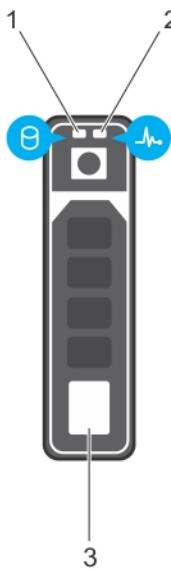


Figure 7. Voyants du disque dur

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

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

Tableau 7. Codes des voyants du disque dur

Comportement du voyant d'état du disque	État
Clignote en vert deux fois par seconde	Identification du disque ou préparation au retrait.
Éteint	Disque prêt pour insertion ou retrait.
	REMARQUE : Le voyant d'état des disques reste éteint jusqu'à ce que tous les disques soient initialisés après la mise sous tension de l'système. Il n'est pas possible d'insérer ou de retirer des disques au cours de cette période.
Clignote en vert, puis orange, puis s'éteint	Défaillance du disque prévisible
Clignote en orange quatre fois par seconde	Disque en panne
Clignote en vert lentement	Reconstruction du disque
Vert fixe	Disque en ligne
Il clignote en vert pendant trois secondes, en orange pendant trois secondes, puis s'éteint au bout de six secondes	Reconstruction interrompue

Codes des voyants de carte réseau

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

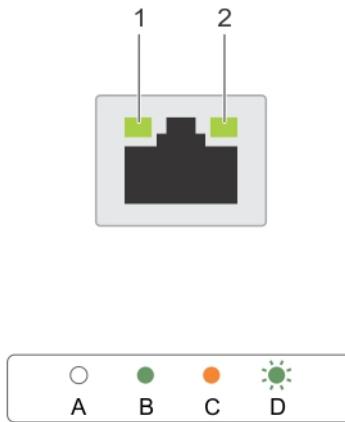


Figure 8. Voyants de carte réseau

1 Voyant de liaison 2 voyant d'activité

Tableau 8. Voyants de carte réseau

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

Codes des voyants du module SD interne double

Le module SD interne double (IDSDM) vous fournit une solution de carte SD redondante. Vous pouvez configurer le module IDSDM pour le stockage ou en tant que partition d'amorçage du système d'exploitation. La carte IDSDM 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.

Le tableau suivant décrit les codes des voyants IDSDM :

Tableau 9. Codes du voyant IDSDM

Convention	Code des voyants IDSDM	Description
A	Vert	Indique que la carte est en ligne.
B	Vert clignotant	Indique la reconstruction ou l'activité

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

Codes du voyant du bloc d'alimentation redondant

Chaque bloc d'alimentation CA est équipé d'une poignée translucide éclairée qui indique si l'alimentation est présente ou si une erreur d'alimentation s'est produite.



Figure 9. Voyant d'état du bloc d'alimentation CA

1 Voyant/poignée d'état du bloc d'alimentation secteur

Tableau 10. Voyant d'état du bloc d'alimentation CA redondant

Convention	Comportement du voyant d'alimentation	État
C	Vert	Une source d'alimentation valide est connectée au bloc d'alimentation et le bloc d'alimentation est opérationnel.
B	Vert clignotant	Lors de la mise à jour du micrologiciel du bloc d'alimentation, la poignée du bloc d'alimentation clignote en vert.
		<p>PRÉCAUTION : Ne débranchez pas le cordon d'alimentation ou le bloc d'alimentation lors de la mise à jour du micrologiciel. Si la mise à jour du micrologiciel est interrompue, les blocs d'alimentation ne fonctionneront pas. Dans ce cas, il vous faudra revenir à la version précédente du micrologiciel du bloc d'alimentation à l'aide du Dell Lifecycle Controller. Pour plus d'informations, consultez le Dell Lifecycle Controller User's Guide (Guide d'utilisation du Dell Lifecycle Controller) disponible à l'adresse Dell.com/idracmanuals.</p>
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

Convention	Comportement du voyant d'alimentation	État
blocs d'alimentation quant à l'efficacité, les fonctions, l'état d'intégrité et la tension prise en charge.		
		<p>PRÉCAUTION : Pour les blocs d'alimentation CA, assurez-vous de n'utiliser que des blocs d'alimentation avec la mention EPP (Extended Power Performance) au dos.</p> <p>REMARQUE : Assurez-vous que les deux blocs d'alimentation ont la même capacité.</p> <p>REMARQUE : L'association de blocs d'alimentation de précédentes générations de serveurs Dell PowerEdge peut entraîner une incohérence des blocs d'alimentation ou une défaillance lors de la mise sous tension du système.</p>
D	Orange clignotant	<p>Indique un problème lié au bloc d'alimentation.</p> <p>PRÉCAUTION : Lorsque vous corrigez une non correspondance de bloc d'alimentation, remplacez uniquement le bloc d'alimentation dont le voyant clignote. Si vous remplacez l'autre bloc d'alimentation pour créer une paire correspondante, une erreur peut se produire et le système peut s'éteindre de manière péremptoire. Pour modifier la configuration de tension de sortie haute en tension de sortie basse, et inversement, vous devez éteindre le système.</p> <p>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.</p> <p>PRÉCAUTION : Si deux blocs sont installés, ils doivent être du même type et disposer de la même alimentation maximale de sortie.</p> <p>PRÉCAUTION : la combinaison de blocs d'alimentation en CA et en CC n'est pas prise en charge et provoque une non-correspondance.</p>
E	Éteint	Non alimenté.

Codes du voyant de bloc d'alimentation non redondant

Appuyez sur le bouton d'auto-diagnostic pour effectuer une vérification rapide de l'intégrité du bloc d'alimentation non redondant du système.

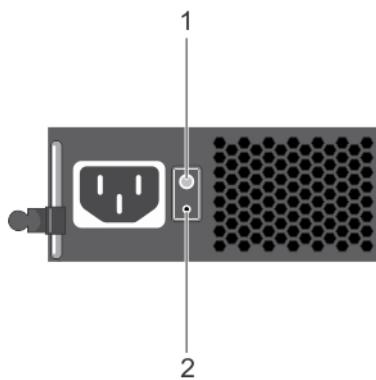


Figure 10. Voyant d'état et bouton d'auto-diagnostic du bloc d'alimentation secteur non redondant

1 Bouton d'auto-diagnostic

2 Voyant d'état du bloc d'alimentation CA

Tableau 11. Voyant d'état du bloc d'alimentation secteur non redondant

Comportement du voyant d'alimentation	État
Éteint	L'alimentation n'est pas connectée ou le bloc d'alimentation est défectueux.
Vert	Une source d'alimentation valide est connectée au bloc d'alimentation et le bloc d'alimentation est opérationnel.

Localisation du numéro de service de votre système

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

Ressources de documentation

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

Tableau 12. Ressources de documentation supplémentaires pour votre système

Tâche	Document	Emplacement
Configuration de votre système	<p>Pour en savoir plus sur l'installation et la fixation du système dans un rack, reportez-vous à la documentation fournie avec votre solution rack.</p> <p>Pour plus d'informations sur la configuration et l'activation du système, reportez-vous au <i>Guide de mise en route</i> livré avec votre système.</p>	Dell.com/poweredgemanuals
Configuration de votre système	<p>Pour plus d'informations sur les fonctionnalités iDRAC, la configuration et la connexion à iDRAC, ainsi que la gestion de votre système à distance, voir le document <i>Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide</i> (Guide d'utilisation du contrôleur de gestion à distance intégré Dell).</p> <p>Pour plus d'informations concernant l'installation du système d'exploitation, reportez-vous à la documentation du système d'exploitation.</p> <p>Pour plus d'informations sur la compréhension des sous-commandes RACADM (Remote Access Controller Admin) et les interfaces RACADM prises en charge, voir le <i>RACADM Command Line Reference Guide for iDRAC</i> (Guide de référence de la ligne de commande RACADM pour iDRAC).</p> <p>Pour plus d'informations sur la mise à jour des pilotes et du micrologiciel, voir la section Méthodes de téléchargement du micrologiciel et des pilotes dans ce document.</p>	Dell.com/idracmanuals Dell.com/operatingsystemmanuals Dell.com/idracmanuals Pour télécharger des pilotes : Dell.com/support/drivers
Gestion de votre système	<p>Pour plus d'informations sur le logiciel de gestion des systèmes fourni par Dell, voir le manuel « Dell OpenManage Systems Management Overview » (Guide de présentation de la gestion des systèmes Dell OpenManage).</p> <p>Pour des informations sur la configuration, l'utilisation et le dépannage d'OpenManage, voir le <i>Dell OpenManage Server Administrator User's Guide</i> (Guide d'utilisation de Dell OpenManage Server Administrator).</p> <p>Pour plus d'informations sur l'installation, l'utilisation et le dépannage de Dell OpenManage</p>	Dell.com/openmanagemanuals Dell.com/openmanagemanuals Dell.com/openmanagemanuals

Tâche	Document	Emplacement
	Essentials, voir le Dell OpenManage Essentials User's Guide (Guide d'utilisation de Dell OpenManage Essentials).	
	Pour plus d'informations sur l'installation et l'utilisation de Dell SupportAssist, consultez le document Dell EMC SupportAssist Enterprise User's Guide (Guide d'utilisation de Dell EMC SupportAssist pour les entreprises).	Dell.com/serviceabilitytools
	Pour comprendre les fonctionnalités de Dell Lifecycle Controller, voir le Dell Lifecycle Controller User's Guide (Guide d'utilisation du Dell Life Cycle Controller).	Dell.com/idracmanuals
	Pour plus d'informations sur les programmes partenaires d'Enterprise Systems Management, voir les documents de gestion des systèmes OpenManage Connections Enterprise.	Dell.com/openmanagemanuals
Travailler avec les contrôleurs RAID Dell PowerEdge	Pour plus d'informations sur la connaissance des fonctionnalités des contrôleurs RAID Dell PowerEdge (PERC), les contrôleurs RAID logiciels ou la carte BOSS et le déploiement des cartes, reportez-vous à la documentation du contrôleur de stockage.	Dell.com/storagecontrollermanuals
Comprendre les messages d'erreur et d'événements	Pour plus d'informations sur la consultation des messages d'événements et d'erreurs générés par le micrologiciel du système et les agents qui surveillent les composants du système, voir le Dell Event and Error Messages Reference Guide (Guide de référence Dell des messages d'événement et d'erreur).	Dell.com/openmanagemanuals > OpenManage software
Dépannage du système	Pour plus d'informations sur l'identification et la résolution des problèmes du serveur PowerEdge, reportez-vous au Guide de dépannage du serveur.	Dell.com/poweredgemanuals

Spécifications techniques

Sujets :

- Dimensions du châssis
- Poids du châssis
- Spécifications du processeur
- Caractéristiques du bus d'extension
- Spécifications de la mémoire
- Caractéristiques de l'alimentation
- Caractéristiques du contrôleur de stockage
- Caractéristiques du lecteur
- Spécifications des ports et connecteurs
- Spécifications vidéo
- Fonctionnement dans la plage de température étendue
- Spécifications environnementales

Dimensions du châssis

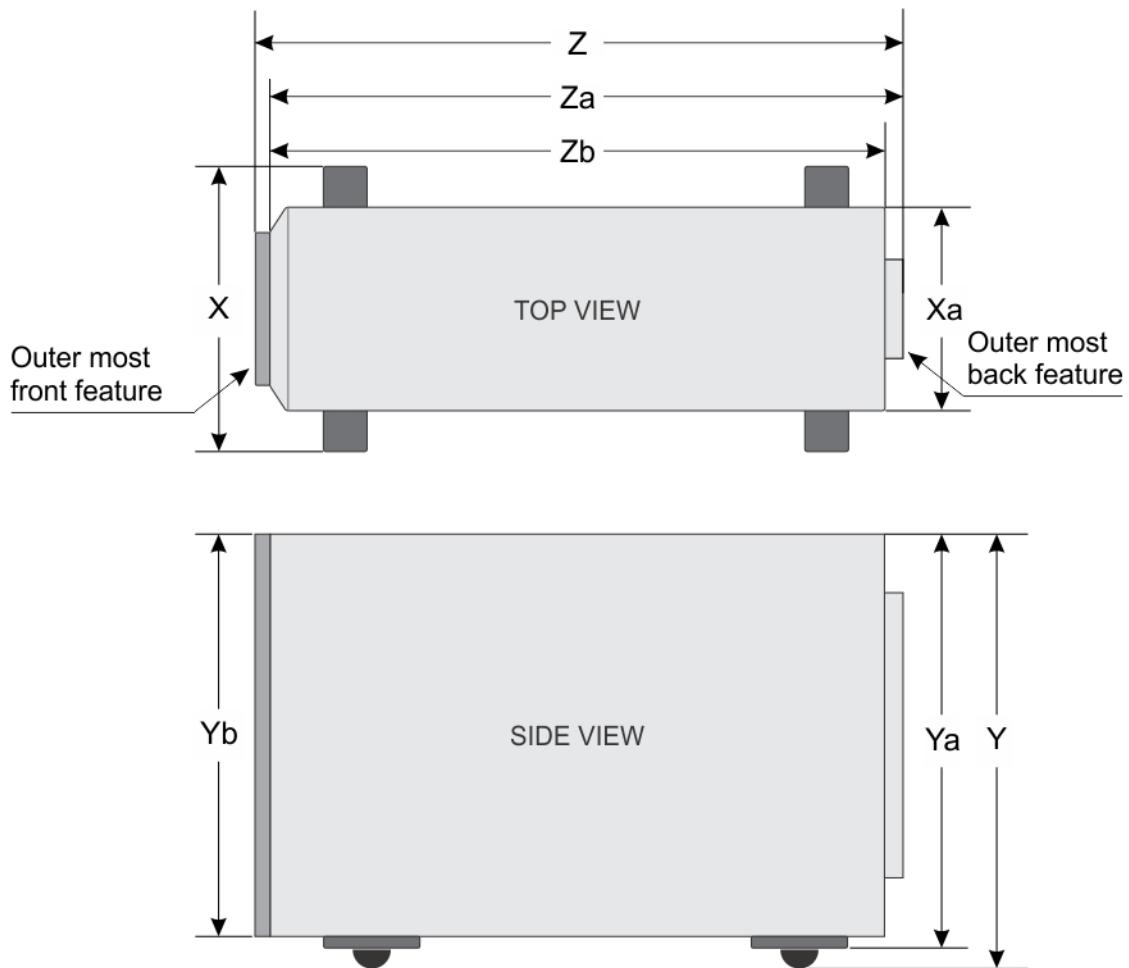


Figure 11. Dimensions du châssis du système Dell PowerEdge T330

Tableau 13. Dimensions du système Dell PowerEdge T330

informations	X (avec le pied ouvert)	X (avec roue)	Xa	O	Ya	Yb	Z	Za	Zb
PowerEdge T330	304,5 mm (11,99 pouces)	307,9 mm (12,12 pouces)	218 mm (8,58 pouces)	471,3 mm (18,55 pouces)	430,3 mm (16,94 pouces)	443,3 mm (17,45 pouces)	594,82 mm (23,42 pouces)	578,42 mm (22,77 pouces)	542,2 mm (21,34 pouces)

Poids du châssis

Tableau 14. Poids du châssis

informations	Poids maximal
PowerEdge T330	36 Kg (79,36 lb)

Spécifications du processeur

Processeur	Spécification
Type	Le système PowerEdge T330 prend en charge n'importe quel processeur parmi ceux répertoriés ci-dessous :
	<ul style="list-style-type: none">• Série Intel E3-1200 v5 ou v6• Série Intel Core i3 6100• Série Intel Celeron G3900• Intel Celeron G3930• Série Intel Pentium G4500• Série Intel Pentium G4600

Caractéristiques du bus d'extension

Logements d'extension PCI Express	Spécification
Emplacement 1	Un logement pour carte PCIe 3e génération x8 pleine hauteur, demi-longueur connectée au processeur
Emplacement 2	Un logement pour carte PCIe 3e génération x16 pleine hauteur, demi-longueur connectée au processeur
Emplacement 3	Un logement pour carte PCIe 3e génération x1 pleine hauteur, demi-longueur connectée au concentrateur de contrôleur de plate-forme (PCH)
Emplacement 4	Un logement pour carte PCIe 3e génération x8 pleine hauteur, demi-longueur connectée au PCH

Spécifications de la mémoire

Mémoire	Spécification
Architecture	DIMM sans tampon DDR4 1 600 MT/s, 1866 MT/s, 2133 MT/s ou 2 400 MT/s
	Prise en charge des opérations ECC avancées ou de mémoire optimisée.
Supports de barrette de mémoire	Quatre supports à 288 broches
Capacités des barrettes de mémoire (UDIMM)	4 Go (une rangée), 8 Go (une et deux rangées) et 16 Go (une et deux rangées)
RAM minimale	4 Go
RAM maximale	64 Go

Caractéristiques de l'alimentation

Bloc d'alimentation	Spécification
Puissance nominale par bloc d'alimentation	495 W (Platinum) CA (100-240 VCA, 50/60 Hz, 6,5 A - 3 A)

	Spécification
Bloc d'alimentation échangeable à chaud	
Puissance nominale par bloc d'alimentation câblé	350 W (Bronze) CA (100-240 V ; 50/60 Hz ; 5,5 A-3 A)
Dissipation thermique	<p>REMARQUE : La dissipation thermique est calculée à l'aide de la puissance nominale du bloc d'alimentation.</p> <p>1357 BTU/h maximum (bloc d'alimentation 350 W)</p> <p>1908 BTU/h maximum (bloc d'alimentation de 495 W)</p>
Tension	<p>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.</p> <p>100 à 240 VCA, à sélection automatique, 50/60 Hz</p>

Caractéristiques du contrôleur de stockage

	Spécification
Contrôleur de stockage	
Type du contrôleur de stockage	<p>PERC H730, PERC H330, PERC H830, PERC S130.</p> <p>REMARQUE : Votre système prend en charge le logiciel RAID S130 et une carte PERC.</p> <p>Pour plus d'informations sur le RAID, voir la documentation du Dell PowerEdge RAID Controller (PERC), disponible sur Dell.com/storagecontrollermanuals.</p> <p>REMARQUE : La mise à niveau à partir d'un contrôleur intégré ou d'un contrôleur RAID logiciel vers un contrôleur matériel n'est pas prise en charge.</p>

Caractéristiques du lecteur

Disques durs

Le système PowerEdge T330 prend en charge les disques SSD (Solid State Drive) et les disques durs SAS, SATA, et Nearline SAS.

	Spécification
Disques	
Systèmes à huit disques durs	<p>Jusqu'à huit disques durs 3,5 pouces SATA remplaçables à chaud ou Nearline SAS</p> <p>REMARQUE : Les disques durs 2,5 pouces dans des supports 3,5 pouces sont pris en charge pour les SSD SAS et SATA.</p>
Systèmes à quatre disques durs	<p>Jusqu'à quatre disques durs 3,5 pouces SATA ou Nearline SAS remplaçables à chaud</p> <p>REMARQUE : Les disques durs 2,5 pouces dans des supports 3,5 pouces sont pris en charge pour les SSD SAS et SATA.</p>

Lecteur optique

Le système PowerEdge T330 prend en charge un disque DVD-ROM SATA ou disque DVD+/-RW en option.

Lecteurs de bande

Le système PowerEdge T330 prend en charge jusqu'à deux lecteurs de bande 5,25 pouces en option.

Spécifications des ports et connecteurs

Ports USB

Le système PowerEdge T330 prend en charge :

- Ports compatibles USB 2.0 sur le panneau avant
- Ports USB compatibles 3.0 et ports USB compatibles 2.0 sur le panneau arrière
- Port interne compatible USB 3.0

Le tableau suivant fournit des informations supplémentaires sur les spécifications USB :

Tableau 15. Spécifications USB

Informations	Panneau avant	Panneau arrière	Interne
PowerEdge T330	Deux ports compatibles USB 2.0 à 4 broches	Deux ports à 9 broches, compatibles USB 3.0 Quatre ports à 4 broches, compatibles USB 2.0	Un port à 9 broches, compatible USB 3.0

Ports NIC

Le système PowerEdge T330 prend en charge deux ports de carte réseau (NIC) de 10/100/1 000 Gbits/s sur le panneau arrière.

iDRAC8

Le système PowerEdge T330 prend en charge une connectivité Ethernet 1 GbE en option sur la carte du port iDRAC Enterprise.

Connecteur série

Le connecteur série permet de connecter un périphérique série au système. Le système PowerEdge T330 prend en charge un seul connecteur série sur le panneau arrière, de type 9 broches DTE (Data Terminal Equipment, équipement de terminal de données) conforme à la norme 16550.

Ports VGA

Le port Video Graphic Array (VGA) permet de connecter le système à un écran VGA. Le système PowerEdge T330 prend en charge deux ports VGA à 15 broches une chacune sur les panneaux avant et arrière.

Carte SD vFlash

Le système PowerEdge T330 prend en charge une carte mémoire vFlash SD en option sur la carte du port iDRAC Enterprise.

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

Module SD interne double

Le système PowerEdge T330 prend en charge deux logements pour carte mémoire flash, en option, avec un module SD interne double.

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

Spécifications vidéo

Le système PowerEdge T330 prend en charge Matrox G200 intégré avec iDRAC8 et 16 Mo de mémoire d'application.

Tableau 16. Options de résolution vidéo prises en charge

Résolution	Taux de rafraîchissement (Hz)	Profondeur de couleur (bit)
640 x 480	60, 70	8, 16, 24
800 x 600	60, 75, 85	8, 16, 24
1024 x 768	60, 75, 85	8, 16, 24
1152 x 864	60, 75, 85	8, 16, 24
1280 x 1024	60, 75	8, 16, 24

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 dans la plage de température étendue	Spécifications
Fonctionnement continu	De 5 °C à 40 °C (40 °F à 104 °F) entre 5 % et 85 % d'humidité relative, avec un point de condensation de 29 °C (84,2 °F).
	<p>REMARQUE : Si le système se trouve hors de la plage de températures de fonctionnement standard (10 °C à 35 °C (50 °F à 95 °F)), il peut réduire sa température de fonctionnement à 5 °C (40 °F) ou l'augmenter jusqu'à 40 °C (104 °F).</p> <p>Pour les températures comprises entre 35 °C (95 °F) et 40 °C (104 °F), la réduction maximale de température admise est de 1 °C tous les 175 m au-dessus de 950 m (33,8 °F/574,14 pieds).</p>
≤1 % des heures de fonctionnement annuelles	–5 °C à 45 °C (23 °F à 113 °F) entre 5 % et 90 % d'humidité relative, avec un point de condensation maximale de 29 °C (84,2 °F).
	<p>REMARQUE : Si le système se trouve hors de la plage de températures de fonctionnement standard compris entre 10 °C et 35 °C (50 °F à 95 °F), il peut réduire sa température de fonctionnement à -5 °C (23 °F) ou l'augmenter jusqu'à 45 °C (113 °F) pendant un maximum de 1 % de ses heures de fonctionnement annuelles.</p> <p>Pour les températures comprises entre 40 °C (104 °F) et 45 °C (113 °F), la réduction maximale de température admise est de 1 °C tous les 125 m (33,8 °F/410,105 ft) au-dessus de 950 m (3 116,8 ft).</p>
Restrictions de la température étendue de fonctionnement	<ul style="list-style-type: none"> La température de fonctionnement spécifiée correspond à une altitude maximale de 3048 m (10 000 pieds). Les blocs d'alimentation non redondants ne sont pas pris en charge. Les blocs d'alimentation câblés ne sont pas pris en charge. Les cartes de périphériques non homologuées par Dell et/ou les cartes de périphériques supérieures à 25 W ne sont pas prises en charge. Le lecteur de sauvegarde sur bande interne (TBU) n'est pas pris en charge. N'effectuez pas de démarrage à froid en dessous de 5 °C (40 °F). Activez la diminution de la température pendant que le processeur s'exécute.

Spécifications environnementales

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

Température	Spécifications
Stockage	De -40 °C à 65 °C (de -40 °F à 149 °F)
En fonctionnement continu (pour une altitude de moins de 950 m ou 3117 pieds)	De 10 °C à 35 °C (de 50 °F à 95 °F) sans lumière directe du soleil sur l'équipement
Fresh Air	Pour en savoir plus sur Fresh Air, voir la section Fonctionnement dans la plage de température étendue.
Gradient de température maximal (en fonctionnement et en entreposage)	20°C/h (68°F/h)

Humidité relative	Spécifications
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.
En fonctionnement	De 10 % à 80 % d'humidité relative et point de condensation maximal de 29 °C (84,2 °F).
Vibration maximale	Spécifications
En fonctionnement	0,26 G _{rms} de 5 à 350 Hz (orientation de fonctionnement).
Stockage	1,88 G _{rms} de 10 Hz à 500 Hz pendant quinze minutes (les six côtés testés).
Choc maximal	Spécifications
En fonctionnement	Six chocs consécutifs sur les axes x, y et z en positif et négatif de 40 G 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	Spécifications
En fonctionnement	3048 mètres (10 000 pieds).
Stockage	12 000 m (39 370 pieds).
Déclassement de la température en fonctionnement	Spécifications
Jusqu'à 35 °C (95 °F)	La température maximale est réduite de 1 °C/300 m (33,8°F/984,25 pieds) au-delà de 950 m (3 117 pieds).
De 35 °C à 40 °C (de 95 °F à 104 °F)	La température maximale est réduite de 1 °C/175 m (1 °F/574,14 pieds) au-delà de 950 m (3 117 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/410,1 pieds) au-delà de 950 m (3 117 pieds).
La section suivante définit les limites qui permettent d'éviter les dommages ou les pannes de l'équipement informatique causés par des particules ou une contamination gazeuse. Si les niveaux de pollution particulaire ou gazeuse dépassent les limites indiquées et causent des dommages ou une panne matérielle, vous devrez peut-être rectifier les conditions environnementales. La modification de ces conditions environnementales relève de la responsabilité du client.	
Contamination particulaire	Spécifications
Filtration de l'air	Filtration de l'air du data center telle que définie par ISO Classe 8 d'après ISO 14644-1 avec une limite de confiance maximale de 95%.
	REMARQUE : S'applique uniquement aux environnements de data center. Les exigences de filtration d'air ne s'appliquent pas aux équipements IT conçus pour être utilisés en dehors d'un data center, dans des environnements tels qu'un bureau ou en usine.
	REMARQUE : L'air qui entre dans le data center doit avoir une filtration MERV11 ou MERV13.
Poussières conductrices	L'air doit être dépourvu de poussières conductrices, barbes de zinc, ou autres particules conductrices.

Contamination particulaire	Spécifications
-------------------------------	----------------

① | REMARQUE : S'applique aux environnements avec et sans data center.

Poussières corrosives

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

① | REMARQUE : S'applique aux environnements avec et sans data center.

Contamination gazeuse	Spécifications
--------------------------	----------------

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.
--	---

① | REMARQUE : Niveaux de contaminants corrosifs maximaux mesurés à ≤50% d'humidité relative.

Installation et configuration initiales du système

Configuration de votre système

Procédez comme suit pour configurer votre système :

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

Configuration iDRAC

L'iDRAC (Integrated Dell Remote Access Controller) est conçu pour améliorer la productivité des administrateurs de l'système et la disponibilité générale des systèmes Dell EMC. L'iDRAC signale aux administrateurs les incidents de l'système, les aide à gérer l'système à distance et réduit le besoin d'accéder physiquement à l'système.

Options de configuration de l'adresse IP d'iDRAC

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

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

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

REMARQUE : Pour accéder à iDRAC, installez la carte de port iDRAC ou connectez le câble réseau au connecteur Ethernet 1 sur la carte système.

REMARQUE : Veillez à changer le nom d'utilisateur et le mot de passe par défaut après avoir configuré l'adresse IP d'iDRAC.

Connexion à l'iDRAC.

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

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

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

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

Pour plus d'informations sur l'ouverture d'une session sur iDRAC et sur les licences iDRAC, consultez le Guide d'utilisation d'Integrated Dell Remote Access Controller (Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide) à l'adresse Dell.com/idracmanuals.

Options d'installation du système d'exploitation

Si le système est livré sans système d'exploitation, installez un système d'exploitation pris en charge selon une des méthodes suivantes :

Tableau 17. Ressources pour installer le système d'exploitation

Ressource	Emplacement
Support Dell Systems Management Tools and Documentation (Documentation et outils de gestion des systèmes Dell)	Dell.com/operatingsystemmanuals
Dell Lifecycle Controller	Dell.com/idracmanuals
Kit de ressources de déploiement Dell OpenManage	Dell.com/openmanagemanuals
VMware ESXi certifié Dell	Dell.com/virtualizationsolutions
Systèmes d'exploitation pris en charge par les systèmes Dell PowerEdge	Dell.com/ossupport
Installation et vidéos de tutoriels pour les systèmes d'exploitation pris en charge par les systèmes Dell PowerEdge	Systèmes d'exploitation pris en charge par les systèmes Dell PowerEdge

Méthodes de téléchargement du micrologiciel et des pilotes

Vous pouvez télécharger le micrologiciel et les pilotes à l'aide des méthodes suivantes :

Tableau 18. Micrologiciel et pilotes

Méthodes	Emplacement
Sur le site de support Dell	Dell.com/support/home
À l'aide du contrôleur Dell Remote Access Controller Lifecycle Controller (iDRAC doté de LC)	Dell.com/idracmanuals
À l'aide de Dell Repository Manager (DRM)	Dell.com/openmanagemanuals
À l'aide de Dell OpenManage Essentials (OME)	Dell.com/openmanagemanuals
À l'aide de Dell Server Update Utility (SUU)	Dell.com/openmanagemanuals

Méthodes

À l'aide de Dell OpenManage Deployment Toolkit (DTK)

Emplacement

Dell.com/openmanagemanuals

Téléchargement des pilotes et du micrologiciel

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

Prérequis

Assurez-vous d'effacer la mémoire cache du navigateur Web avant de télécharger les pilotes et le micrologiciel.

Étapes

- 1 Accédez à Dell.com/support/drivers.
- 2 Dans la section **Drivers & Downloads (Pilotes et téléchargements)**, saisissez le numéro de service de votre système dans la zone **Service Tag or Express Service Code (Numéro de service ou code de service express)**, puis cliquez sur **Submit (Envoyer)**.

REMARQUE : si vous ne disposez pas du numéro de service, sélectionnez **Detect My Product (Identifier mon produit)** pour que le système détecte automatiquement votre numéro de service ou accédez à votre produit dans **General support (Assistance générale)**.
- 3 Cliquez sur **Drivers & Downloads (Pilotes et téléchargements)**.

Les pilotes correspondant à vos sélections s'affichent.
- 4 Téléchargez les pilotes sur une clé USB, un CD ou un DVD.

Applications de gestion pré-système d'exploitation

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

Sujets :

- [Touches de navigation](#)
- [Configuration du système](#)
- [À propos du Gestionnaire d'amorçage](#)
- [À propos de Dell Lifecycle Controller](#)
- [Modification de la séquence d'amorçage](#)
- [Choix du mode de démarrage de l'système](#)
- [Création d'un mot de passe système ou de configuration](#)
- [Utilisation du mot de passe de votre système pour sécuriser votre système](#)
- [Suppression ou modification du mot de passe d'système et de configuration](#)
- [Utilisation avec un mot de passe de configuration activé](#)
- [Gestion des systèmes intégrés](#)
- [Utilitaire de configuration iDRAC](#)

Touches de navigation

Les touches de navigation vous aident à accéder rapidement aux applications de gestion pré-système d'exploitation.

Tableau 19. Touches de navigation

Touche	Description
<Page précédente>	Permet de revenir à l'écran précédent.
<Page suivante>	Permet de passer à l'écran suivant.
Flèche vers le haut	Permet de revenir au champ précédent.
Flèche vers le bas	Permet de passer au champ suivant.
<Entrée>	Permet de saisir une valeur dans le champ sélectionné (si applicable) ou de suivre le lien affiché dans le champ.
Barre d'espacement	Permet d'étendre ou de réduire la liste déroulante, le cas échéant.
<Tab>	Passe à l'objectif suivant.

Touche	Description
	① REMARQUE : cette fonction s'applique uniquement pour le navigateur graphique standard.
<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>	Permet d'afficher l'aide de System Setup (Configuration du système).

Configuration du système

L'écran **Configuration du système** permet de configurer les paramètres du BIOS, les paramètres d'iDRAC, les et les paramètres de périphérique de votre système.

① | REMARQUE : Par défaut, le texte d'aide du champ sélectionné s'affiche dans le navigateur graphique. Pour afficher le texte d'aide dans le navigateur de texte, appuyez sur la touche F1.

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

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

Accès au programme de configuration du système

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

F2 = System Setup

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

Détails de la configuration système

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

Option	Description
System BIOS	Permet de configurer les paramètres du BIOS.
iDRAC Settings	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'interface UEFI (Unified Extensible Firmware Interface). Vous pouvez activer ou désactiver de nombreux paramètres iDRAC à l'aide de l'utilitaire de configuration iDRAC. Pour plus d'informations sur cet utilitaire, consultez le guide d'utilisation d'iDRAC intitulé <i>Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide</i> sur Dell.com/idracmanuals .
Device Settings	Permet de configurer les paramètres de périphérique.

Détails des paramètres du BIOS du système

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

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

Détails des informations sur le système

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

Option	Description
Nom de modèle du système	Spécifie le nom du modèle de l'système.
Version du BIOS du système	Spécifie la version du BIOS installée sur l'système.
Version du moteur de gestion du système	Spécifie la révision actuelle du micrologiciel du moteur de gestion.

Option	Description
Le numéro de service du système	Spécifie le numéro de service de l'système.
Fabricant du système	Spécifie le nom du fabricant de l'système.
Coordinées du fabricant du système	Spécifie les coordonnées du fabricant de l'système.
Version CPLD du système	Spécifie la version actuelle du micrologiciel du circuit logique programmable complexe (CPLD) de l'système.
UEFI version de la conformité	Spécifie le niveau de conformité UEFI du micrologiciel de l'système.

Détails des paramètres de la mémoire

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

Option	Description
System Memory Size (Taille de la mémoire du système)	Spécifie la taille de la mémoire dans le système.
System Memory Type (Type de la mémoire du système)	Indique le type de la mémoire installée dans le système.
System Memory Speed (Vitesse de la mémoire du système)	Indique la vitesse de la mémoire.
System Memory Voltage (Tension de la mémoire du système)	Indique la tension de la mémoire.
Video Memory (Mémoire vidéo)	Indique la quantité de mémoire vidéo disponible.
System Memory Testing (Tests de la mémoire du système)	Indique si les tests de la mémoire sont exécutés pendant l'amorçage du système. Les options sont Enabled (Activé) et Disabled (Désactivé). Par défaut, l'option est définie sur Désactivé .
Memory Operating Mode (Mode de fonctionnement de la mémoire)	Indique le mode de fonctionnement de la mémoire. L'option disponible est Optimizer Mode (Mode Optimiseur).

Détails des paramètres du processeur

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

Option	Description
Processeur logique	Permet d'activer ou de désactiver les processeurs logiques et d'afficher le nombre de processeurs logiques. Si cette option est définie sur Enabled (Activé) , le BIOS affiche tous les processeurs logiques. Si cette option est définie sur Disabled (Désactivé) , le BIOS n'affiche qu'un processeur logique par cœur. Cette option est définie sur Enabled (Activé) par défaut.
Vitesse QPI	Permet de contrôler les paramètres de débit de données QuickPath Interconnect.
Technologie de virtualisation	Permet d'activer ou de désactiver les capacités matérielles supplémentaires fournies pour la virtualisation. Cette option est définie sur Enabled (Activé) par défaut.
Adjacent Cache Line Prefetch (Prélecture de la ligne suivante du cache)	Permet d'optimiser le système pour les applications nécessitant une utilisation intense de l'accès séquentiel à la mémoire. Cette option est définie sur Enabled (Activé) par défaut. Vous pouvez désactiver cette option pour les applications nécessitant une utilisation intense de l'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 est définie sur Enabled (Activé) .
DCU Streamer Prefetcher (Prélecteur du flux DCU)	Permet d'activer ou de désactiver le prélecteur de flux de l'unité de cache de données (DCU). Cette option est définie sur Enabled (Activé) par défaut.
Prélecteur d'IP DCU	Permet d'activer ou de désactiver le prélecteur de flux de l'unité de cache de données (DCU). Cette option est définie sur Enabled (Activé) par défaut.
Configurable TDP (Puissance thermique configurable)	Permet de reconfigurer les niveaux TDP (enveloppe thermique) du processeur durant le test POST en fonction des capacités d'alimentation et thermique du système. La fonction TDP vérifie la chaleur maximale que le système de refroidissement doit dissiper. Par défaut, cette option est définie sur Nominal (Nominale) .
<p>REMARQUE : Cette option est disponible uniquement sur certaines SKU des processeurs.</p>	
X2Apic Mode	Permet d'activer ou de désactiver le mode Intel X2Apic.
Dell Controlled Turbo	Contrôle la technologie Turbo. Activez cette option uniquement lorsque le System Profile (Profil du système) est défini sur Performance .
<p>REMARQUE : en fonction du nombre d'UC déjà installées, il peut y avoir jusqu'à quatre processeurs.</p>	
Number of Cores per Processor (Nombre de coeurs par processeur)	Permet de contrôler le nombre de coeurs activés sur chaque processeur. Par défaut, cette option est définie sur All (Tous) .
Processor 64-bit Support (Support des extensions 64 bits par les processeurs)	Indique si le ou les processeurs prennent en charge les extensions 64 bits.
Processor Core Speed (Vitesse du cœur du processeur)	Spécifie la fréquence maximale du cœur du processeur.
Processeur 1	Les paramètres suivants s'affichent pour chaque processeur installé dans le système :

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

Détails des paramètres SATA

Les informations détaillées affichées à l'écran **Sata Settings** (Paramètres SATA) sont les suivantes :

Option	Description	
Embedded SATA (SATA intégré)	Permet de définir l'option Embedded SATA (SATA intégré) sur les modes Off (Désactivé), AHCI ou RAID . Par défaut, l'option est réglée sur AHCI .	
Security Freeze Lock (Gel du verrouillage de sécurité)	Envoie la commande Security Freeze Lock (Gel du verrouillage de sécurité) aux lecteurs SATA intégrés au cours de l'auto-test de démarrage (POST). Cette option s'applique uniquement aux modes AHCI.	
Write Cache (Cache d'écriture)	Permet d'activer ou de désactiver la commande des lecteurs SATA intégrés au cours du POST (Auto-test de démarrage).	
Port A	Pour le mode AHCI ou RAID , la prise en charge du BIOS est toujours activée.	
Option	Description	
Model (Modèle)	Spécifie le modèle de lecteur du périphérique sélectionné.	
Drive Type (Type de lecteur)	Spécifie le type du lecteur connecté au port SATA.	
Capacity (Capacité)	Spécifie la capacité totale du disque dur. Ce champ n'est pas défini pour les périphériques médias amovibles, tels que les lecteurs optiques.	
Port B	Pour le mode AHCI ou RAID , la prise en charge du BIOS est toujours activée.	
Option	Description	
Model (Modèle)	Spécifie le modèle de lecteur du périphérique sélectionné.	
Drive Type (Type de lecteur)	Spécifie le type du lecteur connecté au port SATA.	
Capacity (Capacité)	Spécifie la capacité totale du disque dur. Ce champ n'est pas défini pour les périphériques médias amovibles, tels que les lecteurs optiques.	

Option	Description								
Port C	Pour le mode AHCI ou RAID , la prise en charge du BIOS est toujours activée.								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Option</th><th>Description</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Model (Modèle)</td><td>Spécifie le modèle de lecteur du périphérique sélectionné.</td></tr> <tr> <td>Drive Type (Type de lecteur)</td><td>Spécifie le type du lecteur connecté au port SATA.</td></tr> <tr> <td>Capacity (Capacité)</td><td>Spécifie la capacité totale du disque dur. Ce champ n'est pas défini pour les périphériques médias amovibles, tels que les lecteurs optiques.</td></tr> </tbody> </table>	Option	Description	Model (Modèle)	Spécifie le modèle de lecteur du périphérique sélectionné.	Drive Type (Type de lecteur)	Spécifie le type du lecteur connecté au port SATA.	Capacity (Capacité)	Spécifie la capacité totale du disque dur. Ce champ n'est pas défini pour les périphériques médias amovibles, tels que les lecteurs optiques.
Option	Description								
Model (Modèle)	Spécifie le modèle de lecteur du périphérique sélectionné.								
Drive Type (Type de lecteur)	Spécifie le type du lecteur connecté au port SATA.								
Capacity (Capacité)	Spécifie la capacité totale du disque dur. Ce champ n'est pas défini pour les périphériques médias amovibles, tels que les lecteurs optiques.								
Port D	Pour le mode AHCI ou RAID , la prise en charge du BIOS est toujours activée.								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Option</th><th>Description</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Model (Modèle)</td><td>Spécifie le modèle de lecteur du périphérique sélectionné.</td></tr> <tr> <td>Drive Type (Type de lecteur)</td><td>Spécifie le type du lecteur connecté au port SATA.</td></tr> <tr> <td>Capacity (Capacité)</td><td>Spécifie la capacité totale du disque dur. Ce champ n'est pas défini pour les périphériques médias amovibles, tels que les lecteurs optiques.</td></tr> </tbody> </table>	Option	Description	Model (Modèle)	Spécifie le modèle de lecteur du périphérique sélectionné.	Drive Type (Type de lecteur)	Spécifie le type du lecteur connecté au port SATA.	Capacity (Capacité)	Spécifie la capacité totale du disque dur. Ce champ n'est pas défini pour les périphériques médias amovibles, tels que les lecteurs optiques.
Option	Description								
Model (Modèle)	Spécifie le modèle de lecteur du périphérique sélectionné.								
Drive Type (Type de lecteur)	Spécifie le type du lecteur connecté au port SATA.								
Capacity (Capacité)	Spécifie la capacité totale du disque dur. Ce champ n'est pas défini pour les périphériques médias amovibles, tels que les lecteurs optiques.								
Port E	Pour le mode AHCI ou RAID , la prise en charge du BIOS est toujours activée.								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Option</th><th>Description</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Model (Modèle)</td><td>Spécifie le modèle de lecteur du périphérique sélectionné.</td></tr> <tr> <td>Drive Type (Type de lecteur)</td><td>Spécifie le type du lecteur connecté au port SATA.</td></tr> <tr> <td>Capacity (Capacité)</td><td>Spécifie la capacité totale du disque dur. Ce champ n'est pas défini pour les périphériques médias amovibles, tels que les lecteurs optiques.</td></tr> </tbody> </table>	Option	Description	Model (Modèle)	Spécifie le modèle de lecteur du périphérique sélectionné.	Drive Type (Type de lecteur)	Spécifie le type du lecteur connecté au port SATA.	Capacity (Capacité)	Spécifie la capacité totale du disque dur. Ce champ n'est pas défini pour les périphériques médias amovibles, tels que les lecteurs optiques.
Option	Description								
Model (Modèle)	Spécifie le modèle de lecteur du périphérique sélectionné.								
Drive Type (Type de lecteur)	Spécifie le type du lecteur connecté au port SATA.								
Capacity (Capacité)	Spécifie la capacité totale du disque dur. Ce champ n'est pas défini pour les périphériques médias amovibles, tels que les lecteurs optiques.								
Port F	Permet de définir le type de périphérique sélectionné. Pour Embedded SATA settings (Paramètres SATA intégrés) en mode ATA , définissez ce champ sur Auto pour activer la prise en charge du BIOS. Définissez cette option sur OFF (Désactiver) pour désactiver la prise en charge du BIOS. Pour le mode AHCI ou RAID , la prise en charge du BIOS est toujours activée.								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Option</th><th>Description</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Model (Modèle)</td><td>Spécifie le modèle de lecteur du périphérique sélectionné.</td></tr> <tr> <td>Drive Type (Type de lecteur)</td><td>Spécifie le type du lecteur connecté au port SATA.</td></tr> <tr> <td>Capacity (Capacité)</td><td>Spécifie la capacité totale du disque dur. Ce champ n'est pas défini pour les périphériques médias amovibles, tels que les lecteurs optiques.</td></tr> </tbody> </table>	Option	Description	Model (Modèle)	Spécifie le modèle de lecteur du périphérique sélectionné.	Drive Type (Type de lecteur)	Spécifie le type du lecteur connecté au port SATA.	Capacity (Capacité)	Spécifie la capacité totale du disque dur. Ce champ n'est pas défini pour les périphériques médias amovibles, tels que les lecteurs optiques.
Option	Description								
Model (Modèle)	Spécifie le modèle de lecteur du périphérique sélectionné.								
Drive Type (Type de lecteur)	Spécifie le type du lecteur connecté au port SATA.								
Capacity (Capacité)	Spécifie la capacité totale du disque dur. Ce champ n'est pas défini pour les périphériques médias amovibles, tels que les lecteurs optiques.								

Détails des paramètres d'amorçage

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

Option	Description
Boot Mode (Mode d'amorçage)	Permet de définir le mode d'amorçage de l'système. ⚠ PRÉCAUTION : Le changement du mode de démarrage peut empêcher le démarrage de l'système si le système d'exploitation n'a pas été installé selon le même mode de démarrage. 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 est réglée sur BIOS . ℹ REMARQUE : Le réglage de ce champ sur UEFI désactive le menu BIOS Boot Settings (Paramètres d'amorçage UEFI). Le réglage de ce champ sur BIOS désactive le menu UEFI Boot Settings (Paramètres d'amorçage UEFI).
Boot Sequence Retry (Réessayer la séquence d'amorçage)	Active ou désactive la fonction Boot Sequence Retry (Réessayer la séquence d'amorçage). Si cette option est définie sur Enabled (Activée) et que l'système n'arrive pas à démarrer, l'système réexécute la séquence d'amorçage après 30 secondes. Par défaut, l'option est réglée sur Enabled (Activé).
Hard Disk Failover (Basculement disque dur)	Définit le disque dur utilisé pour l'amorçage en cas de panne du disque dur. Les périphériques sont sélectionnés dans la Hard-Disk Drive Sequence (Séquence du disque dur) dans le menu Boot Option Setting (Paramètres des options d'amorçage) . Lorsque l'option est définie sur Disabled (Désactivé) , seul le premier disque dur de la liste est utilisé pour l'amorçage. Lorsque l'option est réglée sur Enabled (Activé) , tous les périphériques de disque dur sont utilisés dans l'ordre, tel qu'il est répertorié dans la Hard-Disk Drive Sequence (Séquence du lecteur de disque dur) . Cette option n'est pas activée pour le mode d'amorçage UEFI.
Boot Option Settings (Paramètres optionnels de démarrage)	Permet de configurer la séquence d'amorçage et les périphériques d'amorçage.
BIOS Boot Settings (Paramètres de démarrage du BIOS)	Active ou désactive les options d'amorçage du BIOS. ℹ REMARQUE : Cette option est activée uniquement si le mode d'amorçage est le BIOS.
UEFI Boot Settings (Paramètres de démarrage d'UEFI)	Active ou désactive les options d'amorçage du UEFI. Les options d'amorçage comprennent IPv4 PXE et IPv6 PXE . Par défaut, l'option est réglée sur IPv4 . ℹ REMARQUE : Cette option est activée uniquement si le mode d'amorçage est l'UEFI.

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

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

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

Détail de l'écran UEFI iSCSI Settings

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

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

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

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

Détails des périphériques intégrés

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

Option	Description
User Accessible USB Ports (Ports USB accessibles à l'utilisateur)	Active ou désactive les ports USB. Si vous sélectionnez Only Back Ports On (Ports arrière activés uniquement) les ports USB avant seront désactivés, et si vous sélectionnez All ports Off (Tous les ports désactivés) , tous les ports USB seront désactivés. Le clavier et la souris USB fonctionnent pendant le processus de démarrage avec certains systèmes d'exploitation. Une fois le processus de démarrage terminé, le clavier et la souris USB ne fonctionnent pas si les ports sont désactivés. REMARQUE : La sélection de Only Back Ports On (Ports arrière activés uniquement) et All Ports Off (Tous les ports désactivés) permet de désactiver le port de gestion USB et de restreindre l'accès aux fonctionnalités de l'iDRAC.
Internal USB Port (port USB interne)	Active ou désactive le port USB interne. Par défaut, l'option est réglée sur Enabled (Activé) .
Integrated Network Card 1 (carte réseau intégrée 1)	Permet d'activer ou de désactiver la carte réseau intégrée.
Embedded NIC1 and NIC2 (carte réseau intégrée 2)	Permet d'activer ou de désactiver les options Embedded NIC1 et NIC2 (Cartes réseau intégrées NIC1 et NIC2). Si cette option est définie sur Disabled (Désactivé) , la carte réseau peut toujours être disponible pour l'accès réseau partagé par le contrôleur de gestion intégré. Les options Embedded NIC1 and NIC2 (Cartes réseau intégrées NIC1 et NIC2) sont disponibles uniquement sur les systèmes qui ne disposent pas de cartes filles réseau (NDC). L'option Embedded NIC1 and NIC2 (Cartes réseau intégrées NIC1 et NIC2) remplace l'option Integrated Network Card 1. Configurez l'option Embedded NIC1 and NIC2 (Cartes réseau intégrées NIC1 et NIC2) en utilisant les utilitaires de gestion de carte réseau du système.

Option	Description
I/O Snoop Holdoff Response	Sélectionne le nombre de cycles. L'I/O PCI peut refuser les requêtes de surveillance provenant du CPU pour lui laisser suffisamment de temps pour terminer sa propre écriture sur LLC. Ce paramètre peut améliorer les performances sur des charges de travail où le débit et le temps de latence sont essentiels.
Embedded Video Controller (Contrôleur vidéo intégré)	Permet d'activer ou de désactiver l'option Embedded Video Controller (Contrôleur vidéo intégré) . Par défaut, l'option est réglée sur Enabled (Activé).
Current State of Embedded Video Controller (État actuel du contrôleur vidéo intégré)	Indique l'état actuel du contrôleur vidéo intégré. L'option Current State of Embedded Video Controller (État actuel du contrôleur vidéo intégré) est un champ en lecture seule. Si le contrôleur vidéo intégré est le seul moyen d'affichage dans le système (c'est-à-dire, aucune carte graphique supplémentaire n'est installée), alors le contrôleur vidéo intégré est automatiquement utilisé comme affichage principal, même si le paramètre Embedded Video Controller (contrôleur vidéo intégré) est réglé 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 cette option est définie sur Enabled (Activé) , le système d'exploitation initialise le minuteur. Lorsque cette option est définie sur Disabled (Désactivée) (valeur par défaut), le minuteur n'a aucun effet sur le système.
Memory Mapped I/O above 4 GB (Correspondance en mémoire E/S supérieure à 4 Go)	Active ou désactive la prise en charge des périphériques PCIe qui requièrent des capacités de mémoire importantes. Par défaut, l'option est réglée sur Activé .
Slot Disablement (Désactivation des logements)	Permet d'activer ou de désactiver les logements PCIe disponibles sur le système. La fonction Slot Disablement (Désactivation des logements) contrôle la configuration des cartes PCIe installées dans un logement spécifique. Les logements doivent être désactivés seulement lorsque la carte périphérique installée empêche l'amorçage dans le système d'exploitation ou lorsqu'elle cause des délais lors du démarrage du système. Si le logement est désactivé, l'option ROM et les pilotes UEFI sont aussi désactivés.

Détails de la communication série

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

Option	Description
Serial Communication (Communications série)	Désactive les périphériques de communication série (périphérique série 1 et périphérique série 2) dans le BIOS. L'option Redirection de la console BIOS peut également être activée et l'adresse du port utilisée peut être spécifiée. Par défaut, l'option est réglée sur Auto .
Serial Port Address (Adresse du port série)	Vous permet de définir l'adresse de port pour les périphériques série. Par défaut, l'option est réglée sur (Périphérique série 1 = COM1, Périphérique série 2 = COM2)Serial Device 1=COM2, Serial Device 2=COM1 (Périphérique série 1 = COM2, Périphérique série 2 = COM1) . <p>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.</p> <p>REMARQUE : Chaque fois que l'système démarre, le BIOS synchronise le paramètre MUX série enregistré dans l'iDRAC. Le paramètre MUX série peut être modifié séparément dans l'iDRAC. Le chargement des paramètres par défaut du BIOS dans l'utilitaire de configuration du BIOS ne peut pas toujours faire revenir ce paramètre à celui par défaut du périphérique série 1.</p>

Option	Description
External Serial Connector (Connecteur série externe)	Permet d'associer le connecteur série externe au périphérique série 1, au périphérique série 2 ou au périphérique d'accès à distance à l'aide de cette option.
	<p>REMARQUE : Seul le périphérique série 2 (Serial Device 2) peut être associé aux connectivités SOL (Serial Over LAN). Pour utiliser la redirection de console par SOL, configurez la même adresse de port pour la redirection de console et le périphérique série.</p> <p>REMARQUE : Chaque fois que l'système démarre, le BIOS synchronise le paramètre MUX série enregistré dans l'iDRAC. Le paramètre MUX série peut être modifié séparément dans l'iDRAC. Le chargement des paramètres par défaut du BIOS dans l'utilitaire de configuration du BIOS ne peut pas toujours faire revenir ce paramètre à celui par défaut du périphérique série 1.</p>
Failsafe Baud Rate (Débit en bauds de la sécurité intégrée)	Spécifie le débit en bauds de la sécurité intégrée pour la redirection de console. Le BIOS tente de déterminer automatiquement le débit en bauds. Ce débit est utilisé uniquement si la tentative échoue, et la valeur ne doit pas être modifiée. Par défaut, cette option est définie sur A11 (Tous).
Remote Terminal Type (Type de terminal distant)	Permet de définir le type de terminal de console distant. Par défaut, cette option est réglée sur VT 100/VT 220.
Redirection After Boot (Redirection de console après démarrage)	Vous permet d'activer ou de désactiver la redirection de console du BIOS lorsque le système d'exploitation est en cours de chargement. Par défaut, l'option est réglée sur Enabled (Activé) .

Détails des paramètres du profil du système

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

Option	Description
Profil système	Permet de définir le profil système. Si vous définissez l'option System Profile (Profil système) sur un mode autre que Custom (Personnalisé) , le BIOS définit automatiquement le reste des options. Vous ne pouvez modifier le reste des options que si le mode est défini sur Custom (Personnalisé) . Cette option est définie sur Performance Per Watt (OS) (Performances par watt (SE)) .
	<p>REMARQUE : Tous les paramètres dans l'écran du profil système sont uniquement disponibles lorsque le profil du système est défini sur Custom (Personnalisé).</p>
Gestion de l'alimentation de l'UC	Permet de définir la gestion de l'alimentation de la CPU. Par défaut, cette option est définie sur OS DBPM (DBPM du SE) .
Fréquence de la mémoire	Permet de définir la vitesse de la mémoire. Vous pouvez sélectionner Maximum Performance (Performances maximales) , Maximum Reliability (Fiabilité maximale) ou une vitesse spécifique.
Turbo Boost	Permet d'activer ou de désactiver le processeur pour faire fonctionner le mode Turbo Boost. Cette option est définie sur Enabled (Activé) par défaut.
C1E	Permet d'activer ou de désactiver le processeur pour basculer à un état de performances minimales lorsqu'il est inactif. Par défaut, l'option est réglée sur Enabled (Activé) .
C States	Active ou désactive le fonctionnement du processeur dans tous les états d'alimentation disponibles. Par défaut, l'option est réglée sur Enabled (Activé) .
Fréquence d'actualisation de la mémoire	Permet de définir la fréquence d'actualisation de la mémoire sur 1x ou 2x. Cette option a la valeur 1x par défaut.
Fréquence hors coeurs	Vous permet de sélectionner la Processor Uncore Frequency (Fréquence uncore du processeur) .

Option	Description
	<p>Le mode dynamique permet au processeur d'optimiser l'alimentation entre les cœurs et de passer en mode hors cœurs pendant l'exécution. L'optimisation de la fréquence hors cœurs pour économiser de l'énergie ou optimiser les performances est influencée par le paramètre de l'option Energy Efficiency Policy (Stratégie d'efficacité énergétique).</p>
Stratégie d'efficacité énergétique	<p>Permet de sélectionner l'Energy Efficiency Policy (Stratégie d'efficacité énergétique).</p> <p>L'UC utilise le paramètre pour contrôler le comportement interne du processeur et détermine s'il faut cibler des performances plus élevées ou plus économies en énergie.</p>
Number of Turbo Boot Enabled Cores for Processor 1	<p>Permet de contrôler le nombre de cœurs compatibles turbo boost pour le processeur 1. Le nombre maximal de cœurs est activé par défaut.</p>
Moniteur/Mwait	<p>Permet d'activer les instructions Monitor/Mwait (Moniteur/Mwait) dans le processeur. Par défaut, l'option est définie sur Enabled (Activé) pour tous les profils d'système, sauf Custom (Personnalisé).</p> <p>REMARQUE : Cette option ne peut être désactivée que si l'option États C en mode Personnalisé est définie sur Désactivé.</p> <p>REMARQUE : Lorsque C States (États C) est Enabled (Activé) dans le mode Custom (Personnalisé), la modification du paramètres Monitor/Mwait n'a aucune incidence sur l'alimentation ou les performances de l'système.</p>

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

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

Option	Description
Intel AES-NI	Optimise la vitesse des applications en effectuant le cryptage et le décryptage à l'aide d'AES-NI et est Enabled (Activé) par défaut. Par défaut, l'option est réglée sur Activé .
System Password (Mot de passe système)	Affiche le mot de passe de l'système. Cette option est réglée sur Enabled (Activée) par défaut et est en lecture seule si le cavalier de mot de passe n'est pas installé sur l'système.
Setup Password (Mot de passe de configuration)	Définir le mot de passe de configuration. Cette option est en lecture seule si le cavalier de mot de passe n'est pas installé sur l'système.
Password Status (État du mot de passe)	Permet de verrouiller le mot de passe de l'système. Par défaut, l'option est réglée sur 1x .
TPM Security (Sécurité TPM)	<p>REMARQUE : Le menu du module TPM n'est disponible que si ce dernier est installé.</p> <p>Permet de définir le mode d'amorçage du système. Par défaut, l'option TPM Security (Sécurité du module TPM) est réglée sur Off (Désactivé). Vous ne pouvez modifier les champs TPM Status (État TPM) TPM Activation (Activation de la puce TPM) et Intel TXT que si le champ TPM Status (État TPM) est réglé sur On with Pre-boot Measurements (Activé avec les mesures de préamorçage) ou On without Pre-boot Measurements (Activé sans mesures de préamorçage).</p>
Informations sur le module TPM	Vous permet de modifier l'état opérationnel du module TPM. Cette option a la valeur Enable (Activer) par défaut.

Option	Description
TPM Status (État TPM)	Spécifie l'état du module TPM.
Commande de module TPM	PRÉCAUTION : L'effacement du module TPM entraîne une perte de toutes les clés du module TPM. La perte des clés du module TPM peut affecter le démarrage du système d'exploitation.
Intel TXT	Efface tous les contenus du module TPM. Par défaut, l'option TPM Clear (Effacer le module TPM) est réglée sur Non (Non).
Power Button	Active ou désactive le bouton d'alimentation sur l'avant de l'système. Par défaut, l'option est réglée sur Activé .
NMI Button (Bouton INM)	Vous permet d'activer ou de désactiver le bouton NMI sur l'avant de l'système. Par défaut, l'option est définie sur Désactivé .
AC Power Recovery (Restauration de l'alimentation)	Vous permet de définir le temps de réaction de l'système une fois l'alimentation secteur restaurée sur l'système. Par défaut, l'option est réglée sur 1x .
AC Power Recovery Delay (Délai de restauration de l'alimentation secteur)	Permet de définir au bout de combien de temps l'système se met sous tension une fois qu'a été rétablie l'alimentation secteur de l'système. Par défaut, l'option est réglée sur 1x .
User Defined Delay (60s to 240s) (Délai défini par l'utilisateur [60 à 240])	Permet de régler le paramètre User Defined Delay (Délai défini par l'utilisateur) lorsque l'option User Defined (Défini par l'utilisateur) pour AC Power Recovery Delay (Délai de restauration de l'alimentation secteur) est sélectionnée.
UEFI Variable Access	Fournit différents degrés de protection des variables UEFI. Lorsqu'elle est définie sur Standard (par défaut), les variables UEFI sont accessibles dans le système d'exploitation selon la spécification UEFI. Lorsqu'elle est définie sur contrôlé , les variables UEFI sélectionnées sont protégées dans l'environnement et de nouvelles entrées d'amorçage UEFI sont obligées d'être à la fin de l'ordre d'amorçage.
Stratégie de démarrage sécurisé	Lorsque la stratégie d'amorçage sécurisé est définie sur Standard , le BIOS utilise des clés et des certificats du fabricant de l'système pour authentifier les images de préamorçage. Lorsque la stratégie d'amorçage sécurisé est définie sur Custom (Personnalisé) , le BIOS utilise des clés et des certificats définis par l'utilisateur. Par défaut, la stratégie d'amorçage sécurisé est défini sur Standard .
Secure Boot Policy Summary	Spécifie la liste des certificats et des hachages qu'utilise l'amorçage sécurisé pour authentifier des images.

Détails de l'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 l'option **Secure Boot Policy (Stratégie d'amorçage sécurisé)** est **Custom (personnalisé)**.

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

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

Option	Description
Platform Key	Permet d'importer, d'exporter, de supprimer ou de restaurer la clé PK (Platform Key).

Option	Description
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).

Détails des Paramètres divers

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

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

À propos du Gestionnaire d'amorçage

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

Affichage du Gestionnaire d'amorçage

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

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

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

Menu principal du Gestionnaire d'amorçage

Élement de menu	Description
Continue Normal Boot (Poursuivre le démarrage normal)	L'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, l'système passe au périphérique suivant dans l'ordre d'amorçage jusqu'à ce que le démarrage réussisse ou qu'aucune autre option ne soit disponible.
Menu One-shot Boot (Amorçage unique)	Vous permet d'accéder au menu d'amorçage, dans lequel vous pouvez sélectionner un périphérique d'amorçage unique à partir duquel démarrer.
Launch System Setup (Démarrer la configuration du système)	Permet d'accéder au programme de configuration du système.
Launch Lifecycle Controller	Permet de quitter le gestionnaire d'amorçage et appelle le programme Lifecycle Controller.
System Utilities (Utilitaires du système)	Vous permet de lancer le menu des utilitaires du système, tels que les diagnostics du système et le shell UEFI.

À propos de Dell Lifecycle Controller

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

Modification de la séquence d'amorçage

À propos de cette tâche

Vous devrez peut-être modifier l'ordre d'amorçage si vous souhaitez amorcer à partir d'une clé USB ou d'un lecteur optique. La procédure ci-dessous peut différer si vous avez sélectionné **BIOS** dans **Boot Mode (Mode d'amorçage)**.

Étapes

- 1 Dans l'écran **System Setup Main Menu (Menu principal de 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 la liste.

- 4 Cliquez sur **Exit (Quitter)**, puis sur **Yes (Oui)** pour enregistrer les paramètres en quittant.

Choix du mode de démarrage de l'système

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

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

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

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

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

REMARQUE :

- Les systèmes d'exploitation doivent être compatibles avec l'UEFI afin d'être installés 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.
- pour obtenir les dernières informations sur les systèmes d'exploitation pris en charge, rendez-vous sur le site Dell.com/ossupport.

Création d'un mot de passe système ou de configuration

Prérequis

Assurez-vous que le paramètre du cavalier de mot de passe est activé. Le cavalier de mot de passe active ou désactive les fonctions de mot de passe du système et du mot de passe de configuration. Pour plus d'informations sur les paramètres du cavalier de mot de passe, reportez-vous à [Connecteurs et cavaliers de la carte système](#)

Dans l'écran **System Security Settings (Paramètres de sécurité du système)**, vérifiez que le mot de passe est bien déverrouillé. Pour plus d'informations, consultez la section [Informations détaillées System Security Settings \(Paramètres de sécurité du système\)](#)

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

Étapes

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

Suivez les instructions pour définir le mot de passe système :

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

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

- 5 Entrez à nouveau le mot de passe du système, puis cliquez sur **OK**.

- 6 Dans le champ **Setup Password (configurer le mot de passe)**, saisissez votre mot de passe système, puis appuyez sur Entrée ou Tabulation.
Un message vous invite à ressaisir le mot de passe de configuration.
- 7 Entrez à nouveau le mot de passe, puis cliquez sur **OK**.
- 8 Appuyez sur Échap pour revenir à l'écran **System BIOS** (BIOS du système). Appuyez de nouveau sur Échap.
Un message vous invite à enregistrer les modifications.

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

Utilisation du mot de passe de votre système pour sécuriser votre système

À propos de cette tâche

Si vous avez attribué un mot de passe de configuration, l'système l'accepte également en tant que mot de passe d'système alternatif.

Étapes

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

Étape suivante

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

REMARQUE : Si le mot de passe d'système saisi est incorrect, l'système affiche un message et vous invite à saisir de nouveau votre mot de passe. Vous disposez de trois tentatives pour saisir le mot de passe correct. Après une troisième tentative infructueuse, l'système affiche un message d'erreur indiquant que le système a cessé de fonctionner et doit être arrêté. Même après l'arrêt et le redémarrage de l'système, le message d'erreur continue à s'afficher tant que vous n'avez pas entré le mot de passe correct.

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

Prérequis

REMARQUE : Vous ne pouvez pas supprimer ou modifier un mot de passe d'système ou de configuration existant si le champ **Password Status (État du mot de passe)** est défini sur **Locked (Verrouillé)**.

Étapes

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

Utilisation avec un mot de passe de configuration activé

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

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

```
Invalid Password! Number of unsuccessful password attempts: <x> System Halted! Must power down.
```

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

- Si l'option **System Password** (Mot de passe du système) n'est ni définie sur **Enabled** (Activée) ni verrouillée via l'option **Password Status** (État du mot de passe), vous pouvez attribuer un mot de passe de l'système. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Système Security Settings screen (Écran Paramètres de sécurité de l'appliance).
- Vous ne pouvez ni désactiver ni modifier un mot de passe d'système existant.

REMARQUE : Il est possible de combiner l'utilisation des options état du mot de passe et mot de passe de configuration pour empêcher toute modification non autorisée du mot de passe d'système.

Gestion des systèmes intégrés

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

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

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

Utilitaire de configuration iDRAC

L'utilitaire de configuration iDRAC est une interface permettant d'installer et de configurer les paramètres iDRAC en utilisant l'UEFI. Vous pouvez activer ou désactiver de nombreux paramètres iDRAC à l'aide de l'utilitaire de configuration iDRAC.

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

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

Accès à l'utilitaire de configuration iDRAC

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

L'écran **iDRAC Settings (Paramètres iDRAC)** s'affiche.

Modification des paramètres thermiques

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

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

Installation et retrait des composants du système

Consignes de sécurité

- ⚠ **AVERTISSEMENT :** Chaque fois que vous devez soulever le système, demandez de l'aide. N'essayez pas de le soulever seul, car vous risqueriez de vous blesser.
- ⚠ **AVERTISSEMENT :** L'ouverture ou le retrait du capot de l'système lorsque celle-cisystèmeest sous tension est dangereux. Vous risqueriez de recevoir une décharge électrique.
- ⚠ **PRÉCAUTION :** Ne faites pas fonctionner l'système sans capot pendant plus de cinq minutes.
- ⚠ **PRÉCAUTION :** La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage provoqué par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.
- ⓘ **REMARQUE :** l'utilisation systématique d'un tapis et d'un bracelet antistatiques est recommandée pour manipuler les composants internes du système.
- ⓘ **REMARQUE :** Pour assurer un fonctionnement et un refroidissement corrects, toutes les baies et ventilateurs de l'système doivent constamment être systèmeoccupés par un composant ou par un cache.

Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur

Prérequis

Veillez à suivre les [Consignes de sécurité](#).

Étapes

- 1 Mettez hors tension le système et tous les périphériques qui lui sont connectés.
- 2 Débranchez le système de la prise secteur et déconnectez-le de ses périphériques.
- 3 Si applicable, retirez le système du rack. Pour plus d'informations, consultez le document Rack Installation sur [Dell.com/poweredgemanuals](#).
- 4 Retirez le cadre avant en option s'il est installé.
- 5 Couchez le système sur le côté.
- 6 Retirez le capot du système.

Liens connexes

[Retrait du cadre avant en option](#).

[Retrait du capot du système](#)

Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur

- 1 Installez le 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.
- 4 Si applicable, installez le système dans le rack. Pour plus d'informations, voir le document Rack Installation, consultable sur [Dell.com/poweredgemanuals](#).

- 5 Reconnectez le système à la prise de courant et à ses périphériques.
- 6 Mettez sous tension le système et les périphériques qui lui sont connectés.

Liens connexes

[Installation du capot du système](#)

[Installation du cadre avant optionnel](#)

Outils recommandés

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

- Clés du verrou du cadre
- Tournevis cruciforme Phillips n° 2
- Bracelet antistatique
- pointe en plastique

Cadre avant (en option)

Le cadre avant est relié au côté avant de l'système et permet d'éviter les accidents lorsque vous retirez le disque dur ou lorsque vous appuyez sur le bouton d'alimentation ou de réinitialisation. Le cadre avant peut également être verrouillé pour renforcer la sécurité.

Installation du cadre avant optionnel

- 1 Identifiez et retirez les clés du cadre.
- ①| REMARQUE : Deux clés sont fixées à l'arrière du cadre.**
- 2 Appuyez sur le loquet de dégagement et poussez le cadre vers le système jusqu'à ce que le cadre s'enclenche.
 - 3 Verrouillez le cadre à l'aide de la clé.

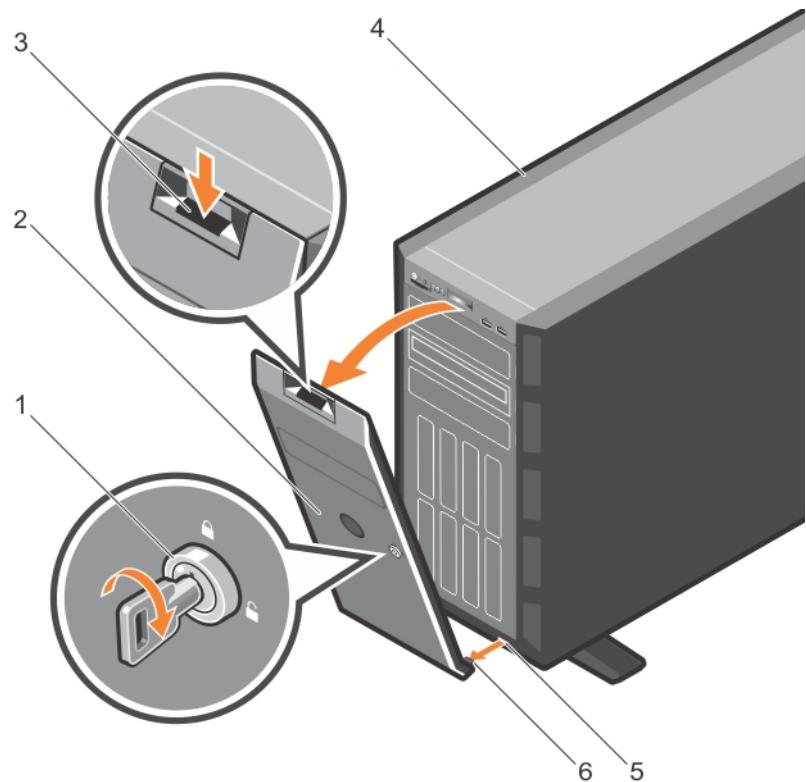


Figure 12. Installation et retrait du cadre avant optionnel

- | | | | |
|---|-------------------------|---|-----------------------------|
| 1 | loquet de dégagement | 2 | system |
| 3 | clé du cadre | 4 | logement sur le châssis (2) |
| 5 | languettes du cadre (2) | 6 | cadre |

Retrait du cadre avant en option.

Étapes

- 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 Dégagez les languettes du cadre des fentes situées en bas de la carte système, puis tirez le cadre hors du système.
- ① | REMARQUE : Deux clés sont fixées à l'arrière du cadre.**

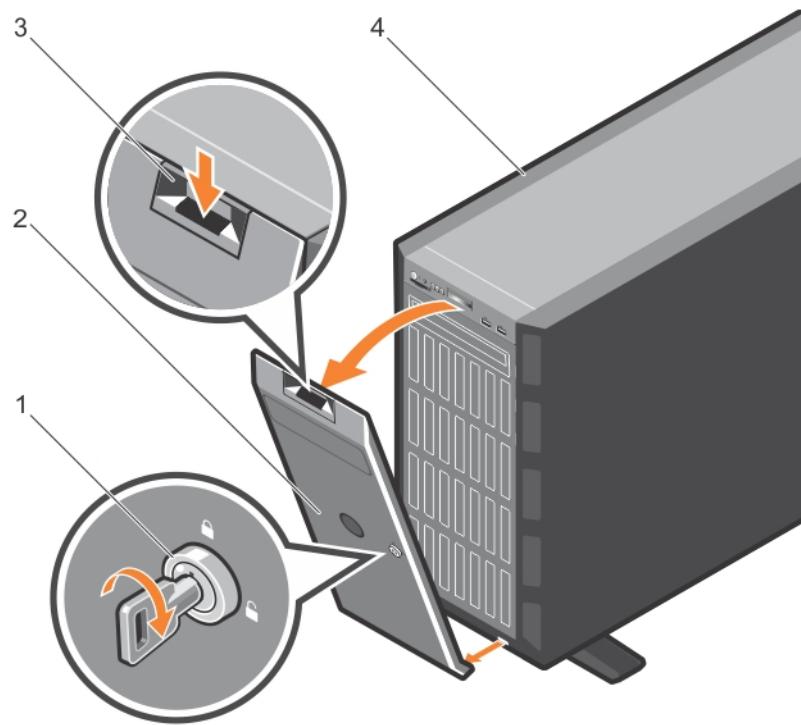


Figure 13. Retrait du cadre avant

1 clé du cadre

2 cadre

3 loquet de dégagement

4 system

Étape suivante

Installez le cadre avant en option.

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 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions 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 son côté sur une surface plane et stable.

Étape

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

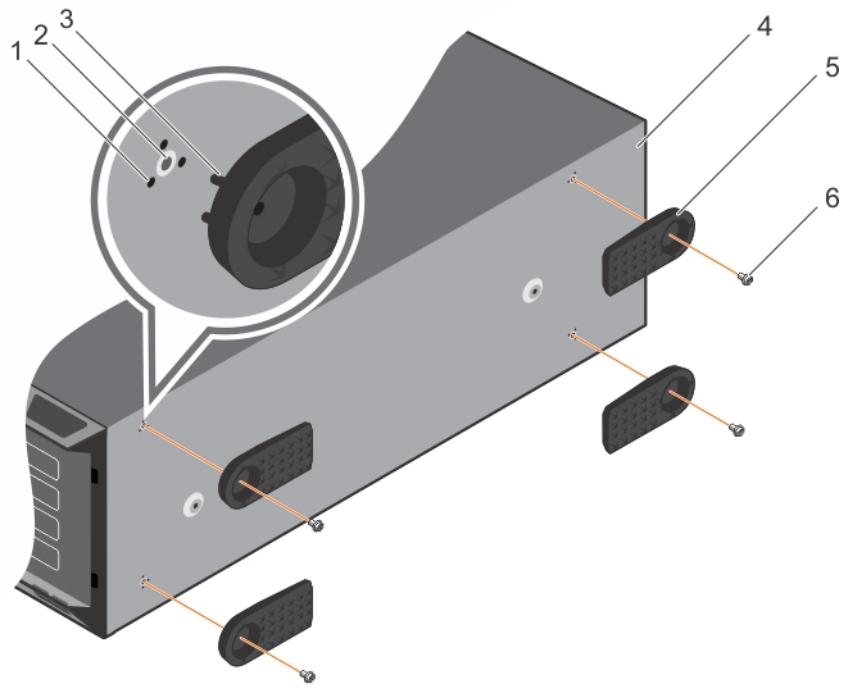


Figure 14. Retrait des pieds du système

- | | | | |
|---|--------------------|---|------------------|
| 1 | fente (12) | 2 | trous de vis (4) |
| 3 | languette (12) | 4 | base de la tour |
| 5 | stabilisateurs (4) | 6 | vis (4) |

Étape suivante

Installation des pieds du système.

Liens connexes

[Installation des pieds du système](#)

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 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.
- 2 Munissez-vous d'un tournevis cruciforme Phillips n° 2.
- 3 Posez le système sur son côté sur une surface plane et stable.

Étapes

- 1 Alignez les languettes situées sur les pieds du système avec les fentes situées sur la base du châssis.
- 2 Fixez les pieds du système à la base du châssis à l'aide des vis.

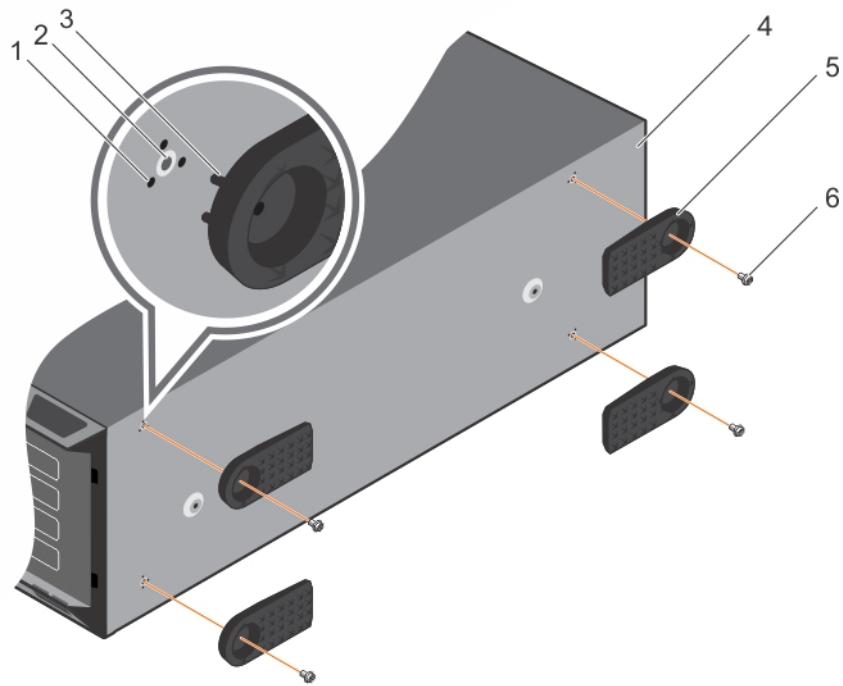


Figure 15. Installation des pieds du système

- | | | | |
|---|--------------------|---|------------------|
| 1 | fente (12) | 2 | trous de vis (4) |
| 3 | languette (12) | 4 | base de la tour |
| 5 | stabilisateurs (4) | 6 | vis (4) |

Étape suivante

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

Liens connexes

[Retrait des pieds du système](#)

[Retrait des pieds du système](#)

Roulettes (en option)

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 assemblages de roue

Installation des roulettes

Prérequis

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions 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 de la surface.
- 4 Le cas échéant, retirez les pieds du système.

Étapes

- 1 Alignez les deux crochets de fixation de l'ensemble des roulettes arrière avec les fentes situées à la base du châssis, puis insérez les crochets dans les fentes.
- 2 Décalez la roulette arrière vers l'arrière du système, puis fixez l'unité à l'aide d'une vis.
- 3 Alignez les deux crochets de fixation de l'ensemble des roulettes avant avec les fentes situées à la base du châssis, puis insérez les crochets dans les fentes.
- 4 Décalez la roulette avant vers l'avant du système, puis fixez l'unité à l'aide d'une vis.

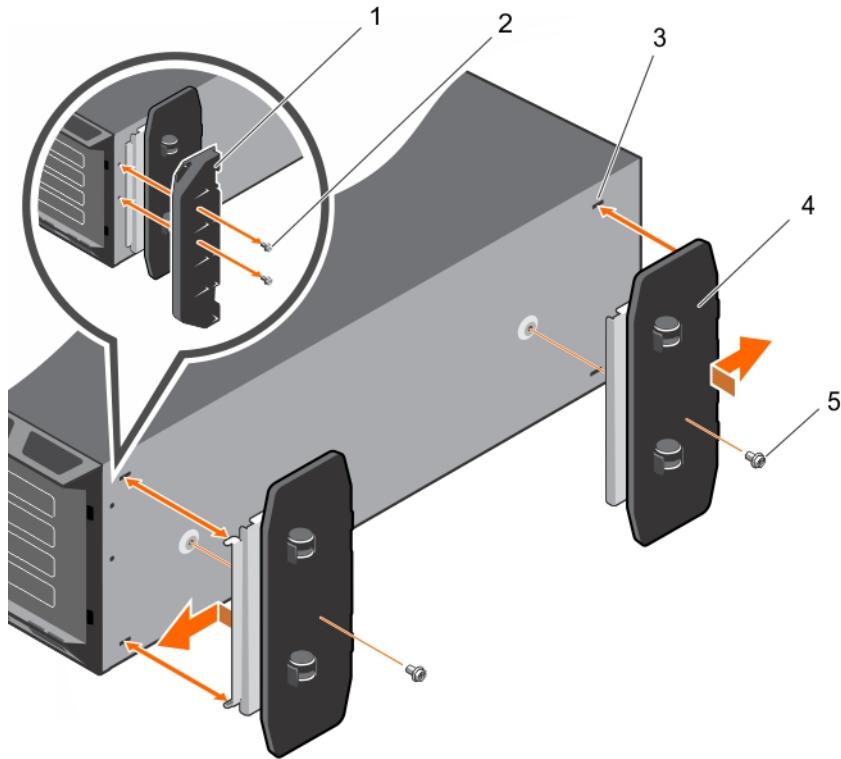


Figure 16. Installation des roulettes

- | | | | |
|---|---|---|-----------------------------------|
| 1 | Unité de support | 2 | Vis pour l'unité de support (2) |
| 3 | Emplacements sur la base de la tour (4) | 4 | Unité d'assemblage de la roue (2) |
| 5 | Vis pour l'assemblage de la roue (2) | | |

Liens connexes

- [Retrait des pieds du système](#)
[Retrait des roulettes](#)

Retrait des roulettes

Prérequis

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions 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 à la base du châssis l'ensemble des roulettes avant.
- 2 Décalez légèrement l'ensemble des roulettes avant vers l'arrière du système pour libérer les crochets de fixation, puis retirez l'ensemble des roulettes avant.
- 3 Retirez la vis fixant l'assemblage de la roue arrière à la base du châssis.
- 4 Décalez légèrement l'ensemble des roulettes arrière vers l'avant du système pour libérer les crochets de fixation, puis retirez l'ensemble des roulettes arrière.

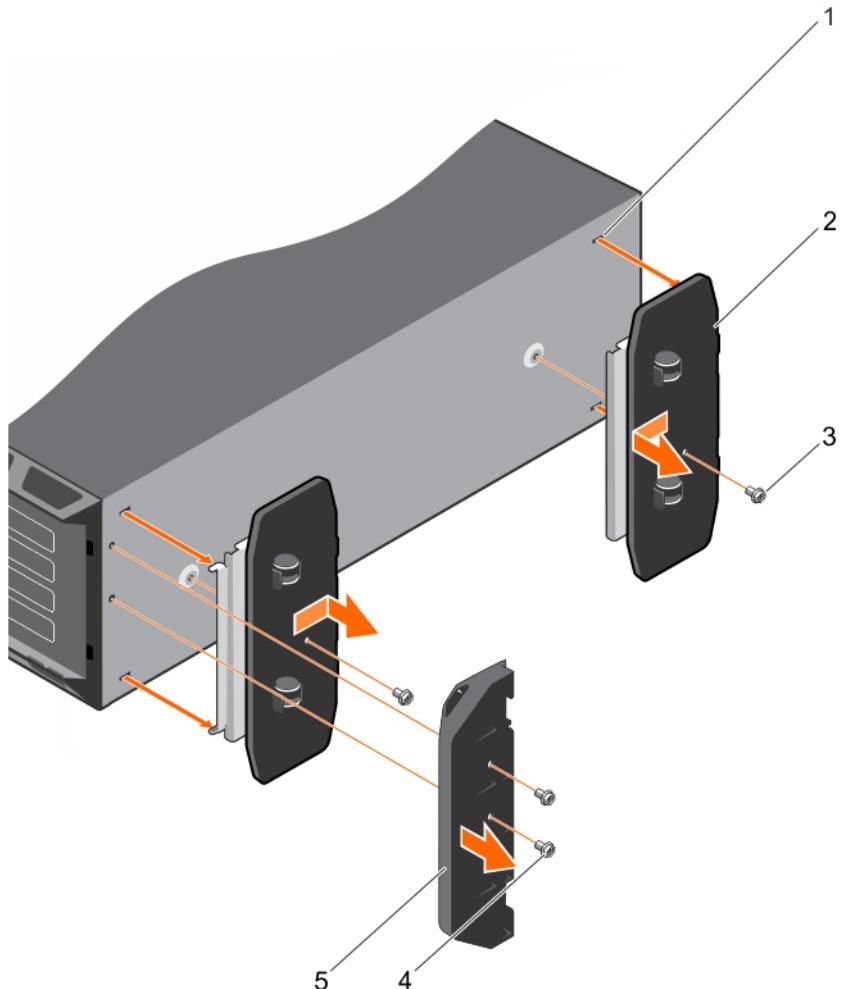


Figure 17. Retrait des roulettes

- | | | | |
|---|---|---|-----------------------------------|
| 1 | Emplacements sur la base de la tour (4) | 2 | Unité d'assemblage de la roue (2) |
| 3 | Vis pour l'assemblage de la roue (2) | 4 | Vis pour l'unité de support (2) |
| 5 | Unité de support | | |

Liens connexes

[Installation des roulettes](#)

Capot du système

Le capot du système protège les composants à l'intérieur du système et contribue à la ventilation à l'intérieur du système. Le retrait du capot du système active le commutateur d'intrusion.

Retrait du capot du système

Prérequis

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.
- 2 Mettez hors tension le système et tous les périphériques qui lui sont connectés.
- 3 Débranchez le système de la prise secteur et déconnectez-le de ses périphériques.
- 4 Retirez le cadre avant s'il est installé.
- 5 Placez le système sur une surface plane et stable.

Étapes

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

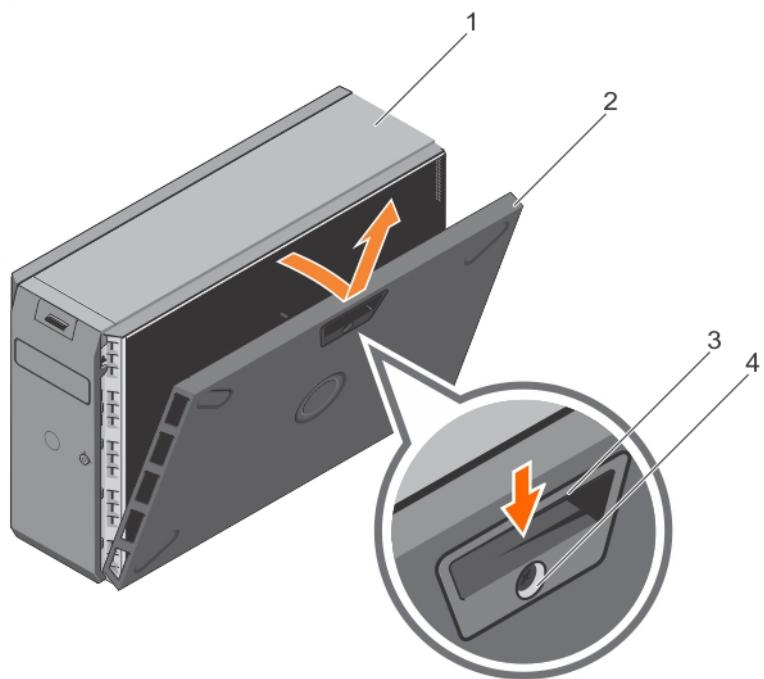


Figure 18. Retrait du capot du système

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

Étapes suivantes

- 1 Installez le capot du système.
- 2 Redressez le système et posez-le (sur ses stabilisateurs) sur une surface plane et stable.
- 3 Rebranchez les périphériques et branchez le système sur la prise secteur.
- 4 Mettez le système sous tension et tous les périphériques qui y sont connectés.

Liens connexes

[Retrait du cadre avant en option.](#)

[Installation du capot du système](#)

Installation du capot du système

Prérequis

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

Étapes

- 1 Alignez les encoches sur le 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 Pour verrouiller, tournez le verrou du loquet de dégagement du capot.

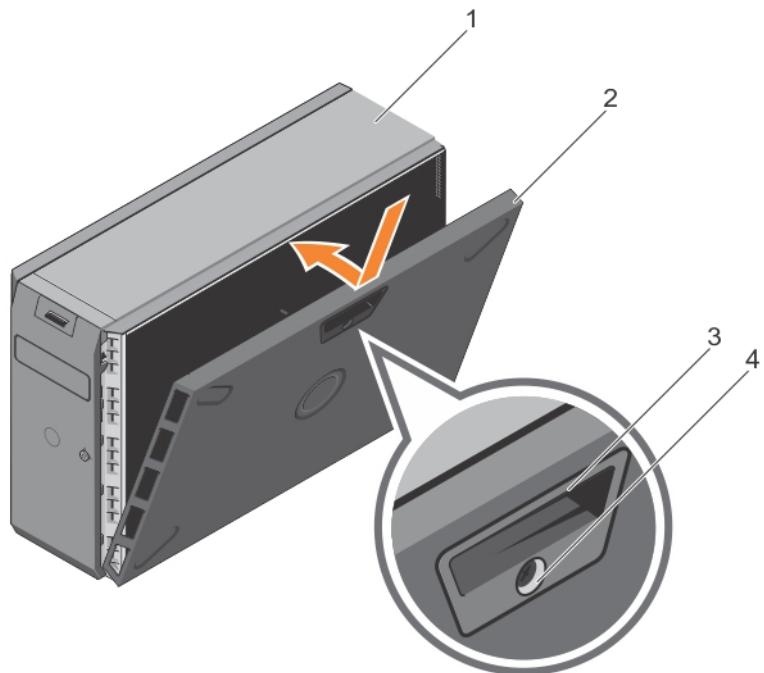


Figure 19. Installation du capot latéral du système

- | | |
|-------------------|---|
| 1 système | 2 capot du système |
| 3 loquet du capot | 4 verrou du loquet de dégagement du capot |

Étape suivante

- 1 Redressez le système et posez-le (sur ses stabilisateurs) sur une surface plane et stable.
- 2 Le cas échéant, installez le cadre avant.
- 3 Reconnectez le système à la prise de courant et à ses périphériques.
- 4 Mettez sous tension le système et les périphériques qui lui sont connectés.

Liens connexes

[Installation du cadre avant optionnel](#)

À l'intérieur du système

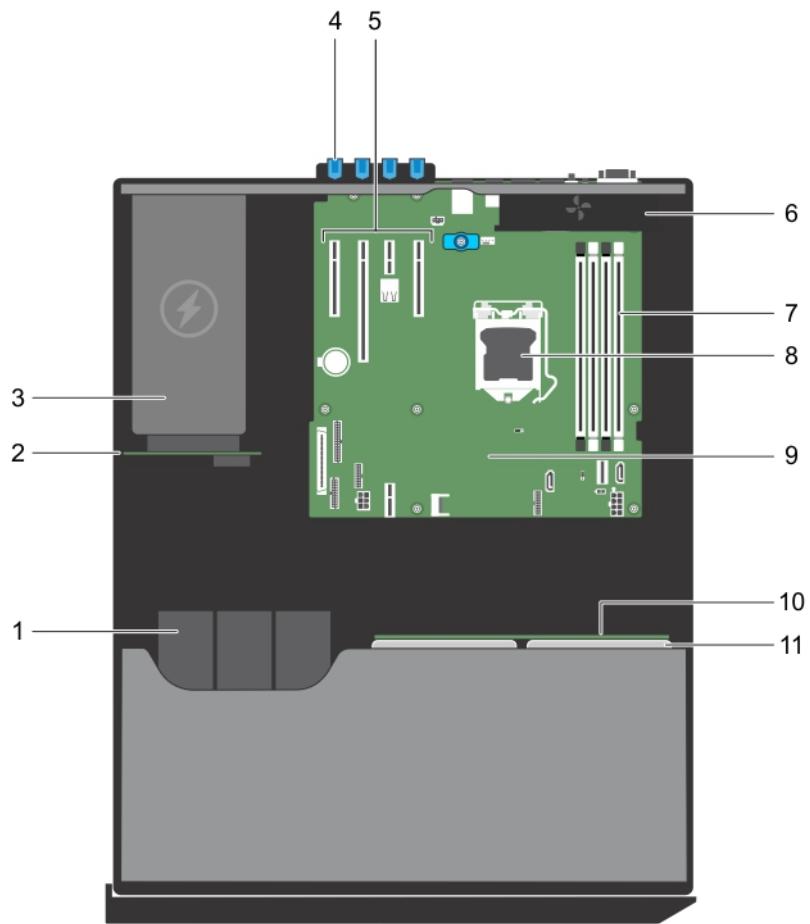


Figure 20. À l'intérieur du système

- | | | | |
|----|-------------------------------------|----|--------------------------------|
| 1 | lecteur optique ou lecteur de bande | 2 | Carte intermédiaire |
| 3 | le bloc d'alimentation | 4 | Loquet de la carte d'extension |
| 5 | logements de carte d'extension | 6 | Ventilateur |
| 7 | logements de barrettes de mémoire | 8 | le processeur |
| 9 | carte système | 10 | fond de panier de disque dur |
| 11 | disque dur | | |

Lecteurs optiques et lecteurs de bande (en option)

Les systèmes à disques durs remplaçables à chaud prennent en charge un maximum d'un seul lecteur optique et de deux lecteurs de bande.

REMARQUE : Vous pouvez également installer un périphérique amovible Dell PowerVault RD1000 sur votre système.

Pour les systèmes équipés de disques durs remplaçables à chaud, les lecteurs optiques et de bande peuvent être configurés comme suit :

Emplacement 1 Lecteur optique SATA ou PowerVault RD1000

Emplacement 2 PowerVault RD1000 ou un cache

Retrait du lecteur optique ou du lecteur de bande optionnels

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 provoqué par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

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

Étapes

- 1 Débranchez le câble d'alimentation et le câble de données de l'arrière du lecteur optique ou du lecteur de bande.

REMARQUE : Notez l'acheminement des câbles d'alimentation et de données dans le châssis lorsque vous les retirez de la carte système et du lecteur optique ou du lecteur de bande. Vous devrez ensuite replacer les câbles dans la même disposition pour éviter de les coincer ou les écraser.
- 2 Si nécessaire, débranchez le câble d'alimentation du fond de panier et débranchez le câble de données de la carte système.
- 3 Poussez le loquet de dégagement dans le sens de la flèche.
- 4 Faites glisser le lecteur optique ou lecteur de bande hors de leur baie.
- 5 Si vous ne remettez pas immédiatement en place le lecteur optique ou le lecteur de bande, installez le cache de lecteur.

REMARQUE : Les caches doivent être installés dans des logements vides de type lecteur optique ou lecteur de bande afin de maintenir la validité de l'homologation FCC du système. Les caches retiennent également la poussière et les saletés du système et facilitent le refroidissement et la ventilation à l'intérieur du système.

REMARQUE : La procédure d'installation d'un cache de lecteur optique ou de lecteur de bande est similaire à la procédure d'installation de ces lecteurs.

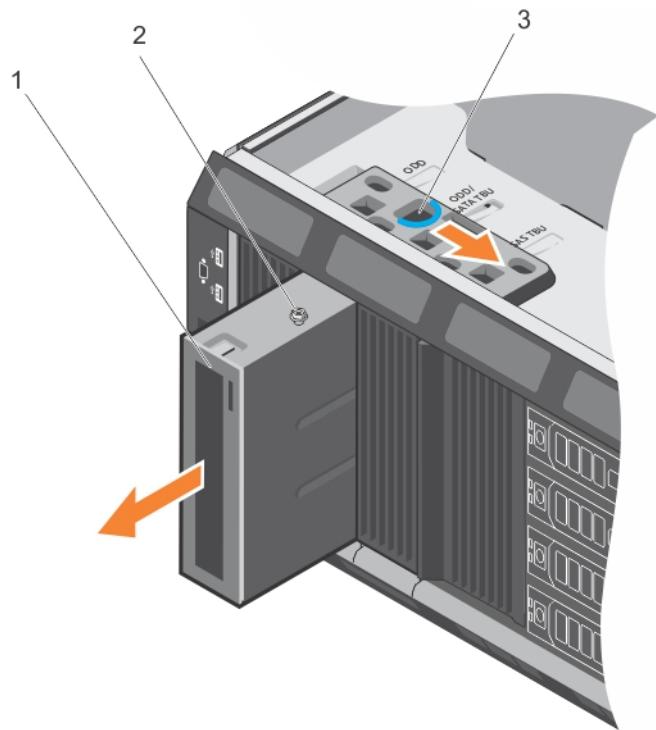


Figure 21. Retrait du lecteur optique ou du lecteur de bande optionnels

1 lecteur optique ou lecteur de bande

2 guide

3 loquet

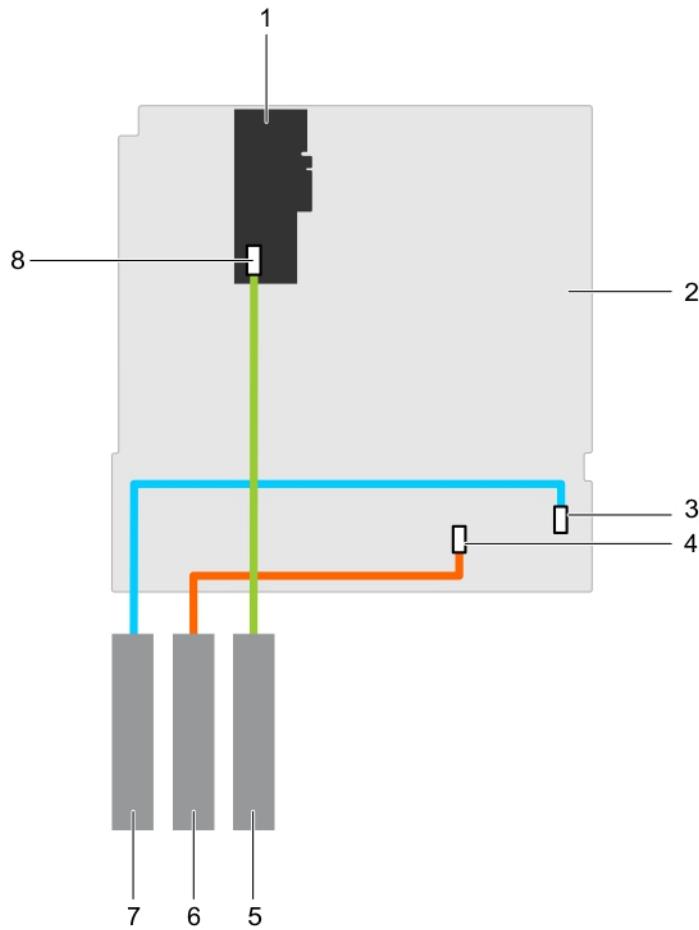


Figure 22. Câblage : lecteur optique et lecteur de bande

- | | | | |
|---|--|---|--|
| 1 | carte PERC | 2 | carte système |
| 3 | connecteur du lecteur de disque optique sur la carte système | 4 | connecteur de lecteur de bande SATA sur la carte système |
| 5 | lecteur de bande SAS | 6 | lecteur de disque optique ou lecteur de bande SATA |
| 7 | le lecteur de disque optique | 8 | connecteur de lecteur de bande SAS sur la carte PERC |

Étapes suivantes

- 1 Installez le lecteur optique ou le lecteur de bande.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur du système.

Liens connexes

[Installation du lecteur optique ou du lecteur de bande](#)

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 provoqué par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

- 1 Veillez à suivre les [Consignes de sécurité](#).
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

Étapes

- 1 Déballez le lecteur et préparez-le en vue de son installation.

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

ⓘ **REMARQUE :** Si vous installez un lecteur de bande SAS, le système doit être équipé d'un adaptateur de bande interne.

- 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 dans la baie de lecteur.
- 4 Faites glisser le lecteur optique ou le lecteur de bande dans le logement jusqu'à ce que le lecteur optique ou le lecteur de bande s'enclenchent.
- 5 Branchez les câbles d'alimentation et de données sur l'arrière du lecteur optique ou du lecteur de bande.
- 6 Branchez le câble d'alimentation sur le fond de panier et branchez le câble de données sur la carte système.

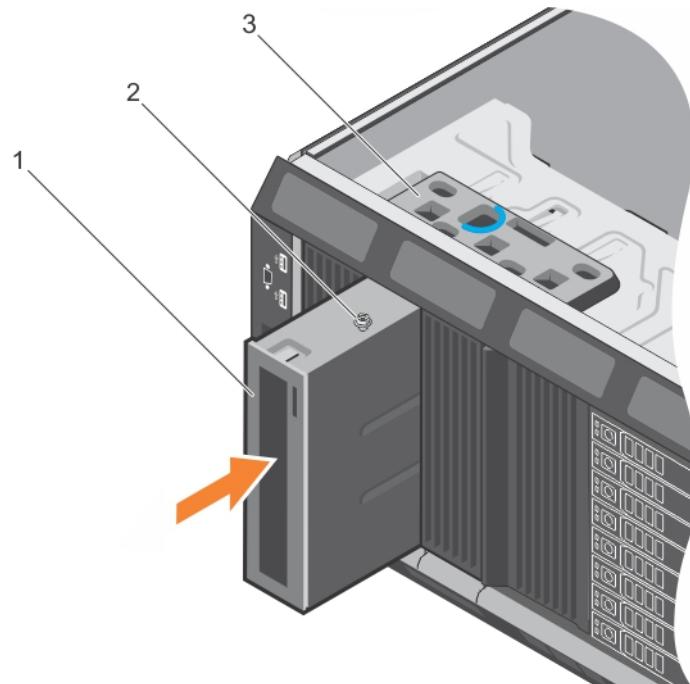


Figure 23. Installation du lecteur optique ou du lecteur de bande

- | | | | |
|---|-------------------------------------|---|-------|
| 1 | lecteur optique ou lecteur de bande | 2 | guide |
| 3 | loquet | | |

Étape suivante

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

Carénage de refroidissement

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

Retrait du carénage de refroidissement

Prérequis

PRÉCAUTION : La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage 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 : ne mettez jamais le système sous tension sans le carénage de refroidissement à air. Le système peut surchauffer rapidement entraînant sa mise hors tension ainsi qu'une perte de données.

- 1 Veillez à suivre les [Consignes de sécurité](#).
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

Étape

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

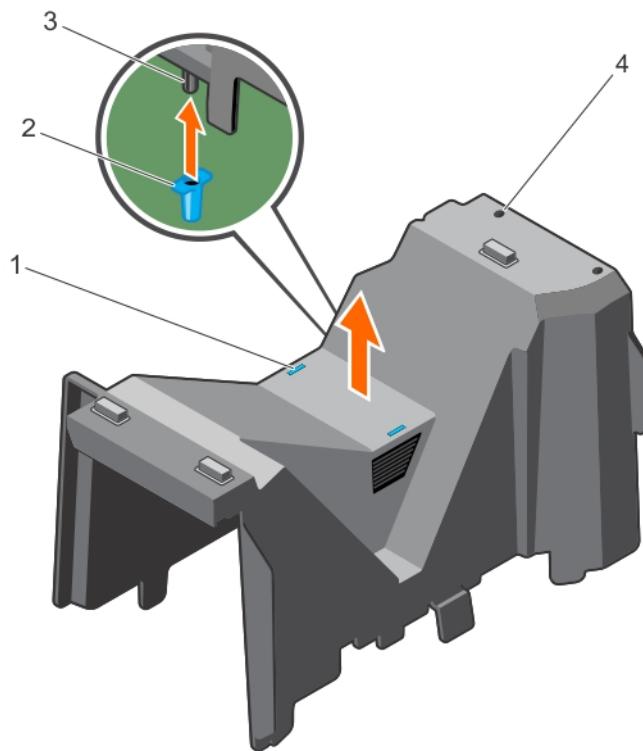


Figure 24. Retrait du carénage de refroidissement

1 ergot (2)

2 poignée T sur la carte système

3 broche de guidage sur le carénage de refroidissement

4 emplacement (2)

Étapes suivantes

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

Liens connexes

[Installation du carénage de refroidissement](#)

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 provoqué par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

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

PRÉCAUTION : Ne faites pas fonctionner le système lorsque son capot est retiré pendant plus de 5 minutes.

REMARQUE : Pour que le carénage de refroidissement soit correctement installé 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.

Étapes

- 1 Alignez les fentes situées sur le carénage de refroidissement avec le ventilateur interne.
- 2 Abaissez le carénage de refroidissement jusqu'à ce que ses fentes soient au niveau des languettes du ventilateur interne.

REMARQUE : Lorsque le carénage de refroidissement est correctement installé, la broche de guidage sur le carénage s'enclenche avec la poignée T sur la carte système.

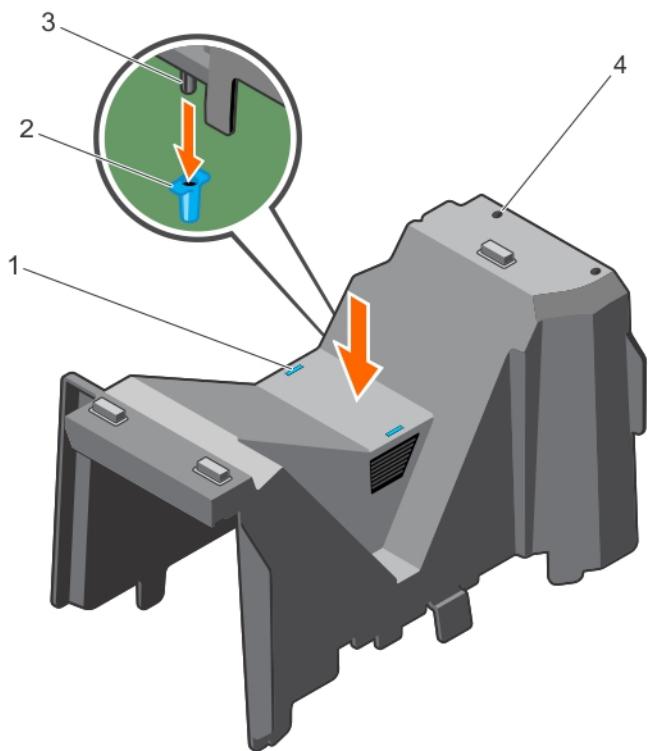


Figure 25. Installation du carénage de refroidissement

- | | |
|--|----------------------------------|
| 1 ergot (2) | 2 poignée T sur la carte système |
| 3 broche de guidage sur le carénage de refroidissement | 4 emplacement (2) |

Étapes suivantes

- 1 Si elle a été retirée, réinstallez la carte d'extension PCIe pleine longueur.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur du système.

Commutateur d'intrusion

Retrait du commutateur d'intrusion

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 provoqué par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

- 1 N'oubliez pas de suivre les [Consignes de sécurité](#).
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 3 Déposez le carénage de refroidissement.

Étapes

- 1 Débranchez le câble du commutateur d'intrusion de son connecteur sur la carte système.
- 2 Faites glisser l'interrupteur d'intrusion, puis poussez-le hors du logement de l'interrupteur d'intrusion.

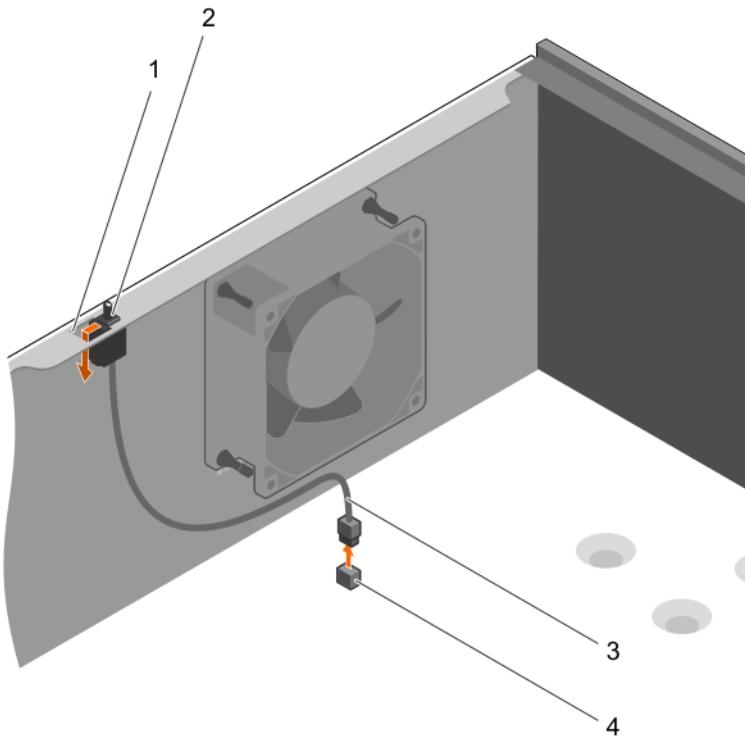


Figure 26. Retrait du commutateur d'intrusion

- | | | | |
|---|--|---|--|
| 1 | logement de l'interrupteur d'intrusion | 2 | l'interrupteur d'intrusion |
| 3 | câble de l'interrupteur d'intrusion | 4 | connecteur du commutateur d'intrusion sur la carte système |

Étapes suivantes

- 1 Posez l'interrupteur d'intrusion.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#) .

Liens connexes

- [Retrait du carénage de refroidissement](#)
[Installation du commutateur d'intrusion](#)

Installation du commutateur d'intrusion

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 provoqué par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

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

Étapes

- 1 Faites glisser le commutateur d'intrusion, puis poussez-le dans le logement du commutateur d'intrusion.
- 2 Branchez le câble du commutateur d'intrusion dans son connecteur sur la carte système.

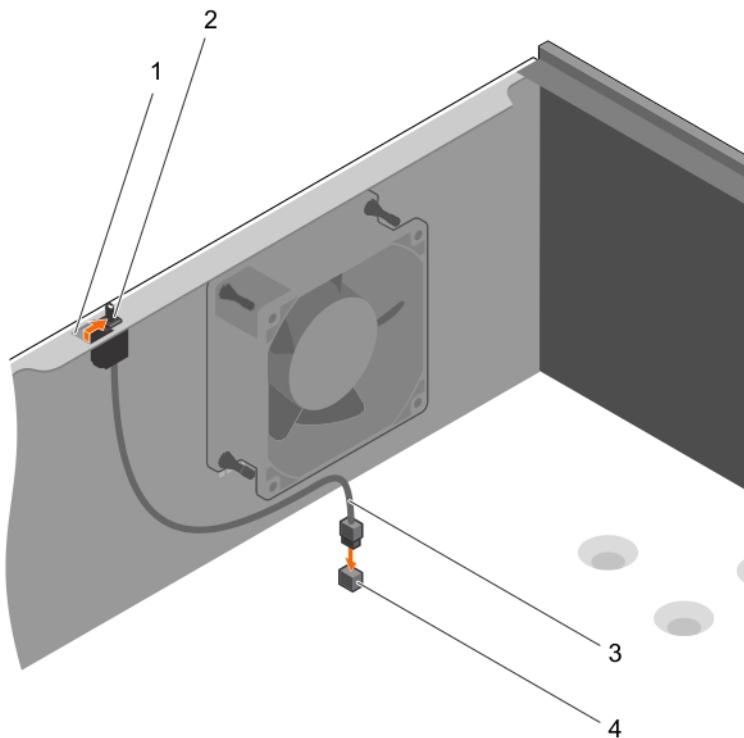


Figure 27. Installation du commutateur d'intrusion

- | | |
|--|--|
| 1 logement de l'interrupteur d'intrusion | 2 l'interrupteur d'intrusion |
| 3 câble de l'interrupteur d'intrusion | 4 connecteur du commutateur d'intrusion sur la carte système |

Étapes suivantes

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

Liens connexes

[Installation du carénage de refroidissement](#)

Disques durs

Votre système prend en charge des disques durs de classe entreprise. Ces disques durs sont conçus pour fonctionner 24 heures sur 24, 7 jours sur 7. Le choix adéquat de la gamme de disques dur permet d'optimiser les aspects critiques de qualité, de fonctionnalités, de performances et de fiabilité pour l'implémentation visée.

C'est le modèle d'utilisation qui doit imposer le choix du bon type de disque. Les avancées réalisées dans le domaine des disques ont fait que, dans certains cas, les lecteurs de capacité supérieure sont passés à une plus grande taille de secteurs. Cette augmentation de la taille des secteurs peut avoir des conséquences sur les systèmes d'exploitation et les applications. Pour plus d'informations sur ces disques durs, voir 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)*, consultables sur Dell.com/poweredgemanuals.

- ⚠ **PRÉCAUTION :** Avant de retirer ou d'installer un disque dur pendant que le système est en cours de fonctionnement, reportez-vous à la documentation de la carte du contrôleur de stockage pour vérifier que la configuration de l'adaptateur hôte lui permet de prendre en charge le retrait et l'installation à chaud de disques durs.
- ⚠ **PRÉCAUTION :** N'éteignez pas votre système et ne le redémarrez pas pendant le formatage du disque dur. Celui-ci risquerait de tomber en panne.

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

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

Configurations de disques durs prises en charge

Selon la configuration, votre système prend en charge l'un des éléments suivants :

Systèmes à quatre disques durs	Jusqu'à quatre disques durs/SSD de 3,5 pouces (2,5 pouces avec adaptateur) SAS, SATA et Nearline SAS remplaçables à chaud
Systèmes à huit disques durs	Jusqu'à huit disques durs/SSD de 3,5 pouces (2,5 pouces avec adaptateur) SAS, SATA et Nearline SAS remplaçables à chaud

ⓘ **REMARQUE :** Il n'est pas possible de mélanger des disques durs SAS/SATA dans un même système.

Les disques durs remplaçables à chaud se connectent à la carte système via leur fond de panier. Les disques durs remplaçables à chaud sont fournis dans des supports de disques durs remplaçables à chaud qui s'insèrent dans les logements de disques durs.

Retrait d'un cache de support de disque dur de 3,5 pouces 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 de support technique. 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 :** Pour assurer un refroidissement correct du système, vous devez installer un cache dans tous les logements de disque dur vacants.

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

Étape

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

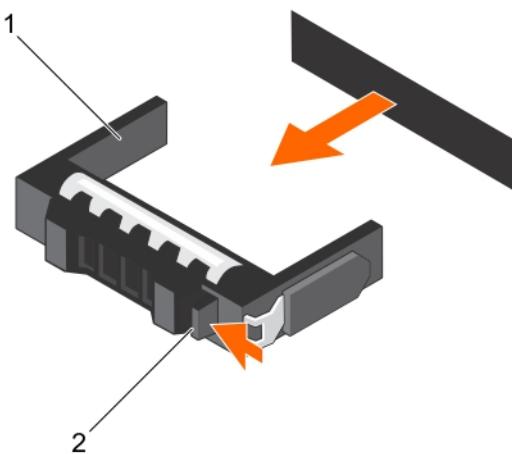


Figure 28. Retrait d'un cache de support de disque dur de 3,5 pouces remplaçable à chaud

1 cache de support de disque dur

2 loquet

Étape suivante

Le cas échéant, installez le cadre avant.

Liens connexes

[Retrait du cadre avant en option.](#)

[Installation du cadre avant optionnel](#)

Installation d'un cache de support de disque dur de 3,5 pouces 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 de support technique. Tout dommage provoqué par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

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

Étape

Insérez le cache de support de disque dur dans le logement de disque dur, puis poussez sur le cache jusqu'à ce que le bouton de dégagement s'enclenche.

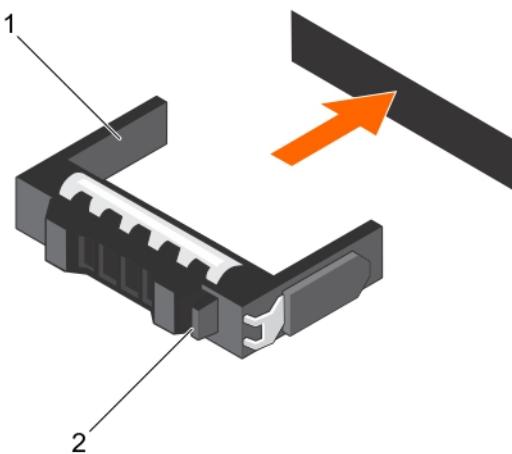


Figure 29. Installation d'un cache de support de disque dur de 3,5 pouces remplaçable à chaud

Étape suivante

Le cas échéant, installez le cadre avant.

Liens connexes

[Retrait du cadre avant en option.](#)

[Installation du cadre avant optionnel](#)

Retrait d'un support de disque dur remplaçable à chaud

Prérequis

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.
- 2 Retirez le cadre avant s'il est installé.
- 3 Utilisez le logiciel de gestion pour préparer le disque dur en vue de son retrait. Pour plus d'informations, reportez-vous à la documentation du contrôleur de stockage.
Si le disque dur est en ligne, le voyant de panne vert clignote lors de la mise hors tension. Vous pouvez retirer le disque dur lorsque les voyants s'éteignent.

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

REMARQUE : Les disques durs sont fournis dans des supports de disques durs remplaçables à chaud, qui s'encastrent dans les logements de disques durs.

Étapes

- 1 Pour ouvrir la poignée de dégagement du support du disque dur, appuyez sur le bouton d'éjection.
- 2 Faites glisser le bâti de disque dur pour le retirer de l'emplacement du bâti de disque dur.

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

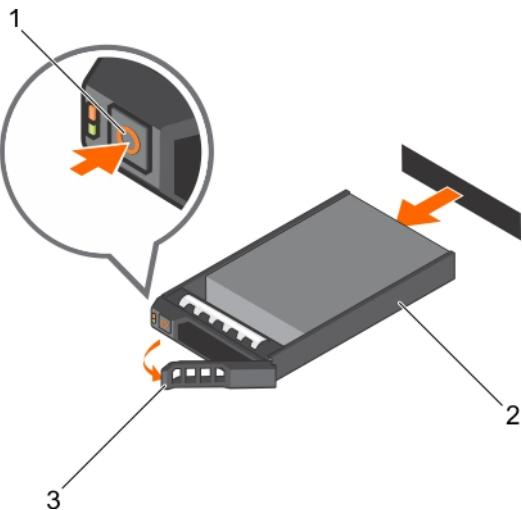


Figure 30. Retrait d'un disque dur ou SSD remplaçable à chaud

1 loquet

2 berceau du disque dur

3 poignée du support de disque dur

Étapes suivantes

- 1 Si vous ne remettez pas le disque dur en place immédiatement, insérez un cache de disque dur dans l'emplacement vacant ou installez un support de disque dur.
- 2 Le cas échéant, installez le cadre avant.

Liens connexes

[Retrait du cadre avant en option](#)

[Installation d'un cache de support de disque dur de 3,5 pouces remplaçable à chaud](#)

[Installation d'un support de disque dur remplaçable à chaud](#)

[Installation du cadre avant optionnel](#)

Retrait d'un disque dur remplaçable à chaud installé 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 provoqué 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 disques durs sont fournis dans des supports de disques durs remplaçables à chaud, qui s'encastrent dans les logements de disques durs.

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

Étapes

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

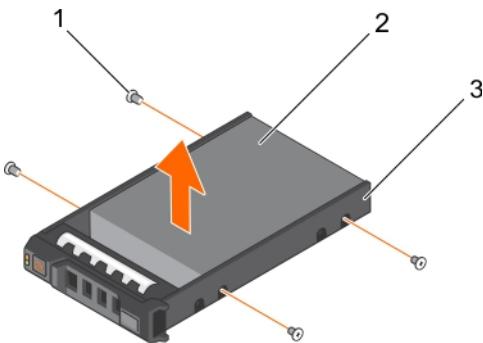


Figure 31. Retrait d'un disque dur remplaçable à chaud installé dans un support de disque dur

- | | | | |
|---|-----------------------|---|------------|
| 1 | vis (4) | 2 | disque dur |
| 3 | support de disque dur | | |

Étapes suivantes

- 1 Placez le disque dur remplaçable à chaud dans son support.
- 2 Installez le support de disque dur remplaçable à chaud dans le système.

Liens connexes

[Retrait d'un support de disque dur remplaçable à chaud](#)

[Installation d'un disque dur remplaçable à chaud dans un support de disque dur remplaçable à chaud](#)

[Installation d'un support de disque dur remplaçable à chaud](#)

Installation d'un disque dur remplaçable à chaud dans un support de 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 provoqué 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 disques durs sont fournis dans des supports de disques durs remplaçables à chaud, qui s'encastrent dans les logements de disques durs.

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

Étapes

- 1 Insérez le disque dur remplaçable à chaud dans son support, l'extrémité du connecteur du disque dur étant tournée vers l'arrière.
- 2 Alignez les trous de vis du disque dur sur 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.

Étape suivante

Installez le support de disque dur dans l'ensemble.

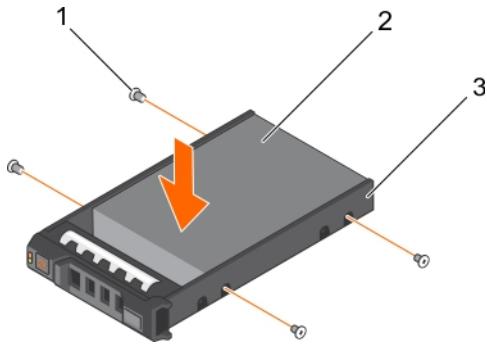


Figure 32. Installation d'un disque dur remplaçable à chaud dans un support de disque dur remplaçable à chaud

- | | | | |
|---|-----------------------|---|------------|
| 1 | Vis (4) | 2 | disque dur |
| 3 | berceau du disque dur | | |

Liens connexes

[Installation d'un support de disque dur remplaçable à chaud](#)

Installation d'un support de disque dur remplaçable à chaud

Prérequis

- ⚠ PRÉCAUTION : Utilisez uniquement des disques durs ayant été testés et homologués pour une 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 disques à chaud soit pris en charge. Consultez la documentation fournie avec le système d'exploitation.
- ⚠ PRÉCAUTION : Lorsqu'un disque remplaçable à chaud est installé et que le système est mis sous tension, le disque commence automatiquement à se reconstruire. Assurez-vous que le disque de remplacement est vide ou contient des données que vous souhaitez écraser. Les éventuelles données présentes sur le disque de remplacement sont immédiatement perdues après l'installation du disque.
- ⓘ REMARQUE : Les disques durs sont fournis dans des supports de disques durs remplaçables à chaud, qui s'encastrent dans les logements de disques durs.

1 Retirez le cadre avant s'il est installé.

2 S'il est installé, retirez le cache de support de disque dur.

3 Installez un disque dur remplaçable à chaud dans son support.

Étapes

- 1 Appuyez sur le bouton de dégagement situé à l'avant du support de disque dur remplaçable à chaud, puis ouvrez la poignée de ce dernier.
- 2 Insérez le support de disque dur remplaçable à chaud dans son logement, puis poussez le support de disque dur remplaçable à chaud jusqu'à ce qu'il entre en contact avec le fond de panier.
- 3 Fermez la poignée du support de disque dur remplaçable à chaud afin de verrouiller le support.

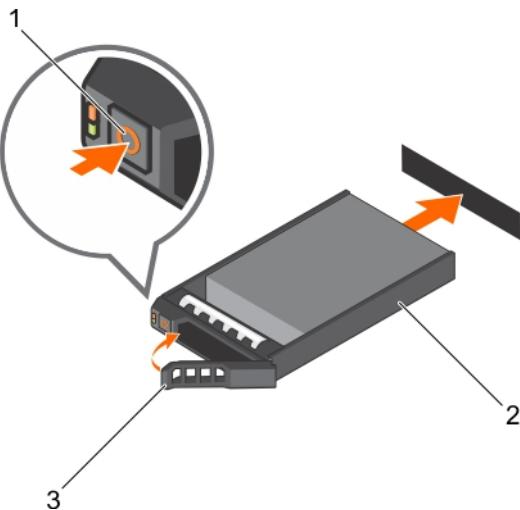


Figure 33. Installation d'un support de disque dur remplaçable à chaud

1 loquet

2 berceau du disque dur

3 poignée du support de disque dur

Étape suivante

Le cas échéant, installez le cadre avant.

Liens connexes

[Installation d'un disque dur remplaçable à chaud dans un support de disque dur remplaçable à chaud](#)

[Installation du cadre avant optionnel](#)

Installation d'un disque dur de 2,5 pouces remplaçable à chaud 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 provoqué par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.
- 2 Munissez-vous d'un tournevis cruciforme Phillips n° 2.

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 pour fixer le disque dur 2,5 pouces remplaçable à chaud sur l'adaptateur de disque dur 3,5 pouces.

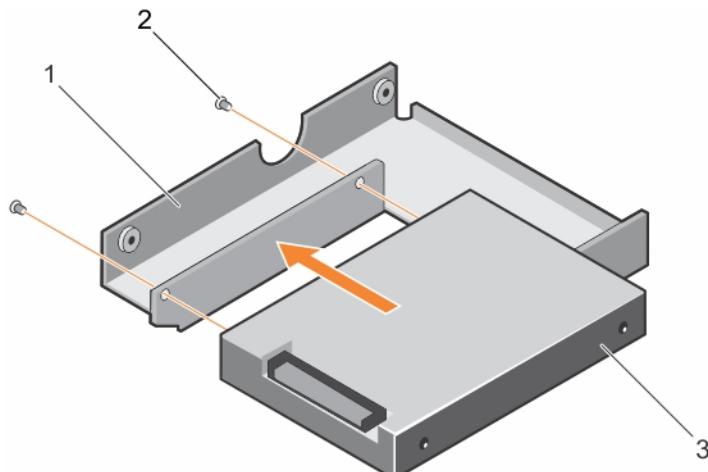


Figure 34. Installation d'un disque dur de 2,5 pouces remplaçable à chaud dans un adaptateur de disque dur de 3,5 pouces

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

Étape suivante

Installez l'adaptateur de 3,5 pouces dans le support de disque dur 3,5 pouces remplaçable à chaud.

Liens connexes

[Installation d'un adaptateur de disque dur de 3,5 pouces dans le support de disque dur de 3,5 pouces remplaçable à chaud](#)

Installation d'un adaptateur de disque dur de 3,5 pouces dans le support de disque dur de 3,5 pouces 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 provoqué par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.
- 2 Munissez-vous d'un tournevis cruciforme Phillips n° 2.
- 3 Installez le disque dur 2,5 pouces remplaçable à chaud dans l'adaptateur de disque dur 3,5 pouces.

Étapes

- 1 Insérez l'adaptateur de disque dur 3,5 pouces dans le support de disque dur de 3,5 pouces remplaçable à chaud, l'extrémité du connecteur du disque dur étant tournée vers l'arrière du support.
- 2 Alignez les trous de vis de l'adaptateur de disque dur 3,5 pouces et du disque dur 3,5 pouces sur les trous situés sur le support de disque dur 3,5 pouces remplaçable à chaud.
- 3 Installez les vis qui fixent l'adaptateur de disque dur 3,5 pouces sur le support de disque dur 3,5 pouces remplaçable à chaud.

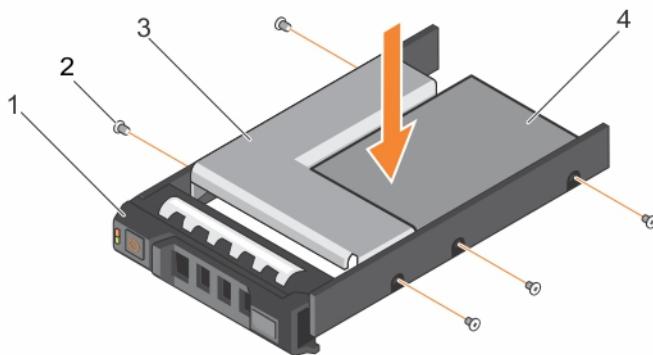


Figure 35. Installation d'un adaptateur de disque dur de 3,5 pouces dans un support de disques durs remplaçable à chaud

- | | | | |
|---|--|---|--------------------------|
| 1 | support de disque dur 3,5 pouces remplaçable à chaud | 2 | vis (5) |
| 3 | Adaptateur de disque dur | 4 | Disque dur de 2,5 pouces |

Étape suivante

Installez dans le système le support de disque dur 3,5 pouces remplaçable à chaud.

Liens connexes

[Installation d'un disque dur de 2,5 pouces remplaçable à chaud dans un adaptateur de disque dur de 3,5 pouces](#)

[Installation d'un support de disque dur remplaçable à chaud](#)

Retrait d'un adaptateur de disque dur de 3,5 pouces d'un support de disque dur de 3,5 pouces remplaçable à chaud

Prérequis

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.
- 2 Munissez-vous d'un tournevis cruciforme Phillips n° 2.
- 3 Retirez du système le support de disque dur 3,5 pouces remplaçable à chaud.

Étapes

- 1 Retirez les vis situées sur les rails du support de disque dur 3,5 pouces remplaçable à chaud.
- 2 Soulevez l'adaptateur de disque dur 3,5 pouces pour le sortir du support de disque dur 3,5 pouces remplaçable à chaud.

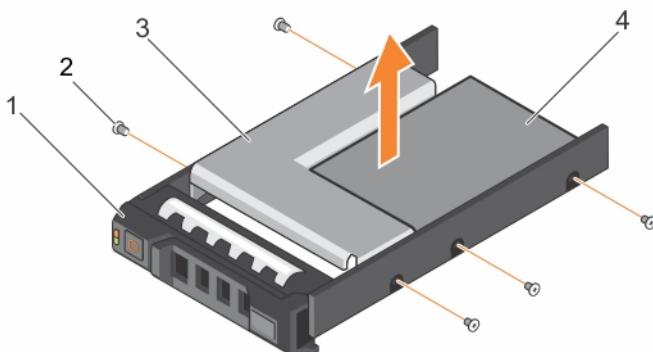


Figure 36. Retrait d'un adaptateur de disque dur de 3,5 pouces installé dans un support de disque dur.

- | | | | |
|---|--|---|---------|
| 1 | support de disque dur 3,5 pouces remplaçable à chaud | 2 | vis (5) |
|---|--|---|---------|

3 Adaptateur de disque dur de 3,5 pouces

4 Disque dur de 2,5 pouces remplaçable à chaud

Étape suivante

Retirez le disque dur 2,5 pouces remplaçable à chaud d'un adaptateur de disque dur 3,5 pouces.

Liens connexes

[Retrait d'un support de disque dur remplaçable à chaud](#)

Retrait d'un disque dur de 2,5 pouces remplaçable à chaud 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 provoqué par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.
- 2 Munissez-vous d'un tournevis cruciforme Phillips n° 2.
- 3 Retirez de son support l'adaptateur de disque dur de 3,5 pouces remplaçable à chaud.

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

Étapes

- 1 Retirez les vis situées sur le côté de l'adaptateur de disque dur de 3,5 pouces.
- 2 Retirez de l'adaptateur de disque dur de 3,5 pouces le disque dur de 2,5 pouces remplaçable à chaud.

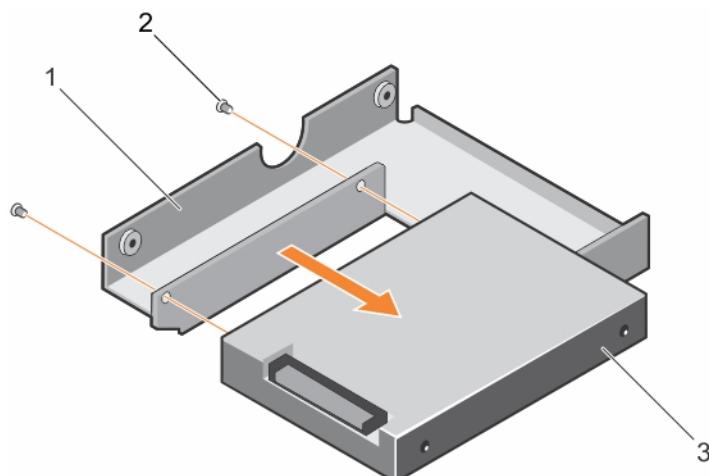


Figure 37. Retrait d'un disque dur de 2,5 pouces remplaçable à chaud dans un adaptateur de disque dur de 3,5 pouces

1 Adaptateur de disque dur de 3,5 pouces

2 vis (2)

3 Disque dur de 2,5 pouces remplaçable à chaud

Liens connexes

[Retrait d'un adaptateur de disque dur de 3,5 pouces d'un support de disque dur de 3,5 pouces remplaçable à chaud](#)

Fond de panier de disque dur

Le système prend en charge un fond de panier SAS/SATA x8 pour les disques durs 3,5 pouces.

- ❶ **REMARQUE :** Le fond de panier x8 peut également prendre en charge jusqu'à huit disques durs 2,5 pouces remplaçables à chaud (SAS, SATA ou SSD) installés dans des adaptateurs de disques durs 3,5 pouces, qui sont eux-mêmes installés ensuite sur des supports de disques durs 3,5 pouces.
- ❷ **REMARQUE :** Seuls les systèmes équipés de disques durs remplaçables à chaud prennent en charge les fonds de panier de disque dur.

Retrait du fond de panier 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 provoqué par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

- 1 N'oubliez pas de suivre les [Consignes de sécurité](#).
 - 2 Suivez la procédure décrite dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- ⚠ **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 :** Notez le numéro d'emplacement de chaque disque dur et étiquetez temporairement les emplacements avant de retirer les disques durs afin de pouvoir les réinstaller au même endroit.
- 3 Retirez tous les disques durs.

Étapes

- 1 Débranchez les câbles SAS, d'alimentation et de données du fond de panier de disque dur.
- 2 Tirez sur le plot d'éjection et soulevez le fond de panier pour le sortir du système.

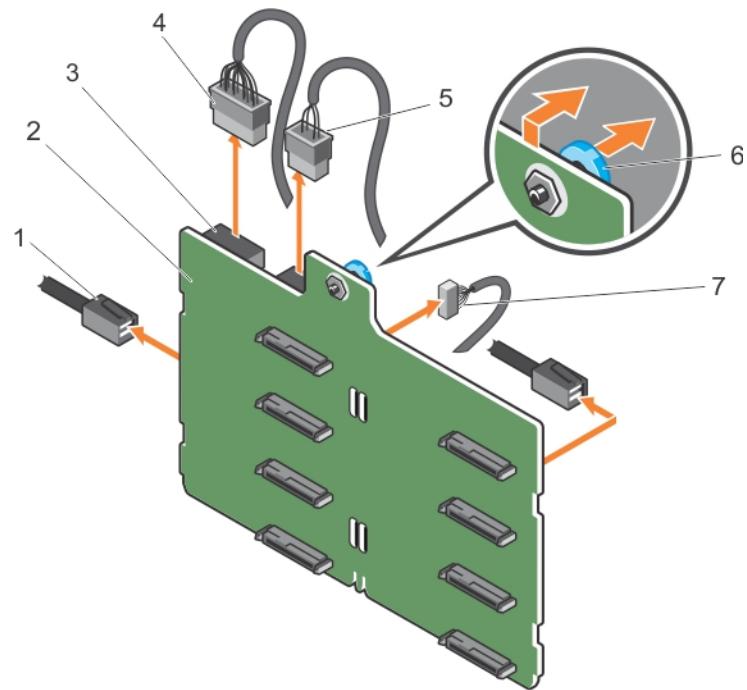


Figure 38. Retrait d'un fond de panier de disques durs x8

- | | | | |
|---|---|---|--|
| 1 | Câble SAS | 2 | fond de panier de disque dur x8 |
| 3 | connecteur d'alimentation | 4 | câble d'alimentation du fond de panier |
| 5 | câble d'alimentation du lecteur de disque optique | 6 | plot d'éjection |
| 7 | Câble de signal | | |

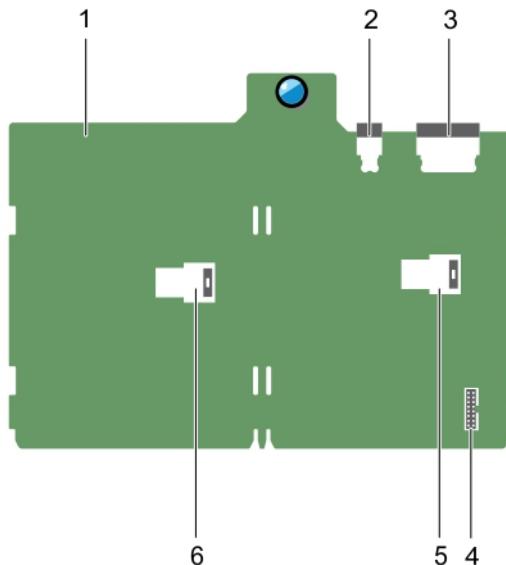


Figure 39. Connecteurs sur un fond de panier de disque dur x8

- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | fond de panier de disque dur x8 | 2 | connecteur du lecteur de disque optique |
| 3 | Connecteur d'alimentation du fond de panier | 4 | connecteur de signal du fond de panier |

5 Connecteur SAS A

6 Connecteur SAS B

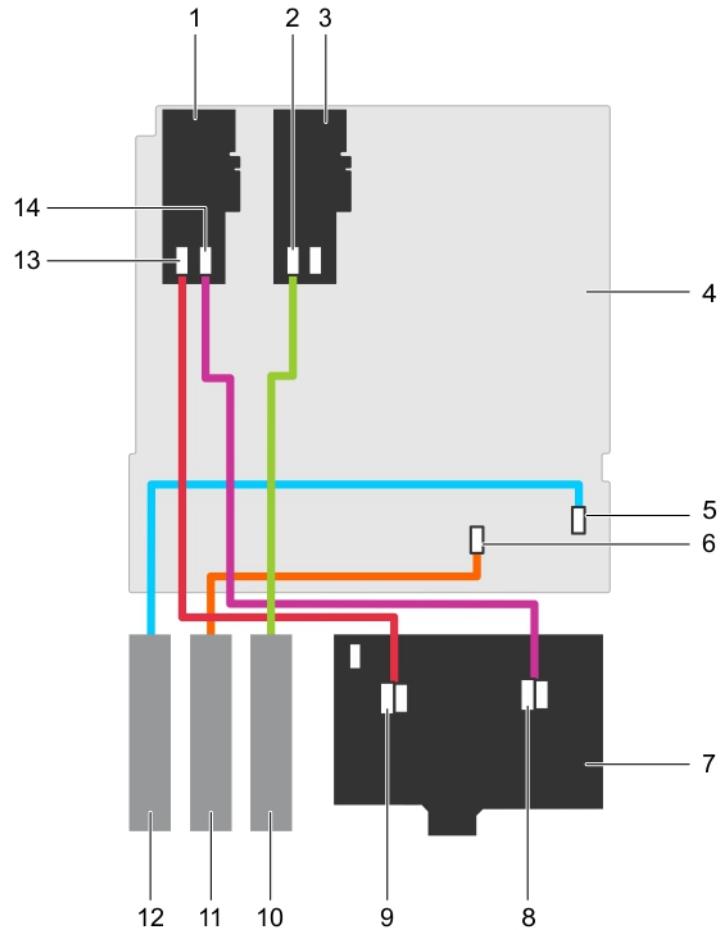


Figure 40. Câblage – fond de panier de disque dur x8 avec carte PERC et HBA SAS

- | | | | |
|----|--|----|--|
| 1 | carte PERC | 2 | Connecteur de lecteur de bande SAS sur HBA SAS |
| 3 | HBA SAS | 4 | carte système |
| 5 | connecteur de lecteur de disque optique sur la carte système | 6 | connecteur SATA sur la carte système |
| 7 | fond de panier de disque dur x8 | 8 | Connecteur SAS B du fond de panier |
| 9 | Connecteur SAS A du fond de panier | 10 | lecteur de bande SAS |
| 11 | lecteur de disque optique ou lecteur de bande SATA | 12 | le lecteur de disque optique |
| 13 | Connecteur SAS A de la carte PERC | 14 | Connecteur SAS B de la carte PERC |

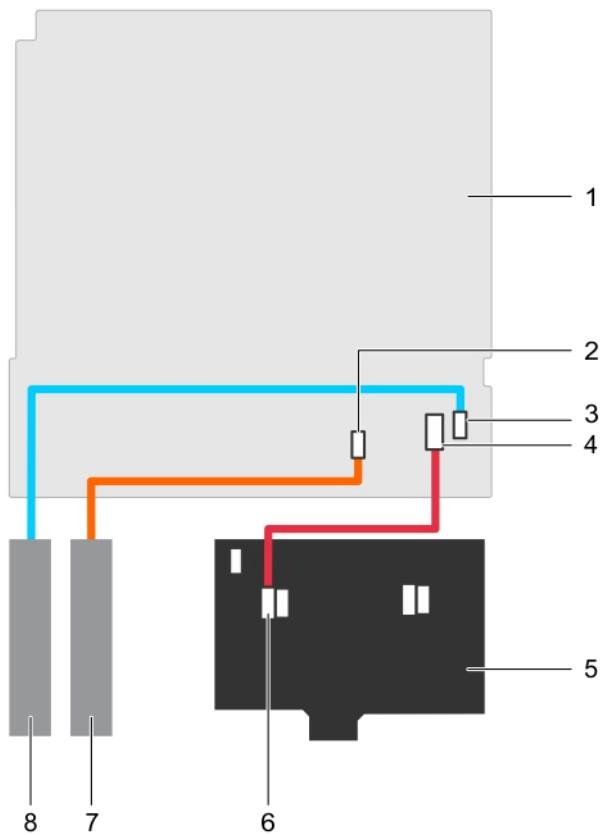


Figure 41. Câblage – fond de panier de disque dur x4

- | | | | |
|---|--|---|--------------------------------------|
| 1 | carte système | 2 | connecteur SATA sur la carte système |
| 3 | connecteur de lecteur de disque optique sur la carte système | 4 | connecteur mini SAS |
| 5 | fond de panier de disque dur x4 | 6 | Connecteur SAS A du fond de panier |
| 7 | lecteur de disque optique ou lecteur de bande SATA | 8 | le lecteur de disque optique |

Étapes suivantes

- 1 Installez le fond de panier de disque dur.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).

Liens connexes

- [Retrait d'un support de disque dur remplaçable à chaud](#)
[Installation du fond de panier de disque dur](#)

Installation du fond de panier 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 provoqué par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

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

Étapes

- 1 Alignez les crochets situés à l'arrière de la baie de disque dur avec les fentes situées sur le fond de panier.
- 2 Faites glisser le fond de panier de disque dur jusqu'à ce que le plot d'éjection se verrouille dans le logement.
- 3 Branchez les câbles SAS, d'alimentation et de données au fond de panier du disque dur.

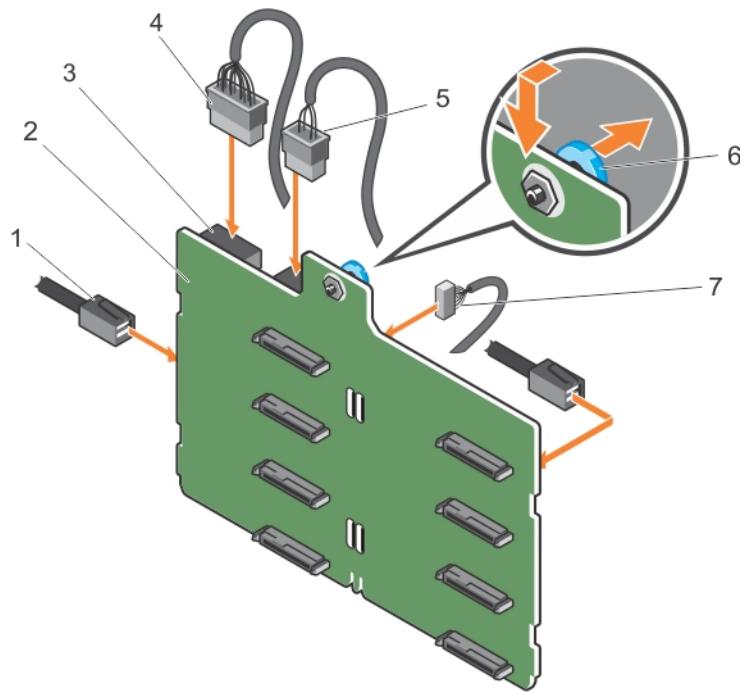


Figure 42. Installation d'un fond de panier de disque dur x8

- | | | | |
|---|---|---|--|
| 1 | Câble SAS | 2 | fond de panier de disque dur x8 |
| 3 | connecteur d'alimentation | 4 | câble d'alimentation du fond de panier |
| 5 | câble d'alimentation du lecteur de disque optique | 6 | plot d'éjection |
| 7 | Câble de signal | | |

Étapes suivantes

- 1 Installez les disques durs à leur emplacement d'origine.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur du système.

Liens connexes

[Installation d'un support de disque dur remplaçable à chaud](#)

Cache de disques durs quatre emplacements

Les systèmes avec des fonds de panier de disques durs x8 configurés pour le logiciel RAID ne prennent en charge que quatre disques durs. Les logements de disques durs restants sont pré-installés avec les quatre caches de disques durs et ne peuvent pas être mis à niveau pour du stockage supplémentaire.

Retrait d'un cache de disque dur pour quatre logements

Prérequis

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

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

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

⚠ PRÉCAUTION : Notez le numéro d'emplacement de chaque disque dur et étiquetez temporairement les emplacements avant de retirer les disques durs afin de pouvoir les réinstaller au même endroit.

- 3 Déposez le carénage de refroidissement.
- 4 Retirez tous les disques durs.
- 5 Retirez le fond de panier de disque dur x8.

Étapes

- 1 À l'aide d'un tournevis, poussez depuis l'intérieur du système les languettes de dégagement situées sur les coins du cache pour déverrouiller le cache depuis le châssis.
- 2 Depuis l'avant du système, tirez le cache sur les coins jusqu'à ce qu'il soit dégagé du logement de disque dur.

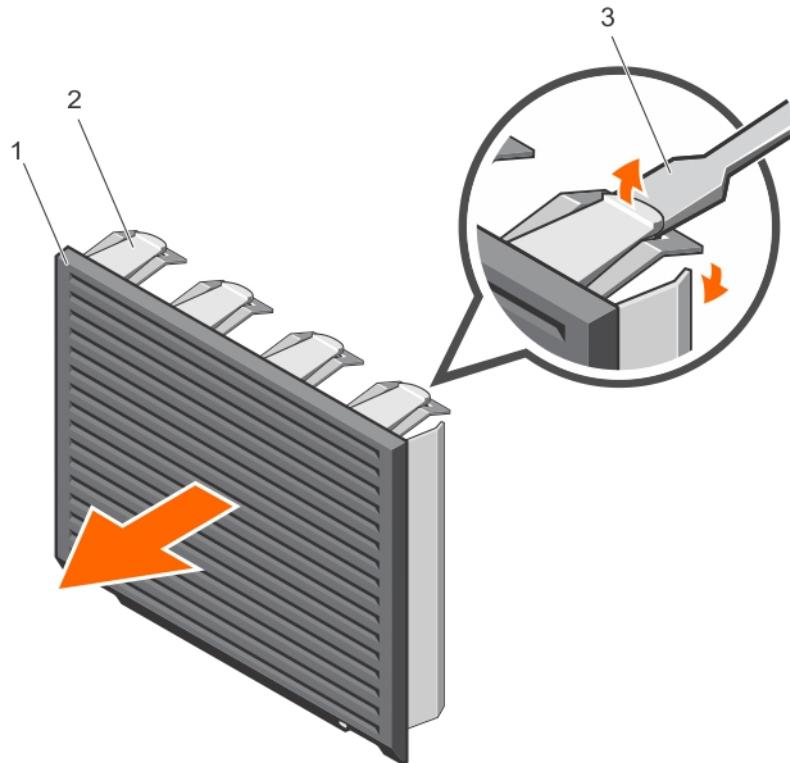


Figure 43. Retrait d'un cache de disque dur pour quatre logements

- 1 cache de disque dur pour quatre logements
2 languette de dégagement (4)
3 Tournevis

Étapes suivantes

- 1 Installez le cache de disque dur pour quatre logements
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur du système.

Liens connexes

[Retrait du carénage de refroidissement](#)

[Retrait d'un disque dur remplaçable à chaud installé dans un support de disque dur](#)

[Retrait du fond de panier de disque dur](#)

[Installation d'un cache de disque dur pour quatre logements](#)

Installation d'un cache de disque dur pour quatre logements

Prérequis

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

Étapes

- 1 Localisez les logements de disque dur numérotés de quatre à sept.
- 2 Insérez le cache de disque dur pour quatre logements dans le logement de disque dur, et enfoncez-le jusqu'à ce que les languettes de dégagement s'enclenchent.

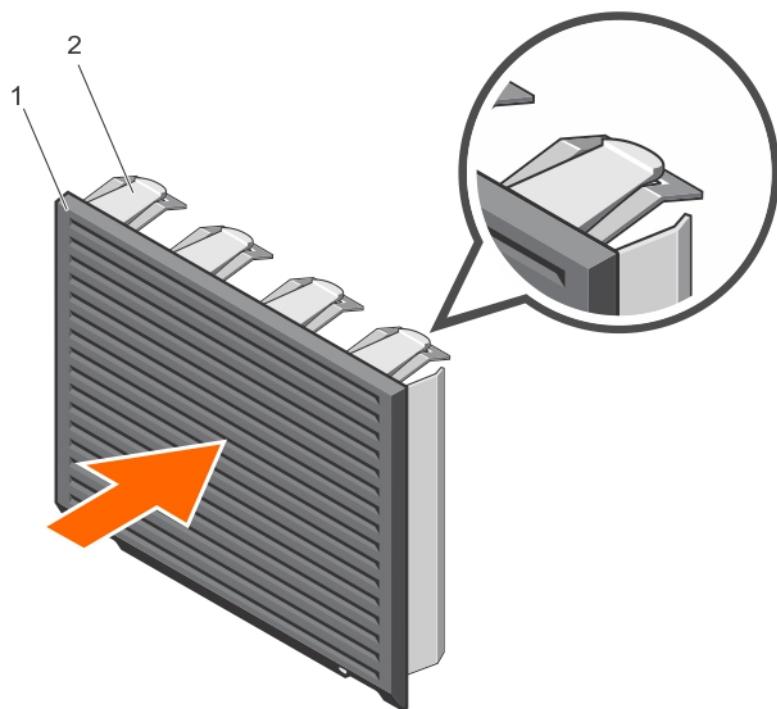


Figure 44. Installation d'un cache de disque dur pour quatre logements

1 cache de disque dur pour quatre logements

2 languette de dégagement (4)

Étapes suivantes

- 1 Installez le fond de panier de disque dur x8.
- 2 Installez tous les disques durs.
- 3 Installez le carénage de refroidissement.

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

Liens connexes

- Installation d'un support de disque dur remplaçable à chaud
- Installation du fond de panier de disque dur
- Installation du carénage de refroidissement

Mémoire système

Votre système prend en charge des barrettes DDR4 ECC sans mémoire tampon (RDIMMs).

REMARQUE : MT/s indique la vitesse des barrettes de mémoire en még-transferts par seconde.

La fréquence de fonctionnement d'un bus mémoire peut être de 1 600 MT/s, 1 866 MT/s, 2 133 MT/s ou 2 400 MT/s, en fonction des facteurs suivants :

- le profil système sélectionné (par exemple, Performance Optimized [Performance optimisée], Custom [Personnalisé] ou Dense Configuration Optimized [Configuration dense optimisée])
- la fréquence maximale des barrettes de mémoire prise en charge par les processeurs

Le système contient quatre supports de barrettes de mémoire : deux jeux de 2 supports chacun. Chaque jeu de 2 supports est organisé en un canal. Dans chaque jeu de 2 supports, le premier levier d'éjection du support est signalé en blanc, et le deuxième en noir.

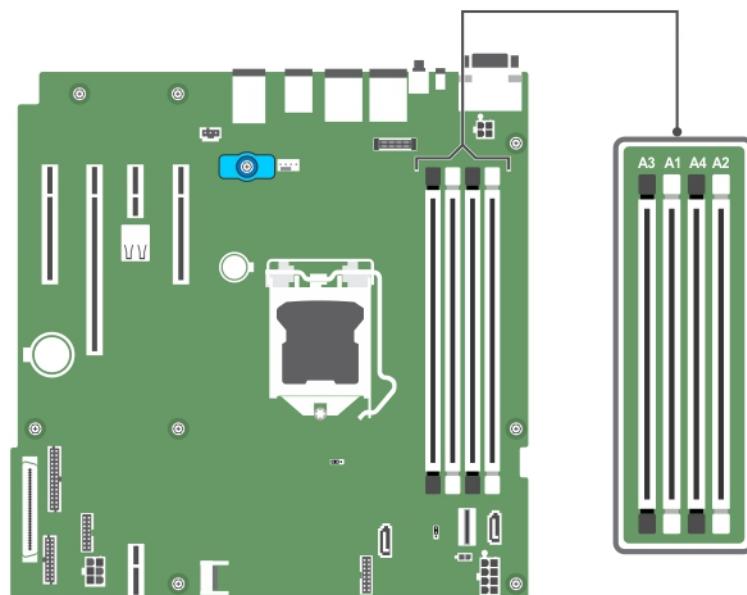


Figure 45. Emplacements des supports de mémoire sur la carte système

Les canaux de mémoire sont répartis comme suit :

- | | |
|--------------|-----------------------------|
| Processeur 1 | canal 0 : supports A1 et A3 |
| | canal 1 : supports A2 et A4 |

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

Tableau 20. Populations de mémoire et fréquences de fonctionnement pour les configurations prises en charge

Type de barrettes de mémoire	Barrettes de mémoire installées par canal	Fréquence de fonctionnement (en MT/s)	Rangées maximum de barrettes de mémoire par canal
1,2 V			
ECC (UDIMM)	1	1 600, 1 866, 2 133, 2 400	Une rangée ou deux rangées
	2	1 600, 1 866, 2 133, 2 400	Une rangée ou deux rangées

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 :

- Il est possible de mélanger des barrettes DIMM DRAM x4 et x8.
- Il est possible d'installer jusqu'à deux UDIMM ECC à rangées doubles ou individuelles par canal.
- Ne remplissez les supports de barrettes DIMM que si un processeur est installé. Pour les systèmes monoprocессeur, les supports A1 à A4 sont disponibles.
- Remplissez tous les supports avec les leviers de dégagement blancs en premier, puis tous les supports avec les leviers de dégagement noirs.
- Lorsque vous mélangez des barrettes de mémoire de capacités différentes, remplissez les supports en commençant par les barrettes de capacité la plus élevée. Par exemple, si vous souhaitez combiner des barrettes de mémoire DIMM de 4 Go et de 8 Go, installez en premier les barrettes de 8 Go dans les supports à leviers de dégagement blancs, puis les barrettes de 4 Go dans les supports avec leviers de dégagement noirs.
- Des barrettes de mémoire de différentes capacités peuvent être combinées tant que les autres règles de population de mémoire sont respectées (par exemple, les barrettes de mémoire de 4 Go et de 8 Go peuvent être mélangées).
- Le mélange de plus de deux capacités DIMM dans un système n'est pas pris en charge.
- Installez deux barrettes DIMM par processeur (une barrette DIMM par canal) à la fois pour optimiser les performances.

Exemples de configurations de mémoire

Le tableau suivant présente des exemples de configuration de mémoire pour la configuration d'un processeur unique.

REMARQUE : Les sigles 1R et 2R utilisés dans le tableau ci-dessous correspondent à des barrettes UDIMM respectivement à rangée simple et double.

Tableau 21. Configurations de mémoire : un processeur

Capacité du système remplie (en Go)	Taille de la mémoire (en Go)	Nombre de barrettes de mémoire	Rangée, organisation et fréquence des barrettes de mémoire	Remplissage des bancs de mémoire
4	4	1	1R, x8, 2400 MT/s	A1
			1R, x8, 2133 MT/s	
			1R, x8, 1866 MT/s	
8	4	2	1R, x8, 2400 MT/s	A1, A2

Capacité du système remplie (en Go)	Taille de la mémoire (en Go)	Nombre de barrettes de mémoire	Rangée, organisation et fréquence des barrettes de mémoire	Remplissage des bancs de mémoire
			2R, x8, 2400 MT/s	
8	1		1R, x8, 2400 MT/s 1R, x8, 2133 MT/s 2R, x8, 2133 MT/s 1R, x8, 1866 MT/s 2R, x8, 1866 MT/s	A1
16	4	4	1R, x8, 2400 MT/s 2R, x8, 2400 MT/s	A1, A2, A3, A4
	8	2	1R, x8, 2400 MT/s 1R, x8, 2133 MT/s 2R, x8, 2133 MT/s	A1, A2
	16	1	2R, x8, 2400 MT/s 1R, x8, 1866 MT/s 2R, x8, 1866 MT/s	A1
32	8	4	1R, x8, 2400 MT/s 2R, x8, 2400 MT/s	A1, A2, A3, A4
	16	2	2R, x8, 2400 MT/s 1R, x8, 2133 MT/s 2R, x8, 2133 MT/s 1R, x8, 1866 MT/s 2R, x8, 1866 MT/s	A1, A2
64	16	4	2R, x8, 2400 MT/s 1R, x8, 2133 MT/s 2R, x8, 2133 MT/s 1R, x8, 1866 MT/s 2R, x8, 1866 MT/s	A1, A2, A3, A4

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 provoqué par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

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

⚠ **AVERTISSEMENT :** Les barrettes de mémoire restent chaudes un certain temps après la mise hors tension du système. Laissez-les refroidir avant de les manipuler. Manipulez les barrettes par les bords de la carte et évitez de toucher leurs composants ou contacts métalliques.

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

Étapes

- 1 Localisez le support de barrette de mémoire approprié.
- 2 Pour dégager le module de mémoire de son support, appuyez simultanément sur les dispositifs d'éjection situés de part et d'autre du support du module de mémoire.
- 3 Soulevez la barrette de mémoire pour la retirer du système.

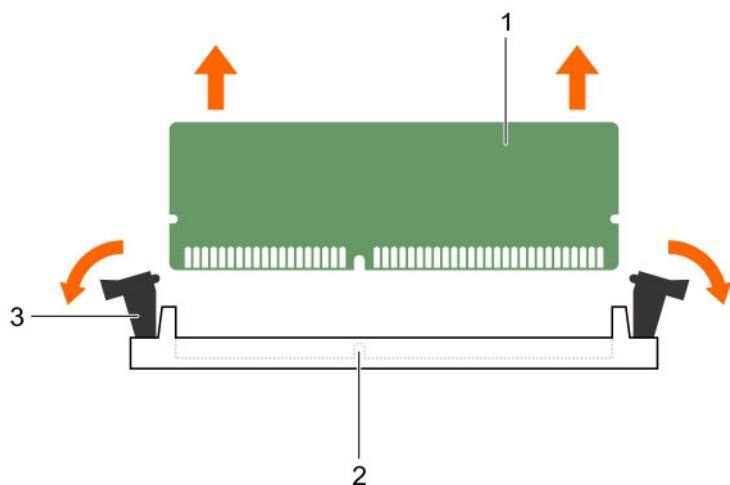


Figure 46. Retrait et installation d'une barrette de mémoire

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

Étapes suivantes

- 1 Installez le module de mémoire.
- 2 Installez le carénage de refroidissement.

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

Liens connexes

- [Retrait du carénage de refroidissement](#)
- [Installation de barrettes de mémoire](#)
- [Installation du carénage de refroidissement](#)

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 provoqué par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

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

AVERTISSEMENT : Les barrettes de mémoire restent chaudes un certain temps 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.

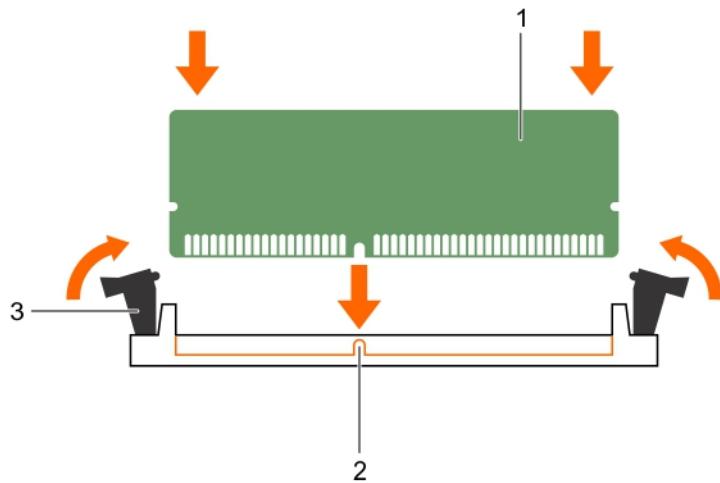


Figure 47. Installation de la barrette de mémoire

- | | | | |
|---|---|---|---------------------|
| 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 de l'ordinateur](#).
- 3 Appuyez sur la touche F2 pour accéder à System Setup (Configuration du système) et vérifiez le paramètre **System Memory (Mémoire système)**. La valeur de **System Memory Size (Taille de la mémoire du système)** doit 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 la mémoire système dans les diagnostics du système. Voir [Diagnostics embarqués du système Dell](#).

Liens connexes

- [Retrait du carénage de refroidissement](#)
- [Installation du carénage de refroidissement](#)

Ventilateurs de refroidissement

Le système prend en charge un ventilateur interne.

REMARQUE : Lorsque vous sélectionnez ou mettez à niveau la configuration de votre système, vérifiez sa consommation d'énergie avec Dell Energy Smart Solution Advisor (Dell.com/ESSA) pour vous assurer une utilisation optimale de l'alimentation.

Retrait du ventilateur de refroidissement interne

Prérequis

PRÉCAUTION : Ne faites jamais fonctionner le système si le ventilateur de refroidissement interne est absent. Le système peut surchauffer rapidement, entraînant sa mise hors tension et une perte de données.

⚠ PRÉCAUTION : Ne faites pas fonctionner le système lorsque son capot est retiré pendant plus de 5 minutes.

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Consignes de sécurité](#).
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 3 Retirez le carénage à air.

Étapes

- 1 Débranchez le câble d'alimentation du ventilateur interne de la carte système.
- 2 En tenant le ventilateur interne, appuyez sur la languette de dégagement et faites glisser le ventilateur interne vers l'extérieur dans le sens de la flèche marquée sur le ventilateur.

⚠ PRÉCAUTION : Ne retirez ni n'installez le ventilateur de refroidissement interne en le tenant par les lames.

Étapes suivantes

- 1 Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 2 Installez le ventilateur de refroidissement interne.

Liens connexes

[Retrait du carénage de refroidissement](#)

[Installation du ventilateur de refroidissement interne](#)

[Installation du carénage de refroidissement](#)

Installation du ventilateur de refroidissement 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 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 : Ne faites pas fonctionner le système lorsque son capot est retiré pendant plus de 5 minutes.

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

Étapes

- 1 Tenez le ventilateur de refroidissement par les bords, l'extrémité du câble face à la partie inférieure du châssis.

⚠ PRÉCAUTION : Ne retirez ni n'installez le ventilateur de refroidissement interne en le tenant par les lames.

- 2 Alignez les quatre languettes du ventilateur de refroidissement interne avec les quatre fentes situées sur la paroi du châssis.
- 3 Appuyez et faites glisser le ventilateur de refroidissement interne dans les fentes jusqu'à ce que la languette de dégagement s'enclenche.
- 4 Branchez le câble d'alimentation du ventilateur interne au connecteur FAN6 sur la carte système.

Étapes suivantes

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

Liens connexes

[Retrait du carénage de refroidissement](#)

[Installation du carénage de refroidissement](#)

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 et cavaliers de la carte système**.

Remise en place de la clé de mémoire USB interne 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 provoqué par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

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

Étapes

- 1 Repérez le connecteur USB ou la clé mémoire USB sur la carte système.

REMARQUE : Pour localiser le connecteur USB interne sur la carte système, voir la section « **Connecteurs de la carte système** ».

- 2 Si la clé mémoire USB est installée, retirez-la du connecteur USB.
- 3 Insérez la nouvelle clé mémoire USB dans le connecteur USB.

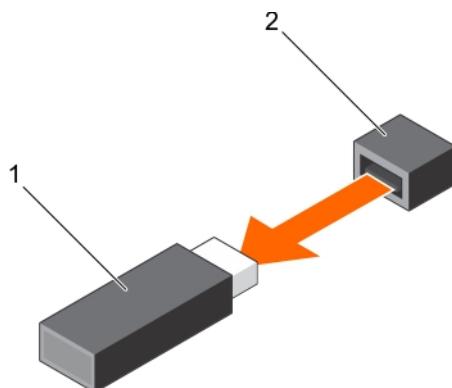


Figure 48. Retrait de la clé mémoire USB interne

1 Clé de mémoire USB

2 Port USB

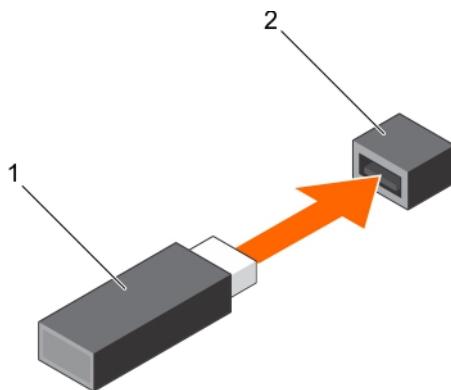


Figure 49. Installation de la clé mémoire USB interne

1 Clé de mémoire USB

2 Port 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 mémoire USB a bien été détectée par le système.

Cartes d'extension

Une carte d'extension est une carte complémentaire pouvant être insérée dans un emplacement d'extension sur la carte système ou la carte de connexion dans l'optique d'ajouter des fonctionnalités au système via le bus d'extension.

Consignes d'installation des cartes d'extension

Votre système prend en charge des cartes de 3e génération. Le tableau suivant donne la liste des cartes d'extension prises en charge :

Tableau 22. 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	Pleine hauteur	Mi-longueur	x4	x8
2	Processeur	Pleine hauteur	Mi-longueur	x8	x16
3	Contrôleur d'extension	Pleine hauteur	Mi-longueur	x1	x1
4	Contrôleur d'extension	Pleine hauteur	Mi-longueur	x4	x8

REMARQUE : Tous les logements prennent en charge les cartes d'extension PCIe de 3e génération.

REMARQUE : Les cartes d'extension ne sont pas remplaçables à chaud.

Le tableau suivant fournit un guide pour l'installation de cartes d'extension afin d'assurer un refroidissement approprié et un ajustement mécanique correct. Installez la carte d'extension en suivant l'ordre de priorité de carte et de priorité de logement indiqués dans le tableau.

Tableau 23. Ordre d'installation des cartes d'extension

Priorité de la carte	Type de carte	Facteur de forme	Priorité du logement	Nombre maximal autorisé
1	PowerEdge RAID Controller (PERC) H730	Pleine hauteur	2, 1, 4	1
	PERC H330	Pleine hauteur	2, 1, 4	1
	PERC H830	Pleine hauteur	2, 1, 4	2
2	Cartes réseau 10 G deux ports (Intel)	Pleine hauteur	2, 1, 4	3
	Cartes réseau 10 G deux ports (Broadcom)	Pleine hauteur	2, 1, 4	3
3	HBA Fibre Channel 8 Gb (Qlogic)	Pleine hauteur	2, 1, 4	3
	HBA Fibre Channel 8 Gb (Emulex)	Pleine hauteur	2, 1, 4	3
	HBA Fibre Channel 8 Gb (Blackhawk-2)	Pleine hauteur	2, 1, 4	3
	HBA Fibre Channel 8 Gb (Wildfire-2)	Pleine hauteur	2, 1, 4	3
4	Cartes réseau 1 Gbit à quatre ports (Intel)	Pleine hauteur	1, 2, 4	3
	Cartes réseau 1 G quatre ports (Broadcom)	Pleine hauteur	1, 2, 4	3
	Cartes réseau 1 Gbit à double port (Intel)	Pleine hauteur	1, 2, 4	3
	Cartes réseau 1 G deux ports (Broadcom)	Pleine hauteur	3, 1, 4, 2	3
5	HBA SAS 12 Gb	Pleine hauteur	2, 1, 4	3

Retrait d'une 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 provoqué par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

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

Étapes

- 1 Ouvrez le loquet de la carte d'extension en le soulevant.
- 2 Tenez la carte d'extension par ses bords, puis retirez la carte jusqu'à ce que le connecteur du bord de carte se dégage du connecteur de la carte d'extension.
- 3 Installez la plaque de recouvrement en effectuant les opérations suivantes :
 - a Alignez la languette située sur la plaque de recouvrement avec le 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 plaques de recouvrement doivent être installées sur les logements de carte d'extension vides pour maintenir l'homologation FCC du système. Les plaques retiennent également la poussière et les saletés du système et aident au refroidissement et à la ventilation à l'intérieur du système.

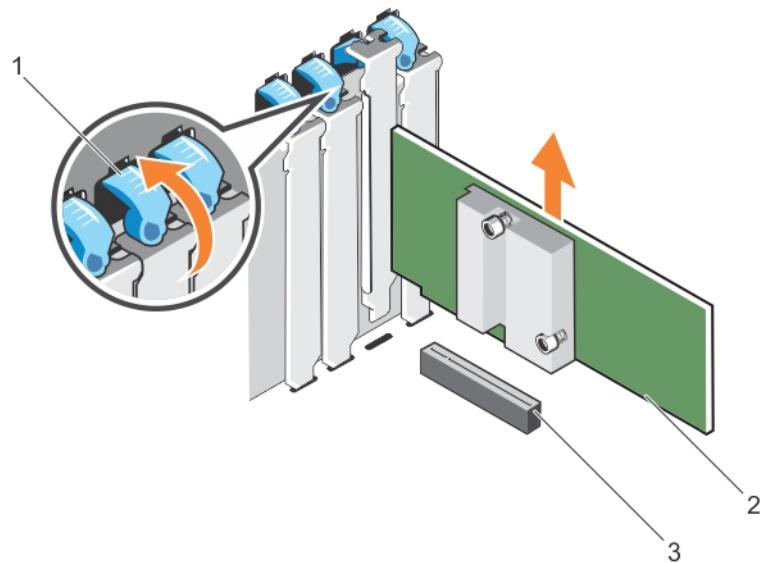


Figure 50. Retrait d'une carte d'extension

- | | | | |
|---|---------------------------------|---|----------------------|
| 1 | Loquet de la carte d'extension | 2 | la carte d'extension |
| 3 | Connecteur de carte d'extension | | |

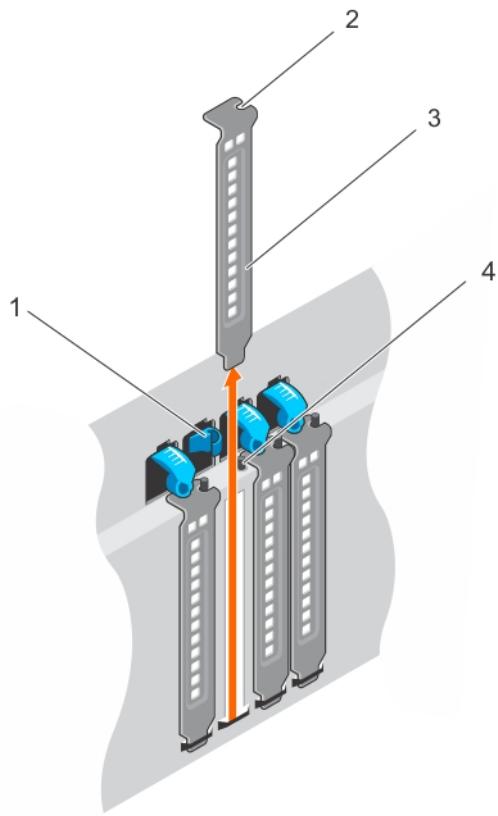


Figure 51. Retrait de la plaque de recouvrement

- | | | | |
|---|--------------------------------|---|-------------------|
| 1 | Loquet de la carte d'extension | 2 | Logement |
| 3 | plaqué de recouvrement | 4 | broche de guidage |

Étapes suivantes

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

Liens connexes

- [Retrait du carénage de refroidissement](#)
[Installation d'une carte d'extension](#)

Installation d'une 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 provoqué par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

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

Étapes

1 Déballez la carte d'extension et préparez-la en vue de son installation.

Pour obtenir des instructions, voir la documentation fournie avec la carte.

2 Ouvrez le loquet de la carte d'extension pour le logement dans lequel vous souhaitez installer cette carte.

3 Si vous installez une nouvelle carte, faites glisser la plaque de recouvrement hors du système.

REMARQUE : Stockez la plaque de recouvrement pour une utilisation ultérieure. Les plaques de recouvrement doivent être installées dans des logements de carte d'extension vides pour maintenir l'homologation FCC du système. Les plaques retiennent également la poussière et les saletés du système et aident au refroidissement et à la ventilation à l'intérieur du système.

4 Tenez la carte d'extension par ses bords et alignez le connecteur du bord de la carte avec le connecteur de la carte d'extension.

5 Insérez le connecteur du bord de la carte dans le connecteur de la carte d'extension jusqu'à ce que la carte soit correctement installée.

6 Fermez le loquet de la carte d'extension en le poussant vers le bas jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

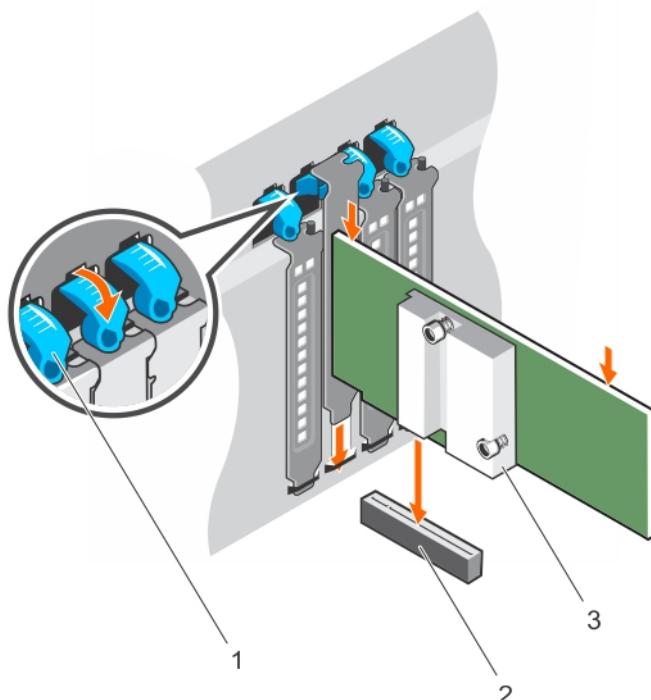


Figure 52. Installation d'une carte d'extension

1 Loquet de la carte d'extension

2 Connecteur de carte d'extension

3 Carte d'extension

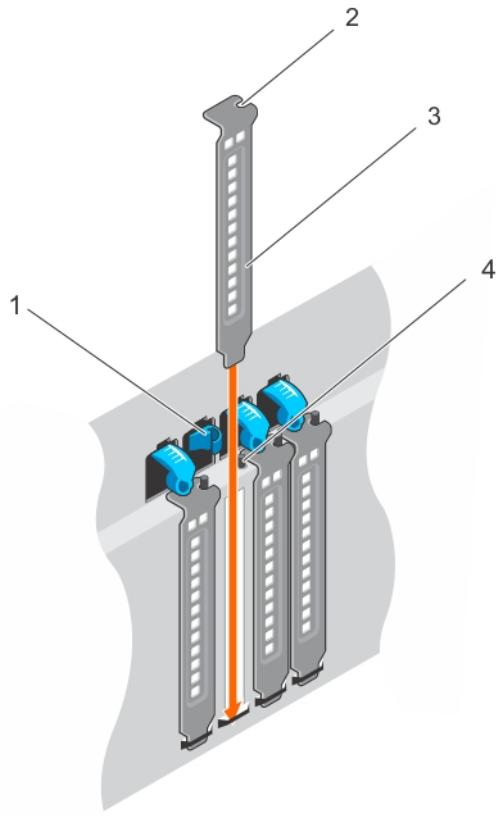


Figure 53. Installation de la plaque de recouvrement

- | | | | |
|---|--------------------------------|---|-------------------|
| 1 | Loquet de la carte d'extension | 2 | Logement |
| 3 | plaqué de recouvrement | 4 | broche de guidage |

Étapes suivantes

- 1 Reconnectez tous les câbles à la 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.

Liens connexes

[Installation du carénage de refroidissement](#)

Carte SD vFlash (en option)

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

Retrait de la carte vFlash SD en option

Prérequis

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

- 2 Localisez le logement de la carte SD vFlash à l'arrière du châssis.

Étape

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

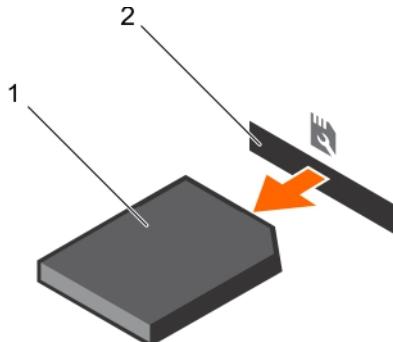


Figure 54. Retrait de la carte vFlash SD en option

1 Carte SD vFlash

2 Logement pour carte SD vFlash

Installation d'une carte SD vFlash en option

Prérequis

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

Étapes

- 1 Installez une carte SD vFlash en insérant l'extrémité de la broche de contact de la carte dans le logement prévu à cet effet sur le module de .

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

- 2 Appuyez sur la carte SD vFlash vers l'intérieur pour qu'elle s'enclenche dans son logement.

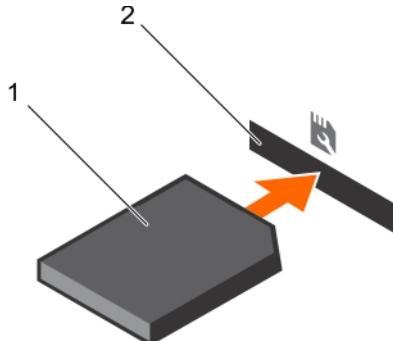


Figure 55. Installation d'une carte SD vFlash en option

Carte de port iDRAC (en option)

La carte de port iDRAC est composée d'un logement pour carte SD vFlash et d'un port iDRAC. La carte de port iDRAC est utilisée pour une gestion avancée du système. La carte SD vFlash est une carte numérique sécurisée 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, voir le Guide d'utilisation de l'Integrated Dell Remote Access Controller (iDRAC) sur Dell.com/esmanuals.

La carte de port iDRAC est composée du logement pour carte SD vFlash et d'un port iDRAC. Elle intègre un port réseau dédié et elle est utilisée pour la gestion avancée à distance du système via le réseau.

La carte SD vFlash est une carte numérique sécurisée (SD) qui se branche sur un logement prévu à cet effet sur la carte de port iDRAC. Elle offre des capacités de stockage local permanent à la demande ainsi qu'un environnement de déploiement personnalisé qui permet l'automatisation de la configuration des serveurs, des scripts et de la création d'images. Elle émule un périphérique USB. Pour plus d'informations, voir l'Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide (Guide d'utilisation d'iDRAC), consultable sur Dell.com/idracmanuals.

Retrait de la carte optionnelle de port iDRAC

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 provoqué par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Avant une intervention à l'intérieur du système.
- 3 Munissez-vous d'un tournevis cruciforme Phillips n° 2.
- 4 Retirez le carénage de refroidissement.
- 5 Retirez le ventilateur de refroidissement interne.
- 6 Débranchez tous les câbles reliés à la carte des ports iDRAC.

Étapes

- 1 Desserrez la vis fixant à la carte système le support de la carte de port iDRAC.
- 2 Tirez sur la carte de port iDRAC pour la dégager de son connecteur sur la carte système, puis retirez la carte du châssis.

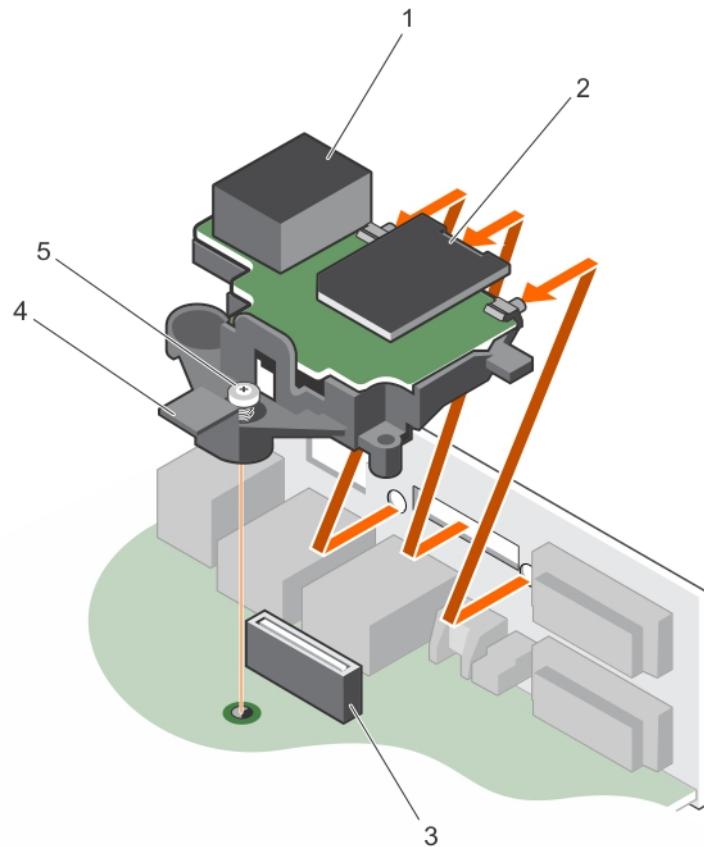


Figure 56. Retrait de la carte des ports iDRAC

- | | | | |
|---|--|---|-------------------------------------|
| 1 | port iDRAC | 2 | carte mémoire SD vFlash |
| 3 | connecteur de la carte des ports iDRAC | 4 | support de la carte des ports iDRAC |
| 5 | Vis | | |

Étapes suivantes

- 1 Installez la carte de port iDRAC.
- 2 Installez le carénage de refroidissement.
- 3 Installez le ventilateur de refroidissement interne.
- 4 Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur du système.

Liens connexes

- [Retrait du carénage de refroidissement](#)
- [Retrait du ventilateur de refroidissement interne](#)
- [Installation de la carte optionnelle de port iDRAC](#)
- [Installation du ventilateur de refroidissement interne](#)
- [Installation du carénage de refroidissement](#)

Installation de la carte optionnelle de port iDRAC

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 provoqué par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

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

Étapes

- 1 Alignez et insérez les languettes situées sur la carte des ports iDRAC dans les fentes situées sur la paroi du châssis.
- 2 Insérez la carte des ports iDRAC dans le connecteur situé sur la carte système.
- 3 Serrez les vis qui fixent la carte de port iDRAC.

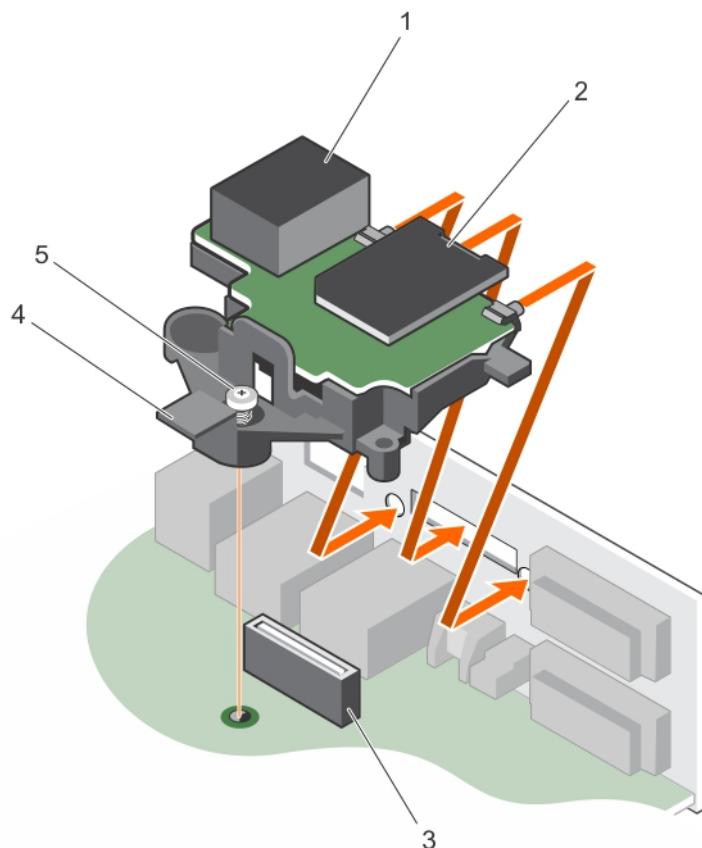


Figure 57. Installation de la carte des ports iDRAC

1 port iDRAC

3 connecteur de la carte des ports iDRAC

2 carte mémoire SD vFlash

4 support de la carte des ports iDRAC

5 vis imperdables (2)

Étapes suivantes

- 1 Reconnectez tous les câbles à la carte de port iDRAC.
- 2 Installez le ventilateur de refroidissement interne.
- 3 Installez le carénage de refroidissement.
- 4 Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur du système.

Liens connexes

[Retrait du carénage de refroidissement](#)

[Retrait du ventilateur de refroidissement interne](#)

[Installation du ventilateur de refroidissement interne](#)

[Installation du carénage de refroidissement](#)

Module SD interne double (en option)

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 d'une carte SD interne (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 provoqué par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

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

Étapes

- 1 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.
- 2 REMARQUE : Étiquetez temporairement chaque carte SD avec leur emplacement correspondant avant leur retrait. Installez les cartes SD dans les mêmes emplacements.
- 3 Soulevez la carte SD pour la retirer du module SD double interne.

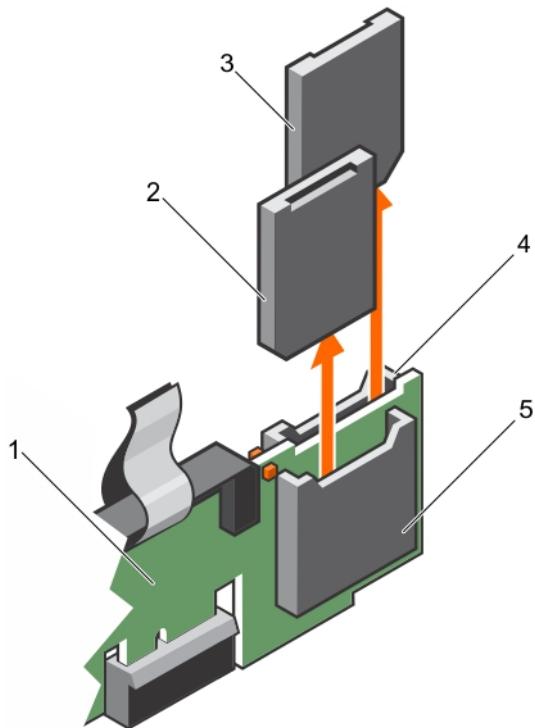


Figure 58. Retrait d'une carte SD interne.

- | | | | |
|---|--------------------------|---|------------------------|
| 1 | Module SD interne double | 2 | Carte SD 1 |
| 3 | Carte SD 2 | 4 | Logement de carte SD 2 |
| 5 | Logement de carte SD 1 | | |

Étapes suivantes

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

Liens connexes

[Installation d'une carte SD interne \(en option\)](#)

Installation d'une carte SD interne (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 provoqué par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Avant une intervention à l'intérieur du système.
- 3 Assurez-vous que l'option **Internal SD Card Port (Port interne de la carte SD)** est **Enabled (Activée)** dans la 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.

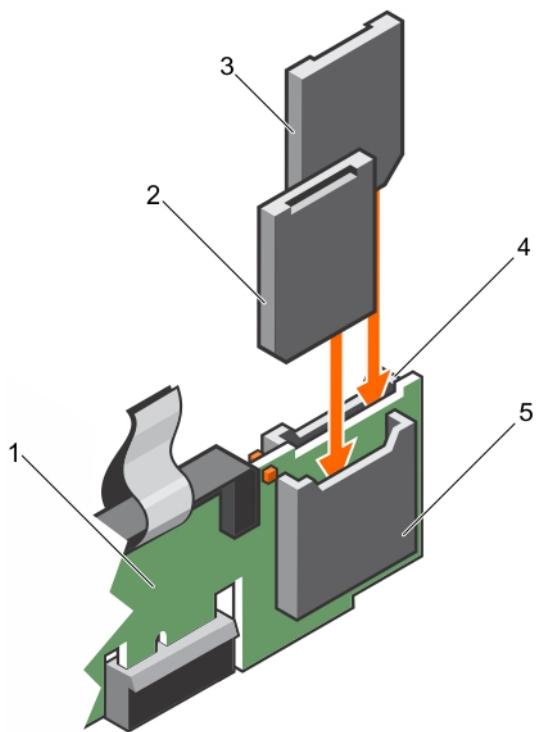


Figure 59. Installation d'une carte SD interne.

- | | | | |
|---|--------------------------|---|------------------------|
| 1 | Module SD interne double | 2 | Carte SD 1 |
| 3 | Carte SD 2 | 4 | Logement de carte SD 2 |
| 5 | Logement de carte SD 1 | | |

Étape suivante

Retrait du module SD double interne optionnel

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 provoqué par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Avant une intervention à l'intérieur du système.
- 3 Repérez le module SD interne double (IDSDM) sur la carte système.
- 4 Si une ou plusieurs cartes SD sont installés, retirez-les.

Étape

Maintenez la languette de retrait et tirez l'IDSDM pour le retirer du système.

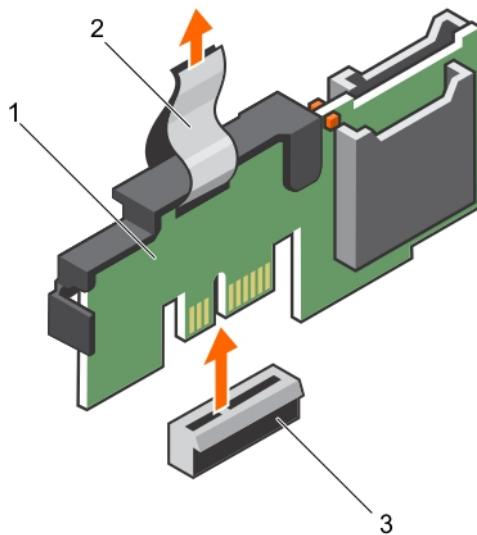


Figure 60. Retrait du module SD interne double (IDSDM)

- | | | | |
|---|------------------|---|--------------------|
| 1 | IDSDM | 2 | Patte d'extraction |
| 3 | Connecteur IDSDM | | |

Étapes suivantes

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

Liens connexes

- [Retrait d'une carte SD interne \(en option\)](#)
[Installation du module SD interne double en option](#)

Installation du module SD interne double 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 provoqué par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

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

Étapes

- 1 Repérez sur la carte système le connecteur du module SD interne double (IDSDM).
- 2 Alignez le module IDSDM avec son connecteur sur la carte système.
- 3 Appuyez sur le module SD interne double jusqu'à ce qu'il soit fermement installé sur la carte système.

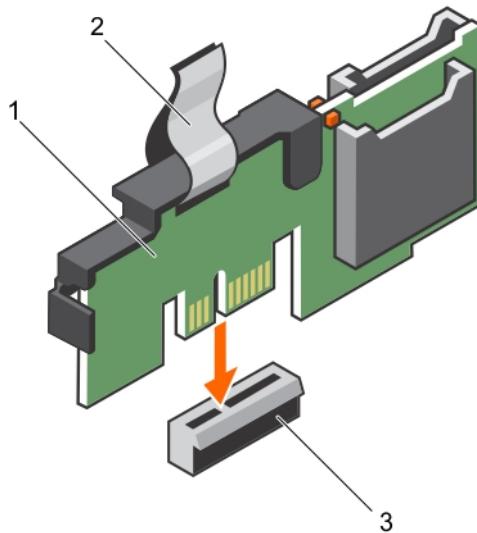


Figure 61. Installation du module SD interne double en option

- | | | | |
|---|--------------------------|---|--------------------|
| 1 | Module SD interne double | 2 | patte d'extraction |
| 3 | connecteur IDSDM | | |

Étapes suivantes

- 1 Installez la/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 du système.

Liens connexes

[Installation d'une carte SD interne \(en option\)](#)

Dissipateur thermique et processeur

Retrait du dissipateur de chaleur

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

- 1 Assurez-vous de suivre les consignes de sécurité répertoriées à la section « 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 carénage de refroidissement.

AVERTISSEMENT : Le dissipateur de chaleur et le processeur restent chauds un certain temps après la mise hors tension du système. Laissez refroidir le dissipateur de chaleur et le processeur avant de les manipuler.

Étapes

- 1 Desserrez une des vis fixant le dissipateur de chaleur à la carte système.
Attendez quelques instants (environ 30 secondes) pour que le dissipateur de chaleur se détache du processeur.
- 2 Desserrez la vis opposée en diagonale à la vis que vous avez retirée en premier.
- 3 Répétez la procédure pour les deux autres vis.
- 4 Soulevez le dissipateur thermique pour l'extraire du processeur.

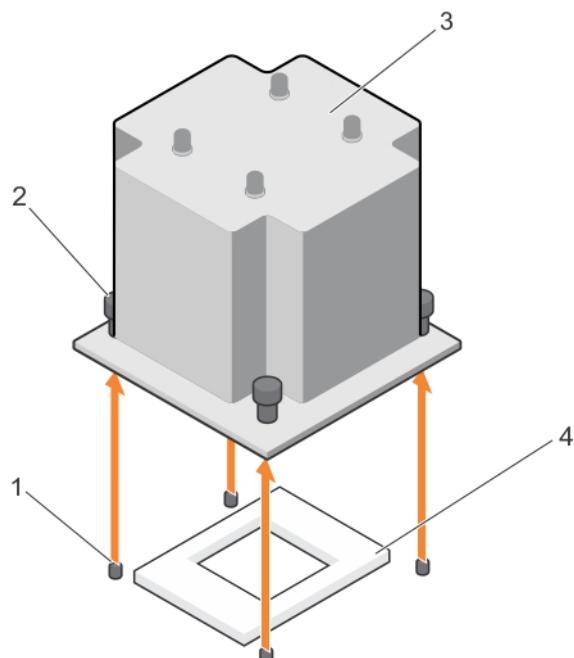


Figure 62. Retrait et installation d'un dissipateur de chaleur

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

Étapes suivantes

- 1 Si vous retirez uniquement un dissipateur thermique défectueux, installez le nouveau dissipateur ; sinon, retirez le processeur.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur du système.

Liens connexes

- [Retrait du carénage de refroidissement](#)
- [Installation du dissipateur thermique](#)
- [Installation du processeur](#)
- [Installation du carénage de refroidissement](#)

Retrait du 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 provoqué par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

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

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.
- 2 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.

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

⚠ **AVERTISSEMENT :** Le processeur reste chaud un certain temps après la mise hors tension du système. Si vous devez le manipuler, attendez qu'il refroidisse.

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

Étapes

- 1 Relâchez le levier du support en l'abaissant et en l'extrayant de dessous la languette située sur le cadre de protection du processeur.
 - 2 Soulevez le levier vers le haut jusqu'à ce que le cadre de protection du processeur se soulève.
 - 3 Soulevez le processeur hors de son support.
- ⓘ **REMARQUE :** Les broches du processeur sont fragiles et peuvent être endommagées de façon irréversible. Prenez garde à ne pas tordre les broches du processeur lorsque vous retirez le processeur de son socket.

ⓘ **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 la face inférieure du processeur pour éviter d'endommager les contacts du processeur. Ne touchez que les bords du processeur.

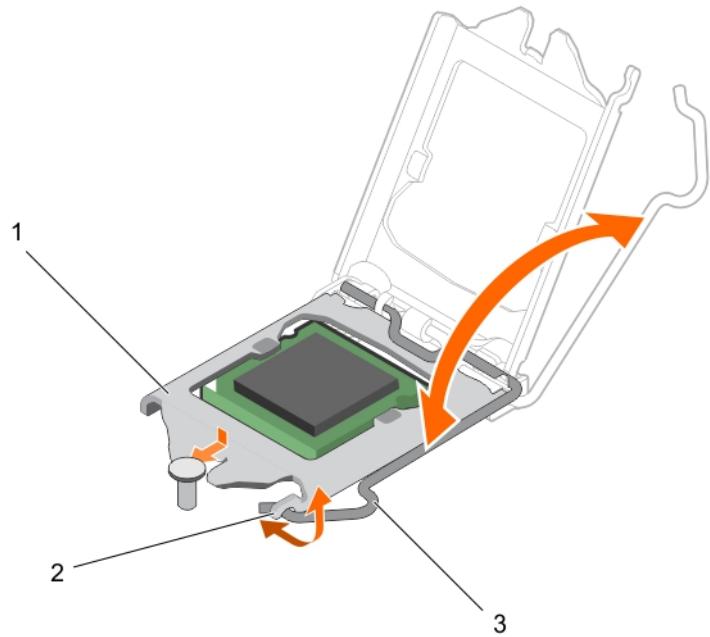


Figure 63. Ouverture et fermeture du cadre de protection du processeur

- | | | | |
|---|-----------------------------------|---|---|
| 1 | cadre de protection du processeur | 2 | languette située sur le cadre de protection du processeur |
| 3 | levier du support | | |

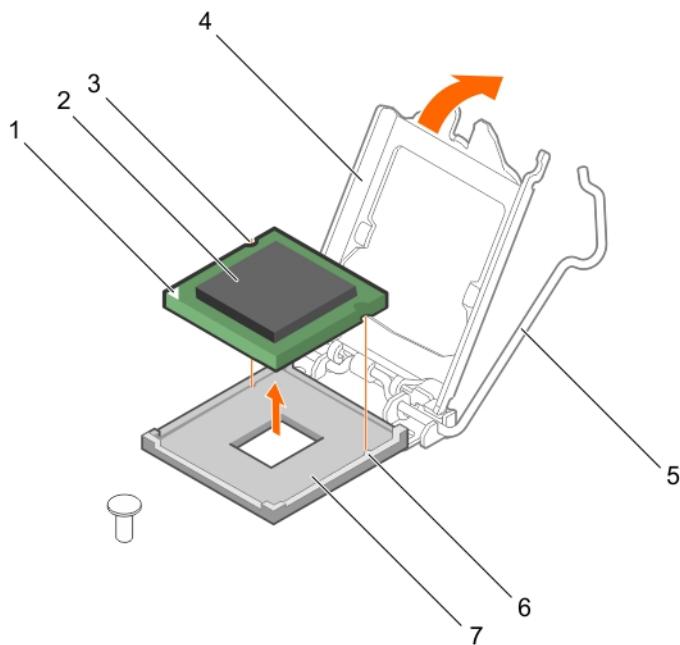


Figure 64. Retrait et installation d'un processeur

- | | | | |
|---|-------------------------------------|---|-----------------------------------|
| 1 | voyant de la broche 1 du processeur | 2 | processeur |
| 3 | emplacement (2) | 4 | cadre de protection du processeur |
| 5 | levier du support | 6 | Repères (2) |
| 7 | support | | |

Étapes suivantes

- 1 Posez le processeur.
- 2 Posez le dissipateur de chaleur.
- 3 Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur du système.

Liens connexes

- [Retrait du carénage de refroidissement](#)
- [Installation du processeur](#)
- [Retrait du carénage de refroidissement](#)
- [Retrait du dissipateur de chaleur](#)
- [Installation du processeur](#)
- [Installation du dissipateur thermique](#)
- [Installation du carénage de refroidissement](#)

Installation du 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 provoqué par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

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

- 1 Veillez à respecter les [consignes de sécurité](#).
- 2 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.

- 3 Suivez la procédure décrite dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 4 Déposez le carénage de refroidissement.

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.

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

- 3 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.

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.

- 4 Alignez le repère de la broche 1 du processeur avec le triangle situé sur le support.
- 5 Placez le processeur sur le support, de sorte que les logements sur le processeur s'alignent avec les détrompeurs du support.
- 6 Fermez le cadre de protection du processeur en le faisant glisser sous la vis de retenue.
- 7 Abaissez le levier du support et poussez-le sous la languette pour le verrouiller.

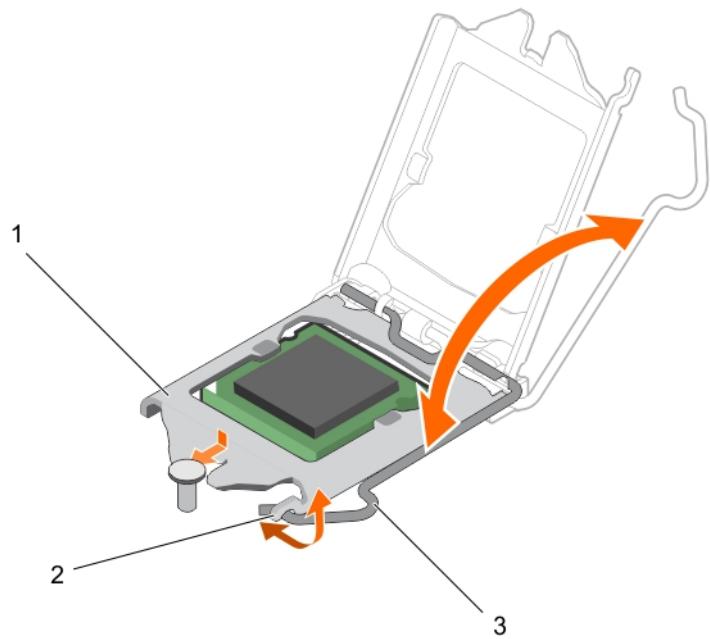


Figure 65. Ouverture et fermeture du cadre de protection du processeur

- | | | | |
|---|-----------------------------------|---|---|
| 1 | cadre de protection du processeur | 2 | languette située sur le cadre de protection du processeur |
| 3 | levier du support | | |

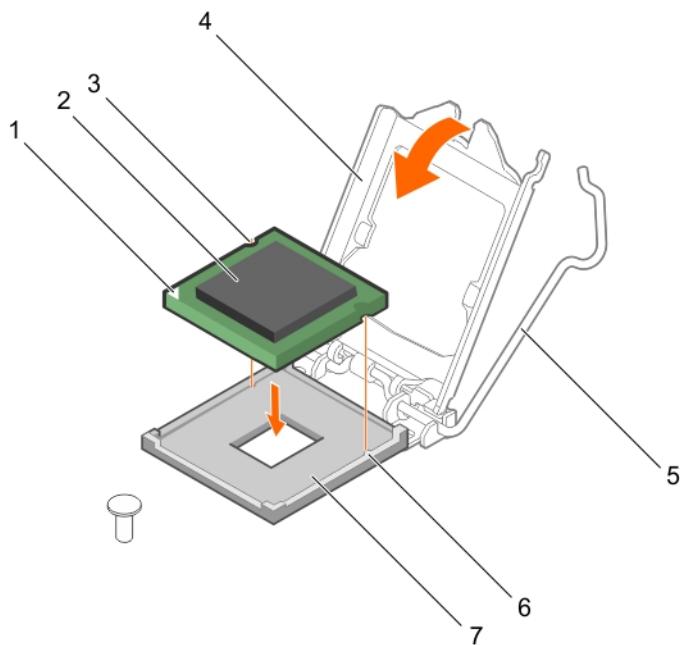


Figure 66. Installation d'un processeur

- | | | | |
|---|-------------------------------------|---|-----------------------------------|
| 1 | voyant de la broche 1 du processeur | 2 | processeur |
| 3 | emplacement (2) | 4 | cadre de protection du processeur |
| 5 | levier du support | 6 | Repères (2) |
| 7 | support | | |

Étapes suivantes

REMARQUE : Assurez-vous d'installer le dissipateur de chaleur après le processeur. Le dissipateur de chaleur est essentiel au maintien de bonnes conditions thermiques.

- 1 Installez le dissipateur de chaleur.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 3 Appuyez sur **<F2>** lors de l'amorçage pour accéder au programme de configuration du système, et vérifiez que les informations relatives au processeur correspondent bien à la nouvelle configuration du système.
- 4 Lancez les diagnostics du système pour vérifier que le nouveau processeur fonctionne correctement.

Liens connexes

- [Retrait du carénage de refroidissement](#)
- [Installation du carénage de refroidissement](#)
- [Retrait du processeur](#)
- [Retrait du carénage de refroidissement](#)
- [Installation du dissipateur thermique](#)
- [Installation du carénage de refroidissement](#)

Installation du dissipateur thermique

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 provoqué par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

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

- 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 de l'ordinateur](#).
- 4 Retirez le carénage de refroidissement.
- 5 Posez le processeur.

Étapes

- 1 Si vous utilisez un dissipateur de chaleur existant, retirez la graisse thermique qui recouvre le dissipateur de chaleur à l'aide d'un chiffon doux non pelucheux.
- 2 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 suivante.

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

ⓘ **REMARQUE :** la seringue de graisse thermique est conçue pour une utilisation unique. Mettez au rebut les seringues après toute utilisation.

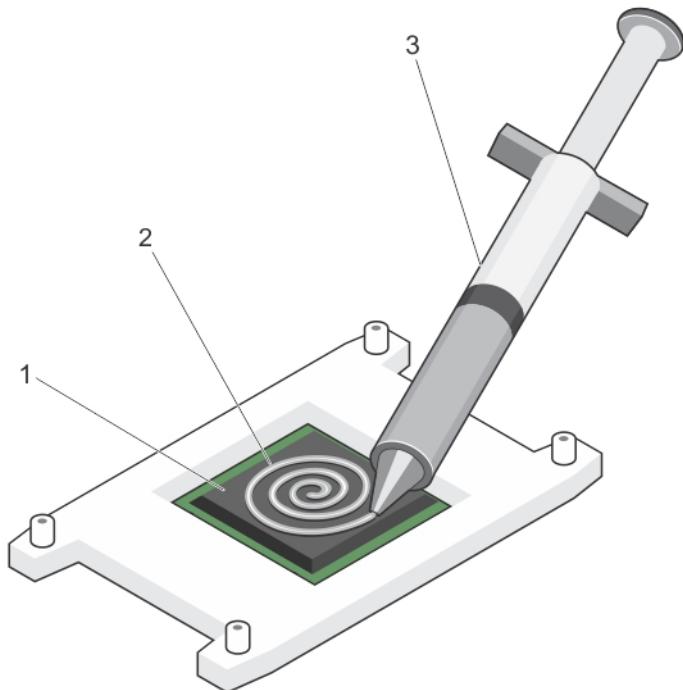


Figure 67. Application de graisse thermique sur la partie supérieure du processeur

- | | | | |
|---|-------------------------------|---|-------------------|
| 1 | le processeur | 2 | graisse thermique |
| 3 | seringue de graisse thermique | | |

- 3 Placez le dissipateur de chaleur sur le processeur.
- 4 Serrez l'une des quatre vis pour fixer le dissipateur de chaleur à la carte système.
- 5 Serrez la vis diagonalement opposée à la première vis que vous venez de visser.

REMARQUE : Veillez à ne pas trop serrer les vis de fixation du dissipateur de chaleur lorsque vous l'installez. Pour empêcher un serrage excessif, serrez les vis de fixation jusqu'à ce que vous sentiez une résistance. La tension exercée sur la vis ne doit être supérieure à 6 pouces par livre (6,9 kg·cm).

- 6 Répétez la procédure pour les deux autres vis.

Étapes suivantes

- 1 Installez le carénage de refroidissement.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 3 Appuyez sur **<F2>** lors de l'amorçage pour accéder au programme de configuration du système, et vérifiez que les informations relatives au processeur correspondent bien à la nouvelle configuration du système.
- 4 Lancez les diagnostics du système pour vérifier que le nouveau processeur fonctionne correctement.

Liens connexes

- [Retrait du carénage de refroidissement](#)
- [Installation du processeur](#)
- [Installation du carénage de refroidissement](#)

Blocs d'alimentation

Bloc d'alimentation secteur redondant

Votre système prend en charge jusqu'à deux blocs d'alimentation secteur 495 W (Platinum).

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 secteur, 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 peut provoquer une incohérence des blocs d'alimentation ou un échec de la mise sous tension.

Fonction d'alimentation de recharge

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

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

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

Les paramètres par défaut sont les suivants :

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

Vous pouvez configurer la fonction d'alimentation de secours via l'utilitaire de configuration iDRAC. Pour plus d'informations sur l'outil iDRAC, consultez le guide d'utilisation intitulé *Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide* (disponible sur Dell.com/idracmanuals).

Retrait d'un bloc d'alimentation secteur redondant

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 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 fonctionner de manière normale. Sur les systèmes à alimentation redondante, les blocs d'alimentation doivent être retirés et remplacés uniquement un à la fois lorsque le système est sous tension.

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.
- 2 Débranchez le câble branché sur la source d'alimentation et sur le bloc d'alimentation à retirer, puis retirez les câbles de la bande.

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

Étapes

- 1 Appuyez sur le loquet de dégagement.
- 2 En maintenant la poignée du bloc d'alimentation, retirez ce dernier de sa baie pour le dégager de la carte de distribution de l'alimentation (PDB).

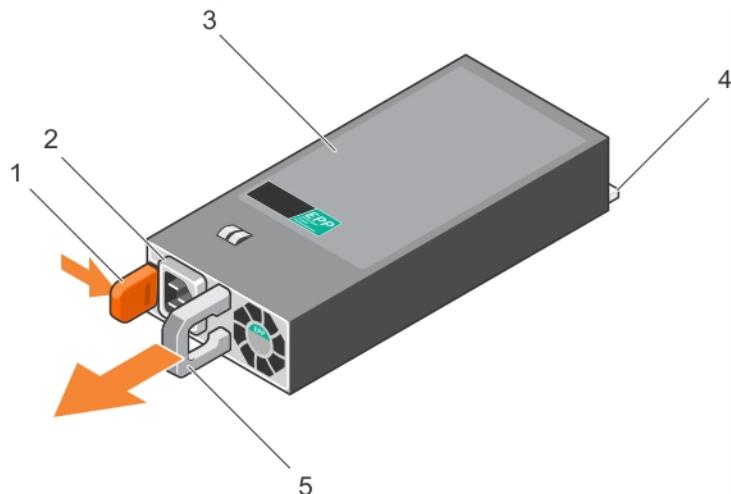


Figure 68. Retrait d'un bloc d'alimentation (PSU) CA

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

Étape suivante

Si vous ne remplacez pas immédiatement le bloc d'alimentation dans la deuxième baie, installez le cache de bloc d'alimentation dans la baie vacante.

Liens connexes

[Installation du cache de bloc d'alimentation](#)

[Installation d'un bloc d'alimentation secteur redondant](#)

Installation d'un bloc d'alimentation redondant

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 provoqué par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.
- 2 Vérifiez que les deux blocs d'alimentation sont de même type et qu'ils ont la même puissance maximale de sortie.

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

- 3 S'il est installé, retirez le cache du bloc d'alimentation.

Étape

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.

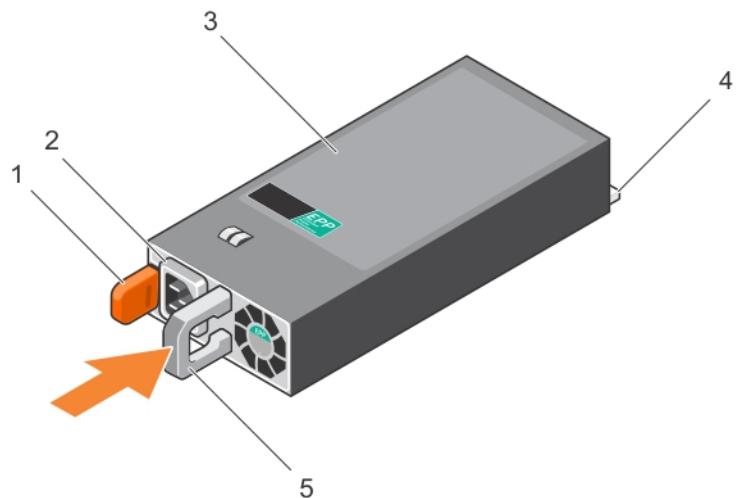


Figure 69. Installation d'un bloc d'alimentation redondant

- | | | | |
|---|-----------------------------------|---|--|
| 1 | loquet | 2 | connecteur du câble de bloc d'alimentation |
| 3 | Bloc d'alimentation | 4 | connecteur d'alimentation |
| 5 | poignée de l'unité d'alimentation | | |

Étapes suivantes

- 1 Si vous avez débloqué le bras de gestion des câbles, ré-enclenchez-le. Pour plus d'informations sur le bras de retenue des câbles, voir la documentation du rack du système.
- 2 Branchez le câble d'alimentation sur l'unité d'alimentation et branchez son autre extrémité sur une prise électrique.

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

REMARQUE : Lors de l'installation, du remplacement à chaud ou de l'ajout à chaud d'un bloc d'alimentation sur un système qui en comporte deux, attendez quelques 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

Prérequis

Veillez à suivre les [Consignes de sécurité](#).

Étape

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

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

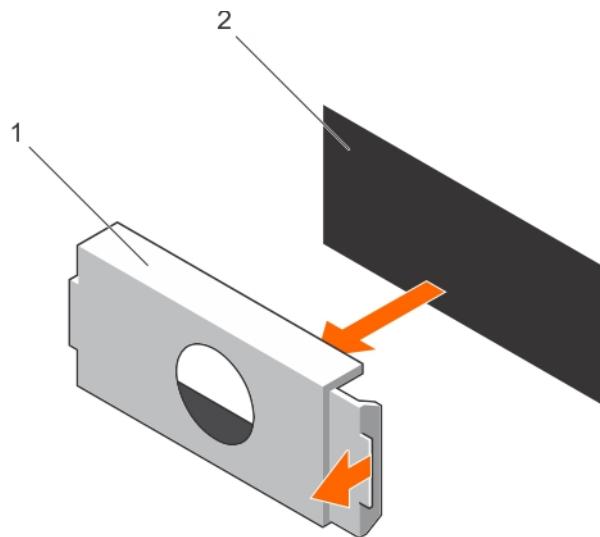


Figure 70. Retrait du cache de PSU

1 Cache de bloc d'alimentation

2 Baie de bloc d'alimentation

Étape suivante

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

Liens connexes

[Installation du cache de bloc d'alimentation](#)

[Installation d'un bloc d'alimentation secteur redondant](#)

Installation du cache de bloc d'alimentation

N'installez le cache du bloc d'alimentation que sur la seconde baie du bloc d'alimentation.

Prérequis

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

Étape

Alignez le cache du bloc d'alimentation avec la baie de bloc d'alimentation, puis poussez le cache dans le châssis jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

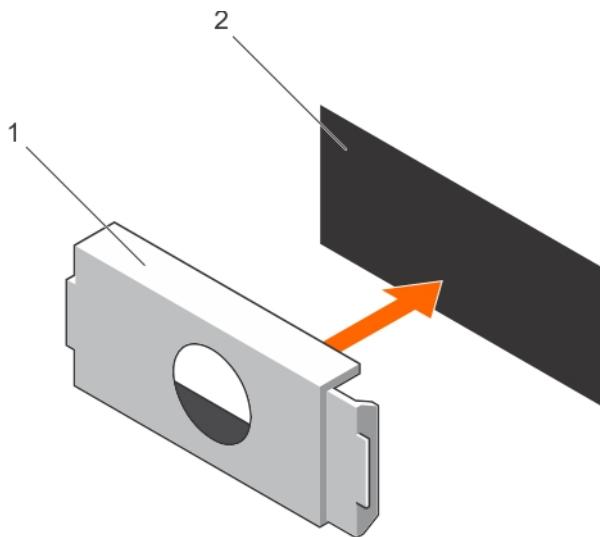


Figure 71. Installation du cache PSU

1 Cache de bloc d'alimentation

2 Baie de bloc d'alimentation

Remplacement du répartiteur de blocs 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 provoqué par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

- 1 Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez le système de la prise secteur et des périphériques.
- 2 S'ils sont installé, retirez les blocs d'alimentation redondants ou leur cache

Étapes

- 1 Retirez la vis qui fixe le répartiteur au châssis.
- 2 Faites glisser le répartiteur et tournez-le dans le sens des aiguilles d'une montre afin de dégager les languettes sur le répartiteur des fentes situées sur le bâti du bloc d'alimentation.
- 3 Faites glisser le répartiteur pour le sortir du châssis.
- 4 Alignez les languettes du nouveau répartiteur sur les fentes du bâti du bloc d'alimentation.
- 5 Tournez le répartiteur dans le sens contraire des aiguilles d'une montre et faites-le glisser jusqu'à ce qu'il soit installé dans les fentes du bâti du bloc d'alimentation.
- 6 Serrez la vis pour fixer le répartiteur au châssis.

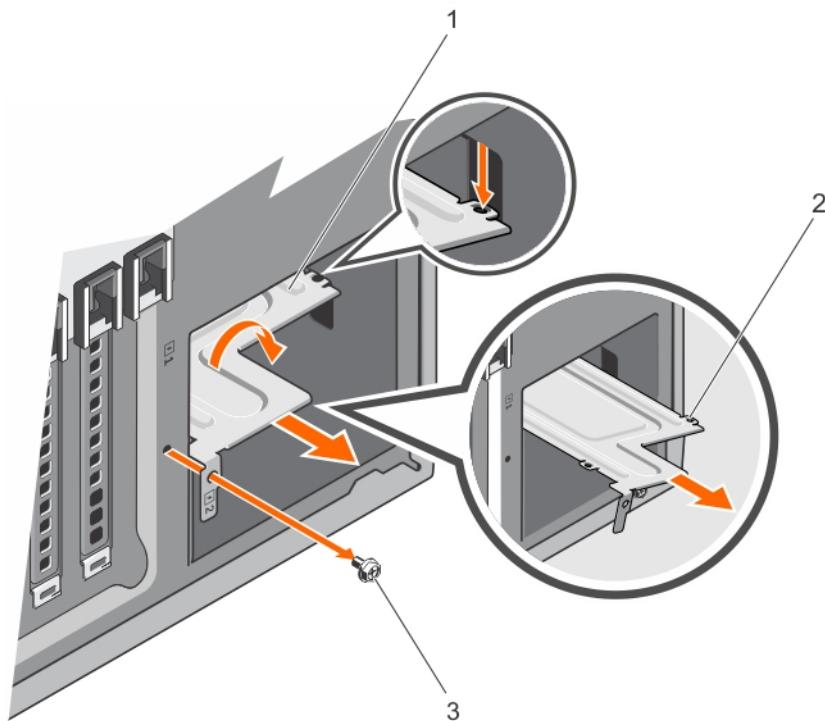


Figure 72. Retrait et installation du répartiteur

1 répartiteur
3 vis

2 Languettes (4)

Étapes suivantes

- 1 Installez les blocs d'alimentation redondants ou leur cache.
- 2 Rebranchez le système sur sa prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.

Liens connexes

[Retrait d'un bloc d'alimentation secteur redondant](#)

[Retrait du cache de bloc d'alimentation](#)

[Installation d'un bloc d'alimentation secteur redondant](#)

[Installation du cache de bloc d'alimentation](#)

Bloc d'alimentation secteur/câblé non redondant

Votre système prend en charge un bloc d'alimentation secteur non redondant de 350 W.

REMARQUE : Lorsque vous sélectionnez ou mettez à niveau la configuration de votre système, vérifiez sa consommation d'énergie avec Dell Energy Smart Solution Advisor (Dell.com/ESSA) pour vous assurer une utilisation optimale de l'alimentation.

Retrait d'un bloc d'alimentation câblé

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 provoqué par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

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

Étapes

- 1 Débranchez tous les câbles d'alimentation du bloc qui sont connectés à la carte système, au fond de panier de disques durs, aux disques durs et aux lecteurs optiques.
- 2 Retirez la vis fixant le bloc d'alimentation au châssis et faites glisser le bloc d'alimentation pour le retirer de son bâti.

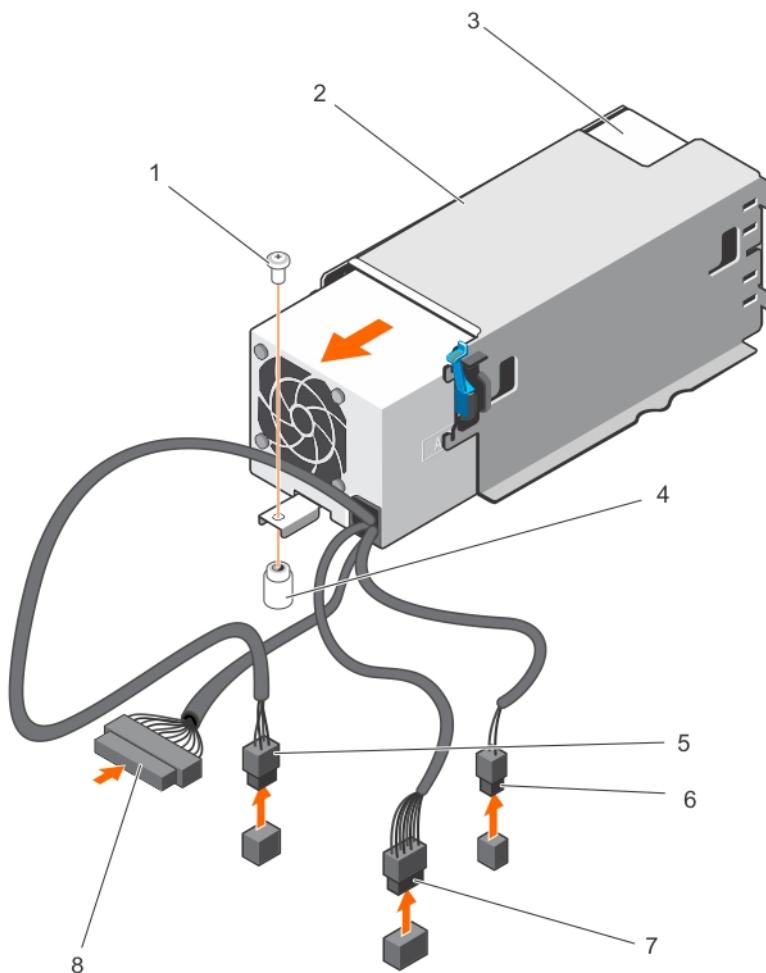


Figure 73. Retrait d'un bloc d'alimentation en CA câblé

- | | | | |
|---|---------------------------------------|---|----------------------------------|
| 1 | Vis | 2 | bâti de bloc d'alimentation |
| 3 | bloc d'alimentation non redondant | 4 | picot de fixation sur le châssis |
| 5 | connecteur du câble d'alimentation P2 | 6 | connecteur de câble de signal P1 |

7 connecteur du câble d'alimentation P1

8 connecteur de fond de panier/P4

Étapes suivantes

- 1 Installation d'un bloc d'alimentation câblé
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur du système.

Liens connexes

[Installation d'un bloc d'alimentation câblé](#)

Installation d'un bloc d'alimentation câblé

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 provoqué par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.
- 2 Déballez le bloc d'alimentation de remplacement.

Étapes

- 1 Faites glisser le nouveau bloc d'alimentation dans son bâti jusqu'à ce qu'il soit bien en place.
- 2 Serrez la vis pour fixer le bloc d'alimentation au châssis.
- 3 Branchez tous les câbles d'alimentation du bloc sur la carte système, le fond de panier de disques durs, les disques durs et les lecteurs optiques.

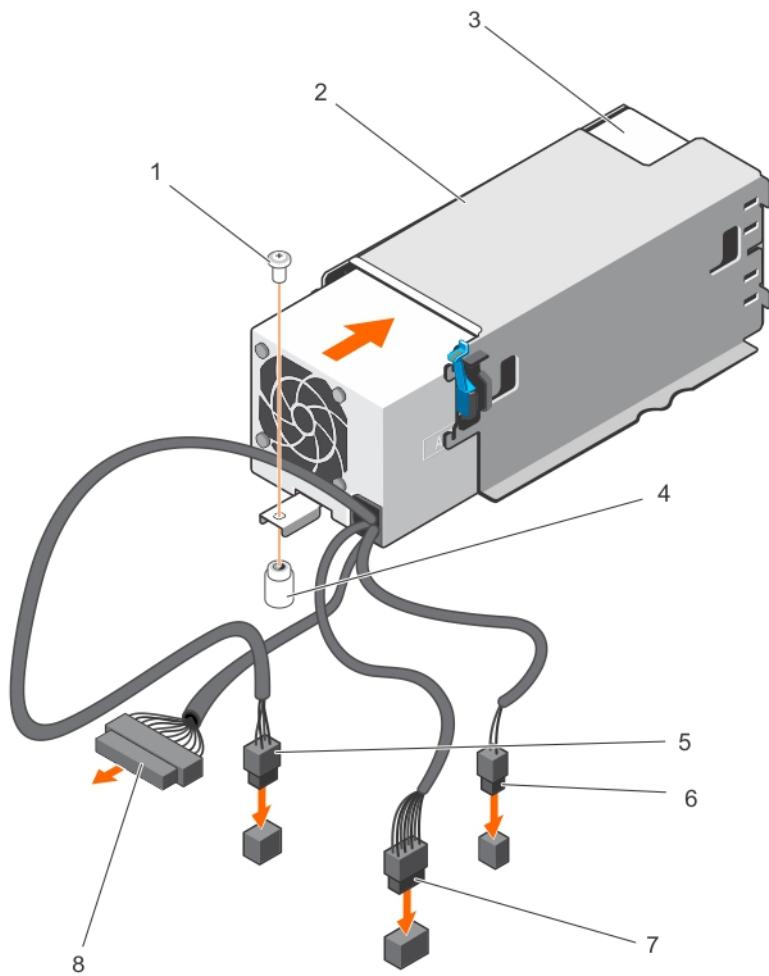


Figure 74. Installation d'un bloc d'alimentation câblé

- | | | | |
|---|---------------------------------------|---|----------------------------------|
| 1 | Vis | 2 | bâti de bloc d'alimentation |
| 3 | bloc d'alimentation non redondant | 4 | picot de fixation sur le châssis |
| 5 | connecteur du câble d'alimentation P2 | 6 | connecteur de câble de signal P1 |
| 7 | connecteur du câble d'alimentation P1 | 8 | connecteur de fond de panier/P4 |

Étape suivante

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

Carte interposeur d'alimentation

La carte intercalaire d'alimentation est prise en charge uniquement sur les systèmes équipés de blocs d'alimentation redondants.

Retrait de la carte intercalaire 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 provoqué par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

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

⚠ **PRÉCAUTION :** Pour éviter d'endommager la carte intercalaire d'alimentation (PIB), vous devez retirer du système le ou les blocs d'alimentation ou leurs caches avant de retirer cette carte

- 3 Retirez les blocs d'alimentation ou leurs caches de l'arrière du châssis.
- 4 Déposez le carénage de refroidissement.

Étapes

- 1 Débranchez les câbles d'alimentation du fond de panier de disque dur et de la carte système.
- 2 Appuyez sur le loquet de dégagement de la PIB, soulevez-la pour la dégager des crochets sur le bâti du bloc d'alimentation.
- 3 Soulevez la PIB pour la retirer du châssis.

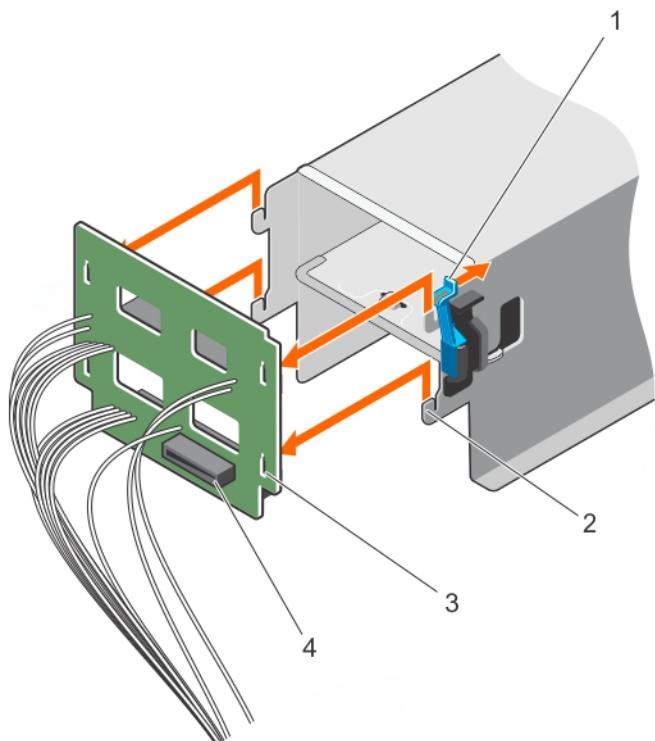


Figure 75. Retrait de la carte PIB

1 loquet

2 crochets (4)

3 logements (4)

4 connecteur PIB

Étapes suivantes

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

Liens connexes

- [Retrait d'un bloc d'alimentation secteur redondant](#)
- [Retrait du cache de bloc d'alimentation](#)
- [Retrait du carénage de refroidissement](#)
- [Installation de la carte intercalaire d'alimentation](#)

Installation de la carte intercalaire 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 provoqué par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

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

Étapes

- 1 Alignez les fentes situées sur la carte intercalaire d'alimentation avec les crochets du bâti du bloc d'alimentation, puis faites glisser la carte intercalaire jusqu'à ce qu'elle s'enclenche.
- 2 Dans la mesure du possible, acheminez les câbles d'alimentation le long des clips de fixation et reliez les câbles d'alimentation à la carte système.

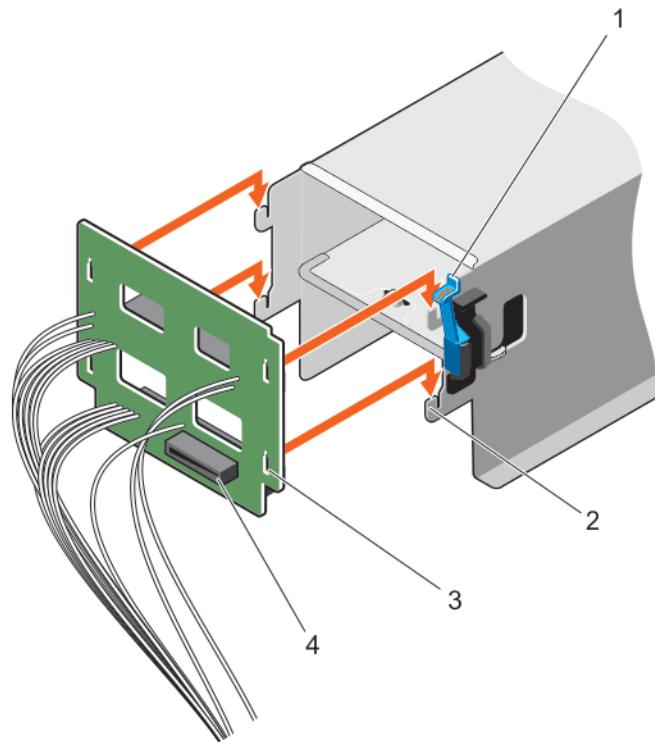


Figure 76. Installation de la carte intercalaire d'alimentation

- | | | | |
|---|---------------|---|----------------|
| 1 | loquet | 2 | crochets (4) |
| 3 | logements (4) | 4 | connecteur PIB |

Étapes suivantes

- 1 Installez le carénage de refroidissement.
- 2 Installez les blocs d'alimentation ou leur cache.
- 3 Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur du système.

Liens connexes

- [Installation du carénage de refroidissement](#)
- [Installation d'un bloc d'alimentation secteur redondant](#)
- [Installation du cache de bloc d'alimentation](#)

Batterie système

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

Remise en place de la pile du système

Prérequis

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

- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Avant une intervention à l'intérieur du système.
- 3 Retirez le carénage de refroidissement.
- 4 Munissez-vous de la pointe en plastique.

AVERTISSEMENT : Un risque d'explosion de la nouvelle pile existe si cette dernière n'est pas correctement installée. Remplacez la pile uniquement par la même ou de type équivalent recommandé par le fabricant. Pour plus d'informations, voir les consignes de sécurité fournies avec 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 provoqué par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

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

Étapes

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

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

- 2 Utilisez une pointe en plastique pour dégager doucement la batterie du système comme indiqué dans l'illustration suivante :

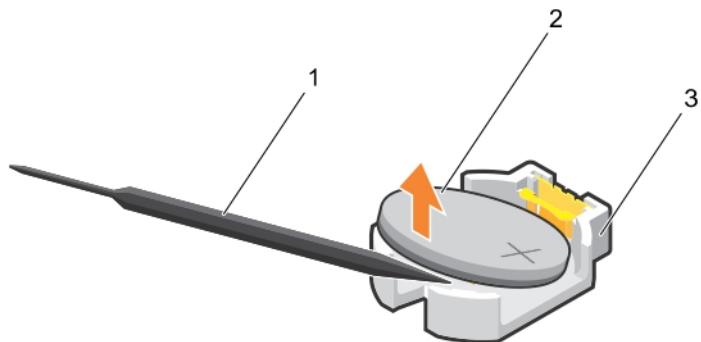


Figure 77. Retrait de la pile du système

- | | |
|---|---|
| 1 pointe en plastique
3 languettes de fixation | 2 Pôle positif du connecteur de la pile |
|---|---|
- 3 Pour installer une nouvelle batterie dans le système, maintenez-la le côté « + » étant tourné vers le haut, puis faites-la glisser sous les languettes de fixation.
 - 4 Appuyez sur la pile pour l'enclencher dans le connecteur.

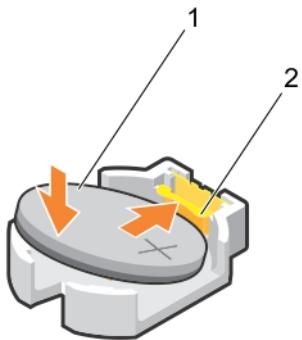


Figure 78. Installation de la pile du système

1 Pôle positif du connecteur de la pile

2 Connecteur de la pile

Étapes suivantes

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

Liens connexes

[Retrait du carénage de refroidissement](#)

[Installation du carénage de refroidissement](#)

Assemblage du panneau de commande

Retrait 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 provoqué par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.
- 2 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 lecteur optique et des lecteurs de bande.

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 du panneau de commande le câble et le câble USB.

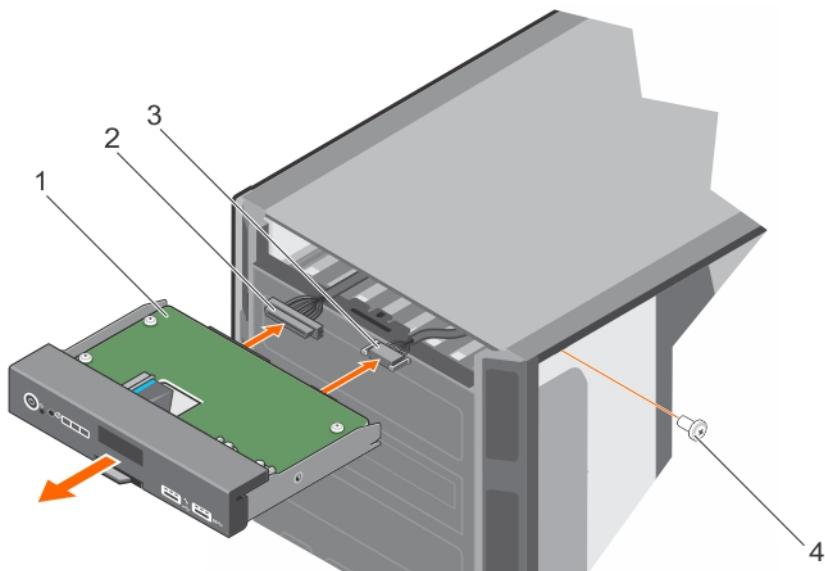


Figure 79. Retrait de l'assemblage du panneau de commande

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

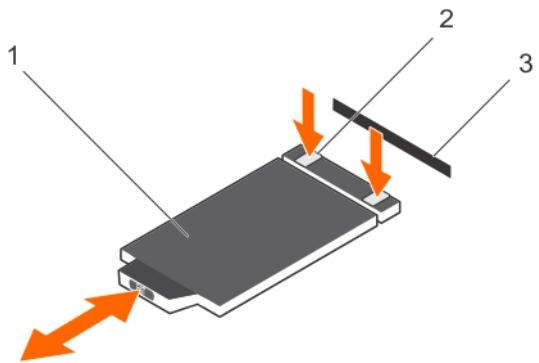


Figure 80. Retrait et installation de l'étiquette d'informations

- | | |
|----------------------------|--------------|
| 1 plaquette d'informations | 2 pattes (2) |
| 3 Logement | |

Étapes suivantes

- 1 Installez le module du panneau de commande.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur du système.

Liens connexes

- Préparation d'un système à la conversion du mode Tour vers le mode Rack
- Retrait du lecteur optique ou du lecteur de bande optionnels
- Installation de l'assemblage du panneau de commande
- Installation du lecteur optique ou du lecteur de bande

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 provoqué par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.
- 2 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.
- 2 **REMARQUE :** La plaquette d'informations répertorie des informations système (numéro de service, adresse de carte réseau, adresse MAC).
- 2 Pour l'installer, poussez la plaquette d'information 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 Serrez les vis qui fixent le panneau de commande au châssis.
- 6 Branchez le câble du panneau de commande et le câble USB du panneau de commande à la carte système.

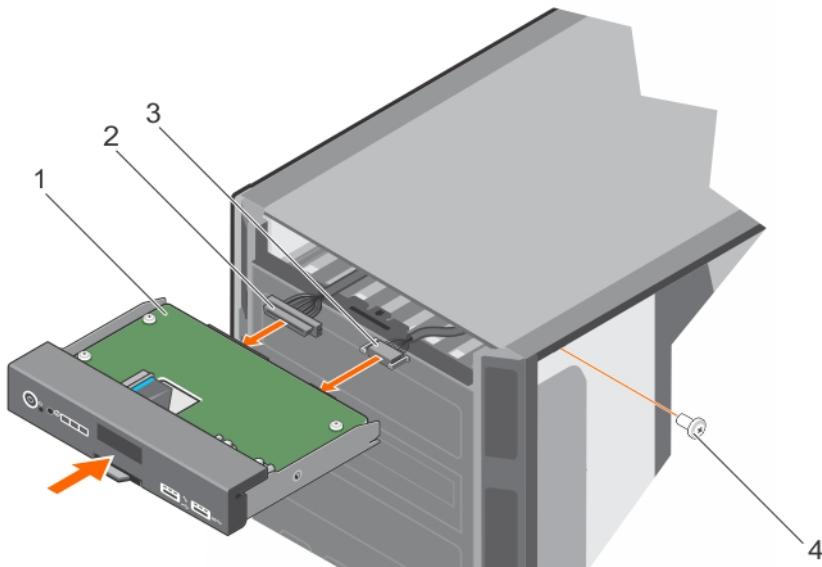


Figure 81. Installation du panneau de commande

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

Étapes suivantes

- 1 Installez le lecteur optique et les lecteurs de bande.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur du système.

Liens connexes

[Préparation d'un système à la conversion du mode Tour vers le mode Rack](#)

[Installation du lecteur optique ou du lecteur de bande](#)

[Retrait du capot de l'assemblage du panneau de commande](#)

Retrait du capot 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 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Avant une intervention à l'intérieur du système.
- 3 Retirez le module du panneau de commande.

Étapes

- 1 Dégagez la languette qui se trouve à côté du bouton d'alimentation.
- 2 Dégagez la languette située en bas du capot de l'assemblage du panneau de commande.
- 3 Tirez le capot de l'assemblage du panneau de commande pour le dégager du panneau de commande.

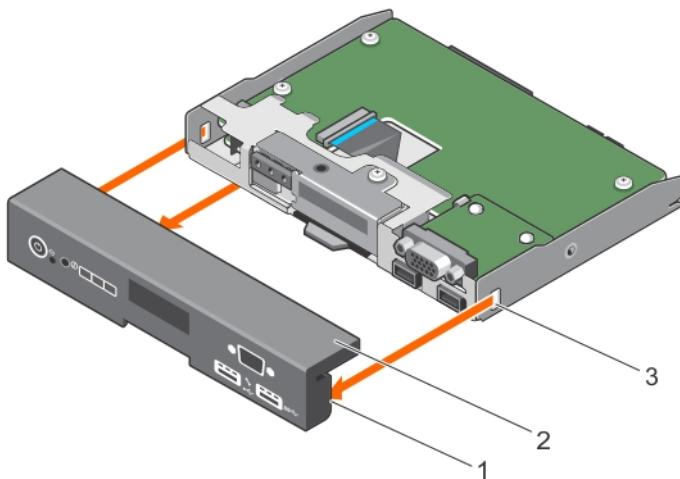


Figure 82. Retrait du capot du panneau de commande pour des systèmes équipés d'écran LCD

Étapes suivantes

- 1 Installez le capot de l'assemblage du panneau de commande.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur du système.

Liens connexes

[Retrait de l'assemblage du panneau de commande](#)

[Installation du capot de l'assemblage du panneau de commande](#)

[Préparation d'un système à la conversion du mode Tour vers le mode Rack](#)

Installation du capot 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 provoqué par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

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

Étapes

- 1 Alignez les languettes situées sur le capot de l'ensemble du panneau de commande avec les encoches situées sur le panneau de commande.
- 2 Appuyez sur le capot jusqu'à ce que les languettes s'enclenchent.

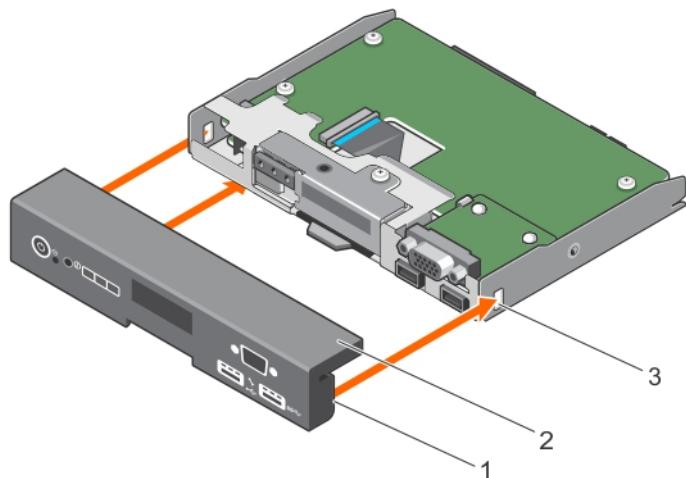


Figure 83. Installation du capot du panneau de commande pour des systèmes équipés d'écran LCD

Étapes suivantes

- 1 Installez le module du panneau de commande.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur du système.

Liens connexes

[Installation de l'assemblage du panneau de commande](#)

[Préparation d'un système à la conversion du mode Tour vers le mode Rack](#)

Retrait de la carte 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 provoqué par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.
- 2 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 du panneau de commande.
- 5 Retirez le capot de l'assemblage du panneau de commande.

Étapes

- 1 Retirez les vis qui fixent la carte du panneau de commande à ce dernier.
- 2 Soulevez la carte du panneau de commande jusqu'à ce qu'elle se dégage des fentes situées sur le panneau de commande.
- 3 Faites glisser la carte du panneau de commande vers l'arrière du panneau de commande, puis soulevez-la pour la retirer du panneau de commande.

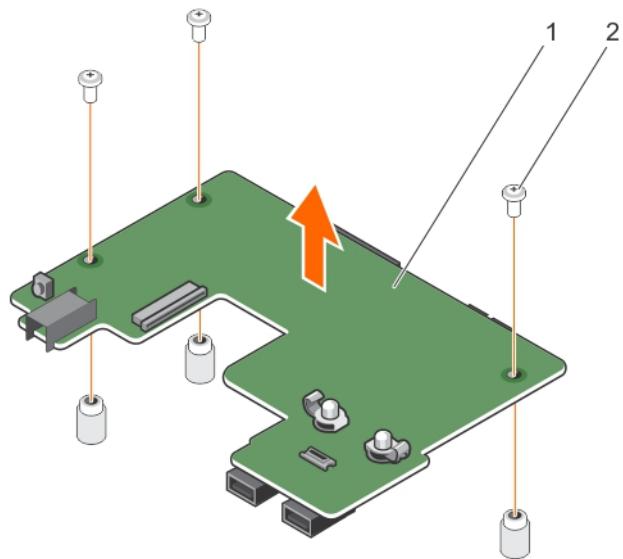


Figure 84. Retrait de la carte du panneau de commande de systèmes équipés de disques durs remplaçables à chaud

1 carte du panneau de commande

2 vis (3)

Étapes suivantes

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

Liens connexes

[Installation de la carte du panneau de commande](#)

Installation de la carte 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 provoqué par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

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

Étapes

- 1 Alignez la carte du panneau de commande sur ce dernier.

⚠ PRÉCAUTION : Veillez à ne pas endommager le mylar recouvrant le commutateur ID.

- 2 Faites glisser la carte du panneau de commande vers l'avant du panneau de commande pour verrouiller les languettes de glissement et les trous de vis dans les emplacements respectifs sur le panneau de commande.
- 3 Serrez les vis afin de fixer la carte du panneau de commande à ce dernier.

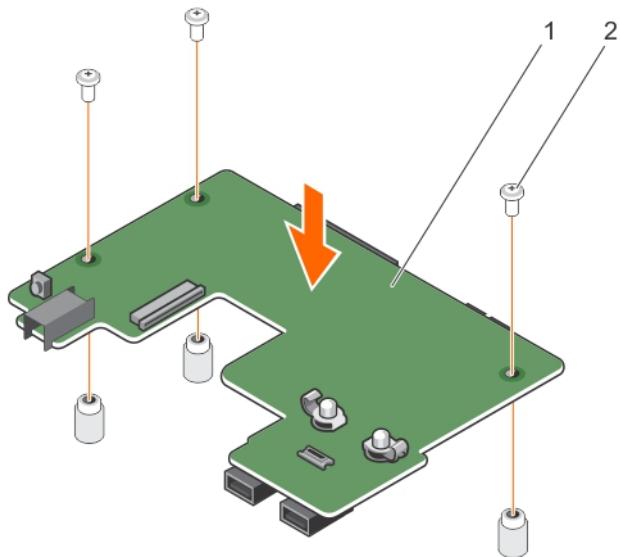


Figure 85. Installation de la carte du panneau de commande pour des systèmes équipés de disques durs remplaçables à chaud

Étapes suivantes

- 1 Installez le capot de l'assemblage du panneau de commande.
- 2 Installez le module du panneau de commande.
- 3 Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur du système.

Liens connexes

[Installation du capot de l'assemblage du panneau de commande](#)

[Installation de l'assemblage du panneau de commande](#)

Retrait du module LCD

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 provoqué par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.
- 2 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 du panneau de commande.
- 5 Retirez le capot de l'assemblage du panneau de commande.

Étapes

- 1 Débranchez le câble LCD. Suivez les étapes suivantes pour débrancher le câble LCD :
 - a Tirez la languette de fixation qui fixe le câble LCD à son connecteur sur la carte du panneau de commande.
 - b Tirez le câble LCD pour le retirer de son connecteur.
- 2 Retirez la vis qui fixe le module LCD au panneau de commande.
- 3 Retirez le module LCD du module du panneau de commande.

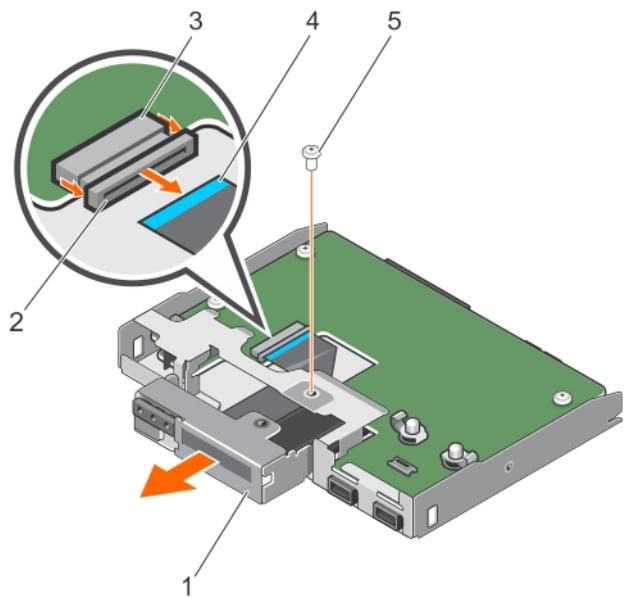


Figure 86. Retrait du module LCD

- | | | | |
|---|-------------------------|---|-------------------|
| 1 | module LCD | 2 | patte de fixation |
| 3 | connecteur de câble LCD | 4 | câble LCD |
| 5 | vis | | |

Étapes suivantes

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

Liens connexes

- [Retrait de l'assemblage du panneau de commande](#)
- [Retrait du capot de l'assemblage du panneau de commande](#)
- [Installation du module LCD](#)

Installation du module LCD

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 provoqué par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

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

Étapes

- 1 Alignez le module LCD avec l'emplacement du module LCD, puis insérez le module dans le panneau de commande.
- 2 Serrez la vis pour fixer le module LCD au panneau de commande.
- 3 Insérez le câble du module LCD dans son connecteur situé sur la carte du panneau de commande, puis poussez la languette de retenue vers l'intérieur pour fixer le câble.

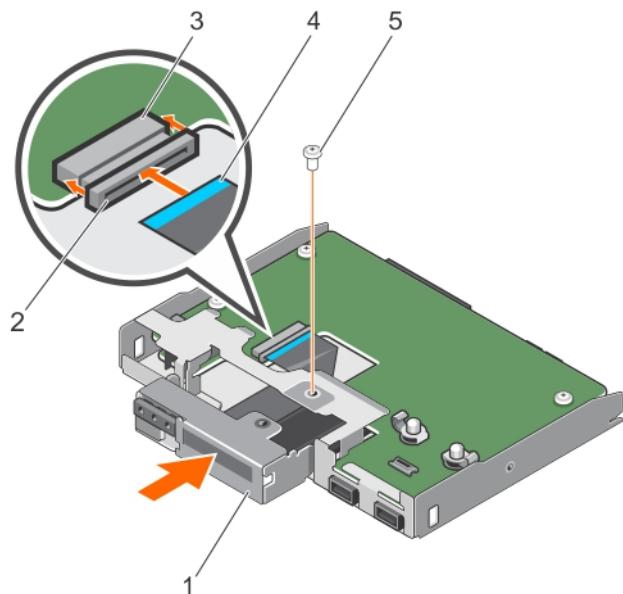


Figure 87. Installation du module LCD

- | | | | |
|---|-------------------------|---|-------------------|
| 1 | module LCD | 2 | patte de fixation |
| 3 | connecteur de câble LCD | 4 | câble LCD |
| 5 | vis | | |

Étapes suivantes

- 1 Installez le capot de l'assemblage du panneau de commande.
- 2 Connectez le câble LCD, le câble du panneau de commande et le câble USB du panneau de commande à la carte du panneau de commande.

- 3 Installez le module du panneau de commande.
- 4 Connectez le câble du panneau de commande, le câble LCD et le câble USB du panneau de commande à la carte système.
- 5 Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur du système.

Liens connexes

[Installation du capot de l'assemblage du panneau de commande](#)

[Installation de l'assemblage du panneau de commande](#)

Retrait du module VGA optionnel

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 provoqué par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.
- 2 Suivez la procédure décrite dans la section Avant une intervention à l'intérieur du système.
- 3 Retirez le module du panneau de commande.
- 4 Retirez le capot de l'assemblage du panneau de commande.

Étape

Enlevez les crochets qui fixent le module VGA à la carte du panneau de commande, puis retirez le module VGA.

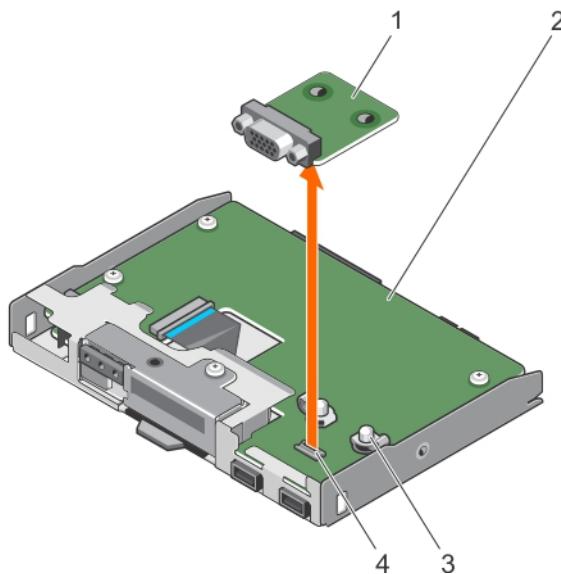


Figure 88. Retrait du module VGA optionnel

- | | |
|---------------|--|
| 1 Module VGA | 2 panneau de configuration |
| 3 crochet (2) | 4 connecteur VGA sur la carte du panneau de commande |

Étapes suivantes

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

Liens connexes

- [Retrait de l'assemblage du panneau de commande](#)
- [Retrait du capot de l'assemblage du panneau de commande](#)
- [Installation du module VGA optionnel](#)

Installation du module VGA optionnel

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 provoqué par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

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

Étapes

- 1 Alignez les fentes situées sur le module VGA avec le connecteur VGA et les crochets situés sur la carte du panneau de commande.
- 2 Appuyez sur le module VGA jusqu'à ce que les crochets s'enclenchent.

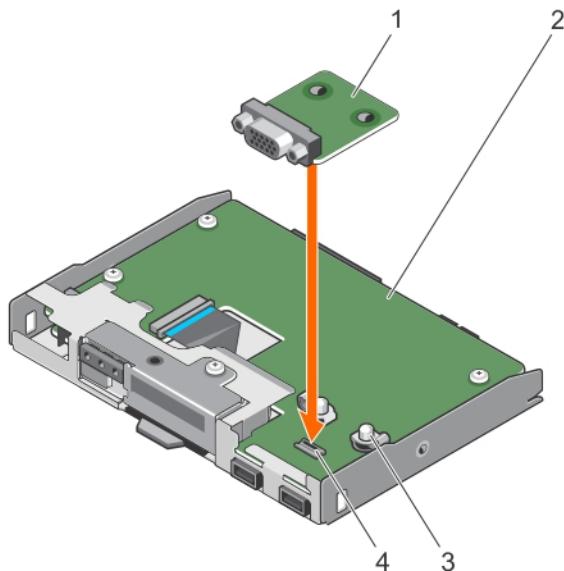


Figure 89. Installation du module VGA optionnel

- | | | | |
|---|-------------|---|--|
| 1 | Module VGA | 2 | panneau de configuration |
| 3 | crochet (2) | 4 | connecteur VGA sur la carte du panneau de commande |

Étapes suivantes

- 1 Installez le capot de l'assemblage du panneau de commande.
- 2 Installez le module du panneau de commande.
- 3 Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur du système.

Liens connexes

- [Installation du capot de l'assemblage du panneau de commande](#)
- [Installation de l'assemblage du panneau de commande](#)
- [Préparation d'un système à la conversion du mode Tour vers le mode Rack](#)

Carte système

Une carte système (également appelée carte mère) est la carte de circuits imprimés principale dans le système et contient plusieurs connecteurs utilisés pour connecter différents composants ou périphériques du système. Une carte système fournit les connexions électriques aux composants du système pour la communication.

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 provoqué par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.
- ⓘ **REMARQUE :** Il s'agit d'une unité remplaçable sur site (FRU). Les procédures de retrait et d'installation doivent être effectuées uniquement par des techniciens de maintenance agréés Dell.
- ⚠ **PRÉCAUTION :** Si vous utilisez le module TPM (Trusted Program Module) avec une clé de cryptage, il est possible que vous soyez invité à créer une clé de restauration lors de l'installation du système ou d'un programme. Vous devez créer cette clé et la conserver en lieu sûr. Si vous êtes un jour amené à remplacer la carte système, vous devrez fournir cette clé de récupération lors du redémarrage du système ou du programme afin de pouvoir accéder aux données cryptées qui se trouvent sur vos disques durs.
- ⚠ **PRÉCAUTION :** N'essayez pas de retirer le module d'extension TPM de la carte système. Une fois le module d'extension TPM installé, il est lié de manière cryptographique à cette carte système. Toute tentative de retrait d'un module d'extension TPM rompt la liaison cryptographique et il ne peut pas être réinstallé ou installé sur une autre carte système.

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.
- 2 Munissez-vous d'un tournevis cruciforme Phillips n° 2.
- 3 Suivez la procédure décrite dans la section [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
- 4 Retirez les composants suivants :
 - a carénage de refroidissement
 - b modules de mémoire
 - c Ventilateur
 - d les cartes d'extension
 - e le dissipateur de chaleur et le processeur
 - f carte de port iDRAC (si installée)
 - g module SD double interne (si installé)

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 Retirez les vis de la carte système et faites glisser celle-ci vers l'avant du châssis.
 - 3 Tenez la carte système par les points de contact et soulevez-la pour la retirer du châssis.

- ⚠ **PRÉCAUTION :** Pour éviter d'endommager la carte système, ne la soulevez pas en tenant une barrette de mémoire, le processeur ou un autre composant ; ne la tenez que par ses bords.

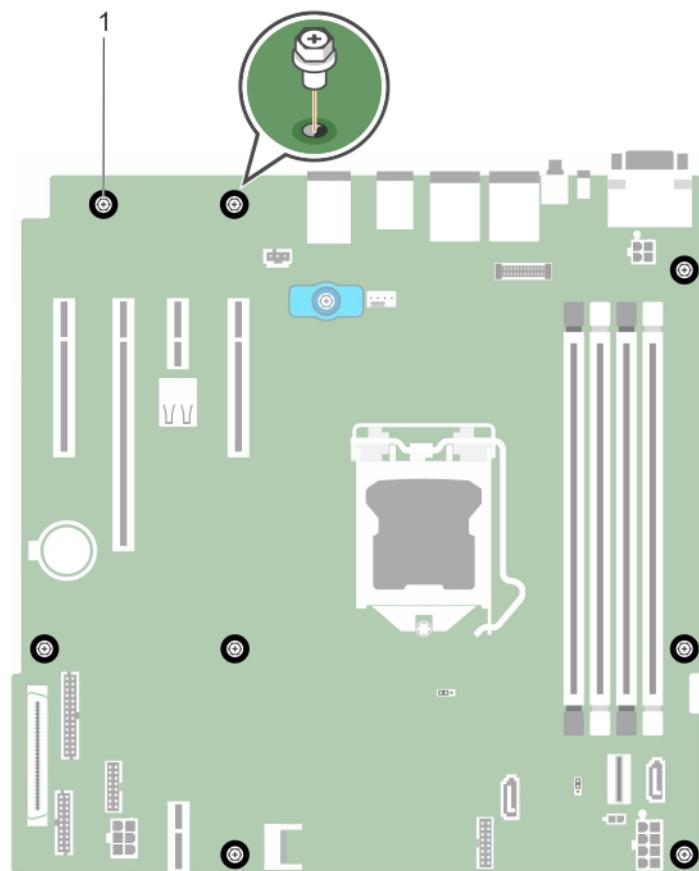


Figure 90. Retrait des vis sur la carte système.\

1 vis (8)

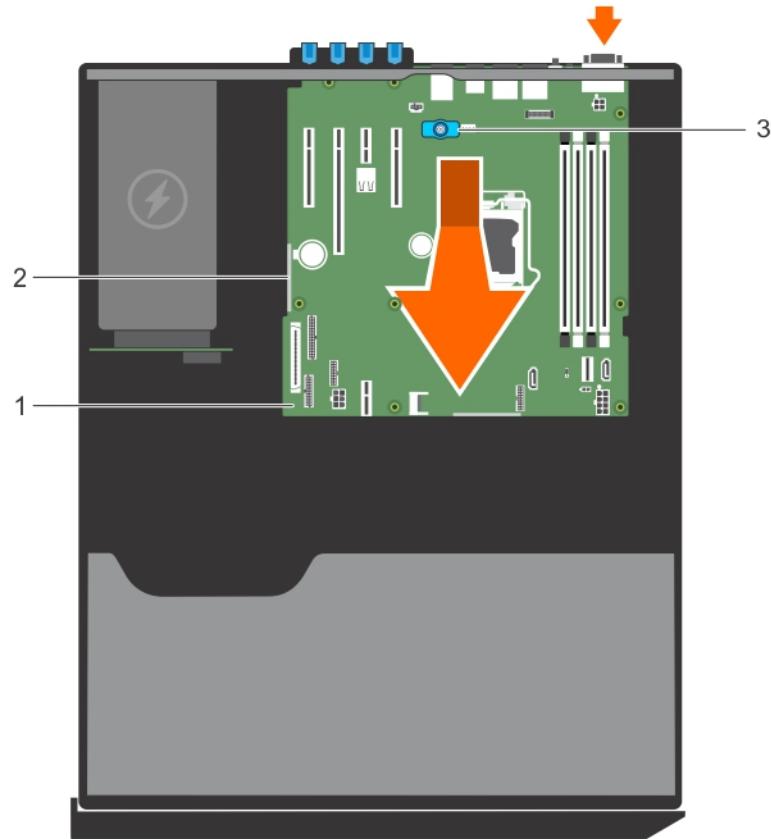


Figure 91. Retrait de la carte système

- | | | | |
|---|-------------------------------|---|-----------|
| 1 | carte système | 2 | ergot (2) |
| 3 | poignée T de la carte système | | |

Étapes suivantes

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

Liens connexes

- [Retrait du carénage de refroidissement](#)
- [Retrait de barrettes de mémoire](#)
- [Retrait du ventilateur de refroidissement interne](#)
- [Retrait d'une carte d'extension](#)
- [Retrait du dissipateur de chaleur](#)
- [Retrait du processeur](#)
- [Retrait de la carte optionnelle de port iDRAC](#)
- [Retrait du module SD double interne optionnel](#)

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 provoqué par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.
- ⓘ **REMARQUE :** Il s'agit d'une unité remplaçable sur site (FRU). Les procédures de retrait et d'installation doivent être effectuées uniquement par des techniciens de maintenance agréés Dell.
- ⚠ **PRÉCAUTION :** ne vous servez pas d'une barrette de mémoire, d'un processeur ou de tout autre composant pour soulever la carte système.
- ⚠ **PRÉCAUTION :** Veillez à ne pas endommager le bouton d'identification du système lors de la remise en place de la carte système dans le châssis.

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

Étapes

- 1 Tenez la carte système par les bords et inclinez-la vers l'arrière du châssis.
- 2 Placez la carte système dans le châssis jusqu'à ce que les connecteurs de l'arrière de la carte système s'alignent avec les fentes situées à l'arrière du châssis.
- 3 Serrez les vis qui fixent la carte système au châssis.

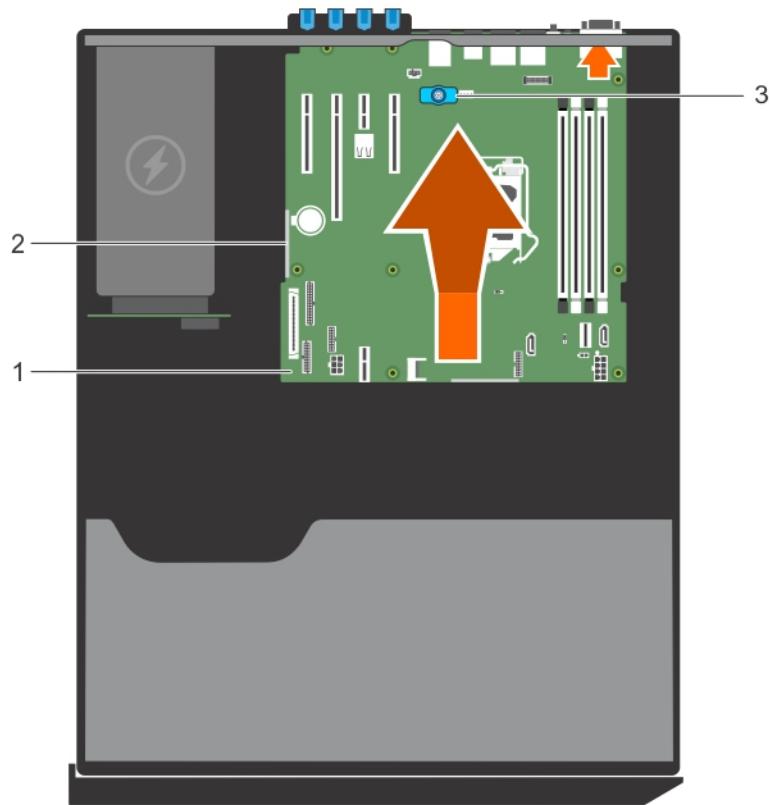


Figure 92. Installez la carte système

- | | | | |
|---|-------------------------------|---|-----------|
| 1 | carte système | 2 | ergot (2) |
| 3 | poignée T de la carte système | | |

Étapes suivantes

- 1 Si besoin, installez le module TPM (Trusted Platform Module). Voir, la section Installation du module TPM (Trusted Platform).
- 2 Réinstallez les composants suivants :
 - a les cartes d'extension
 - b modules de mémoire
 - c le dissipateur de chaleur et le processeur
 - d Ventilateur
 - e carénage de refroidissement
 - f Carte des ports iDRAC, s'il a été retiré
 - g Module SD interne double, s'il a été retiré
- 3 Rebranchez tous les câbles sur la carte système.

REMARQUE : Assurez-vous que les câbles à l'intérieur du système soient acheminés à travers le loquet d'acheminement des câbles.

- 4 Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur du système.
- 5 Importez votre licence iDRAC Enterprise (nouvelle ou existante). Pour en savoir plus, voir le Guide d'utilisation du Integrated Dell Remote Access Controller (iDRAC) sur Dell.com/idracmanuals.

REMARQUE : Si vous utilisez la fonctionnalité Restauration facile, vous ne devez pas importer une licence iDRAC Enterprise existante.

- 6 Assurez-vous d'effectuer les opérations suivantes :
 - a Utilisez la fonctionnalité Easy Restore (Restauration facile) pour restaurer le numéro de service. Pour plus d'informations, voir la section Restauration du numéro de série à l'aide de la fonction Easy Restore.
 - 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, voir la section Saisie du numéro de service 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, voir Réactivation du module TPM pour les utilisateurs de BitLocker.

Liens connexes

- [Installation d'une carte d'extension](#)
- [Installation de barrettes de mémoire](#)
- [Installation du dissipateur thermique](#)
- [Installation du processeur](#)
- [Installation du ventilateur de refroidissement interne](#)
- [Installation du carénage de refroidissement](#)
- [Installation de la carte optionnelle de port iDRAC](#)
- [Installation du module SD interne double en option](#)

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

À l'aide de la fonctionnalité Easy Restore, vous pouvez restaurer votre numéro de série, licence, configuration UEFI et les données de configuration du système après le remplacement de la carte système. Toutes les données sont sauvegardées automatiquement sur 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 si 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 des **Diagnostics UEFI**.
- 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 le Dell Lifecycle Controller.
 - Appuyez sur la touche F10 pour restaurer les données à partir d'un **Hardware Server Profile (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.

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

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

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

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

- 5 Cliquez sur **OK**.
- 6 Importez votre licence iDRAC Enterprise nouvelle ou déjà existante.

Pour en savoir plus, voir l'*Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide (Guide d'utilisation de l'Integrated Dell Remote Access Controller)* sur Dell.com/idracmanuals.

Moule de plate-forme sécurisé

Le module TPM (Trusted Platform Module) est un microprocesseur dédié conçu pour fixer le matériel en intégrant des clés cryptographiques au périphérique. Un logiciel peut utiliser un module de plateforme sécurisée pour authentifier des périphériques matériels. Dans la mesure où chaque puce TPM est dotée d'une clé RSA unique et secrète à mesure qu'elle est produite, elle peut procéder à l'authentification de la plateforme.

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

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

Installation du module TPM (Trusted Platform Module)

Prérequis

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

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

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

Étapes

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

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

- 2 Alignez les connecteurs sur les bords du module TPM avec l'emplacement sur le connecteur du module TPM.

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

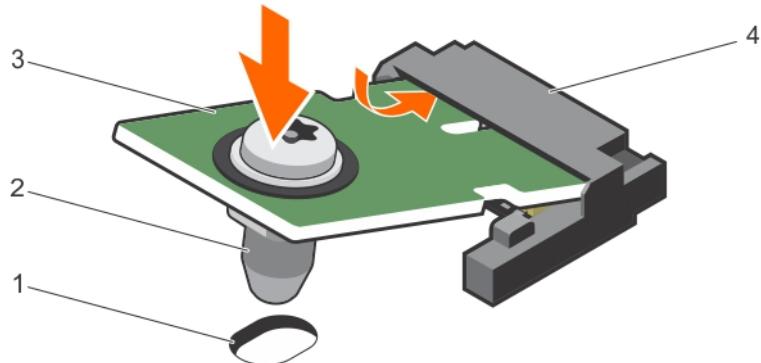


Figure 93. Installer le module TPM

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

Étapes suivantes

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

Liens connexes

[Installation de la carte système](#)

Initialisation du module TPM pour les utilisateurs de BitLocker

Initialisez le module TPM.

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

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

L'initialisation du module TPM pour les utilisateurs de TXT

- 1 Lors de l'amorçage de l'système, appuyez sur F2 pour accéder au programme de configuration du système.
- 2 Dans l'écran **System Setup Main Menu (Menu principal de configuration du système)**, cliquez sur **System BIOS (BIOS du système) > System Security 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 l'système.
- 7 Accédez de nouveau au programme **System Setup (Configuration du système)**.
- 8 Dans l'écran **System Setup Main Menu (Menu principal de configuration du système)**, cliquez sur **System BIOS (BIOS du système) > System Security Settings (Paramètres de sécurité du système)**.
- 9 Dans l'option **Intel TXT**, sélectionnez **On (Activé)**.

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 provoqué par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.
- 2 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'arrière du système, puis soulevez-le pour le retirer de ce dernier.

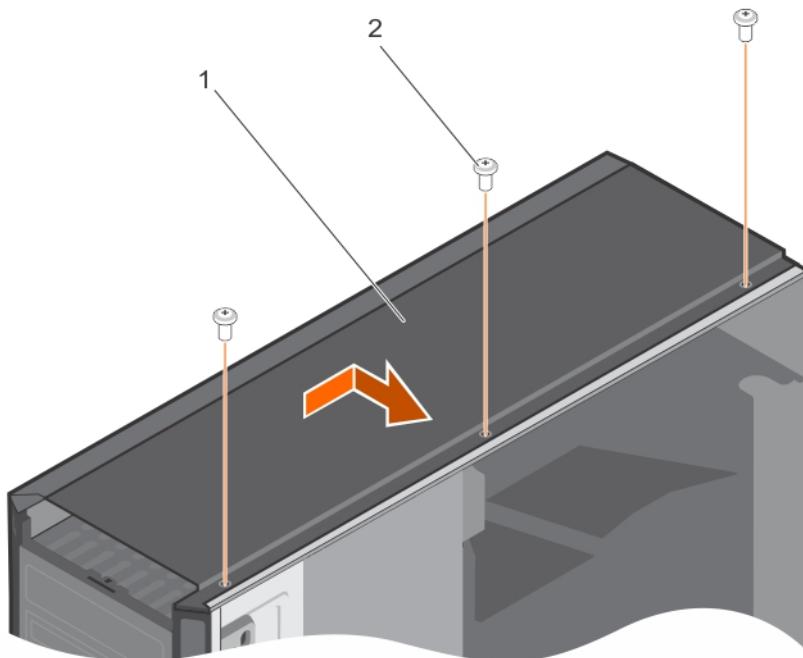


Figure 94. Retrait du capot supérieur du système

1 capot supérieur du système

2 vis (3)

Liens connexes

[Retrait du capot du système](#)

[Installation du capot supérieur du système](#)

[Préparation d'un système à la conversion du mode Tour vers le mode Rack](#)

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 de support technique. Tout dommage provoqué par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

- 1 Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section Instructions de sécurité.
- 2 Munissez-vous d'un tournevis cruciforme Phillips n° 2.

Étapes

- 1 Alignez les languettes sous le capot supérieur avec les encoches situées sur le dessus du châssis.
- 2 Faites glisser le capot vers l'avant du système jusqu'à ce que les trous de vis du capot s'alignent avec les trous sur le châssis.
- 3 Serrez les vis pour fixer le capot au châssis.

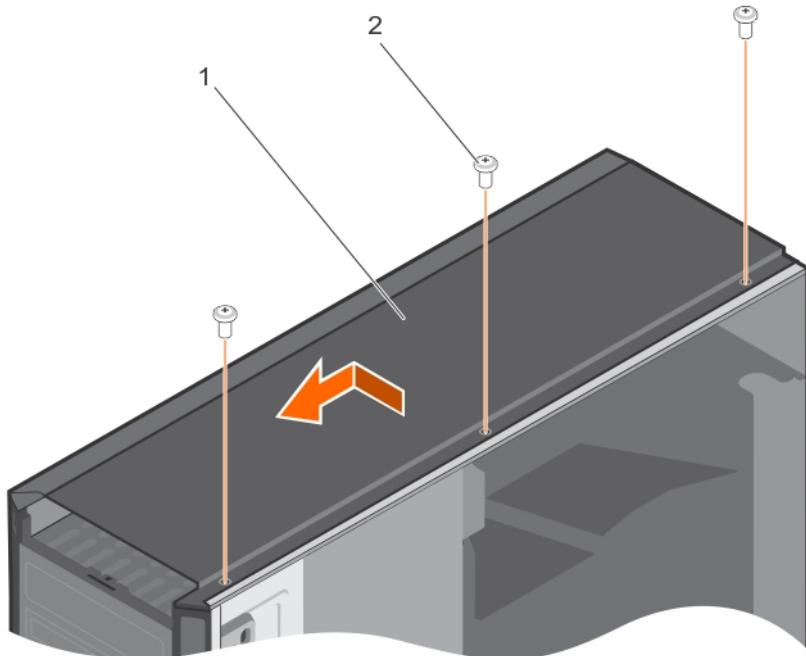


Figure 95. Installation du capot supérieur du système

1 capot supérieur du système

2 vis (3)

Étapes suivantes

- 1 Installez le capot du 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, qui contient les éléments suivants :

- Équerres (gauche et droite) avec trois vis chacune
- Module VGA inclus avec le panneau de commande pour le mode Rack
- Une paire de rails (en option)

Sujets :

- Consignes de sécurité pour la conversion du mode tour au système en rack
- Préparation d'un système à la conversion du mode Tour vers le mode Rack

Consignes de sécurité pour la conversion du mode tour au système en rack

PRÉCAUTION : La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'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, consultable 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 installation défaillante des stabilisateurs peut provoquer 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 Assurez-vous de suivre les consignes de sécurité pour la conversion système du mode tour au rack.
- 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.
- 6 Retirez le capot du système.

Étapes

- 1 Retirez l'ensemble de panneau de commande du châssis.
- 2 Retirez le capot de l'assemblage du panneau de commande.
- 3 Installez le module VGA.
- 4 Installez le capot de l'assemblage du panneau de commande pour le mode Rack dans l'assemblage du panneau de commande.
- 5 Retirez le capot supérieur du système.
- 6 Installez l'assemblage du panneau de commande pour le mode Rack dans le châssis.
- 7 Pour fixer les oreilles de rack, procédez comme suit :
 - a Alignez les trous de vis de l'oreille de droite sur les trous de vis situés sur le côté droit du système rack.
 - b Installez les vis à l'aide d'un tournevis cruciforme #2.

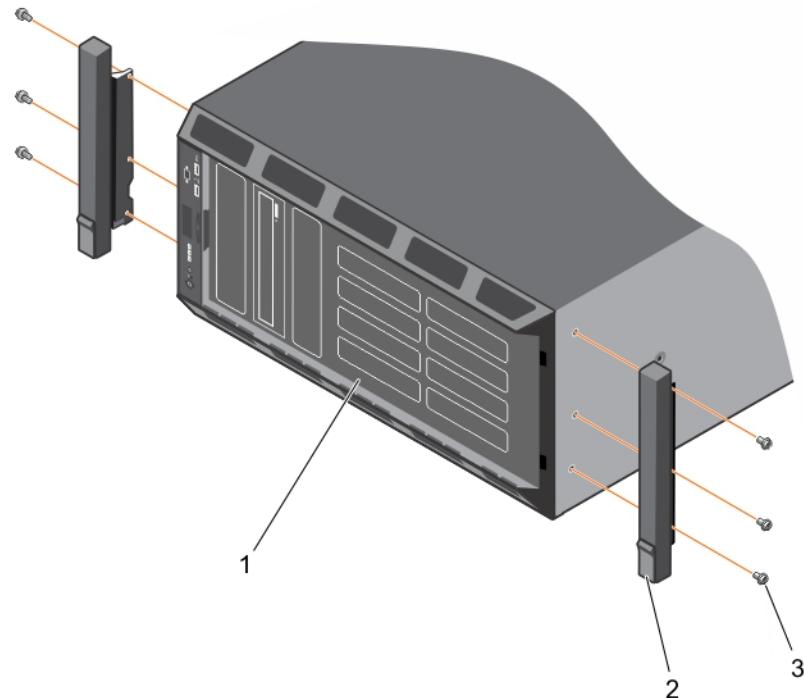


Figure 96. Retrait et installation des équerres

- | | |
|--|---------------|
| 1 panneau avant
3 vis pour chaque oreille de rack (3) | 2 équerre (2) |
|--|---------------|

Étapes suivantes

- 1 Installez le capot du système.
- 2 Installez le système dans un rack. Pour plus d'informations, voir le Rack Installation Guide (Guide d'installation du rack) du système, consultable sur Dell.com/poweredgemanuals.

Liens connexes

- [Retrait des pieds du système](#)
- [Retrait des roulettes](#)
- [Retrait du capot du système](#)
- [Retrait de l'assemblage du panneau de commande](#)
- [Retrait du capot de l'assemblage du panneau de commande](#)
- [Installation du module VGA optionnel](#)
- [Installation du capot de l'assemblage du panneau de commande](#)
- [Retrait du capot supérieur du système](#)
- [Installation de l'assemblage du panneau de commande](#)

Utilisation des diagnostics du système

Si vous rencontrez un problème avec l'système, exécutez les diagnostics du système avant de contacter Dell pour obtenir une assistance technique. L'exécution des diagnostics du système permet de tester le matériel de votre 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 d'effectuer les actions suivantes :

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

Quand utiliser les diagnostics intégrés du système

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

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

Prérequis

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

Étapes

- 1 Appuyez sur « F10 » lors du démarrage de l'système.
- 2 Utilisez les touches fléchées vers le haut et vers le bas pour sélectionner **System Utilities (Utilitaires système) > Launch Diagnostics (Lancer les diagnostics)**.

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

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

- 1 Au démarrage de l'système, appuyez sur F10.
- 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 l'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 évènement est enregistrée.

Cavaliers et connecteurs

Sujets :

- Connecteurs et cavaliers de la carte système
- Paramètres des cavaliers de la carte système
- Désactivation d'un mot de passe oublié

Connecteurs et cavaliers de la carte système

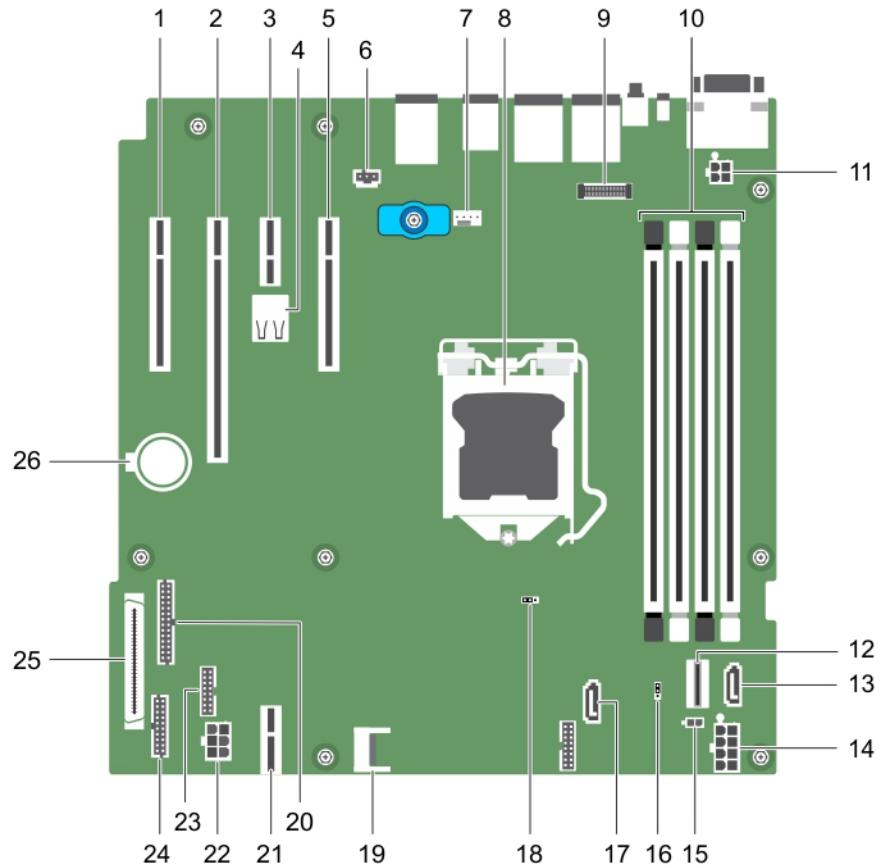


Figure 97. Connecteurs et cavaliers de la carte système

Tableau 24. Connecteurs et cavaliers de la carte système

Élém ent	Connecteur	Description
1	Logement 1 PCIE_G3_X4 CPU	Connecteur 1 de carte PCIe
2	Logement 2 PCIE_G3_X8 CPU	Connecteur 2 de carte PCIe
3	Logement 3 PCIE_G3_X1 PCH	Connecteur 3 de carte PCIe
4	INT_USB_3.0	USB interne
5	Logement 4 PCIE_G3_X4 PCH	Connecteur 4 de carte PCIe
6	J_INTRU2	Connecteur d'intrusion
7	MB/Fan1	Connecteur du ventilateur de refroidissement
8	UC	Processeur
9	J_AMEA1	Connecteur de la carte de ports iDRAC
10	A1, A2, A3, A4	Supports de barrette de mémoire
11	CPU_PWR	Connecteur d'alimentation CPU P2
12	SATA 0-3/SATAe	Connecteur mini SAS
13	SATA_ODD/SSD	Connecteur du lecteur de disque optique
14	SYS_PWR	System.Power.P1
15	PWR_EVNT	Événement d'alimentation
16	PWRD_EN	Cavaliers de mot de passe
17	J_SATA_2	Connecteur SATA 2
18	NVRAM_CLR	cavalier mot de passe NVRAM
19	TPM	Connecteur du module TPM (Trusted Platform Module)
20	PIB_CONN	connecteur PIB
21	IDSDM	Connecteur du module SD interne double
22	HDD/ODD_PWR	Connecteur d'alimentation du disque dur
23	BP_SIG	Connecteur de signal du fond de panier
24	(FP_USB)	Connecteur USB du panneau avant
25	CTRL_PNL	panneau de commande
26	BATTERIE	Batterie du système

Paramètres des cavaliers de la carte 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.

Pour obtenir des informations sur la réinitialisation du cavalier de mot de passe pour désactiver un mot de passe, voir la section Désactivation d'un mot de passe oublié.

Tableau 25. Paramètres des cavaliers de la carte système

Cavalier	Paramètre	Description
PWRD_EN	 1 2 3 (par défaut)	La fonction de mot de passe est activée (broches 1-2).
	 1 2 3	La fonction de mot de passe est activée (broches 2-3).
NVRAM_CLR	 1 2 3 (par défaut)	Les paramètres de configuration sont conservés au démarrage du système (broches 2-3).
	 1 2 3	Les paramètres de configuration sont effacés au prochain démarrage du système (broches 1-2).

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 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 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 Sur la carte système, déplacez le cavalier des broches 2 et 3 vers les broches 1 et 2.
- 4 Installez le capot du système.

Les mots de passe existants ne seront désactivés (effacés) qu'après le redémarrage du système, le cavalier se trouvant positionné sur les broches 1 et 2. En revanche, pour pouvoir attribuer un nouveau mot de passe système et/ou de configuration, vous devrez ramener le cavalier sur les broches 2 et 3.

-  **REMARQUE :** Si vous attribuez un nouveau mot de passe système et/ou de configuration alors que le cavalier est toujours sur les broches 1 et 2, le système désactive les nouveaux mots de passe à son prochain démarrage.
- 5 Rebranchez le système sur la prise secteur et allumez-le, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.
 - 6 Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
 - 7 Retirez le capot du système.
 - 8 Sur la carte système, déplacez le cavalier des broches 1 et 2 vers les broches 2 et 3.
 - 9 Installez le capot du système.
 - 10 Rebranchez le système sur la prise secteur et allumez-le, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.
 - 11 Attribuez un nouveau mot de passe système et/ou de configuration.

Dépannage 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 provoqué par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

REMARQUE : La validation de la solution a été réalisée à l'aide de la configuration du matériel fourni en usine.

Sujets :

- Dépannage des défaillances de démarrage de l'système
- Dépannage des connexions externes
- Dépannage du sous-système vidéo
- Dépannage d'un périphérique USB
- Dépannage d'iDRAC Direct (configuration XML USB)
- Dépannage d'iDRAC Direct (connexion d'ordinateur portable)
- Dépannage d'un périphérique série d'entrée et de sortie
- Dépannage d'une carte réseau
- Dépannage d'un système mouillé
- Dépannage d'un système endommagé
- Dépannage de la batterie du système
- Dépannage des unités d'alimentation
- Dépannage des problèmes de refroidissement
- Dépannage des ventilateurs de refroidissement
- Dépannage de la mémoire système
- Dépannage d'une clé USB interne
- Dépannage d'une carte micro SD interne
- Dépannage d'un lecteur optique
- Dépannage d'une unité de sauvegarde sur bande
- Dépannage d'un disque ou un disque SSD
- Dépannage d'un contrôleur de stockage
- Dépannage des cartes d'extension
- Dépannage des processeurs

Dépannage des défaillances de démarrage de l'système

Si vous démarrez l'système en mode d'amorçage BIOS après l'installation du système d'exploitation à partir du Gestionnaire de démarrage UEFI, l'système se bloque. 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

Prérequis

REMARQUE : Vérifiez que l'option **Local Server Video Enabled** (Vidéo locale du serveur activée) est sélectionnée dans l'interface graphique utilisateur de l'iDRAC, sous **Virtual Console** (Console virtuelle). Si cette option n'est pas sélectionnée, la vidéo locale est désactivée.

Étapes

- 1 Vérifiez les connexions des câbles (alimentation et affichage) à l'écran.
- 2 Vérifiez le câblage de l'interface vidéo entre le système et l'écran.
- 3 Lancez le test de diagnostic approprié.

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

Étape suivante

Si le test échoue, voir la section Obtention d'aide.

Dépannage d'un périphérique USB

Prérequis

REMARQUE : Suivez les étapes 1 à 5 pour dépanner un clavier ou une souris USB. Pour tout autre périphérique USB, passez à l'étape 6.

Étapes

- 1 Débranchez du système les câbles du clavier et de la souris, puis rebranchez-les.
- 2 Si le problème persiste, branchez le clavier et/ou la souris à un autre port USB du système.
- 3 Si le problème est résolu, redémarrez le système, accédez au programme de configuration du système et vérifiez que les ports USB défectueux sont activés.
- 4 Dans l'**utilitaire de configuration d'iDRAC**, assurez-vous que le **USB Management Port Mode** (Mode de port de gestion USB) est défini sur **Automatic** (Automatique) ou **Standard OS Use** (Utilisation de système d'exploitation standard).
- 5 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 6 pour dépanner les autres dispositifs USB connectés au système.
- 6 Si le problème persiste, dépannez les autres dispositifs USB connectés au système.
- 7 Eteignez tous les dispositifs USB connectés et déconnectez-les du système.
- 8 Redémarrez le système.

- 8 Si votre clavier fonctionne, ouvrez la configuration du système et vérifiez que tous les ports USB sont activés sur l'écran **Integrated Devices (Pérophériques intégrés)**. Si votre clavier ne fonctionne pas, utilisez l'accès à distance pour activer ou désactiver les options USB.
- 9 Si le système n'est pas accessible, réinitialisez le cavalier NVRAM_CLR dans le système et restaurez le BIOS sur les paramètres par défaut. Reportez-vous à la section Paramètres des cavaliers de la carte système
- 10 Dans **IDRAC Settings Utility (l'utilitaire de configuration d'iDRAC)**, assurez-vous que **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)**.
- 11 Reconnectez et remettez sous tension les périphériques USB un par un.
- 12 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.

Étape suivante

Si toutes les tentatives de dépannage échouent, voir 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 système, voir le *Guide d'utilisation du Integrated Dell Remote Access Controller (iDRAC)* à l'adresse Dell.com/idracmanuals.

Étapes

- 1 Vérifiez que l'appareil de stockage USB est connecté au port de gestion USB avant, identifié par l'icône .
- 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 l'appareil de stockage USB est correctement configuré. Pour plus d'informations sur la configuration de l'appareil de stockage USB, voir le guide d'utilisation d'iDRAC intitulé *Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide* sur Dell.com/idracmanuals.
- 4 Dans **l'utilitaire de configuration d'iDRAC**, assurez-vous que le **USB Management Port Mode (Mode de port de gestion USB)** est défini sur **Automatic (Automatique)** ou **iDRAC Direct Only (iDRAC Direct seulement)**.
- 5 Assurez-vous que l'option **iDRAC Managed: USB XML Configuration (Configuration XML USB par iDRAC)** est définie sur **Enabled (Activé)** ou **Enabled only when the server has default credential settings (Activé seulement lorsque le serveur a des paramètres d'identification par défaut)**.
- 6 Retirez et réinsérez le périphérique de stockage USB.
- 7 Si l'opération d'importation ne fonctionne pas, essayez avec un autre périphérique de stockage USB.

Étape suivante

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

Dépannage d'iDRAC Direct (connexion d'ordinateur portable)

Pour plus d'informations sur la connexion USB d'ordinateur portable et la configuration du système, voir le *Guide d'utilisation de l'iDRAC (Integrated Dell Remote Access Controller)* à l'adresse Dell.com/idracmanuals.

Étapes

- 1 Vérifiez que votre ordinateur portable est connecté au port de gestion USB avant, identifié par l'icône  avec un câble de type A/A USB.
- 2 Dans l'écran **IDRAC Settings Utility (Utilitaire de configuration d'iDRAC)**, assurez-vous que le **USB Management Port Mode (Mode de port de gestion USB)** est défini sur **Automatic (Automatique)** ou **iDRAC Direct Only (iDRAC Direct uniquement)**.
- 3 Si l'ordinateur exécute le système d'exploitation Windows, assurez-vous que le pilote de périphérique de carte réseau USB virtuel d'iDRAC est installé.
- 4 Si le pilote est installé, assurez-vous que vous n'êtes connecté à aucun réseau par Wi-Fi ou câble Ethernet en raison du fait qu'iDRAC Direct utilise une adresse non routable.

Étape suivante

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

Dépannage d'un périphérique série d'entrée et de sortie

Prérequis

Étapes

- 1 Éteignez 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 dispositif série d'E/S sous tension.
Si vous avez résolu le problème, remplacez le câble d'interface par un câble réputé fiable.
- 3 Éteignez le système et le périphérique série d'E/S, puis remplacez ce dernier par un dispositif similaire.
- 4 Éteignez le système et le périphérique série d'E/S.

Étape suivante

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

Dépannage d'une carte réseau

Étapes

- 1 Lancez le test de diagnostic approprié. Pour plus d'informations, voir la section Utilisation des diagnostics du système pour connaître les tests de diagnostic disponibles.
- 2 Redémarrez le système et consultez les messages système éventuels concernant le contrôleur de carte réseau (NIC).
- 3 Vérifiez le voyant approprié du connecteur de carte réseau :
 - Si le voyant n'est pas allumé, il est possible que le câble ne soit pas connecté correctement.
 - Si le voyant d'activité ne s'allume pas, les fichiers des pilotes réseau sont peut-être endommagés ou manquants. Installez ou remplacez les pilotes selon les besoins. Pour plus d'informations, consultez la documentation de la carte réseau.
 - Essayez d'utiliser un autre câble réseau en bon état.
 - Si le problème persiste, utilisez un autre connecteur avec le levier ou concentrateur.
- 4 Assurez-vous que les pilotes appropriés sont installés et que les protocoles sont liés. Pour plus d'informations, consultez la documentation de 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 Vérifiez que les cartes réseau, les concentrateurs et les commutateurs du réseau sont tous configurés sur la même vitesse de transmission de données et en duplex. Pour plus d'informations, consultez la documentation de chaque équipement réseau.
- 7 Vérifiez que les cartes réseau et les commutateurs du réseau sont tous configurés sur la même vitesse de transmission de données et en duplex. Pour plus d'informations, consultez la documentation de chaque équipement réseau.
- 8 Vérifiez que tous les câbles réseau sont du type approprié et qu'ils ne dépassent pas la longueur maximale.

Étape suivante

Si le problème persiste, 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 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 Éteignez le système et les périphériques reliés, et déconnectez le système de la prise électrique.
- 2 Retirez le capot du système.
- 3 Retirez les composants suivants du système (s'ils sont installés).
 - Bloc(s) d'alimentation
 - Lecteur optique
 - Disques durs
 - Fond de panier de disque dur
 - Clé de mémoire USB
 - Plateau de disque dur
 - Carénage de refroidissement
 - Cartes de montage pour cartes d'extension (si installées)
 - Cartes d'extension
 - Module de ventilation (si installé)
 - Ventilateur(s)
 - Modules de mémoire
 - Processeur(s) et dissipateur(s) de chaleur
 - Carte système
- 4 Laissez sécher le système pendant au moins 24 heures.
- 5 Réinstallez les composants que vous avez retirés à l'étape 3, à l'exception des cartes d'extension.
- 6 Installez le capot du système.
- 7 Mettez sous tension le système et les périphériques qui y sont connectés.
Si le problème persiste, reportez-vous à la section Obtention d'aide.
- 8 Si le système démarre normalement, arrêtez-le et réinstallez les cartes d'extension que vous avez retirées.
- 9 Lancez le test de diagnostic approprié. Pour plus d'informations, voir la section Utilisation des diagnostics système.

Étape suivante

Si le test échoue, voir la section Obtention d'aide.

Dépannage d'un système endommagé

Prérequis

PRÉCAUTION : La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage 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 Éteignez le système et les périphériques connectés, 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 pour cartes d'extension (si installées)
 - cartes d'extension
 - bloc(s) d'alimentation
 - module de ventilation (si installé)
 - ventilateur(s)
 - processeur(s) et dissipateur(s) de chaleur

- modules de mémoire
 - supports ou bâti des disques
 - Fond de panier des disques
- 4 Vérifiez que tous les câbles sont connectés correctement.
 - 5 Installez le capot du système.
 - 6 Lancez le test de diagnostic approprié. Pour plus d'informations, voir la section Utilisation des diagnostics système.

Étape suivante

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

Dépannage de la batterie du système

Prérequis

PRÉCAUTION : La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage provoqué 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 reste éteint durant une longue période (des semaines ou des mois), la NVRAM peut perdre les informations de configuration du système. Cette situation est provoquée par une pile défectueuse.
- REMARQUE :** Certains logiciels peuvent provoquer une accélération ou un ralentissement de l'heure du système. Si le système fonctionne normalement, mais que l'heure définie dans la configuration du système n'est pas correcte, le problème peut venir du logiciel plutôt que d'une défaillance de la pile.

Étapes

- 1 Entrez de nouveau l'heure et la date dans le programme de configuration du système.
- 2 Éteignez le système et débranchez-le de la prise secteur pendant au moins une heure.
- 3 Rebranchez le système à la prise secteur, et démarrez le système.
- 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 liés à la pile système.

Étape suivante

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

Dépannage des unités d'alimentation

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

Les sections suivantes fournissent des informations sur le dépannage des problèmes liés à la source d'alimentation et aux blocs d'alimentation.

Dépannage des problèmes de source d'alimentation

- 1 Appuyez sur le bouton d'alimentation pour vérifier que le système est sous tension. Si le voyant d'alimentation ne s'allume pas lorsque vous appuyez sur le bouton d'alimentation, appuyez plus fort.
- 2 Branchez un autre périphérique afin de vous assurer que la carte système n'est pas en cause.
- 3 Assurez-vous qu'aucun raccordement lâche n'existe.

- Par exemple, un branchement lâche de câbles d'alimentation.
- 4 Assurez-vous que la source d'alimentation est conforme aux normes en vigueur.
 - 5 Vérifiez qu'il n'y a pas de courts-circuits.
 - 6 Faites appel à un électricien qualifié pour vérifier la tension du réseau et vous assurer qu'il répond aux spécifications requises.

REMARQUE : Certains blocs d'alimentation nécessitent une tension 200-240 V CA pour fournir leur capacité nominale. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Caractéristiques techniques du guide d'installation et de maintenance disponible sur Dell.com/support/manuals.

Problèmes de bloc d'alimentation

- 1 Assurez-vous qu'aucun raccordement lâche n'existe.
Par exemple, un branchement lâche de câbles d'alimentation.
- 2 Assurez-vous que la poignée ou le voyant du bloc d'alimentation indique que celui-ci fonctionne correctement.
Pour en savoir plus sur les voyants du bloc d'alimentation, reportez-vous à la section Codes du voyant d'alimentation.
- 3 Si vous avez récemment mis à niveau l'système, assurez-vous que le bloc d'alimentation dispose de suffisamment de puissance pour prendre en charge le nouvel système.
- 4 Si la configuration du bloc d'alimentation est redondante, assurez-vous que les deux blocs d'alimentation sont de même type et de même puissance.
Vous devrez peut-être effectuer une mise à niveau vers un bloc d'alimentation plus puissant.
- 5 Assurez-vous de n'utiliser que des blocs d'alimentation avec la mention EPP (Extended Power Performance) au dos.
- 6 Réinstallez le bloc d'alimentation.

REMARQUE : après avoir installé un bloc d'alimentation, patientez quelques secondes pour laisser à l'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 provoqué 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 plus élevée que la température ambiante spécifiée.
- 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/idracmanuals.

Dépannage des ventilateurs de refroidissement

Prérequis

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

REMARQUE : Le numéro de ventilateur est indiqué par le logiciel de gestion du système. En cas de problème dû à un ventilateur spécifique, vous pourrez facilement l'identifier et le remplacer en notant les numéros des ventilateurs sur le module de refroidissement.

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

Étapes

- 1 Remettez en place le ventilateur ou le câble d'alimentation du ventilateur.
- 2 Redémarrez le système.

Étapes suivantes

- 1 Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur du système.
- 2 Si le problème persiste, reportez-vous à la section 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 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 Si le système est opérationnel, lancez le test de diagnostic approprié. Voir la section Utilisation des diagnostics système pour connaître les tests de diagnostic disponibles.
Si les diagnostics indiquent une panne, suivez les instructions fournies par le programme de diagnostic.
- 2 Si le système n'est pas opérationnel, éteignez-système ainsi que ses périphériques connectés, puis débranchez-système de sa source d'alimentation électrique. Patientez au moins 10 secondes, puis reconnectez le système à sa source d'alimentation électrique.
- 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 Éteignez le système et les périphériques reliés, et déconnectez le système de la prise secteur.
- 6 Retirez le capot du système.
- 7 Vérifiez les canaux de mémoire et assurez-vous que l'installation des barrettes est correcte.

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

- 8 Remboîtez les barrettes de mémoire dans leurs supports.
- 9 Installez le capot du 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 11.
- 11 Retirez le capot du système.
- 12 Si un test de diagnostic ou un message d'erreur indique une panne d'un module de mémoire spécifique, installez un module qui fonctionne à la place du module défectueux.
- 13 Pour dépanner une barrette de mémoire défectueuse non identifiée, remplacez la barrette du premier logement de barrette DIMM par une autre de même type et de même capacité.
Si un message d'erreur s'affiche à l'écran, il peut s'agir d'un problème lié au type des DIMM installées, à l'installation incorrecte des DIMM ou aux DIMM défectueuses. Suivez les instructions qui s'affichent à l'écran pour résoudre le problème.
- 14 Installez le capot du système.
- 15 Pendant l'amorçage du système, observez les voyants de diagnostic du panneau avant système et les messages d'erreur qui s'affichent.
- 16 Si le problème de mémoire persiste, répétez les étapes 12 à 15 pour chaque barrette de mémoire installée.

Étape suivante

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

Étape suivante

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

Dépannage d'une carte micro SD interne

Prérequis

REMARQUE : Sur certaines cartes micro SD, un loquet permet de protéger la carte contre l'écriture. Si le loquet de protection contre l'écriture est enclenché, l'écriture sur la carte micro SD est impossible.

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 Éteignez le système et les périphériques connectés, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 3 Retirez le capot du système.

REMARQUE : En cas de défaillance de la carte SD, le contrôleur du module SD interne double informe le système. Lors du démarrage suivant, le système affiche un message indiquant la défaillance. Si la redondance est activée lors de la défaillance de la carte SD, une alerte critique est consignée dans le journal et l'intégrité du châssis est dégradée.

- 4 Remplacez la carte micro SD défaillante par une nouvelle.
- 5 Installez le capot du système.
- 6 Rebranchez le système sur la prise secteur, puis allumez le système et les périphériques 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 si la nouvelle carte micro SD fonctionne correctement.
- 9 Si l'option **Internal SD Card Redundancy (Redondance de la carte SD interne)** est définie sur **Enabled (Activé)** au moment de la panne de la carte SD, le système vous invite à effectuer une reconstruction.

REMARQUE : La reconstruction ira toujours de la carte SD principale vers la carte SD secondaire.

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 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 Utilisez un autre CD ou DVD.
- 2 Si le problème n'est pas résolu, ouvrez la configuration du système et assurez-vous que le contrôleur SATA intégré et le port SATA du lecteur sont activés.
- 3 Lancez le test de diagnostic approprié.
- 4 Éteignez le système et les périphériques reliés, et déconnectez le système de la prise électrique.
- 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.

Étape suivante

Si le problème persiste, 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 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 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. Pour plus d'informations sur les pilotes de périphériques, voir la documentation du lecteur de bande.
- 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 Eteignez le système et les périphériques reliés, et déconnectez le système de la prise électrique.
 - 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 Lancez le test de diagnostic approprié. Pour plus d'informations, voir Utilisation des diagnostics système.

Étape suivante

Si vous ne parvenez pas à résoudre le problème, reportez-vous à la section Obtention d'aide.

Dépannage d'un disque ou un disque SSD

Prérequis

- ⚠ **PRÉCAUTION :** Cette procédure de dépannage peut effacer les données stockées sur le disque. Avant de poursuivre, sauvegardez tous les fichiers présents sur le disque.
- ⚠ **PRÉCAUTION :** La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. 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 Exécutez le test de diagnostic approprié. Reportez-vous à la section Utilisation des diagnostics du système. Selon les résultats du test de diagnostic, suivez les étapes appropriées de la procédure ci-dessous.
- 2 Si le système est doté d'un contrôleur RAID et si les disques sont configurés dans une matrice RAID, procédez comme suit :
 - a Redémarrez le système et appuyez sur la touche F10 pendant le démarrage du système pour exécuter Dell Lifecycle Controller. Exécutez ensuite l'Assistant Hardware Configuration (Configuration de matériel) pour vérifier la configuration RAID. Reportez-vous à la documentation du Dell Lifecycle Controller ou à l'aide en ligne pour obtenir des informations sur la configuration RAID.
 - b Vérifiez que les disques ont été configurés correctement pour la matrice RAID.
 - c Mettez le disque hors ligne, puis remettez-le en place.
 - d Quittez l'utilitaire de configuration et laissez le système démarrer sur le système d'exploitation.
- 3 Assurez-vous que les pilotes de périphérique requis pour votre carte de contrôleur sont correctement installés et configurés. Pour plus d'informations, consultez la documentation du 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.

Étape suivante

Si le problème persiste, 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 provoqué 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, reportez-vous également à sa documentation et à celle du système d'exploitation.

- 1 Lancez le test de diagnostic approprié. Reportez-vous à la section Utilisation des diagnostics du système.
- 2 Éteignez le système et les périphériques reliés, et déconnectez 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 sur la prise secteur et mettez-système 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 sur la prise secteur et mettez-système sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.
- 13 Lancez le test de diagnostic approprié. Consultez la section Utilisation des diagnostics du système.
Si le test échoue, voir la section Obtention d'aide.
- 14 Pour chaque carte d'extension retirée à l'étape 10, effectuez les opérations suivantes :
 - a Éteignez le système et les périphériques reliés, et déconnectez le système de la prise secteur.
 - b Retirez le capot du système.
 - c Réinstallez une des cartes d'extension.
 - d Installez le capot du système.
 - e Lancez le test de diagnostic approprié. Consultez la section Utilisation des diagnostics du système.

Si le problème persiste, 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 provoqué 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 Lancez le test de diagnostic approprié. Consultez la section Utilisation des diagnostics du système.
- 2 Éteignez le système et les périphériques reliés, et déconnectez 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 Mettez sous tension le système et les périphériques qui y sont connectés.
- 7 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.
- 8 Retirez le capot du système.
- 9 Retirez toutes les cartes d'extension du système.
- 10 Installez le capot du système.
- 11 Lancez le test de diagnostic approprié. Consultez la section Utilisation des diagnostics du système.
Si le test échoue, voir la section Obtention d'aide.
- 12 Pour chaque carte d'extension retirée à l'étape 8, effectuez les opérations suivantes :
 - a Éteignez le système et les périphériques reliés, et déconnectez le système de la prise secteur.
 - b Retirez le capot du système.
 - c Réinstallez une des cartes d'extension.
 - d Installez le capot du système.
 - e Lancez le test de diagnostic approprié. Consultez la section Utilisation des diagnostics du système.

Étape suivante

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

Dépannage des processeurs

Prérequis

 **PRÉCAUTION :** La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage 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 Effectuez le test de diagnostic approprié. Consultez la section Utilisation des diagnostics du système.
- 2 Éteignez le système et les périphériques reliés, et déconnectez le système de la prise secteur.
- 3 Retirez le capot du système.
- 4 Vérifiez que le dissipateur de chaleur et le processeur sont correctement installés.
- 5 Installez le capot du système.
- 6 Lancez le test de diagnostic approprié. Consultez la section Utilisation des diagnostics du système.
- 7 Si le problème persiste, reportez-vous à la section Obtention d'aide.

Obtention d'aide

Sujets :

- [Contacter Dell EMC](#)
- [Accès aux informations sur le système en utilisant le Quick Resource Locator \(QRL\)](#)

Contacter Dell EMC

Dell EMC propose plusieurs possibilités de maintenance et de support en ligne ou par téléphone. Si vous ne disposez pas d'une connexion Internet active, vous trouverez les coordonnées sur votre facture d'achat, bordereau d'expédition, facture ou catalogue de produits Dell EMC. La disponibilité des services varie selon le pays et le produit. Certains services peuvent ne pas être disponibles dans votre zone géographique. Pour contacter Dell EMC concernant des questions commerciales, de support technique ou de service client :

- 1 Accédez à [Dell.com/support/home](#).
- 2 Sélectionnez votre pays dans le menu déroulant située dans le coin inférieur droit de la page.
- 3 Pour obtenir une assistance personnalisée :
 - a Saisissez le numéro de service de votre système dans le champ **Saisissez votre numéro de service**.
 - b Cliquez sur **Envoyer**.

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

La page d'assistance qui répertorie les différentes catégories d'assistance s'affiche.
- 5 Pour contacter le support technique mondial Dell EMC :
 - a Cliquez sur l'[Assistance technique mondiale](#).
 - b La page **Contact Technical Support (Contacter le support technique)** qui s'affiche contient des informations détaillées sur la façon de contacter l'équipe de support technique mondial Dell EMC, par téléphone, tchat ou courrier électronique.

Accès aux informations sur le système en utilisant le Quick Resource Locator (QRL)

Vous pouvez utiliser le QRL (Quick Resource Locator) pour obtenir un accès immédiat aux informations sur votre système.

Prérequis

Assurez-vous que votre smartphone ou tablette a le scanner de QR code installé.

À propos de cette tâche

Le QRL comprend les informations suivantes à propos de votre système :

- Réaliser des vidéos
- Documents de référence, y compris le Manuel du propriétaire, écran LCD de diagnostic, et présentation mécanique.
- Numéro de service de votre système pour accéder rapidement à votre configuration matérielle spécifique et les informations de garantie
- Un lien direct vers Dell pour contacter le support technique et les équipes commerciales

Étapes

- 1 Rendez-vous sur **Dell.com/QRL** pour accéder à votre produit spécifique ou
- 2 Utilisez votre smartphone ou tablette pour balayer le QR code (Quick Ressource) spécifique à votre modèle situé sur l'image suivante ou sur votre système Dell PowerEdge :

