

# Boîtier Dell PowerEdge VRTX

## Manuel du propriétaire

## Remarques, précautions et avertissements

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

 **PRÉCAUTION** : ATTENTION vous avertit d'un risque de dommage matériel ou de perte de données et vous indique comment éviter le problème.

 **AVERTISSEMENT** : un AVERTISSEMENT signale un risque d'endommagement du matériel, de blessure corporelle, voire de décès.

# Table des matières

<b>Chapitre 1: À propos du système.....</b>	<b>8</b>
Introduction.....	8
Termes utilisés dans le document.....	8
Présentation du système.....	8
Numérotation de modules de serveur et de disques durs : mode Tour.....	9
Numérotation de modules de serveur et de disques durs : mode Rack.....	12
Voyants et caractéristiques du panneau avant.....	15
Fonctionnalités du KVM.....	17
Codes des voyants de disque dur.....	17
module LCD.....	18
Voyants et caractéristiques du panneau arrière.....	21
Voyants de l'unité d'alimentation.....	22
Voyants du module de ventilation.....	23
Voyants du module d'E/S.....	24
Voyants du module CMC.....	25
Fonctionnalités du CMC.....	25
Mode Sans échec du CMC.....	26
Assistant Configuration.....	26
Messages système.....	27
Messages LCD.....	27
Matrice de documentation.....	27
Quick Resource Locator.....	28
<b>Chapitre 2: Configuration initiale du système.....</b>	<b>30</b>
Avant de commencer.....	30
Procédure de configuration initiale.....	30
Ouverture d'une session sur CMC.....	31
<b>Chapitre 3: Configuration des composants du boîtier.....</b>	<b>32</b>
Structure A.....	32
Structures B et C.....	36
Consignes pour la configuration des modules d'E/S et des cartes mezzanine PCIe.....	36
Modules d'E/S pris en charge.....	37
Configuration des paramètres réseau du module d'E/S.....	37
Mappage des logements d'extension PCIe.....	37
Gestion des emplacements PCIe.....	38
Gestion du stockage du châssis.....	38
<b>Chapitre 4: Installation des composants du boîtier.....</b>	<b>40</b>
Outils recommandés.....	41
Cadre avant (en option).....	41
Installation du cadre avant optionnel.....	41
Retrait du cadre avant en option.....	41
Pieds du système – mode Tour.....	42

Retrait des pieds du système.....	42
Installation des pieds du système.....	42
Assemblage de roues (en option) : mode Tour.....	43
Installation de l'assemblage de la roue en option.....	43
Retrait de l'assemblage de la roue de la tour.....	45
Capot du système.....	46
Ouverture du système.....	46
Fermeture du système.....	47
À l'intérieur du système.....	47
Disques durs.....	48
Retrait d'un cache de disque dur de 2,5 pouces.....	48
Installation d'un cache de lecteur de disque dur de 2,5 pouces.....	49
Retrait d'un cache disque dur de 3,5 pouces.....	49
Installation d'un cache de disque dur 3,5 pouces.....	50
Retrait d'un disque dur remplaçable à chaud.....	50
Installation d'un disque dur remplaçable à chaud.....	51
Retrait d'un disque dur installé dans un support.....	52
Installation d'un disque dur ou de disques durs SSD dans un support de disque dur.....	53
Modules serveur.....	54
Retrait d'un module de serveur.....	54
Configuration d'un module de serveur.....	56
Installation d'un module de serveur.....	56
Partitions du module de serveur.....	56
Retrait des partitions du module de serveur.....	57
Installation des partitions du module de serveur.....	59
Blocs d'alimentation.....	61
Caches des blocs d'alimentation.....	61
Retrait d'un bloc d'alimentation.....	62
Installation d'un bloc d'alimentation.....	64
Carénage de refroidissement.....	65
Retrait du carénage de refroidissement.....	65
Installation du carénage de refroidissement.....	66
Ventilateurs de refroidissement.....	67
Retrait d'un ventilateur de refroidissement.....	67
Installation d'un ventilateur de refroidissement.....	68
Assemblage du ventilateur de refroidissement.....	68
Retrait de l'assemblage de ventilation.....	68
Installation de l'assemblage de ventilation.....	69
Modules de ventilateur.....	70
Retrait d'un module de pulseur.....	70
Installation d'un module de ventilation.....	71
Retrait de la baie du module de pulseur.....	72
Installation de la baie du module de ventilation.....	72
Module d'E/S.....	73
Retrait du module d'E/S.....	73
Installation du module d'E/S.....	74
Lecteur optique (en option).....	74
Retrait du lecteur optique en option.....	74
Installation du lecteur optique en option.....	76
cartes CMC.....	76

Voyants de carte CMC.....	77
Retrait d'une carte CMC.....	77
Installation d'une carte CMC.....	78
bâti PCIe.....	79
Retrait du volet du bâti PCIe.....	79
Installation du volet du bâti PCIe.....	80
Retrait du bâti PCIe.....	80
Installation du bâti PCIe.....	81
Cartes d'extension.....	82
Consignes d'installation des cartes d'extension.....	82
État d'alimentation en état de fonctionnement des cartes d'extension.....	83
Voyants des logements PCIe.....	84
Retrait d'une carte d'extension profil bas.....	84
Installation d'une carte d'extension profil bas.....	86
Retrait de l'unité de séparation de la carte d'extension profil bas.....	86
Installation de l'unité de séparation de la carte d'extension profil bas.....	87
Retrait d'une carte d'extension hauteur standard.....	88
Installation d'une carte d'extension pleine hauteur.....	89
Retrait de l'unité de séparation de la carte d'extension pleine hauteur.....	90
Installation de l'unité de séparation de la carte d'extension pleine hauteur.....	91
Retrait de la carte de montage pour carte d'extension.....	92
Installation de la carte de montage pour carte d'extension.....	93
Carte GPGPU double largeur (en option).....	93
Retrait d'une carte GPGPU double largeur.....	94
Installation d'une carte GPGPU double largeur en option.....	95
Cartes contrôleur de stockage intégré.....	97
État d'alimentation en état de fonctionnement du contrôleur de stockage.....	98
Voyants du contrôleur de stockage.....	99
Retrait d'une carte contrôleur de stockage intégré.....	100
Installation d'une carte contrôleur de stockage intégré.....	101
Carte PERC 8 partagé externe.....	101
Batterie système .....	102
Remise en place de la batterie du système.....	102
Capot supérieur et cache de fond du système.....	103
Retrait du capot supérieur et du cache de fond du système.....	103
Installation du capot supérieur et du cache de fond du système.....	105
Équerres de montage.....	105
Retrait des équerres de montage.....	105
Installation des équerres de montage.....	107
Remise en place du module LCD.....	107
Assemblage du panneau de commande.....	107
Retrait du panneau de commande.....	107
Installation du panneau de commande.....	109
Retrait de la carte du panneau de commande.....	109
Installation de la carte du panneau de commande.....	110
Cartes d'extension de fond de panier .....	111
Retrait d'une carte d'extension de fond de panier.....	111
Installation d'une carte d'extension de fond de panier.....	112
Fond de panier de disque dur.....	113
Retrait du fond de panier de disque dur.....	113

Installation du fond de panier de disque dur.....	115
Carte de distribution de l'alimentation.....	116
Retrait de la carte de distribution d'alimentation.....	116
Installation de la carte de distribution d'alimentation.....	118
Carte système.....	118
Retrait de la carte système.....	118
Installation de la carte système.....	120
Carte d'intercommunication d'alimentation.....	121
Retrait de la carte d'intercommunication d'alimentation.....	121
Installation de la carte d'intercommunication d'alimentation.....	123
Fond de panier central.....	123
Retrait du fond de panier central.....	123
Installation du fond de panier central.....	125
<b>Chapitre 5: Conversion du système du mode Tour au mode Rack.....</b>	<b>127</b>
Consignes de sécurité.....	127
Préparation d'un système à la conversion du mode Tour vers le mode Rack.....	127
Installation du boîtier dans un rack.....	131
<b>Chapitre 6: Dépannage du système.....</b>	<b>132</b>
Réponse à un message d'alerte de gestion du système.....	132
Dépannage des connexions externes.....	132
Dépannage d'un boîtier endommagé.....	132
Dépannage des composants du boîtier.....	133
Dépannage d'un boîtier mouillé.....	133
Dépannage des unités d'alimentation.....	134
Dépannage des problèmes liés à la non-correspondance des blocs d'alimentation.....	134
Dépannage des modules de ventilation.....	135
Dépannage de la batterie du système.....	135
Dépannage des problèmes de refroidissement.....	135
Dépannage des ventilateurs de refroidissement.....	136
Dépannage d'un lecteur optique.....	136
Dépannage d'un contrôleur de stockage.....	137
Dépannage des disques durs.....	137
Dépannage des cartes d'extension.....	138
Dépannage du module d'E/S.....	138
<b>Chapitre 7: Connecteurs de la carte système.....</b>	<b>140</b>
<b>Chapitre 8: Spécifications techniques.....</b>	<b>142</b>
Dimensions et poids du boîtier : Tour.....	142
Dimensions et poids du boîtier : Rack.....	142
Caractéristiques du module de serveur.....	143
Caractéristiques du bus d'extension.....	143
Caractéristiques de l'alimentation.....	143
Caractéristiques du lecteur.....	144
Spécifications du contrôleur Châssis Management Controller (CMC) .....	144
Spécifications du panneau de commande du boîtier.....	144
Caractéristiques des modules d'E/S.....	144

Spécifications environnementales.....	144
Fonctionnement dans la plage de température étendue.....	146
<b>Chapitre 9: Obtenir de l'aide.....</b>	<b>148</b>
Contacter Dell EMC.....	148
Quick Resource Locator.....	148

# À propos du système

## Sujets :

- Introduction
- Présentation du système
- Voyants et caractéristiques du panneau avant
- Voyants et caractéristiques du panneau arrière
- Assistant Configuration
- Messages système
- Messages LCD
- Matrice de documentation

## Introduction

Ce document fournit des informations sur le boîtier Dell PowerEdge VRTX.

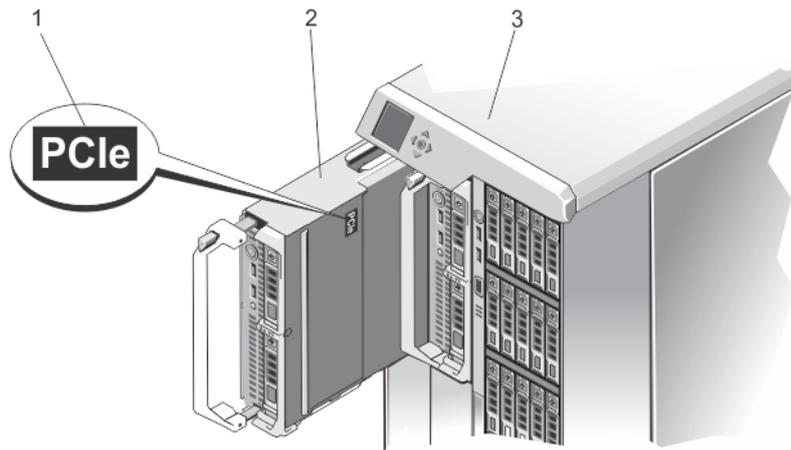
## Termes utilisés dans le document

Le tableau suivant décrit la terminologie employée dans ce document.

Terme	Description
<b>Enceinte ou châssis</b>	Désigne le boîtier PowerEdge VRTX.
<b>Module(s) de serveur</b>	Désigne le ou les modules de serveur Dell qui sont spécialement configurés pour le boîtier. Pour plus d'informations sur les modules de serveur, consultez le Manuel du propriétaire du module de serveur disponible sur <a href="http://Dell.com/poweredgemanuals">Dell.com/poweredgemanuals</a> .
<b>Module d'E/S</b>	Il désigne un module d'intercommunication Ethernet ou un module de commutateur installés dans le châssis.
<b>Carte (s) mezzanine PCIe</b>	Les modules de serveur configurés pour le boîtier PowerEdge VRTX ont des cartes mezzanine PCIe installées dans les matrices B et C pour fournir une extension d'E/S.  <b>REMARQUE :</b> les cartes mezzanine Ethernet, Fibre Channel ou InfiniBand ne sont pas prises en charge sur le boîtier PowerEdge VRTX.
<b>Carte(s) d'extension</b>	Les cartes PCIe installées dans l'enceinte fournissent une extension des E/S au châssis.
<b>Enfichage à chaud</b>	Un emplacement est considéré enfichable à chaud si le module de serveur associé à un composant dans ce logement doit être mis hors tension avant d'ajouter ou de remplacer le composant. Cependant, le châssis et le reste des modules de serveur restent sous tension.
<b>Remplacement à chaud</b>	Un logement dans le châssis est considéré comme Remplaçable à chaud si un composant peut être remplacé ou installé sur alors que le châssis et les modules de serveur sont sous tension.

## Présentation du système

Le système comporte jusqu'à quatre modules de serveur demi-hauteur, deux modules de serveur pleine hauteur ou un mélange des types de modules de serveur. Les modules de serveur sont spécialement configurés pour le boîtier PowerEdge VRTX et ils peuvent être identifiés par une étiquette marquée **PCIe** sur le module de serveur.



**Figure 1. Identification d'un module de serveur configuré pour le boîtier PowerEdge VRTX**

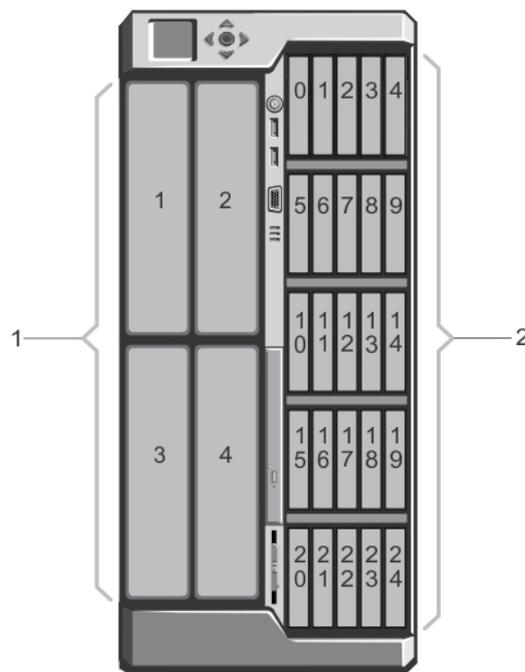
1. Étiquette **PCIe** sur le module de serveur
2. module de serveur
3. boîtier PowerEdge VRTX

Si vous installez des modules de serveur qui ne sont pas configurés pour l'enceinte, un message d'erreur s'affiche.

L'enceinte prend en charge les blocs d'alimentation, les disques durs, les Chassis Management Controllers (CMC), les modules de ventilation et un module d'E/S. Ce sont des ressources partagées pour les modules de serveur.

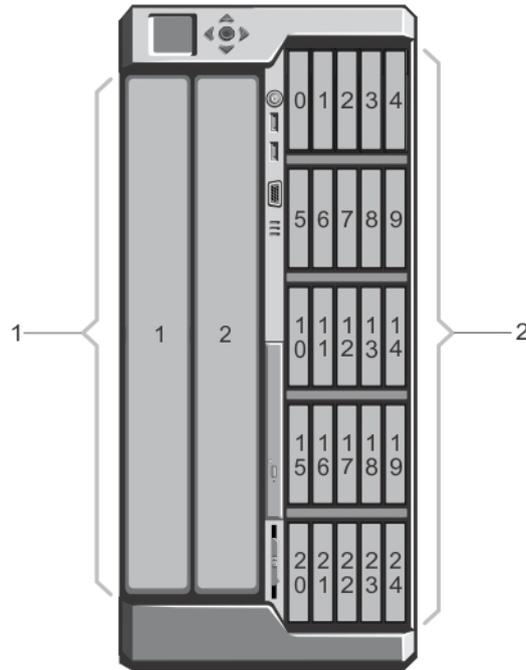
**REMARQUE :** Pour assurer un fonctionnement et un refroidissement corrects, toutes les baies de l'enceinte doivent constamment être occupées par un module de serveur ou un cache. De même, des caches doivent être installés dans tous les logements de disque dur vides de l'enceinte.

## Numérotation de modules de serveur et de disques durs : mode Tour



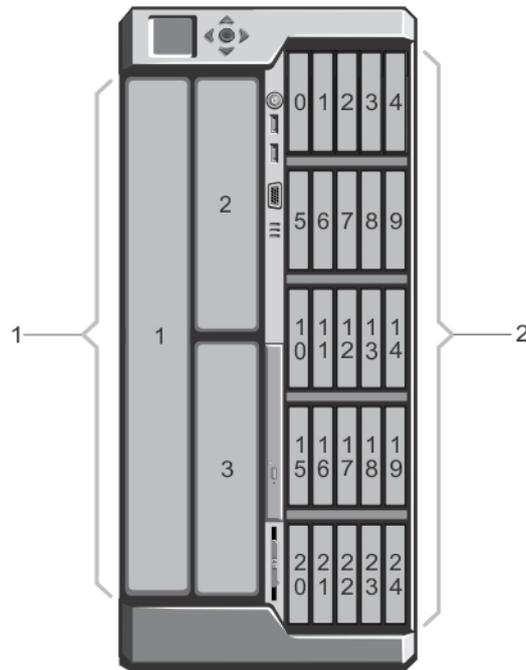
**Figure 2. Numérotation de modules de serveur demi-hauteur et de disques durs : châssis de disque dur de 2,5 pouces**

1. numérotation des modules de serveur
2. numérotation des disques durs



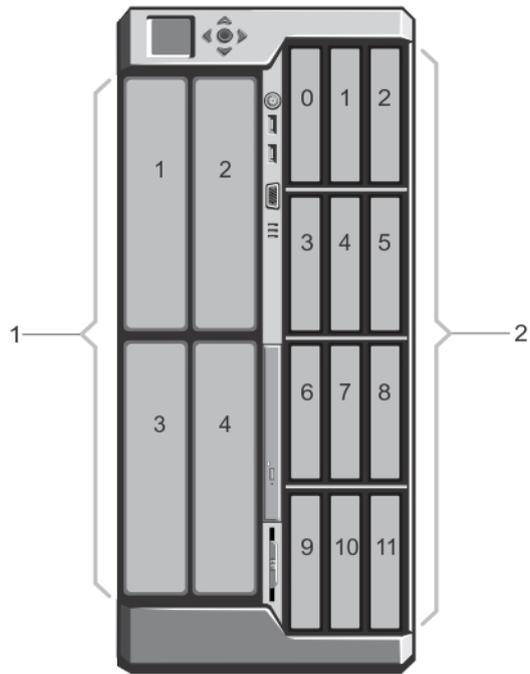
**Figure 3. Numérotation de modules de serveur pleine hauteur et de disques durs : châssis de disque dur de 2,5 pouces**

1. numérotation des modules de serveur
2. numérotation des disques durs



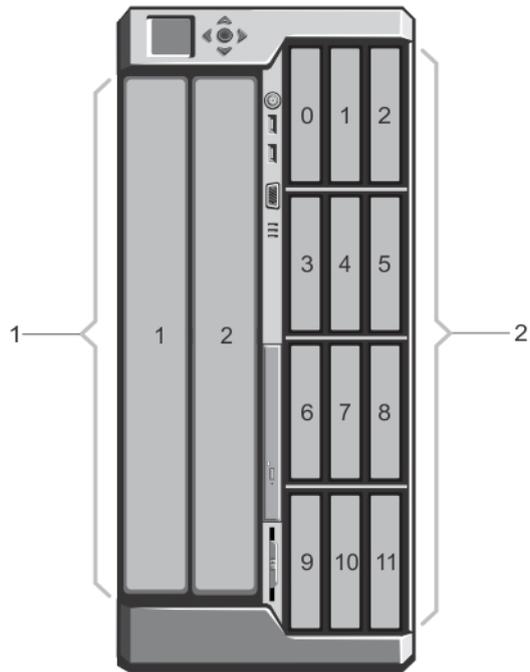
**Figure 4. Numérotation de modules de serveur (demi-hauteur et pleine hauteur) et de disques durs : châssis de disque dur de 2,5 pouces**

1. numérotation des modules de serveur
2. numérotation des disques durs



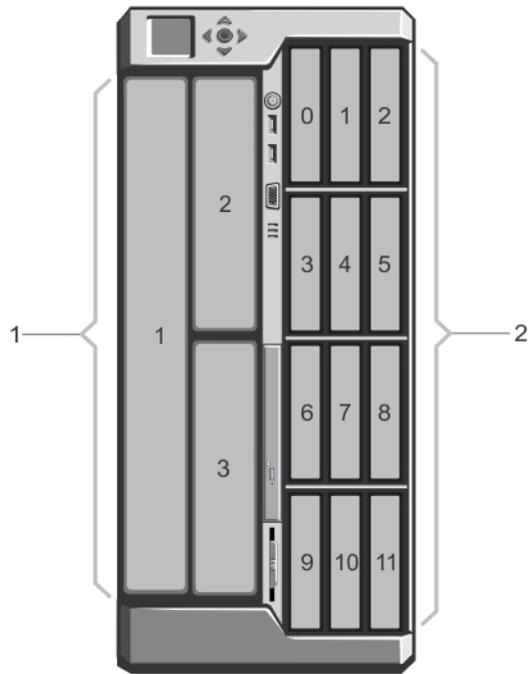
**Figure 5. Numérotation de modules de serveur demi-hauteur et de disques durs : châssis de disque dur de 3,5 pouces**

1. numérotation des modules de serveur
2. numérotation des disques durs



**Figure 6. Numérotation de modules de serveur pleine hauteur et de disques durs : châssis de disque dur de 3,5 pouces**

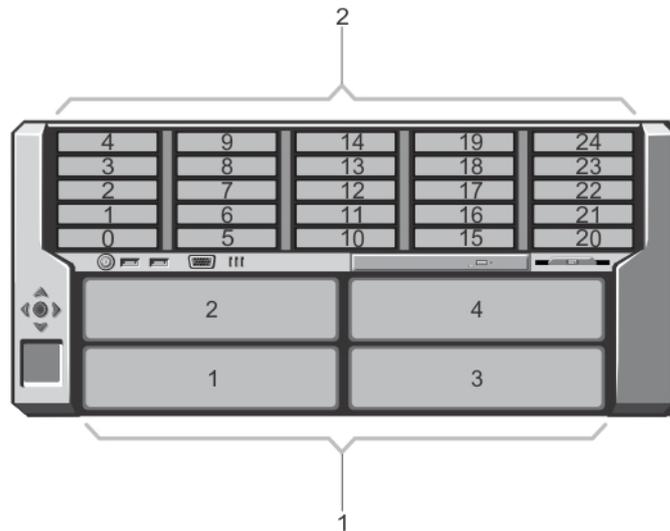
1. numérotation des modules de serveur
2. numérotation des disques durs



**Figure 7. Numérotation de modules de serveur (demi-hauteur et pleine hauteur) et de disques durs : châssis de disque dur de 3,5 pouces**

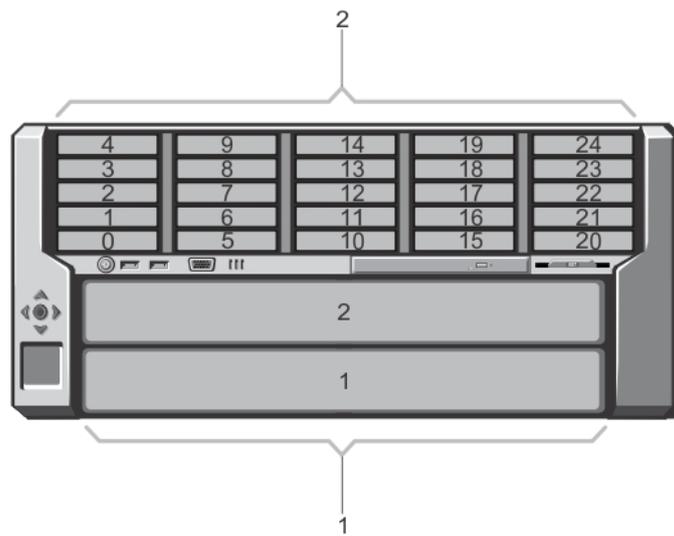
- 1. numérotation des modules de serveur
- 2. numérotation des disques durs

## Numérotation de modules de serveur et de disques durs : mode Rack



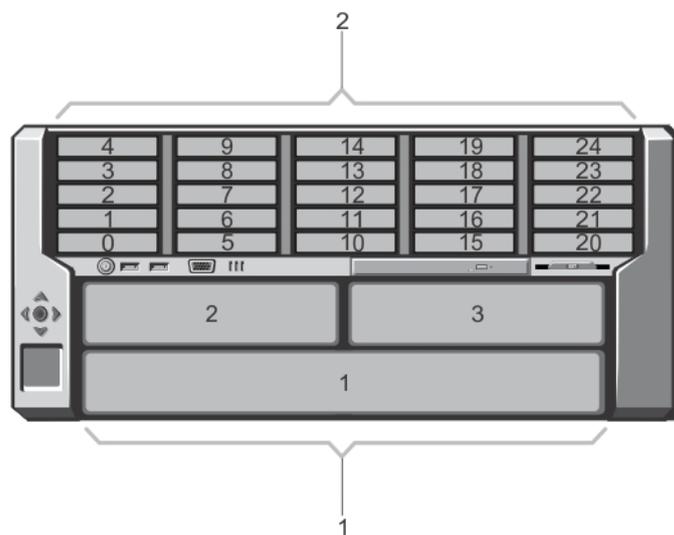
**Figure 8. Numérotation de modules de serveur demi-hauteur et de disques durs : châssis de disque dur de 2,5 pouces**

- 1. numérotation des modules de serveur
- 2. numérotation des disques durs

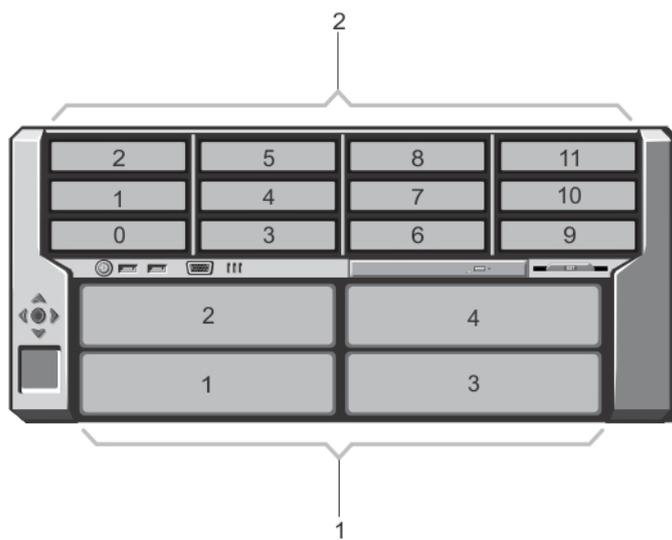


**Figure 9. Numérotation de modules de serveur pleine hauteur et de disques durs : châssis de disque dur de 2,5 pouces**

- 1. numérotation des modules de serveur
- 2. numérotation des disques durs

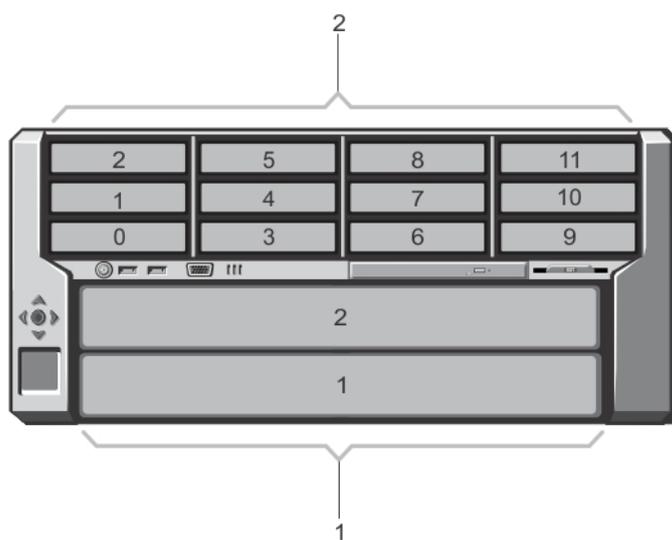


**Figure 10. Numérotation de modules de serveur (demi-hauteur et pleine hauteur) et de disques durs : châssis de disque dur de 2,5 pouces**



**Figure 11. Numérotation de modules de serveur demi-hauteur et de disques durs : châssis de disque dur de 3,5 pouces**

1. numérotation des modules de serveur
2. numérotation des disques durs



**Figure 12. Numérotation de modules de serveur pleine hauteur et de disques durs : châssis de disque dur de 3,5 pouces**

1. numérotation des modules de serveur
2. numérotation des disques durs

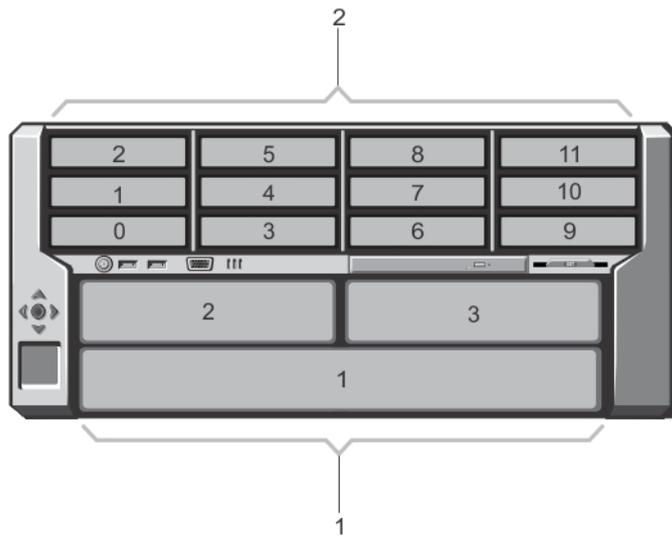


Figure 13. Numérotation de modules de serveur (demi-hauteur et pleine hauteur) et de disques durs : châssis de disque dur de 3,5 pouces

- 1. numérotation des modules de serveur
- 2. numérotation des disques durs

## Voyants et caractéristiques du panneau avant

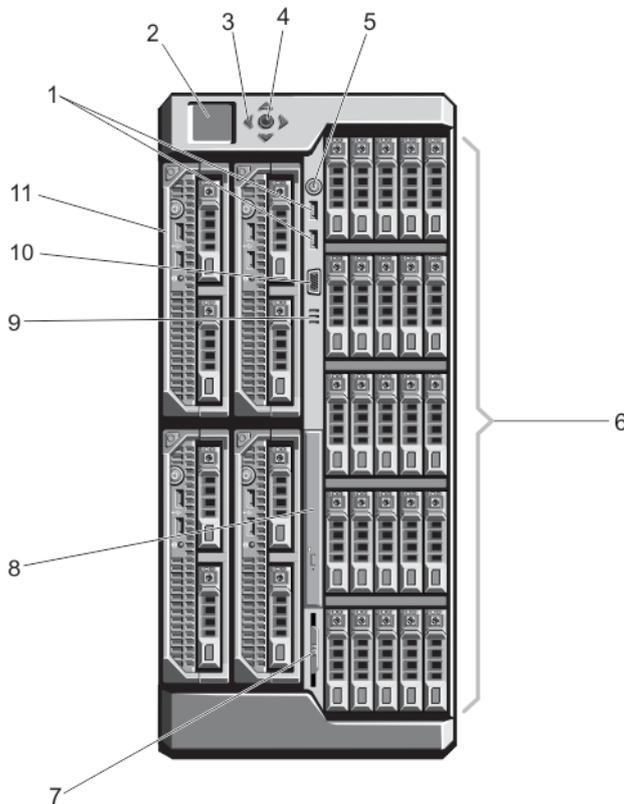


Figure 14. Voyants et caractéristiques du panneau avant (châssis de disque dur de 2,5 pouces)

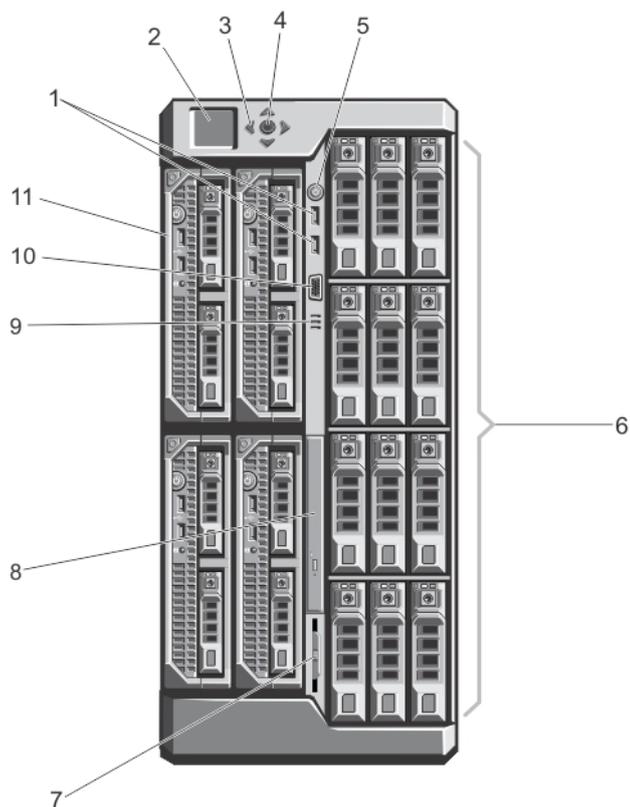


Figure 15. Voyants et caractéristiques du panneau avant (châssis de disque dur de 3,5 pouces)

Tableau 1. Voyants et caractéristiques du panneau avant (châssis de disque dur de 2,5 et 3,5 pouces)

Éléme nt	Voyant, bouton ou connecteur	Icon	Description
1	Connecteurs USB (2)		Permettent de connecter un clavier et une souris au système.
2	Écran LCD		L'écran LCD affiche les informations système et les messages d'erreur et d'état qui indiquent si le système fonctionne correctement ou s'il requiert une intervention.
3	Boutons de défilement des menus LCD (4)		Fait avancer le curseur étape par étape.
4	Bouton de sélection (vérification)		Sélectionne et enregistre un élément sur l'écran LCD et passe à l'écran suivant.
5	Voyant de mise sous tension, bouton d'alimentation de boîtier		Le voyant de mise sous tension s'allume lorsque le système est sous tension. Le bouton d'alimentation contrôle l'alimentation fournie au système.
6	Disques durs		<p><b>Boîtier de disque dur de 2,5 pouces</b> Jusqu'à vingt-cinq disques durs de 2,5 pouces remplaçables à chaud.</p> <p><b>Boîtier de disque dur de 3,5 pouces</b> Jusqu'à douze disques durs de 3,5 pouces remplaçables à chaud.</p>
7	Plaquette d'information		Un panneau d'étiquettes escamotable qui permet d'enregistrer les informations système telles que les numéro de service, NIC, adresse MAC, puissance électrique nominale du système et marques Worldwide Regulatory Agency.
8	Lecteur optique (en option)		Un lecteur SATA DVD-ROM ou DVD+/-RW en option.

**Tableau 1. Voyants et caractéristiques du panneau avant (châssis de disque dur de 2,5 et 3,5 pouces) (suite)**

Élément	Voyant, bouton ou connecteur	Icon	Description
9	Entrées d'air		Entrées d'air pour le capteur de température. <b>REMARQUE :</b> Pour assurer un refroidissement correct du système, veillez à ce que les orifices ne soient pas obstrués.
10	Connecteur vidéo		Permet de connecter un moniteur au système.
11	Modules serveur		Jusqu'à quatre modules de serveur demi-hauteur ou jusqu'à deux modules de serveur pleine hauteur spécialement configurés pour le boîtier.

## Fonctionnalités du KVM

- L'accès au KVM local peut être désactivé à distance sur une base par module de serveur, à l'aide de l'interface iDRAC du module de serveur (l'accès est activé par défaut).
- Un connecteur VGA : le module KVM prend en charge une résolution vidéo allant de 640 x 480 (60 Hz) à 1 280 x 1 024 x 65 000 couleurs (affichage non entrelacé) (75 Hz).
- Deux ports USB pour le clavier et la souris.
- Le KVM fournit l'accès aux modules de serveur. Vous pouvez accéder à un module de serveur à la fois à l'aide de l'écran LCD.

## Codes des voyants de disque dur



**Figure 16. Voyants du disque dur**

1. voyant d'activité du disque dur (vert)
2. voyant d'état du disque dur (vert et orange)

### Code du voyant d'état du disque

#### État

#### Voyant vert clignotant deux fois par seconde

Identification du disque/préparation au retrait

#### Désactivé

Disque prêt pour insertion ou retrait

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

#### Vert clignotant, puis orange, puis extinction

Panne du lecteur prévisible

Code du voyant d'état du disque	État
Orange clignotant quatre fois par seconde	Disque en panne
Vert clignotant lentement	Disque en cours de reconstruction
Vert fixe	Disque en ligne
Voyant vert clignotant pendant trois secondes, orange pendant trois secondes et extinction pendant six secondes	Reconstruction annulée

## module LCD

Vous pouvez utiliser l'écran LCD du châssis de l'enceinte pour procéder à la configuration et aux diagnostics et pour obtenir des informations sur l'état du châssis et de son contenu.

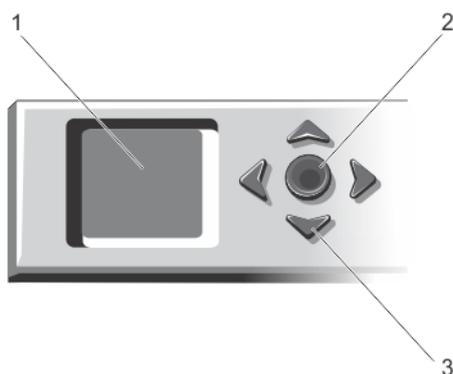


Figure 17. Affichage LCD

1. Écran LCD
2. bouton de sélection
3. boutons de défilement (4)

## Caractéristiques du module LCD

La principale fonction du module LCD est de fournir des informations en temps réel sur la santé et l'état des modules installés dans le châssis.

Les fonctionnalités du module LCD sont les suivantes :

- Une configuration de déploiement permettant de configurer les paramètres réseau du CMC lors de la procédure de configuration initiale du système.
- Menus permettant de configurer le module iDRAC sur chaque module de serveur
- Écrans d'informations d'état pour chaque module de serveur.
- Écrans d'informations d'état pour les modules installés à l'arrière de l'enceinte, y compris le module d'E/S, les modules de ventilateurs, les modules CMC, KVM et les blocs d'alimentation
- Écran **IP Summary (Récapitulatif IP)** répertoriant les adresses IP de tous les composants du système
- Statistiques en temps réel sur la consommation énergétique incluant les valeurs les plus hautes et les plus basses, ainsi que la consommation moyenne
- Valeurs de la température ambiante

- Informations sur l'alimentation en CA
- Alertes concernant les incidents critiques et avertissements

## Utilisation des menus du module LCD

Le menu **Configuration de l'écran LCD** affiche un menu d'éléments pouvant être configurés :

Utilisez les boutons fléchés Haut et Bas pour mettre en surbrillance un élément du menu, ou mettez en surbrillance l'icône **Précédent** pour revenir au menu **Principal**.

Appuyez sur le bouton central pour activer votre sélection.

Touche	Action
<b>Flèches vers la gauche et vers la droite</b>	Permettent de passer d'un écran à un autre.
<b>Flèches vers le bas et vers le haut</b>	Permettent de passer à l'option précédente ou suivante d'un écran.
<b>Bouton central</b>	Permet de sélectionner et de sauvegarder un élément, puis de passer à l'écran suivant.

## Menu principal

Vous pouvez naviguer vers l'un des écrans suivants depuis le **menu principal** :

Écran	Description
<b>Configuration de l'écran LCD</b>	Contient les options telles que <b>Configuration de la langue</b> , <b>Orientation LCD</b> , et l' <b>Écran par défaut</b> .
<b>Mappage de KVM</b>	Contient les options de mappage et démappage des KVM aux serveurs.
<b>Association d'un lecteur de DVD</b>	Contient l'option de mappage et démappage du lecteur de DVD sur le châssis aux serveurs.
<b>Enceinte</b>	Affiche des informations sur la condition du châssis.
<b>Résumé IP</b>	Affiche les informations IPv4 et IPv6 concernant le CMC et l'iDRAC.

## Menu Configuration de l'écran LCD

Le menu **Configuration de l'écran LCD** affiche un menu d'éléments pouvant être configurés :

<b>Configuration de la langue</b>	Sélectionnez la langue que vous souhaitez utiliser pour le texte et les messages de l'écran LCD.
<b>Orientation de l'écran LCD</b>	Sélectionnez le mode Tour ou Rack Mode en fonction de l'orientation d'installation du châssis.
<b>Écran par défaut</b>	Sélectionnez l'écran (Menu <b>principal</b> , <b>Condition à l'avant</b> , <b>Condition à l'arrière</b> <b>Condition latérale</b> ou <b>Personnalisée</b> ) qui s'affiche en l'absence d'activité sur l'écran LCD.

Utilisez les boutons fléchés Haut et Bas pour mettre en surbrillance un élément du menu, ou mettez en surbrillance l'icône **Précédent** pour revenir au menu **Principal**.

Appuyez sur le bouton central pour activer votre sélection.

## Mappage du lecteur DVD

À partir de cet écran, vous pouvez visualiser le DVD d'informations de mappage de serveur, mapper un autre serveur au lecteur de DVD sur le châssis, ou démapper la connexion existante.

## Menu de mappage KVM

À partir de cet écran, vous pouvez visualiser les informations de mappage KVM à serveur, mapper un autre serveur au module KVM ou démapper la connexion existante.

 **REMARQUE** : Vous ne pouvez pas adresser le module KVM au CMC.

## Menu Boîtier

Cet écran vous permet de naviguer vers les écrans suivants :

- État de la face avant
- Arrière
- Côté
- État de l'enceinte

Utilisez les boutons de navigation pour mettre en surbrillance l'élément voulu (mettez en surbrillance l'icône **Précédent** pour revenir au **Menu principal**), puis appuyez sur le bouton central. L'écran sélectionné s'affiche.

## Menu Résumé IP

L'écran **Résumé IP** affiche des informations IP pour les contrôleurs CMC (IPv4 et IPv6), et le contrôleur iDRAC (IPv4 et IPv6) sur chacun des serveurs installés.

Utilisez les touches Haut et Bas pour passer d'une entrée de la liste à une autre. Utilisez les touches Gauche et Droite pour faire défiler les messages sélectionnés qui débordent de l'écran.

Utilisez les boutons flèche haut et bas pour sélectionner l'icône **Précédent** et appuyez sur le bouton central pour retourner au menu **Enceinte**.

## Voyants et caractéristiques du panneau arrière

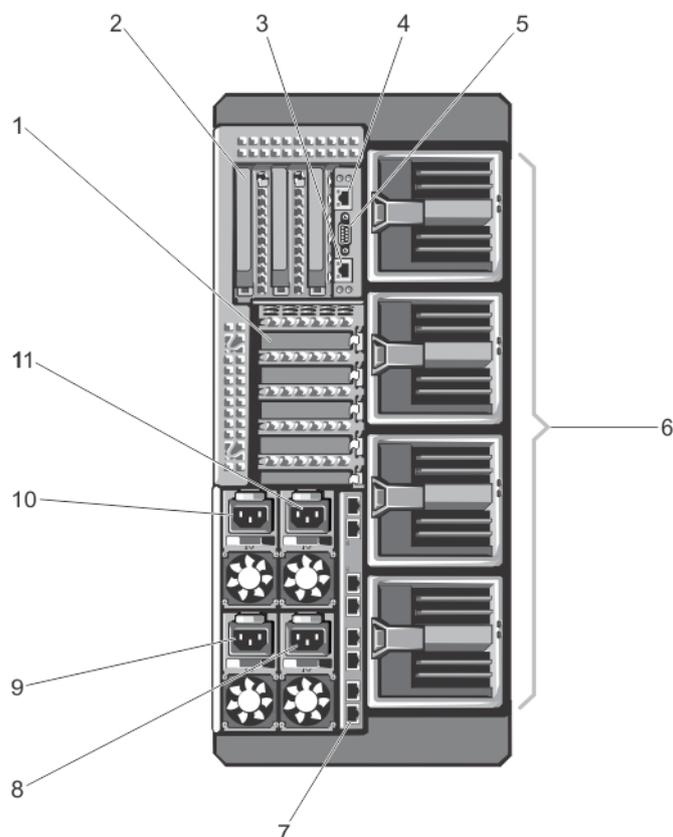


Figure 18. Voyants et caractéristiques du panneau arrière

Tableau 2. Voyants et caractéristiques du panneau arrière

Élément	Voyant, bouton ou connecteur	Icon	Description
1	Logements de carte d'extension PCIe demi-hauteur (5)		Vous permet de connecter jusqu'à cinq cartes d'extension PCI Express compactes.
2	Logements pleine hauteur pour carte d'extension PCIe (3)		Vous permet de connecter jusqu'à trois cartes d'extension pleine hauteur PCI Express.
3	port GbE CMC 2		Permet de connecter le câble réseau du système de gestion au module CMC secondaire.
4	1 port GbE CMC		Permet de connecter le câble réseau du système de gestion au module CMC principal.
5	Connecteur série		Connecteur série DB-9 pour la configuration du CMC.
6	Modules de ventilation (4)		Permet de refroidir les modules serveurs.
7	Ports de module E/S		Interface réseau pour les modules d'E/S.
8	Bloc d'alimentation (PSU4)		CA de 1100 W ou 1600 W
9	Bloc d'alimentation (PSU3)		CA de 1100 W ou 1600 W
10	Bloc d'alimentation (PSU1)		CA de 1100 W ou 1600 W
11	Bloc d'alimentation (PSU2)		CA de 1100 W ou 1600 W

## Voyants de l'unité d'alimentation

Chaque bloc d'alimentation en CA est équipé d'une poignée translucide éclairée pour indiquer s'il est alimenté ou si une erreur d'alimentation s'est produite. Les blocs d'alimentation en CA doivent être connectés à une unité de distribution d'alimentation (PDU) ou à une prise secteur.

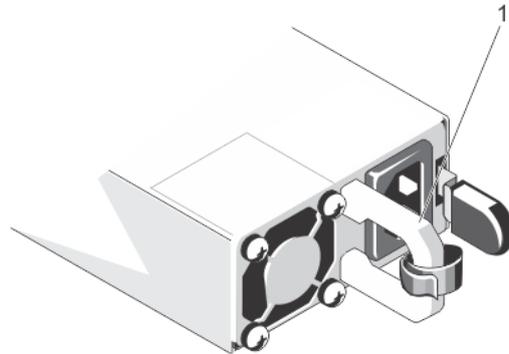


Figure 19. Voyants des blocs d'alimentation

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

Les voyants des blocs d'alimentation fournissent les informations suivantes :

### Comportement État du voyant d'alimentation

<b>Éteint</b>	Non alimenté.
<b>Vert</b>	En mode veille, la poignée s'allume en vert pour signaler qu'une source d'alimentation valide est connectée au bloc d'alimentation et que celui-ci est opérationnel.
<b>Orange clignotant</b>	Indique un problème lié au bloc d'alimentation.
<b>Vert clignotant puis éteint</b>	Lors de l'ajout à chaud d'un bloc d'alimentation, la poignée du bloc d'alimentation clignote en vert cinq fois, puis s'éteint. Cela indique une non-correspondance du bloc d'alimentation.

**⚠ PRÉCAUTION :** Lorsque vous corrigez une non correspondance de bloc d'alimentation, remplacez uniquement le bloc d'alimentation dont le voyant clignote. Si vous remplacez l'autre bloc d'alimentation pour créer une paire correspondante, une erreur peut se produire et le système peut s'éteindre de manière inattendue. Pour basculer vers une nouvelle capacité de sortie, production ou tension d'entrée nominale, vous devez d'abord mettre le châssis hors tension, puis modifier la configuration des blocs d'alimentation.

**⚠ PRÉCAUTION :** Les blocs d'alimentation en CA prennent en charge des tensions d'entrée de 220 V et 110 V. Lorsque deux blocs d'alimentation identiques reçoivent différentes tensions d'entrée, cela peut engendrer des puissances de sortie différentes et provoquer une non-correspondance.

**⚠ PRÉCAUTION :** Tous les blocs d'alimentation doivent disposer de la même capacité de sortie, production et tension d'entrée nominales.

**ℹ REMARQUE :** Le châssis VRTX prend en charge uniquement les blocs d'alimentation dont la capacité nominale est de 1 100 W ou 1 600 W.

## Voyants du module de ventilation

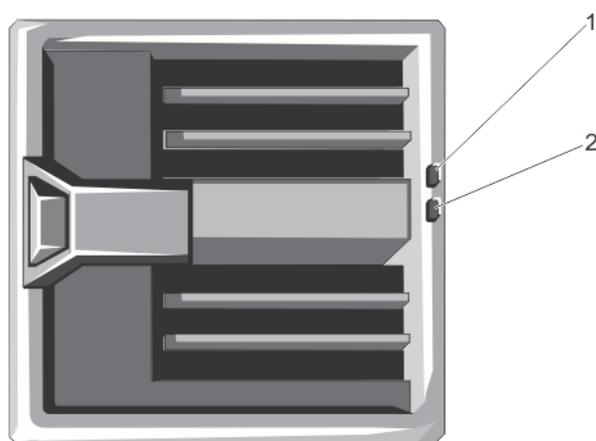


Figure 20. Voyants du module de ventilation

1. voyant d'alimentation du module de soufflante
2. voyant de panne du module de soufflante

Les voyants fournissent les informations suivantes :

Voyant	Description
<b>Voyant d'alimentation du module de soufflante</b>	<b>Vert fixe</b> Le module de soufflante est alimenté en électricité.
	<b>Désactivé</b> Le module de soufflante ne reçoit pas d'alimentation.
<b>Voyant de panne du module de soufflante</b>	<b>Orange clignotant</b> Le module de soufflante est en panne.
	<b>Désactivé</b> Le module de soufflante fonctionne normalement.

## Voyants du module d'E/S

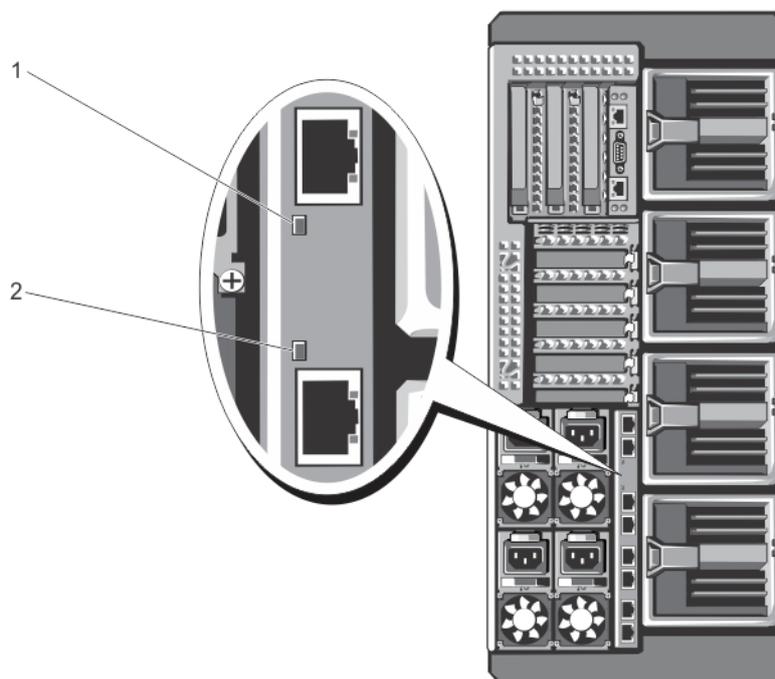


Figure 21. Voyants du module d'E/S

1. Voyant d'alimentation
2. voyant d'état

Les voyants fournissent les informations suivantes :

Voyant	Description
<b>Voyant d'alimentation</b>	<b>Vert</b> Le module d'E/S fonctionne normalement.
	<b>Désactivé</b> Le module d'E/S est hors tension.
<b>Voyant d'état</b>	<b>Bleu</b> Le module d'E/S fonctionne normalement.
	<b>Bleu clignotant</b> Le contrôleur CMC est en train d'identifier le module d'E/S.
	<b>Orange clignotant</b> Le module d'E/S est en panne.
	<b>Désactivé</b> Le module d'E/S est hors tension ou le démarrage est en cours.

Pour plus d'informations, voir la documentation du module d'E/S à l'adresse [Dell.com/poweredge manuals](https://Dell.com/poweredge manuals).

## Voyants du module CMC

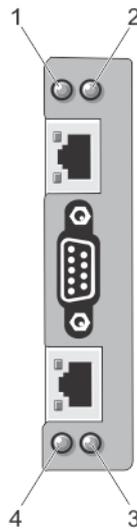


Figure 22. Voyants du module CMC

- |   |   |
|---|---|
| 1. voyant d'état/d'identification (CMC 1) | 2. voyant d'alimentation (CMC 1)          |
| 3. voyant d'alimentation (CMC 2)          | 4. voyant d'état/d'identification (CMC 2) |

Les voyants du CMC situés sur le panneau arrière de l'enceinte fournissent les informations suivantes :

Voyant	Description
<b>Voyant d'alimentation</b>	<b>Vert</b> Le module CMC est sous tension.
	<b>Désactivé</b> Le contrôleur CMC n'est pas alimenté.
<b>Voyant d'état</b>	<b>Bleu</b> Le contrôleur CMC est actif et fonctionne normalement.
	<b>Orange</b> Le contrôleur CMC est en panne.

## Fonctionnalités du CMC

Le contrôleur CMC offre de nombreuses fonctions de gestion de systèmes :

- Gestion automatique des températures et de la consommation en temps réel au niveau du boîtier :
  - Surveille les besoins en alimentation du système et prend en charge le mode DPSE (Dynamic Power Supply Engagement) (en option). Le mode DPSE améliore l'efficacité de l'alimentation en permettant au CMC de placer de manière dynamique des blocs d'alimentation en mode attente, en fonction des exigences de charge et de redondance.
  - Il donne des informations en temps réel sur la consommation, avec une consignation des limites haute et basse accompagnée d'un horodatage.
  - Il prend en charge la définition d'un seuil d'alimentation (facultatif) qui permet de générer une alerte ou de déclencher certaines actions visant à maintenir la consommation en dessous d'un niveau donné et prévenir la mise sous tension de nouveaux modules de serveur afin de garder le boîtier au-dessous du seuil maximal de consommation défini.
  - Il surveille et contrôle automatiquement le fonctionnement des ventilateurs en se basant sur la mesure en temps réel des températures ambiantes et internes.
  - Il offre des fonctions complètes d'inventaire et de consignation des erreurs ou des états.
- Configuration centralisée des opérations suivantes :
  - Les paramètres de stockage partagés du boîtier.
  - Mappage des cartes PCIe supplémentaires aux modules de serveur.
  - Les paramètres réseau et de sécurité du boîtier.
  - Redondance de l'alimentation et définition de seuils

**REMARQUE :** Il est recommandé de modifier la règle de redondance du boîtier modulaire pendant que le boîtier modulaire est mis hors tension.

- Paramètres réseau des modules d'E/S et d'iDRAC.
- Définition du premier périphérique d'amorçage sur les serveurs lames
- Vérifie la cohérence des infrastructures d'E/S du module d'E/S, emplacements PCIe, sous-système de stockage et les modules de serveur Si nécessaire, il désactive des composants afin de protéger le matériel du système.
- Sécurité des accès utilisateur

## Mode Sans échec du CMC

Le boîtier VRTX active le mode de sécurité en vue de protéger des pannes de modules de serveur et de modules d'E/S. Le mode de sécurité est activé lorsque aucun CMC ne contrôle le châssis. Au cours du basculement du CMC ou lors de la perte de gestion d'un CMC unique :

- il est impossible d'accéder à distance aux modules de serveur
- vous ne pouvez pas mettre sous tension un/des module(s)
- les ventilateurs de refroidissement continuent à fonctionner à la même vitesse

La liste suivante répertorie quelques conditions qui peuvent résulter de la perte de gestion d'un module CMC :

État	Description
<b>Retrait du module CMC</b>	La gestion du châssis reprend après le remplacement du module CMC ou après la reprise (basculement) sur le module CMC de secours.
<b>Retrait du câble du réseau CMC ou perte de connexion réseau</b>	La gestion du châssis reprend après la panne du châssis vers le contrôleur CMC de secours. Le basculement du réseau n'est activé dans le mode redondant CMC.
<b>Réinitialisation du module CMC</b>	La gestion du châssis reprend après le redémarrage du module CMC ou lorsque le châssis est défaillant et que le module CMC de secours prend la relève.
<b>Basculement de la commande CMC</b>	La gestion du châssis reprend après que le châssis bascule sur le contrôleur CMC de secours.
<b>Mise à jour du micrologiciel du module CMC</b>	La gestion du châssis reprend après le redémarrage du CMC ou après le basculement du châssis vers le CMC de secours. Il vous est recommandé de mettre d'abord à jour le CMC de secours afin qu'un seul événement de basculement ait lieu. Pour plus d'informations sur la mise à jour du micrologiciel CMC, voir le <i>Guide d'utilisation du Dell Chassis Management Controller pour Dell PowerEdge VRTX</i> à l'adresse <b>Dell.com/esmanuals</b> .
<b>Détection et correction d'une erreur CMC</b>	La gestion du châssis reprend après la réinitialisation du module CMC ou lorsque le châssis est défaillant et que le module CMC de secours prend la relève.

**REMARQUE :** Vous pouvez configurer le châssis à l'aide d'un seul module CMC ou de modules CMC redondants. Dans les configurations avec modules CMC redondants, si le module CMC principal perd la communication avec le châssis ou le réseau de gestion, le module CMC de secours se charge de la gestion des châssis.

## Assistant Configuration

### À propos de cette tâche

Le contrôleur CMC est prédéfini sur le paramètre DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol). Pour utiliser une adresse IP statique, remplacez le paramètre DHCP du module CMC par une adresse statique. Pour ce faire, exécutez l'assistant de configuration du module LCD ou utilisez les commandes CLI de la station de gestion. Pour plus d'informations, voir le *Guide d'utilisation du Dell Chassis Management Controller pour Dell PowerEdge VRTX* à l'adresse **Dell.com/esmanuals**.

Pour configurer un réseau à l'aide de l'Assistant Configuration du module LCD :

### Étapes

1. Si l'enceinte est éteinte, appuyez sur le bouton d'alimentation de l'enceinte pour la mettre sous tension.

L'écran LCD affiche une série d'écrans d'initialisation pendant son démarrage. Lorsqu'il est prêt, l'écran **Language Setup (Configuration de la langue)** s'affiche.

- Sélectionnez une langue dans les options présentées dans la boîte de dialogue.  
Le message suivant s'affiche sur l'écran de l'enceinte : `Configure Enclosure? (Configurez l'enceinte ?)`
- Appuyez sur le bouton central pour passer à l'écran **Network Settings (Paramètres réseau)** du contrôleur CMC.
- Configurez les paramètres du module CMC pour votre environnement réseau, à savoir :
  - Network speed (Vitesse du réseau)
  - Duplex mode (Mode duplex)
  - Network mode (DHCP or static) (Mode du réseau, [DHCP ou statique])
  - Static IP address, subnet mask, and gateway values (Adresse IP statique, masque de sous-réseau et valeurs de la passerelle) (si le mode statique a été sélectionné).
  - DNS settings (Paramètres DNS)
- Si vous le souhaitez, définissez les paramètres réseau du module iDRAC.  
Pour plus d'informations sur l'iDRAC, voir le « *Guide d'utilisation d'iDRAC* », à l'adresse [Dell.com/support/manuals](http://Dell.com/support/manuals).
  - REMARQUE :** Si vous choisissez de ne pas configurer ces paramètres manuellement, l'Assistant Configuration définit automatiquement l'interface réseau interne correspondant au module iDRAC de chaque serveur.
  - REMARQUE :** Vous ne pouvez pas définir d'adresse IP statique pour le module iDRAC à l'aide de l'Assistant Configuration de l'écran LCD. Pour définir une adresse IP statique, utilisez l'interface Web du module CMC ou l'administrateur RACADM (Remote Access Controller Administrator).
- Vérifiez les paramètres de l'écran **Network Summary (Récapitulatif du réseau)**.
  - S'ils sont corrects, appuyez sur le bouton central pour fermer l'Assistant Configuration et revenir à l'écran **Main Menu (Menu principal)**.
  - Si les paramètres ne sont pas corrects, utilisez la touche fléchée vers la gauche pour revenir à l'écran contenant le paramètre erroné et le corriger.

## Résultats

Une fois l'exécution de l'Assistant Configuration terminée, le module CMC est disponible sur le réseau.

## Messages système

Des messages système concernant les modules serveurs du boîtier peuvent apparaître sur l'écran du moniteur. Ils vous informent qu'un module serveur peut présenter un problème. Pour accéder à la liste détaillée de ces messages d'erreur, y compris les causes probables et les solutions, voir la documentation sur les modules serveur.

## Messages LCD

Pour obtenir une liste complète des messages qui s'affichent sur l'écran LCD du panneau avant, voir le *Dell PowerEdge VRTX Chassis Management Controller Firmware Event Message Reference Guide* (Guide de référence de message d'événement du micrologiciel Chassis Management Controller Dell PowerEdge VRTX) à l'adresse [Dell.com/esmanuals](http://Dell.com/esmanuals).

## Matrice de documentation

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

**Tableau 3. Matrice de documentation**

Opération(s)	Référence
Installer le système dans un rack	Documentation du rack fournie avec votre solution de rack
Configurer le système et connaître ses caractéristiques techniques	Guide de mise en route

**Tableau 3. Matrice de documentation (suite)**

Opération(s)	Référence
Installation et configuration du système	Guide de référence de démarrage rapide
Installer le système d'exploitation.	Documentation relative aux systèmes d'exploitation disponible à l'adresse <b>Dell.com/operatingsystemmanuals</b>
Obtenir une vue d'ensemble des offres de gestion des systèmes Dell	Guide de présentation de la gestion des systèmes Dell OpenManage à l'adresse <b>Dell.com/openmanagemanuals &gt; OpenManage software</b>
Installer, configurer et utiliser le CMC (Chassis Management Controller)	Guide d'utilisation du CMC sur <b>Dell.com/esmanuals</b>
Configurer et se connecter à l'iDRAC, configurer le système de gestion géré, connaître les fonctionnalités iDRAC et résoudre les problèmes en utilisant l'iDRAC	Guide d'utilisation Integrated Dell Remote Access Controller à l'adresse <b>Dell.com/idracmanuals</b>
S'informer sur les sous-commandes RACADM et les interfaces RACADM prises en charge	RACADM Command Line Reference Guide for iDRAC and CMC (Guide de référence de la ligne de commande RACADM pour iDRAC et CMC) sur <b>Dell.com/idracmanuals</b>
Lancer, activer et désactiver le Lifecycle Controller, connaître ses fonctionnalités et l'utiliser et résoudre les problèmes du Lifecycle Controller	Guide d'utilisation de Dell Lifecycle Controller sur <b>Dell.com/idracmanuals</b>
Utiliser Lifecycle Controller Remote Services	Guide de démarrage rapide Dell Lifecycle Controller Remote Services sur <b>Dell.com/idracmanuals</b>
Configurer, utiliser et résoudre les problèmes OpenManage Server Administrator	Guide d'utilisation Dell OpenManage Server Administrator à l'adresse <b>Dell.com/openmanagemanuals &gt; Administrateur OpenManage software</b>
Installer, utiliser et résoudre les problèmes OpenManage Essentials	Guide d'utilisation Dell OpenManage Essentials à l'adresse <b>Dell.com/openmanagemanuals &gt; OpenManage Essentials</b>
Connaître les fonctionnalités du système, retirer et installer les composants du système et résoudre les problèmes des composants	Manuel du propriétaire sur <b>Dell.com/poweredgemanuals</b>
Connaître les caractéristiques du module de serveur, retirer et installer les composants du module de serveur, dépanner les composants du module de serveur	Manuel du propriétaire du module de serveur sur <b>Dell.com/poweredgemanuals</b>
Connaître les fonctionnalités du module d'E/S, configurer le module d'E/S et obtenir des informations supplémentaires sur le module d'E/S	Documentation du module d'E/S, disponible sur <b>Dell.com/poweredgemanuals</b>
Connaître les caractéristiques des cartes contrôleur de stockage, déployer les cartes et gérer le sous-système de stockage	Documentation des contrôleurs de stockage à l'adresse <b>Dell.com/storagecontrollermanuals</b>
Afficher les messages d'erreur et d'événement générés par le micrologiciel du système et les agents qui surveillent les composants du système	Guide de référence des messages d'erreur et d'événement Dell à l'adresse <b>Dell.com/openmanagemanuals &gt; OpenManage software</b>

## Quick Resource Locator

Le QRL (Quick Resource Locator) vous permet d'obtenir un accès immédiat aux informations sur votre système et à des vidéos pratiques. Pour cela, allez sur **Dell.com/QRL** ou numérisez le code QR spécifique à votre système Dell PowerEdge à l'aide de votre smartphone.

Vous pouvez également accéder aux informations relatives à votre système et à des vidéos pratiques en numérisant le code QR suivant.



# Configuration initiale du système

## Sujets :

- Avant de commencer
- Procédure de configuration initiale
- Ouverture d'une session sur CMC

## Avant de commencer

**PRÉCAUTION :** Les blocs d'alimentation du boîtier doivent être connectés à un PDU ou à une prise électrique. Les blocs d'alimentation nécessitent une source de 100 à 120 V ou de 200 à 240 V. Vous ne pouvez sélectionner qu'une seule entrée en CA, car le système ne fonctionne pas simultanément sur les deux plages.

**REMARQUE :** Assurez-vous que tous les composants logiciels sont mis à jour aux dernières versions. Pour plus d'informations sur les dernières versions de micrologiciel et de pilote prises en charge, consultez le lien **Drivers & Downloads (Pilotes et téléchargements)** sur [Dell.com/support/drivers](https://Dell.com/support/drivers) pour votre système.

- Le système n'est compatible qu'avec des modules de serveur spécialement configurés pour le boîtier. Ils peuvent être identifiés par une étiquette marquée PCIe sur le serveur de module. Si vous installez des modules de serveur qui ne sont pas configurés pour le boîtier, un message d'erreur s'affiche. Pour plus d'informations sur la configuration d'un module de serveur pour le boîtier, consultez la section [Configuration d'un module de serveur](#).
- Assurez-vous que vous avez téléchargé la version la plus récente du BIOS sur le/les module(s) de serveur depuis le site [Dell.com/support](https://Dell.com/support).
- Mettez à jour tout le micrologiciel de la carte mezzanine PCIe et le micrologiciel de l'iDRAC sur le(s) module(s) de serveur.
- Téléchargez la dernière version du micrologiciel CMC depuis [Dell.com/support](https://Dell.com/support). Assurez-vous également que vous disposez bien du DVD *Dell Systems Management Tools and Documentation (Outils de gestion et documentation pour les systèmes de Dell)* fourni avec votre système.
- Si votre réseau utilise un adressage statique, vous devez connaître l'adresse IP, le masque de sous-réseau et les informations concernant la passerelle pour pouvoir utiliser le module CMC et les autres modules du châssis.

## Procédure de configuration initiale

### Prérequis

**PRÉCAUTION :** Pour maintenir des conditions de température optimales, assurez-vous qu'il n'existe aucune obstruction à la circulation de l'air à l'avant et à l'arrière de l'enceinte. Les panneaux avant et arrière de l'enceinte doivent disposer d'au moins 30 cm (12 pouces) et 61 cm (24 pouces) d'espace dégagé respectivement.

- Déballez l'enceinte et le/les module(s) de serveur et identifiez chaque élément. Pour plus d'informations, voir le *Guide de mise en route* et le *Guide d'installation du rack* sur [Dell.com/poweredgemanuals](https://Dell.com/poweredgemanuals).
- Le système en tour est doté de quatre stabilisateurs qui pivotent vers l'extérieur pour assurer une bonne stabilité. Vous pouvez également installer l'ensemble à roue (en option). Pour plus d'informations, voir la section [Installation de l'assemblage de roue](#).

**REMARQUE :** Ne pas étendre vers l'extérieur les pieds du système crée un risque pour ce dernier de basculer, et de blesser quelqu'un ou de s'endommager.

**PRÉCAUTION :** Faire rouler le système sur ses roues peut provoquer des vibrations susceptibles d'endommager le système.

- Si vous utilisez la configuration de rack en option, assemblez les rails et installez le système dans le rack en suivant les consignes de sécurité et les instructions d'installation en rack fournies avec votre système. Pour plus d'informations sur la conversion en mode rack, voir [Conversion du système du mode Tower \(Tour\) au mode Rack](#).

## Étapes

1. Installez le ou les modules.

 **PRÉCAUTION : N'allumez pas le ou les module(s) de serveur tant que vous n'avez pas configuré le module d'E/S.**

2. Branchez le câble réseau sur le module des entrées/sorties pour fournir une connexion réseau au serveur.

 **REMARQUE :** Si un module pass-through est installé sur le boîtier, chacun des modules du serveur aura besoin de son propre câble réseau.

3. Connectez les blocs d'alimentation à une prise électrique ou PDU en utilisant les câbles d'alimentation.

4. En option, connectez le clavier, la vidéo et la souris à l'enceinte.

5. Appuyez sur le bouton d'alimentation du panneau avant de l'enceinte.

En outre, vous pouvez également allumer le châssis depuis l'interface Web du CMC après la fin de l'étape 7.

6. À l'aide du panneau LCD sur l'avant du système, fournissez à CMC une adresse IP statique ou DHCP.

L'Assistant de configuration de l'écran LCD vous permet de configurer rapidement les interfaces de gestion des modules CMC et iDRAC, et de gérer le boîtier à distance. Vous pouvez également utiliser une station de gestion et l'interface CLI RACADM pour configurer le module CMC.

 **REMARQUE :** Pour obtenir une description détaillée sur la configuration des paramètres du CMC, voir le *Guide d'utilisation du Dell Chassis Management Controller pour Dell PowerEdge VRTX* sur **Dell.com/esmanuals**.

7. Connectez-vous à l'adresse IP du CMC via le navigateur Web en utilisant les références de connexion par défaut.

Par défaut, le nom d'utilisateur est `root` et le mot de passe est `calvin`.

8. Attribuez une adresse IP à chaque iDRAC dans l'interface Web CMC, puis activez l'interface LAN et IPMI.

 **REMARQUE :** L'interface LAN de l'iDRAC de certains serveurs est désactivée par défaut.

9. Fournissez le module commutateur avec une adresse IP dans l'interface Web du CMC.

 **REMARQUE :** Aucune configuration n'est requise si vous installez un module d'intercommunication.

10. Connectez-vous à chaque iDRAC par l'intermédiaire du navigateur Web et fournissez la configuration finale de l'iDRAC.

Par défaut, le nom d'utilisateur est `root` et le mot de passe est `calvin`.

11. Connectez-vous au module commutateur au moyen du navigateur Web et fournissez la configuration finale du module de commutateur.

 **REMARQUE :** Aucune configuration n'est requise si vous installez un module d'intercommunication.

12. Mettez sous tension les modules de serveur et installez le système d'exploitation.

## Ouverture d'une session sur CMC

Vous pouvez effectuer la configuration réseau initiale d'un contrôleur CMC avant ou après l'obtention d'une adresse IP par le CMC.

Vous pouvez ouvrir une session sur CMC en tant qu'utilisateur CMC local, tel qu'un utilisateur Microsoft Active Directory, ou un utilisateur LDAP. Vous pouvez également ouvrir une session à l'aide de la connexion directe ou par carte à puce.

Pour plus d'informations sur la gestion du châssis et la configuration des paramètres, voir le *Guide d'utilisation Dell Chassis Management Controller pour Dell PowerEdge VRTX* sur **Dell.com/esmanuals**.

# Configuration des composants du boîtier

## Sujets :

- Structure A
- Structures B et C
- Consignes pour la configuration des modules d'E/S et des cartes mezzanine PCIe
- Modules d'E/S pris en charge
- Configuration des paramètres réseau du module d'E/S
- Mappage des logements d'extension PCIe
- Gestion des emplacements PCIe
- Gestion du stockage du châssis

## Structure A

Matrice A fait référence à la connectivité Ethernet fournie aux modules de serveur par le module d'E/S installé à l'arrière du boîtier PowerEdge VRTX.

La structure A fournit une connexion interne à quatre voies par module de serveur pour un maximum de 16 voies. Le nombre de connexions externes est basé sur le module d'E/S installé. Le commutateur R1-2401 et le module d'intercommunication R1-PT fournissent un maximum de huit ports RJ-45 de 1 GbE. Le module de commutation R1-2210 fournit un maximum de deux ports RJ-45 de 1 GbE et de quatre ports SFP+ de 10 GbE.

Les conditions suivantes s'appliquent :

- Le module de serveur PowerEdge désactive les ports 3 et 4 lorsqu'un module d'intercommunication est installé.
- La structure A prend en charge des modules de commutation de 1 GbE et de 10 GbE.

Pour plus d'informations sur les modules d'E/S pris en charge, voir [Modules d'E/S pris en charge](#).

## Structure A – Module d'intercommunication

Le module d'E/S (IOM) du module d'intercommunication (PTM) permet aux appareils de se connecter directement au NIC du serveur lame. L'IOM étend chaque port NIC de serveur lame à l'aide d'un port interne sur l'IOM qui constitue une connexion directe à un port RJ45 externe sur l'IOM, ce qui permet aux appareils de se connecter directement au port NIC du serveur lame. Les ports IOM prennent en charge 10/100/1000 Mbit/s ; ils sont automatiquement négociés, mais ne peuvent pas être forcés sur une autre vitesse. L'IOM prend en charge les deux premiers ports NIC sur chaque logement de serveur lame ; les ports 3 et 4 du serveur lame sont désactivés lors de l'installation d'un module d'intercommunication. Les ports internes vers les serveurs lames sont arrêtés jusqu'à ce que le port externe correspondant soit activé. L'IOM du PTM n'est pas un commutateur. Par conséquent, les ports externes doivent être connectés à un commutateur Top-Of-Rack (TOR) ou Edge (périphérie) pour permettre aux serveurs lames dans le châssis de transmettre le trafic entre chaque serveur lame. Il n'existe aucune forme de configuration de la GUI ou de la CLI sur l'IOM du PTM ; l'IOM est un module Plug-and-Play et aucune configuration n'est nécessaire.

Le module d'intercommunication de 1 GB Ethernet est une offre par défaut sur le système Dell PowerEdge VRTX. Les cartes d'intercommunication sont définies comme ne disposant pas de points uniques de défaillance au niveau du signal Ethernet.

L'intercommunication de signaux Ethernet maximale est limitée à huit voies du fait de la limite de cloisonnement de huit ports RJ-45. Le schéma suivant représente la configuration d'une carte d'intercommunication Ethernet au sein d'une structure A.

**REMARQUE :** Les NIC de nœud s'affichent comme inactifs jusqu'à ce qu'une connexion physique valide soit établie sur le port externe. Un test ping standard peut alors vérifier la connectivité.

VRTX 1Gb PTM port mapping								
External PTM port	1	2	3	4	5	6	7	8
Internal Slot/Port	1/1	1/2	2/1	2/2	3/1	3/2	4/1	4/2

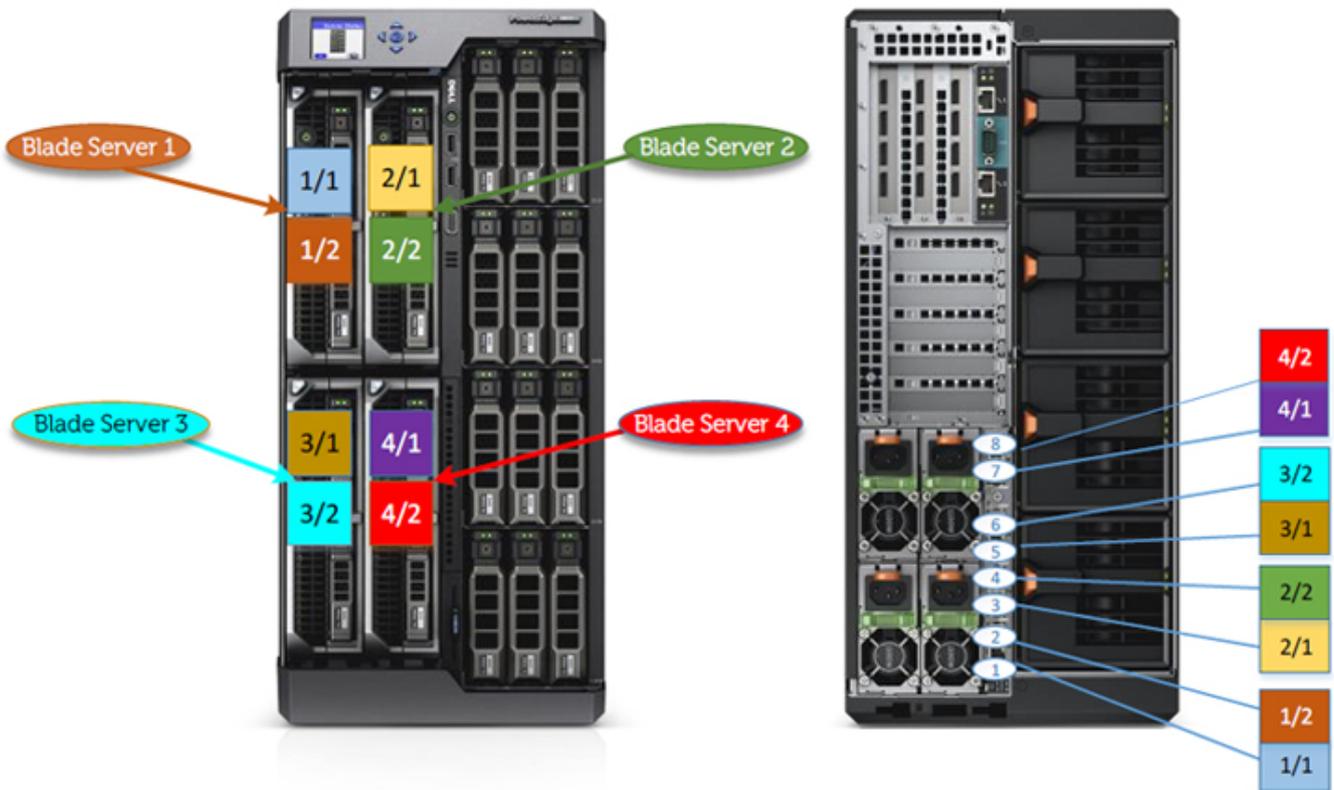


Figure 23. Adressage des ports lames mi-hauteur VRTX



Figure 24. Adressage des ports lames pleine hauteur VRTX

## Commutateurs de la structure A

Un seul commutateur est mis en œuvre pour toutes les E/S et permet une consolidation de signaux maximale sans forcer la bifurcation de la structure Ethernet. Le commutateur de 1 GbE accepte jusqu'à 16 voies de la structure A et génère jusqu'à 8 voies sur les ports externes. Le commutateur de 10 GbE accepte jusqu'à 16 voies SFP+ de 10 GbE de la structure A et génère jusqu'à 4 voies SFP+ de 10 GbE sur les ports externes et 2 voies supplémentaires de 1 GbE sur les ports externes. Le commutateur est la seule carte de structure A qui peut prendre en charge l'intégralité des 4 voies de la structure A.

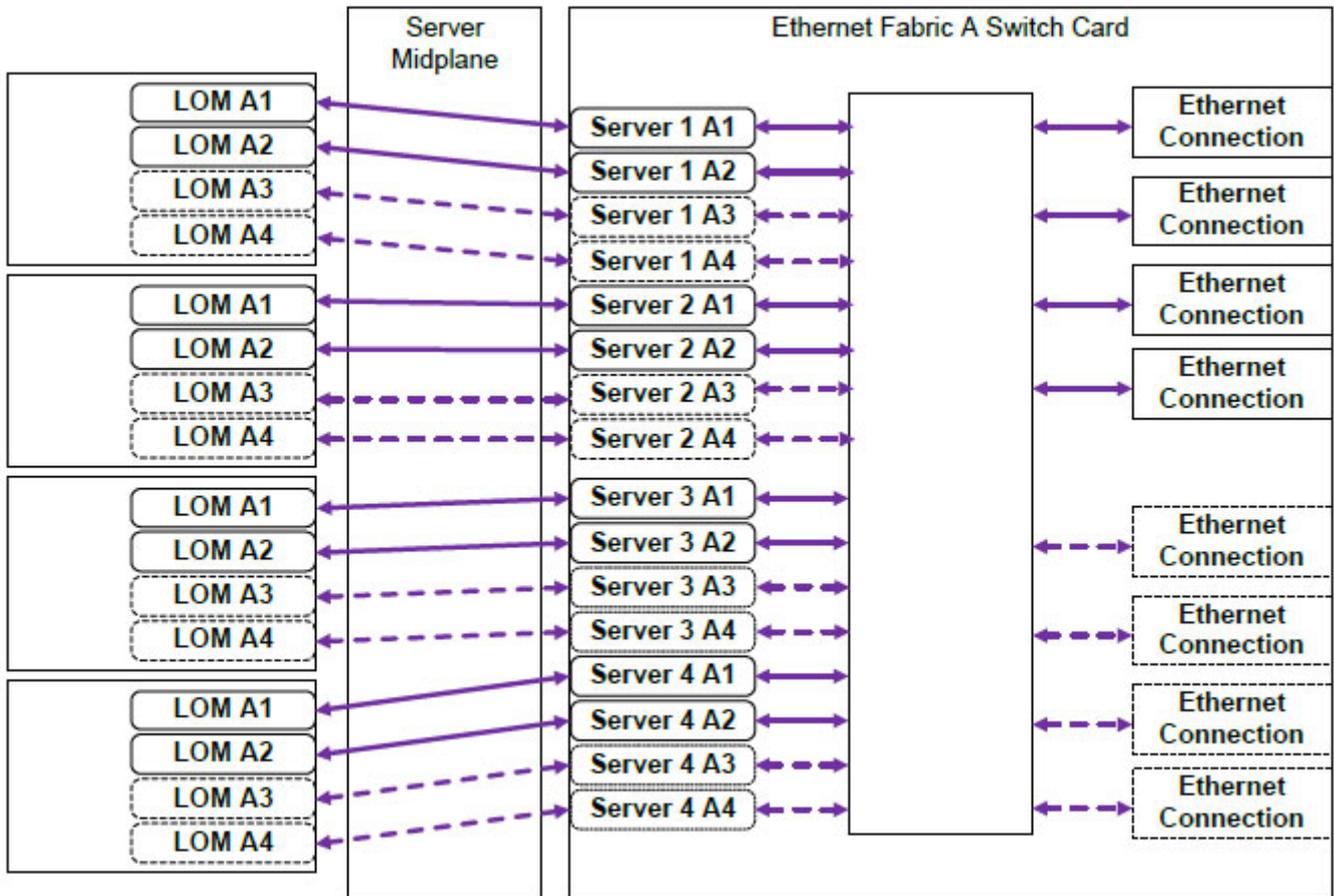


Figure 25. Connexion lame mi-hauteur VRTX

L'IOM du PTM VRTX ne fournit pas de fonctionnalité de commutation entre les serveurs lames internes VRTX. Le schéma d'adressage des ports peut aider à identifier les problèmes de connectivité entre le logement interne et le logement PTM externe, ainsi que les serveurs lames mi-hauteur/pleine hauteur associés.

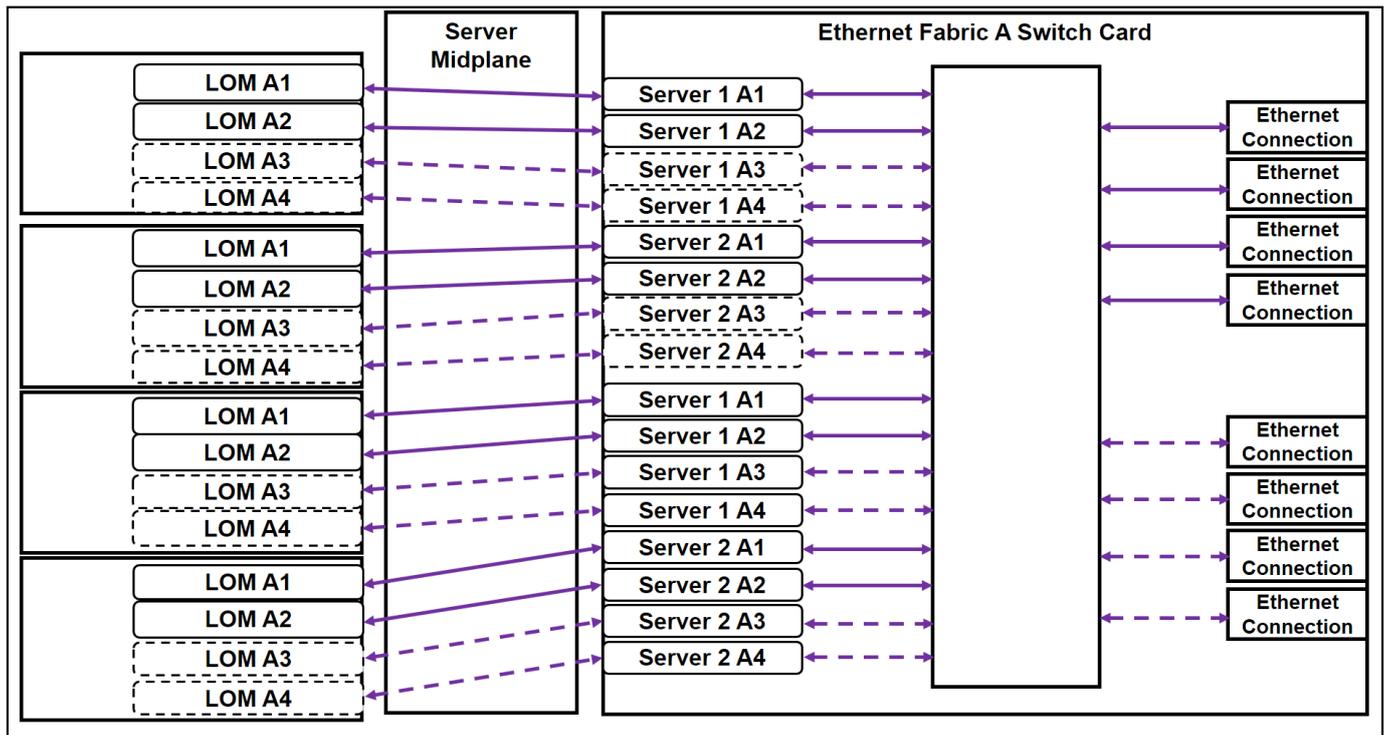


Figure 26. Connexion lame pleine hauteur VRTX

## Structures B et C

Les structures B et C se reportent aux connexions PCIe entre les modules serveurs et l'enceinte VRTX. Ces structures prennent en charge les cartes mezzanine PCIe installées dans les modules de serveur. L'enceinte comporte deux commutateurs PCIe (commutateurs de structure B, et de structure C) intégrés sur la carte système pour connecter les modules de serveur aux emplacements de cartes de contrôleur partagé PowerEdge RAID Controller (PERC) et huit emplacements de cartes d'extension PCIe sur l'enceinte.

**REMARQUE :** Pour repérer les logements de carte PERC partagé et les logements PCIe sur la carte système de l'enceinte, voir [Connecteurs de la carte système](#).

Le mappage du commutateur PCIe à l'emplacement de carte PCIe dépend du micrologiciel et de la licence du logiciel installé sur le système. Pour plus d'informations sur le mappage de logements PCIe, voir [Mappage des logements d'extension PCIe](#).

**REMARQUE :** La gestion des cartes d'interface réseau PCIe des systèmes n'est pas prise en charge sur les structures B et C.

## Consignes pour la configuration des modules d'E/S et des cartes mezzanine PCIe

- La structure A prend en charge un commutateur Ethernet ou un module d'intercommunication.
- Afin d'activer la configuration des commutateurs avant la création d'images des modules de serveur, le module d'E/S doit être mis sous tension avant les modules de serveur.
- Chaque module serveur demi-hauteur installé dans le boîtier PowerEdge VRTX prend en charge deux cartes mezzanine PCIe installées dans les logements des matrices B et C. Chaque module de serveur pleine hauteur prend en charge quatre cartes mezzanine PCIe dans les deux logements de la matrice B et deux logements de la matrice C. Pour identifier les logements des matrices B et C, consultez le Manuel du propriétaire du module de serveur disponible sur [Dell.com/poweredge/manuals](http://Dell.com/poweredge/manuals). Les cartes mezzanine PCIe sont mappées aux logements d'extension PCIe sur le boîtier. Pour plus d'informations, consultez la section [Mappage des logements d'extension PCIe](#).

**REMARQUE :** Seules les cartes mezzanine PCIe peuvent être installées dans les structures B et C des modules de serveur. Les cartes mezzanine autres que PCIe telles que les cartes mezzanine Ethernet, Fibre Channel ou InfiniBand ne sont pas prises en

charge. Si vous installez des cartes mezzanine autres que PCIe sur les modules de serveur, un message d'erreur s'affiche sur l'écran LCD de l'enceinte.

**REMARQUE :** L'utilisation de cartes mezzanine simple PCIe n'est pas prise en charge.

## Modules d'E/S pris en charge

Le boîtier prend en charge un commutateur ou un module d'intercommunication. La taille maximale d'intercommunication Ethernet pour un module d'intercommunication est de huit voies. Un module de commutation 1 Gbit peut accepter jusqu'à 16 voies de la matrice A et produire jusqu'à huit voies vers les ports externes. Un module de commutation 10 Gbits peut accepter jusqu'à 16 voies de la matrice A et produire six voies vers les ports externes (quatre ports SFP+ 10 GbE et deux ports RJ-45 1 GbE).

Le boîtier prend en charge les modules d'E/S suivants :

- Module d'intercommunication Dell PowerEdge VRTX 1 Gbit R1- PT
- Module de commutation Dell PowerEdge VRTX 1 Gbit R1-2401
- Module de commutation Dell PowerEdge VRTX 10 Gbits R1-2210

**REMARQUE :** Pour en savoir plus sur les modules d'E/S, reportez-vous à la documentation du module d'E/S, disponible sur [Dell.com/poweredgemanuals](https://Dell.com/poweredgemanuals).

## Configuration des paramètres réseau du module d'E/S

Vous pouvez spécifier les paramètres réseau de l'interface utilisée pour gérer le module d'E/S.

Avant de configurer les paramètres réseau du module d'E/S, assurez-vous que le module d'E/S est sous tension.

Pour configurer les paramètres réseau, vous devez disposer de privilèges d'administrateur pour la structure A afin de configurer le module d'E/S dans le groupe A.

Vous pouvez configurer les paramètres réseau à l'aide de :

- Interface Web CMC
- RACADM

Pour plus d'informations sur la configuration des paramètres réseau, voir le *Guide d'utilisation du Dell Chassis Management Controller pour Dell PowerEdge VRTX* sur [Dell.com/esmanuals](https://Dell.com/esmanuals).

## Mappage des logements d'extension PCIe

Le boîtier dispose de deux commutateurs PCIe intégrés sur la carte système qui mappent les logements de stockage PERC partagé et les logements d'extension PCIe vers les cartes mezzanine sur les modules de serveur.

**REMARQUE :** Avant le mappage ou le démappage d'un périphérique PCIe, le module de serveur doit être mis hors tension.

**REMARQUE :** Le mappage du commutateur PCIe est contrôlé par le micrologiciel et dépend de la licence du logiciel installé sur le système :

- Avec la licence de base, chaque module de serveur peut être mappé à un maximum de deux logements PCIe.
- Avec la licence avancée, un module de serveur peut mapper tous les logements PCIe disponibles.
- Dans la configuration d'usine par défaut, tous les logements PCIe sont non mappés.

Pour plus d'informations sur les licences de configuration des logements PCIe, voir le *Guide d'utilisation du Dell Chassis Management Controller pour Dell PowerEdge VRTX* sur [Dell.com/esmanuals](https://Dell.com/esmanuals).

Les commutateurs mappent les cartes mezzanine vers les logements PCIe sur la carte système du boîtier. Il existe cinq logements PCIe bas profil sur la carte système et trois logements PCIe, pleine hauteur, pleine longueur, sur la carte de montage PCIe. Tous les logements PCIe peuvent être mappés aux cartes mezzanine PCIe sur les modules de serveur pour fournir l'extension des E/S pour le système :

Les cartes mezzanine PCIe des structures B et C sur chaque module de serveur sont mappées aux commutateurs PCIe, qui, en outre, sont mappés vers les logements PCIe et les logements sur le PERC partagé de la carte système du boîtier.

**REMARQUE :** Pour plus d'informations sur les caractéristiques techniques des cartes PCIe prises en charge, voir [Caractéristiques du bus d'extension](#), page 143.

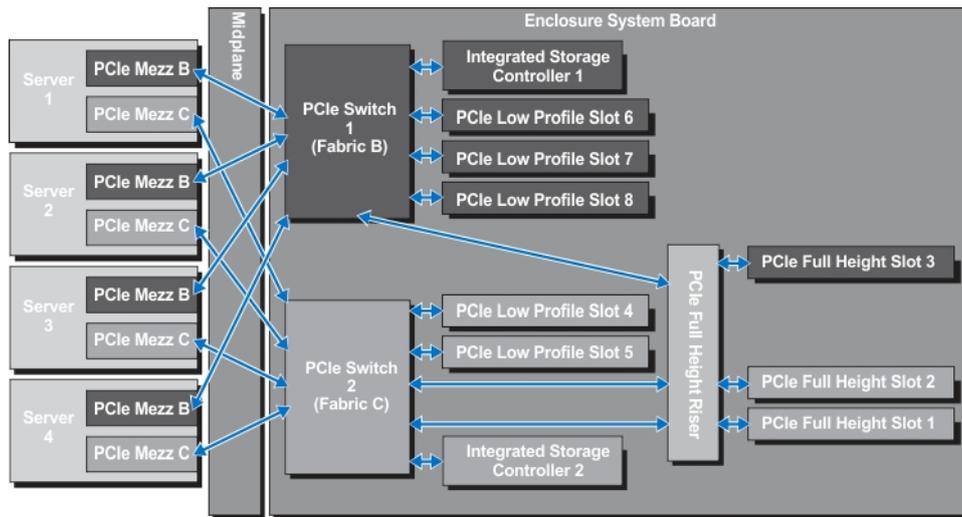


Figure 27. Mappage des logements d'extension PCIe : modules de serveur demi-hauteur

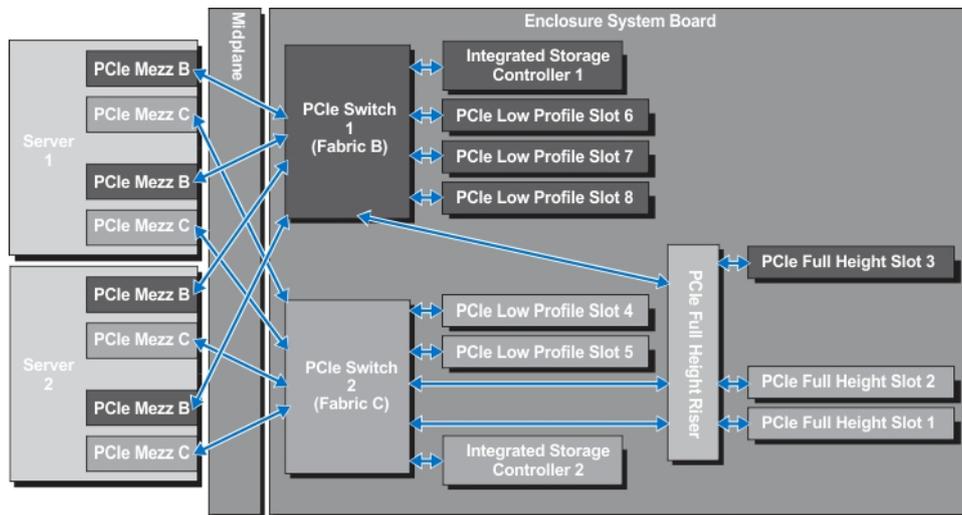


Figure 28. Mappage des logements d'extension PCIe : modules de serveur pleine hauteur

## Gestion des emplacements PCIe

Vous pouvez effectuer les opérations suivantes à l'aide de l'interface Web CMC :

- Afficher l'état de logements particuliers et de tous les logements PCIe dans le châssis.
- Attribuer des logements PCIe aux modules de serveur.

Pour plus d'informations sur la gestion des logements PCIe à l'aide de l'interface Web du CMC, voir le *Guide d'utilisation du Dell Chassis Management Controller pour Dell PowerEdge VRTX* sur [Dell.com/esmmanuals](http://Dell.com/esmmanuals).

## Gestion du stockage du châssis

Le boîtier fournit le stockage partagé avec des configurations à un seul ou deux PERC partagés internes et externes. Les cartes PERC partagé prennent en charge la fonctionnalité SR-IOV (Single Root Input Output Virtualization) et activent l'adressage des modules serveur au stockage local via les commutateurs PCIe sur la carte système du boîtier. Un module serveur peut être adressé à un seul disque virtuel (VD) ou à plusieurs disques virtuels qui se trouvent sur le stockage partagé.

Pour plus d'informations sur les cartes PERC partagé, voir le *Dell Shared PowerEdge RAID Controller 8 User's Guide* (Guide d'utilisation du Dell Shared PowerEdge RAID Controller 8) sur **Dell.com/poweredgemanuals**.

Vous pouvez exécuter les tâches suivantes liées au stockage de l'enceinte :

- Afficher l'état des disques physiques et des contrôleurs de stockage
- Afficher les propriétés des contrôleurs, disques physiques, disques virtuels et enceintes
- Configurer les contrôleurs, disques physiques et disques virtuels
- Attribuer des adaptateurs virtuels
- Dépanner le contrôleur, les disques physiques et les disques virtuels
- Mettre à jour les composants de stockage

 **REMARQUE :** Pour plus d'informations sur la configuration des contrôleurs de stockage, des disques physiques et des disques virtuels, voir le *Guide d'utilisation du Dell Chassis Management Controller pour PowerEdge VRTX* sur **Dell.com/esmmanuals**.

# Installation des composants du boîtier

- REMARQUE :** Chaque fois que vous devez soulever le système, demandez de l'aide. N'essayez pas de le soulever seul, au risque de vous blesser. système
- REMARQUE :** Pour éviter les risques de choc électrique, faites plus particulièrement attention lors du retrait ou de l'installation de composants alors que le système est sous tension.
- PRÉCAUTION :** Pour maintenir des conditions de température optimales, assurez-vous qu'il n'existe aucune obstruction à la circulation de l'air à l'avant et à l'arrière de l'enceinte. Les panneaux avant et arrière de l'enceinte doivent disposer d'au moins 30 cm (12 pouces) et 61 cm (24 pouces) d'espace dégagé respectivement.
- REMARQUE :** Pour assurer un fonctionnement et un refroidissement corrects, toutes les baies du châssis doivent constamment être occupées par un module ou par un cache.
- REMARQUE :** Il est recommandé de retirer du châssis le cadre avant, les modules de serveur, les disques durs et les modules d'alimentation, afin de réduire le poids, avant de poser l'enceinte sur le côté.

## Sujets :

- Outils recommandés
- Cadre avant (en option)
- Pieds du système – mode Tour
- Assemblage de roues (en option) : mode Tour
- Capot du système
- À l'intérieur du système
- Disques durs
- Modules serveur
- Partitions du module de serveur
- Blocs d'alimentation
- Carénage de refroidissement
- Ventilateurs de refroidissement
- Assemblage du ventilateur de refroidissement
- Modules de ventilateur
- Module d'E/S
- Lecteur optique (en option)
- cartes CMC
- bâti PCIe
- Cartes d'extension
- Carte GPGPU double largeur (en option)
- Cartes contrôleur de stockage intégré
- Carte PERC 8 partagé externe
- Batterie système
- Capot supérieur et cache de fond du système
- Équerres de montage
- Assemblage du panneau de commande
- Cartes d'extension de fond de panier
- Fond de panier de disque dur
- Carte de distribution de l'alimentation
- Carte système
- Carte d'intercommunication d'alimentation
- Fond de panier central

# Outils recommandés

Vous pouvez avoir besoin des outils suivants pour réaliser les procédures décrites dans cette section :

- Tournevis cruciformes n°1 et n°2
- tournevis Torx T6, T8, T10, T15 et T20
- bracelet antistatique

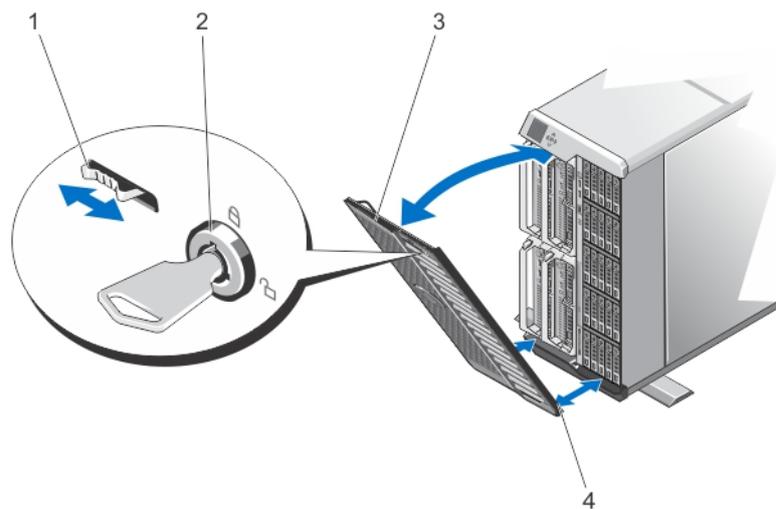
## Cadre avant (en option)

### Installation du cadre avant optionnel

#### Étapes

1. Emboîtez les pattes du cadre dans les fentes de fixation correspondantes sur le châssis.
2. Appuyez fermement sur le haut du cadre pour l'emboîter sur le châssis, jusqu'à ce que le cadre s'enclenche.
3. Insérez la clé du cadre dans la serrure.
4. Tout en appuyant sur la serrure avec la clé du cadre, faites pivoter la serrure vers la position verrouillée.

**REMARQUE :** La clé du cadre se trouve collée à l'intérieur du cadre.



**Figure 29. Retrait et installation du cadre avant**

- |                        |                    |
|------------------------|--------------------|
| 1. patte de dégagement | 2. Verrou          |
| 3. le cadre avant      | 4. pattes du cadre |

### Retrait du cadre avant en option.

#### Étapes

1. Insérez la clé du cadre dans la serrure.
2. Tout en appuyant sur la serrure avec la clé du cadre, faites pivoter la serrure vers la position déverrouillée.
3. Appuyez sur la patte de déverrouillage en haut du cadre vers la droite.
4. Faites pivoter la partie supérieure du cadre en l'éloignant du système.
5. Décrochez les pattes du cadre des fentes situées à l'avant du châssis.

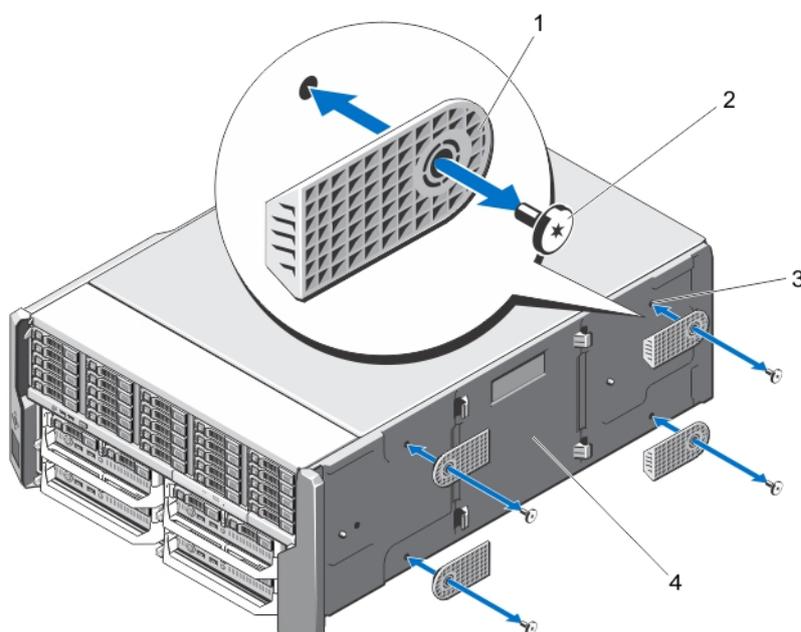
# Pieds du système – mode Tour

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

## Retrait des pieds du système

### Étapes

1. Pour réduire le poids du châssis, retirez les éléments suivants (le cas échéant) :
  - a. Cadre avant (le cas échéant)
  - b. Disques dur. Voir [Retrait d'un disque dur remplaçable à chaud](#).
  - c. Modules de serveur. Voir [Retrait d'un module de serveur](#).
  - d. Blocs d'alimentation. Voir [Retrait d'un bloc d'alimentation](#).
2. Faites pivoter les pieds du système vers l'intérieur.
3. Couchez l'enceinte sur le côté, sur une surface plane et stable, le côté du loquet de dégagement du capot étant en haut.
4. Retirez les vis fixant les stabilisateurs au cache de base du système.



**Figure 30. Retrait et installation des pieds du système**

- |                       |                                |
|-----------------------|--------------------------------|
| 1. Stabilisateurs (4) | 2. Vis (4)                     |
| 3. Trous de vis (4)   | 4. capot de la base du système |

## Installation des pieds du système

### Étapes

1. Alignez les trous de vis des stabilisateurs (pieds du système) avec ceux du capot de la base du système.
2. Installez les vis afin de fixer les stabilisateurs au cache de la base du système.
3. Redressez le système sur une surface plane et stable et faites pivoter les stabilisateurs du système vers l'extérieur.
4. S'ils ont été retirés, réinstallez les disques durs, les modules de serveur, les blocs d'alimentation et le cadre avant.

# Assemblage de roues (en option) : mode Tour

L'assemblage de la roue offre une mobilité au système en mode tour.

L'assemblage de la tour comprend :

- Les unités d'assemblage de la roue (avant et arrière)
- support de fixation du câble d'alimentation

## Installation de l'assemblage de la roue en option

### Prérequis

 **REMARQUE :** Chaque fois que vous devez soulever le système, demandez de l'aide. N'essayez pas de le soulever seul, au risque de vous blesser. système

 **PRÉCAUTION :** Faire rouler le système sur ses roues peut provoquer des vibrations susceptibles d'endommager le système.

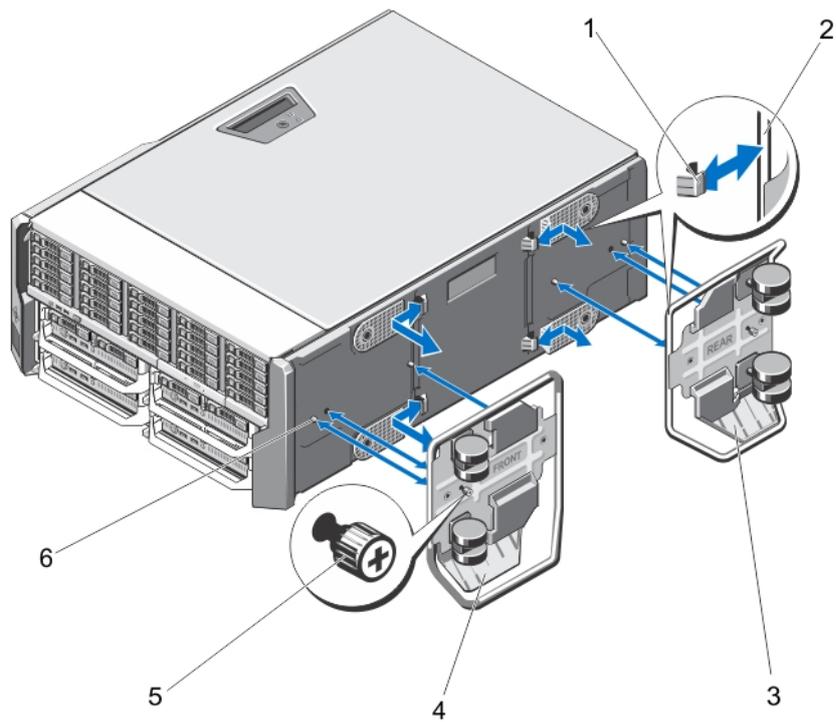
 **REMARQUE :** Les obturateurs de roue avant et arrière sont étiquetés.

### Étapes

1. Pour réduire le poids du boîtier, retirez les éléments suivants (le cas échéant) :
  - a. Panneau avant (le cas échéant)
  - b. Disques dur. Voir [Retrait d'un disque dur remplaçable à chaud](#).
  - c. Modules de serveur. Voir [Retrait d'un module de serveur](#).
  - d. Blocs d'alimentation. Voir [Retrait d'un bloc d'alimentation](#).
2. Faites pivoter les stabilisateurs (pieds du système) vers l'intérieur, puis posez le boîtier sur le côté, sur une surface stable et solide avec le côté du loquet de déverrouillage du capot en haut, et la base du boîtier s'étendant légèrement au-delà du bord de la surface.
3. En inclinant la plaque de la roue avant vers les crochets du cache de fond du système, alignez le support métallique sur la plaque de la roue avec les crochets.
4. Insérez le support métallique de la plaque avant dans les crochets jusqu'à ce qu'il soit fermement positionné.
5. Abaissez l'autre extrémité de la plaque avant des roues vers la base du châssis et alignez la fente située sur la plaque des roues avec la languette sur le cache de fond de l'ordinateur.
6. Serrez la vis située sur la plaque avant des roues pour la fixer au cache de fond du système.
7. En inclinant la plaque de la roue arrière vers les crochets du cache de fond du système, alignez le support métallique sur la plaque de la roue avec les crochets.
8. Insérez le support métallique de la plaque arrière dans les crochets jusqu'à ce qu'il soit fermement positionné.
9. Abaissez l'autre extrémité de la plaque arrière des roues vers la base du châssis et alignez la fente située sur la plaque des roues avec la languette sur le cache de fond de l'ordinateur.
10. Serrez la vis sur la plaque arrière des roues pour la fixer au cache de fond du système.
11. Redressez le boîtier en le posant sur une surface solide et stable.
12. S'ils ont été retirés, réinstallez les disques durs, les modules de serveur, les blocs d'alimentation et le panneau avant.
13. Alignez les pattes du support de fixation des câbles d'alimentation sur les fentes situées sur le bord arrière de la base du châssis, en dessous de la baie du bloc d'alimentation.

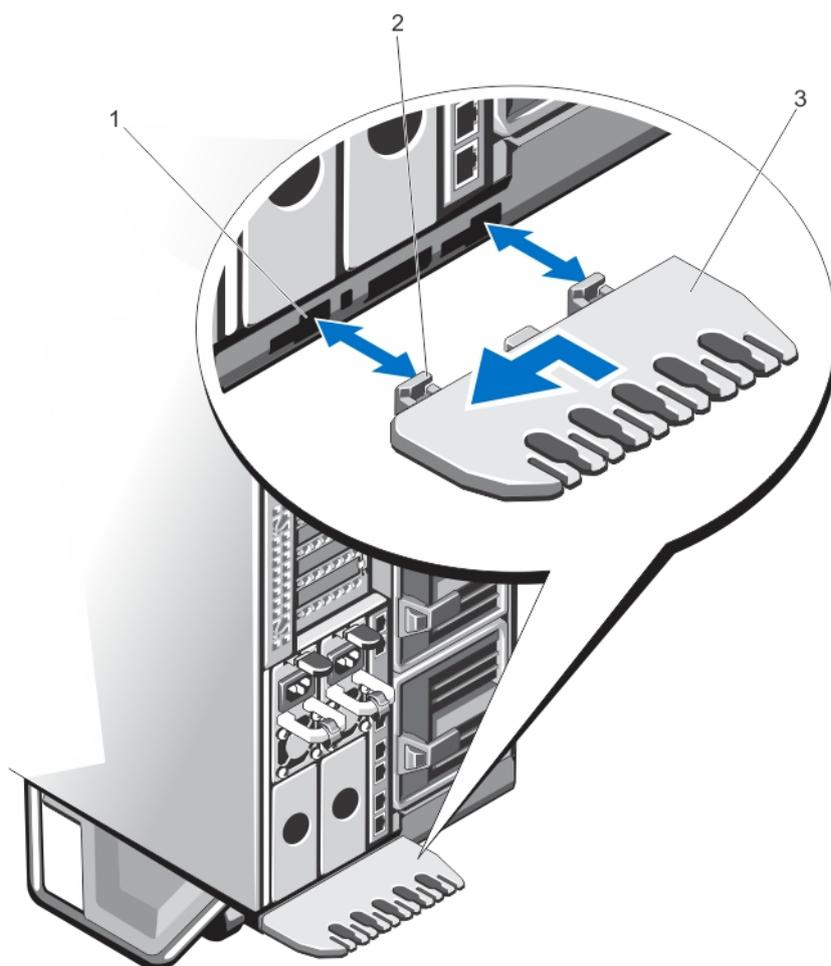
 **REMARQUE :** Placez le boîtier en position verticale avant d'installer le support de fixation du câble d'alimentation.

14. Insérez le support de fixation du câble d'alimentation dans les fentes, puis faites glisser le support vers la gauche pour fixer ce dernier.
15. Acheminez les câbles du bloc d'alimentation dans le support de fixation du câble d'alimentation.



**Figure 31. Retrait et installation de l'assemblage de roues**

1. Crochets pour les socles métalliques (4)
2. Socles en métal (2)
3. Plaque de la roue arrière
4. Plaque de la roue avant
5. Vis (2)
6. Pattes sur le cache de fond du système (4)



**Figure 32. Retrait et installation du support de fixation des câbles d'alimentation**

1. Fentes du châssis
2. Pattes du support de fixation des câbles d'alimentation (2)
3. Support de fixation du câble d'alimentation

## Retrait de l'assemblage de la roue de la tour

### Étapes

1. Retirez tous les câbles acheminés via le support de fixation des câbles.
2. Faites glisser le support de fixation du câble d'alimentation vers la droite pour le déverrouiller.
3. En le tenant par les bords, sortez le support hors des fentes du châssis et retirez-le du châssis.
4. Pour réduire le poids du châssis, retirez les éléments suivants (le cas échéant) :
  - a. Cadre avant (le cas échéant)
  - b. Disques dur. Voir [Retrait d'un disque dur remplaçable à chaud](#).
  - c. Modules de serveur. Voir [Retrait d'un module de serveur](#).
  - d. Blocs d'alimentation (PSU). Voir [Retrait d'un bloc d'alimentation](#).
5. Couchez le boîtier sur une surface stable et solide avec le côté du loquet de dégagement du capot en haut, la base de l'enceinte s'étendant légèrement au-delà du bord de la surface.
6. Desserrez les deux vis de fixation des plaques de roues avant et arrière au châssis.
7. Retirez les socles en métal situés sur les plaques de roue avant et arrière des crochets situés sur le cache de la base de l'ordinateur.
8. Retirez les plaques de roue avant et arrière pour les dégager de la base du châssis.
9. Redressez l'enceinte sur une surface plane et stable et faites pivoter les stabilisateurs (pieds du système) vers l'extérieur.

# Capot du système

## Ouverture 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.

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

 **REMARQUE** : Pour remplacer des composants échangeables à chaud, à l'intérieur du boîtier, vous n'avez pas besoin d'éteindre celui-ci ou de le poser sur le côté, lors de l'ouverture du système.

### Étapes

1. Retirez le panneau avant s'il est installé.
2. Mettez hors tension les modules de serveur à l'aide des commandes du système d'exploitation ou du CMC.
3. Mettez hors tension le boîtier et les périphériques connectés, puis débranchez le boîtier de la prise électrique.
4. Pour réduire le poids du boîtier, retirez les éléments suivants (le cas échéant) :
  - a. Disques dur. Voir [Retrait d'un disque dur remplaçable à chaud](#).
  - b. Modules de serveur. Voir [Retrait d'un module de serveur](#).
  - c. Blocs d'alimentation. Voir [Retrait d'un bloc d'alimentation](#).
5. Le cas échéant, faites pivoter les stabilisateurs (pieds du système) vers l'intérieur, puis posez le système sur le côté, sur une surface plane et stable, le loquet de déverrouillage du capot en haut.

 **REMARQUE** : Si un assemblage de roues a été installé sur le système, assurez-vous de poser le système sur une surface robuste et plane, l'assemblage de roues s'étendant au-delà du bord de la surface.
6. Tournez le verrou du loquet de déverrouillage dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour le déverrouiller.
7. Appuyez sur le loquet de déverrouillage et retirez le cache de fond du système.

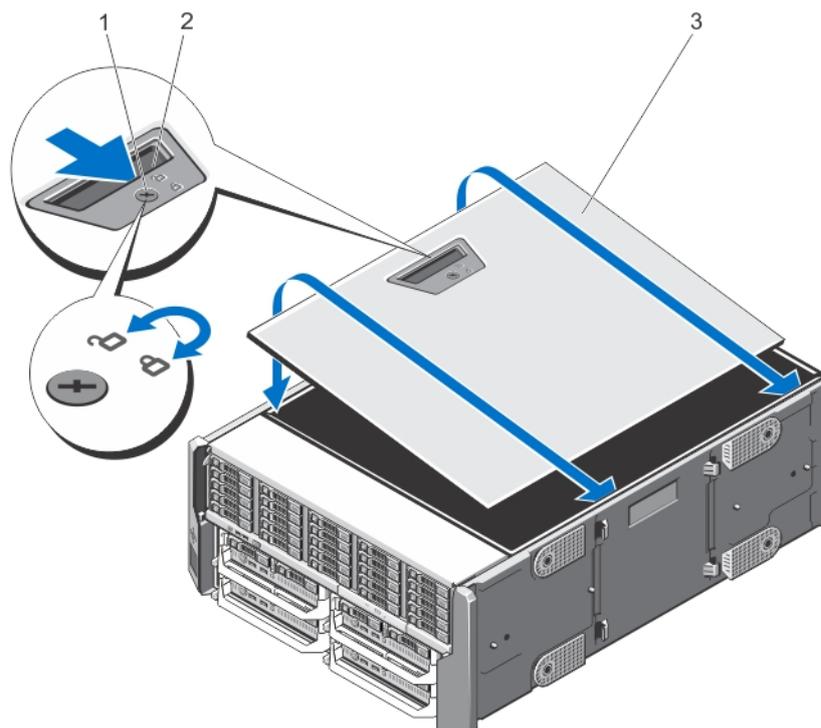


Figure 33. Ouverture et fermeture du système

1. Verrou du loquet de déverrouillage
2. Loquet de déverrouillage du capot
3. Capot latéral du système

## Fermeture du système

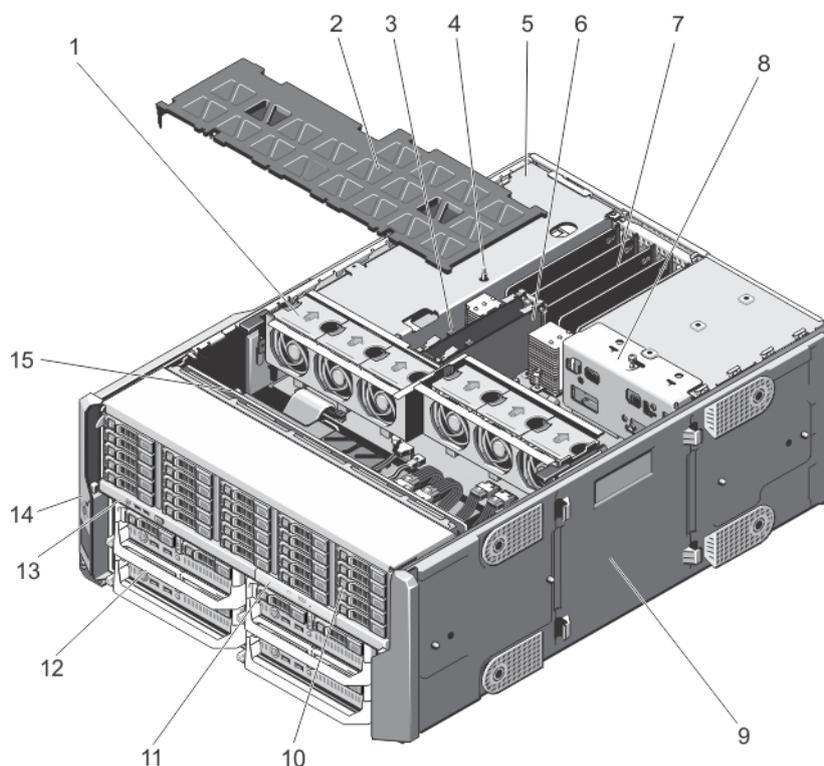
### Étapes

1. Emboîtez le bord inférieur du capot, opposé au loquet de dégagement, dans les fentes correspondantes sur le châssis.
2. Abaissez le capot de manière à le placer sur le châssis.
3. Emboîtez le bord du capot muni du loquet dans le châssis jusqu'à ce qu'il s'enclenche.
4. Verrouillez le capot en tournant le verrou du loquet dans le sens des aiguilles d'une montre.
5. Le cas échéant, redressez le système sur une surface plane et stable et faites pivoter les pieds du système vers l'extérieur.
6. S'ils ont été retirés, réinstallez les disques durs, les modules de serveur et les blocs d'alimentation.
7. Rebranchez le boîtier sur la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui lui sont connectés.
8. Mettez sous tension les modules de serveur à l'aide des commandes du système d'exploitation ou du CMC.
9. Le cas échéant, installez le cadre avant.

## À l'intérieur du système

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

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



**Figure 34. À l'intérieur du système**

- |  |  |
|--|--|
| 1. Ventilateurs (6)                                    | 2. carénage de refroidissement                           |
| 3. voyants de carte CMC (2)                            | 4. le commutateur d'intrusion dans le châssis            |
| 5. bâti PCIe   | 6. cartes CMC (2)  |
| 7. unité de séparation compacte des cartes d'extension | 8. support de la carte de distribution de l'alimentation |
| 9. capot de la base du système                         | 10. disques durs (25)                                    |
| 11. lecteur optique                                    | 12. Modules de serveur                                   |
| 13. panneau de configuration                           | 14. pattes de fixation (2)                               |
| 15. fond de panier de disque dur                       |  |

## Disques durs

- L'enceinte de disques durs de 3,5 pouces prend en charge jusqu'à douze disques durs de 3,5 pouces remplaçables à chaud.
- L'enceinte de disques durs de 2,5 pouces prend en charge jusqu'à vingt-cinq disques durs de 2,5 pouces remplaçables à chaud.
- Tous les disques durs sont connectés à la carte système via le fond de panier de disque dur.
- Les disques durs sont fournis dans des supports de disques durs remplaçables à chaud, qui s'encastrent dans les logements de disques durs.
- 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. Souvenez-vous que le formatage de disques durs à capacité élevée peut prendre plusieurs heures.

**REMARQUE :** Les procédures suivantes s'appliquent aux disques durs présents dans l'enceinte. Pour les disques durs spécifiques à des modules de serveur, consultez le Manuel du propriétaire du module serveur à [Dell.com/poweredge manuals](http://Dell.com/poweredge manuals).

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

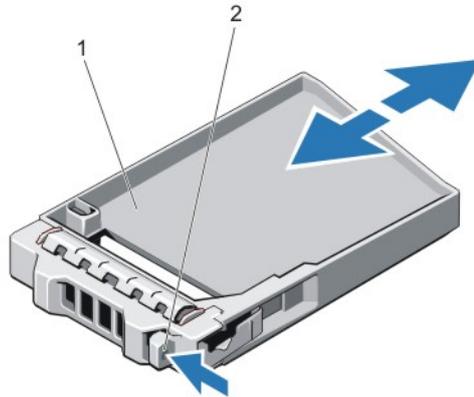
### Prérequis

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

## Étapes

1. Retirez le cadre avant s'il est installé.
2. Appuyez sur le bouton de dégagement et faites glisser le cache de lecteur vers l'extérieur jusqu'à le sortir de son emplacement.

## Exemple



**Figure 35. Retrait et installation d'un cache de lecteur de disque dur de 2,5 pouces**

1. cache de disque dur
2. bouton de dégagement

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

### Étapes

1. Retirez le cadre avant s'il est installé.
2. Insérez le cache de disque dur dans l'emplacement de disque dur jusqu'à ce que le bouton de dégagement s'enclenche.
3. Le cas échéant, installez le cadre avant.

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

### Prérequis

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

### Étapes

1. Retirez le cadre avant s'il est installé.
2. Saisissez l'avant du cache de disque dur, appuyez sur le bouton de dégagement et extrayez le cache hors du logement de disque.

## Exemple

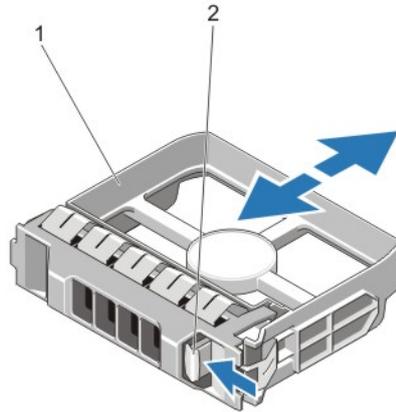


Figure 36. Retrait et installation d'un cache de disque dur de 3,5 pouces

1. cache de disque dur
2. bouton de dégagement

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

### Étapes

1. Retirez le cadre avant s'il est installé.
2. Insérez le cache de disque dur dans l'emplacement de disque dur jusqu'à ce que le bouton de dégagement s'enclenche.
3. Le cas échéant, installez le cadre avant.

## Retrait d'un disque dur remplaçable à chaud

### Prérequis

- ⚠ **PRÉCAUTION** : Avant de retirer ou d'installer un lecteur pendant que le système est en cours de fonctionnement, reportez-vous à la documentation de la carte du contrôleur de stockage pour vérifier que la configuration de l'adaptateur hôte lui permet de prendre en charge le retrait et l'installation à chaud de disques durs.
- ⚠ **PRÉCAUTION** : N'éteignez pas votre système et ne le redémarrez pas pendant le formatage du disque dur. Celui-ci risquerait de tomber en panne.
- ⚠ **PRÉCAUTION** : Pour éviter toute perte de données, veillez à ce que le remplacement de lecteurs à chaud soit pris en charge. Consultez la documentation fournie avec le système d'exploitation.

### Étapes

1. Retirez le cadre avant s'il est installé.
2. Préparez le retrait du disque dur à l'aide du logiciel de gestion. Attendez que les voyants situés sur le support de disque dur signalent que l'unité peut être retirée en toute sécurité. Pour plus d'informations, reportez-vous à la documentation du contrôleur de stockage. Si le lecteur était en ligne, le voyant d'activité/de panne vert clignote lors de la procédure de mise hors tension. Une fois les voyants éteints, vous pouvez retirer le disque dur.
3. Appuyez sur le bouton de dégagement pour ouvrir la poignée de dégagement du support de disque dur.
4. Retirez le disque dur jusqu'à ce qu'il soit en dehors de son logement.
  - ⚠ **PRÉCAUTION** : Pour assurer un refroidissement correct du système, vous devez installer un cache sur tous les logements de disque dur vacants.
5. Insérez un cache de disque dur dans l'emplacement de disque dur vacant.

## Exemple

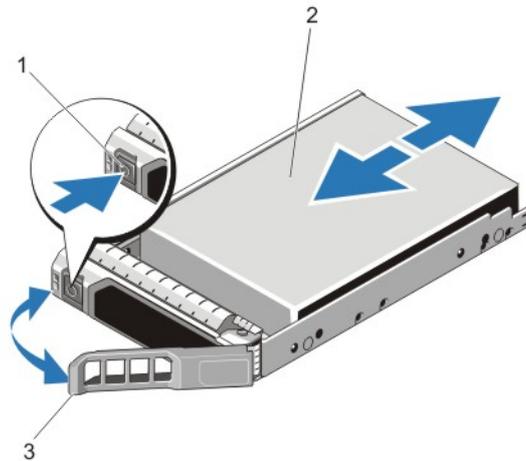


Figure 37. Retrait et installation d'un disque dur remplaçable à chaud

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

## Installation d'un disque dur remplaçable à chaud

### Prérequis

- ⚠ **PRÉCAUTION** : La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage 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** : 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 lecteurs 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.

### Étapes

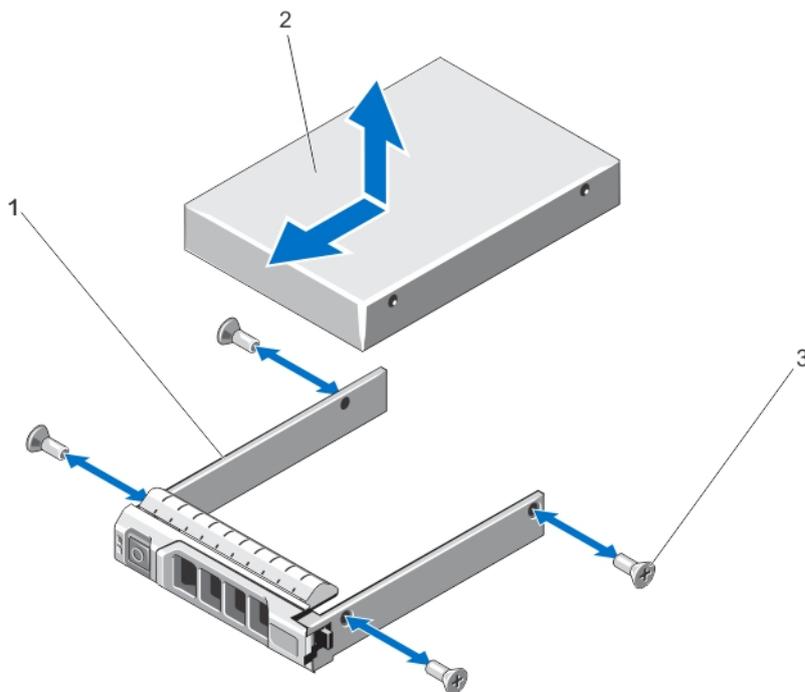
1. Retirez le cadre avant s'il est installé.
2. Si un cache de disque dur est installé dans l'emplacement de disque dur, retirez-le.
3. Installez un disque dur dans le support de disque dur.
4. Appuyez sur le bouton de dégagement situé à l'avant du support de disque dur puis ouvrez sa poignée.
5. Insérez le support de disque dur dans le logement de disque dur jusqu'à ce que le support se connecte au fond de panier.
6. Fermez la poignée du support de disque dur afin de verrouiller le lecteur.
7. Le cas échéant, installez le cadre avant.

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

### Étapes

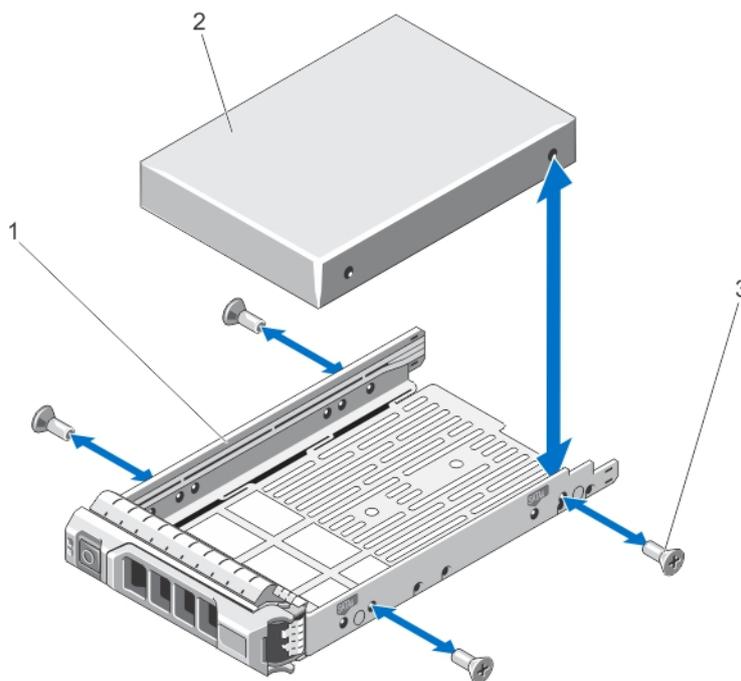
1. Retirez les vis des rails coulissants du support de disque dur.  
Pour le disque dur de 2,5 pouces, tournez le support de disque dur à l'envers, et retirez les vis situées sur les rails latéraux du support de disque dur.
2. Soulevez le disque dur et retirez-le de son support.

### Exemple



**Figure 38. Retrait et installation d'un disque dur de 2,5 pouces dans un support**

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



**Figure 39. Retrait et installation d'un disque dur de 3,5 pouces dans un support**

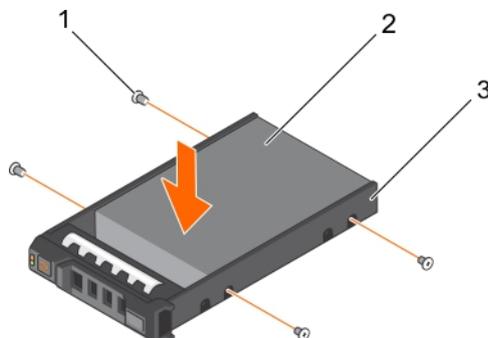
1. support de disque dur
2. disque dur
3. Vis (4)

## Installation d'un disque dur ou de disques durs SSD dans un support de disque dur

### Prérequis

### Étapes

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



**Figure 40. Installation d'un disque dur dans un support de disque dur**

1. Vis (4)
2. Disque dur

### 3. Support de disque dur

#### Étapes suivantes

Installez le support de disque dur échangeable à chaud.

## Modules serveur

 **REMARQUE :** Le système n'est compatible qu'avec des modules de serveur spécialement configurés pour le boîtier. Ils peuvent être identifiés par une étiquette marquée **PCIe** sur le serveur de module. Si vous installez des modules de serveur qui ne sont pas configurés pour le boîtier, un message d'erreur s'affiche. Pour plus d'informations sur la configuration d'un module de serveur pour le boîtier, consultez la section [Configuration d'un module de serveur](#).

 **REMARQUE :** Assurez-vous que vous avez téléchargé la version la plus récente du BIOS sur le/les module(s) de serveur depuis le site [Dell.com/support](http://Dell.com/support).

## Retrait d'un module de serveur

#### Étapes

1. Retirez le panneau avant s'il est installé.
2. Mettez le module de serveur hors tension en utilisant les commandes du système d'exploitation ou le CMC.  
Lorsqu'un module de serveur est hors tension, le voyant d'alimentation situé sur son panneau avant est éteint.
3. Appuyez sur le bouton de dégagement sur la poignée du module de serveur.
4. Tirez sur la poignée du module de serveur pour déverrouiller le module de serveur du boîtier.

 **PRÉCAUTION :** Si vous retirez le module de serveur définitivement, installez un/des cache(s) de module de serveur. Si le système fonctionne pendant une période prolongée sans cache de module de serveur, le boîtier risque de surchauffer.

5. Faites glisser le module de serveur hors du boîtier.

 **PRÉCAUTION :** Afin d'éviter d'endommager les broches du connecteur d'E/S, réinstallez le cache de celui-ci dès qu'un module de serveur est retiré du boîtier.

6. Installez le(s) cache(s) de connecteur(s) d'E/S.

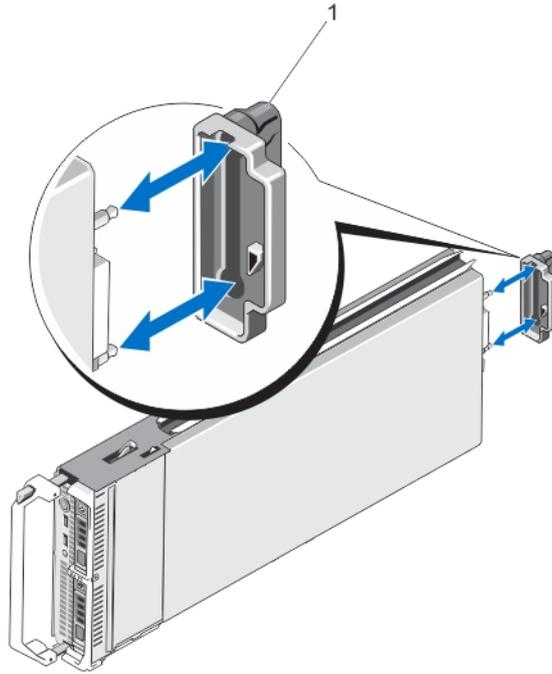


Figure 41. Retrait et installation du capot du connecteur d'E/S

1. Cache de connecteur d'E/S

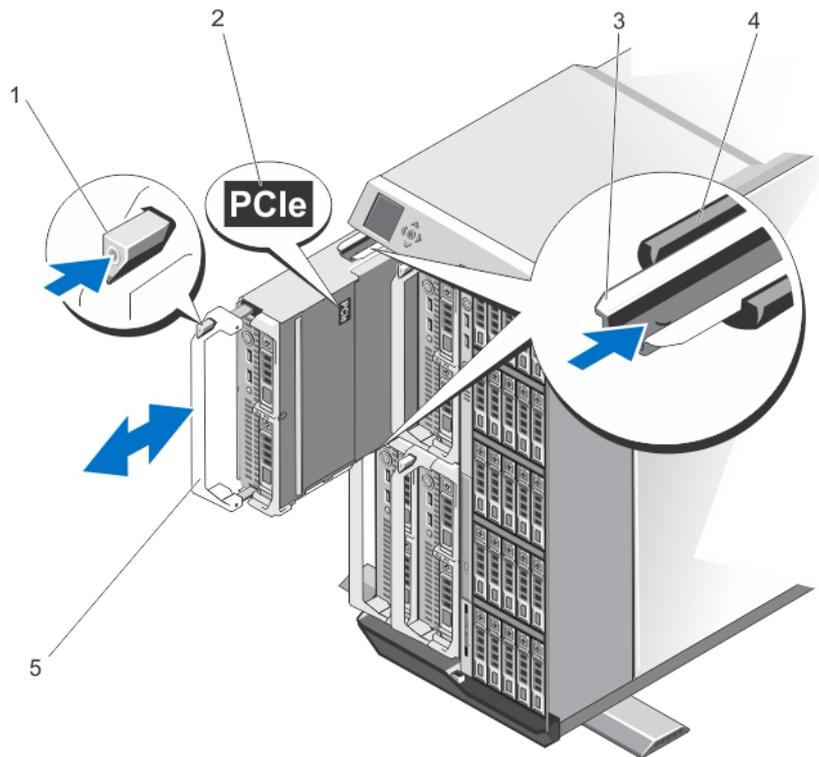


Figure 42. Retrait et installation d'un module de serveur

1. Bouton de dégagement
2. Étiquette **PCIe** sur le module de serveur
3. Rail de guidage sur le module de serveur (ou cache du module de serveur)
4. Rail de guidage sur le boîtier
5. Poignée du module de serveur

**REMARQUE :** La figure ci-dessus illustre le retrait et l'installation d'un module serveur mi-hauteur. La procédure de retrait et d'installation d'un module de serveur pleine hauteur est identique au retrait et installation d'un module de serveur mi-hauteur.

## Configuration d'un module de serveur

### Prérequis

**REMARQUE :** procédez comme suit pour installer des modules de serveur qui ne sont pas configurés pour le boîtier VRTX.

**REMARQUE :** si vous installez des modules de serveur qui ne sont pas configurés pour le boîtier VRTX, un message d'erreur s'affiche.

### À propos de cette tâche

Pour configurer un module de serveur pour l'enceinte VRTX :

### Étapes

1. Ouvrez le module de serveur.  
Pour plus d'informations sur l'ouverture d'un module serveur, reportez-vous au Manuel du propriétaire du module serveur sur **Dell.com/poweredgemanuals**.
2. Retirez toutes les cartes mezzanine installées dans les logements de la structure B et de la Structure C du module de serveur.
3. Installez les cartes mezzanine PCIe dans les logements vides des structures B et C.  
Pour plus d'informations sur l'installation des cartes mezzanine PCIe, voir le Manuel du propriétaire du module serveur sur **Dell.com/poweredgemanuals**.
4. Assurez-vous qu'il ne reste aucun outil ou pièce détachée à l'intérieur du serveur de module.
5. Faites glisser le cache sur le module de serveur jusqu'à ce qu'il s'enclenche en position.  
Un capot correctement en place est au même niveau que la surface du châssis du module de serveur.
6. Installez la dernière licence iDRAC Enterprise. Pour plus d'informations, voir le *Guide d'utilisation de l'iDRAC7*, sur **Dell.com/idracmanuals**.

## Installation d'un module de serveur

### Prérequis

Le système prend en charge des modules de serveur qui sont spécialement configurés pour le boîtier PowerEdge VRTX. Ils peuvent être identifiés par une étiquette marquée **PCIe** sur la partie supérieure du module de serveur.

**REMARQUE :** pour installer le ou les modules de serveur pleine hauteur, vous devez retirer les partitions du module de serveur. Pour plus d'informations, consultez la section [Retrait des partitions du module de serveur](#).

### Étapes

1. Si vous installez un nouveau module serveur, retirez le(s) cache(s) de plastique protégeant le(s) connecteur(s) d'E/S et mettez-les de côté pour pouvoir les réutiliser en cas de besoin.
2. Le cas échéant, configurez le module de serveur. Pour plus d'informations, voir [Configuration d'un module de serveur](#).
3. Orientez le module de serveur de façon à ce que la poignée du module soit sur le côté gauche du module de serveur.
4. Alignez le module de serveur avec le logement de module de serveur et les rails de guide de l'enceinte.
5. Des deux mains, faites glisser le module de serveur dans l'enceinte jusqu'à ce que la poignée de dégagement du module se mette en place et fixe le module de serveur.
6. Le cas échéant, remplacez le cadre avant.

## Partitions du module de serveur

Vous devez retirer les partitions du module de serveur pour installer les modules de serveur pleine hauteur dans le boîtier PowerEdge VRTX.

Vous devez installer le module serveur partition pour :

- Installer des modules de serveur demi-hauteur dans le boîtier.
- Installer des caches de module de serveur.

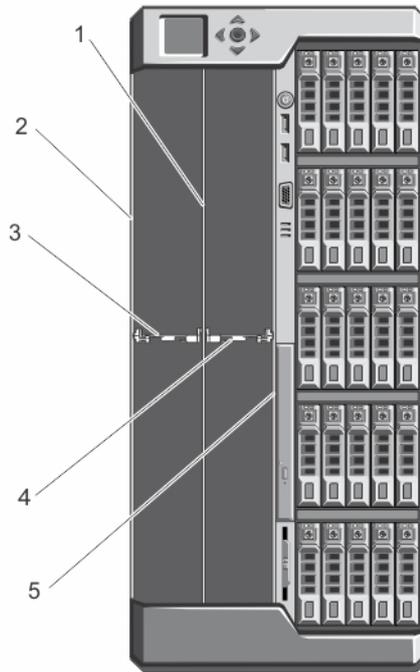


Figure 43. Partitions du module de serveur

- |   |   |
|---|---|
| 1. partition en métal                                     | 2. paroi du châssis extérieur                             |
| 3. partition de module serveur entre les logements 1 et 3 | 4. partition de module serveur entre les logements 2 et 4 |
| 5. paroi du châssis interne                               |   |

## Retrait des partitions du module de serveur

### Prérequis

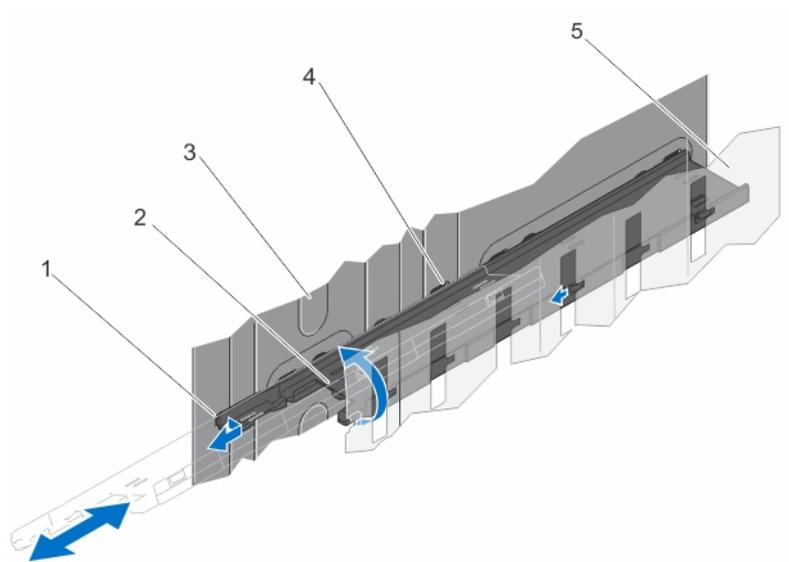
**PRÉCAUTION :** La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par 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 :** Vous devez retirer les partitions de modules de serveur pour installer des modules serveur pleine hauteur.

### Étapes

1. Retirez le cadre avant s'il est installé.
2. Mettez hors tension les modules de serveur à l'aide des commandes du système d'exploitation ou du CMC.
3. Mettez hors tension le système et les périphériques qui y sont connectés, puis débranchez l'enceinte de la prise secteur.
4. Retirez les modules serveur ou caches des modules serveur.
5. Pour retirer la partition de module serveur entre les logements 1 et 3 :
  - a. Maintenez la languette de dégagement située sur la partition du module serveur et retirez-la de la paroi du châssis pour dégager la languette de verrouillage du logement de la paroi du châssis.
  - b. En tenant la languette de dégagement, tirez la partition vers l'avant du système jusqu'à ce qu'elle ne glisse plus. Les languettes situées sur la partition passent en position de déverrouillage.
  - c. Faites pivoter la partition vers le haut, dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour dégager les languettes des logements sur la partition en métal.

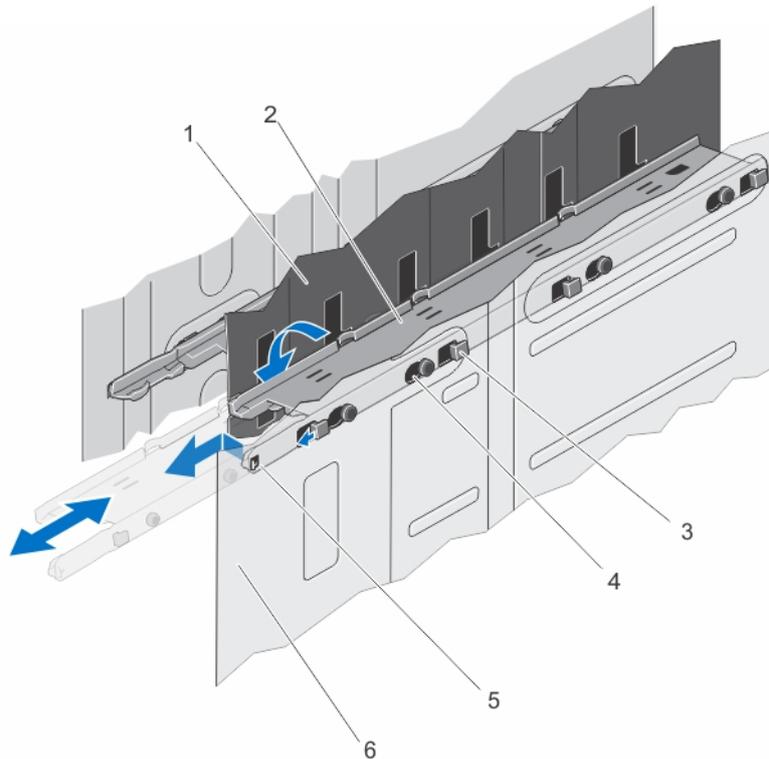
d. Faites glisser la partition hors du système et conservez-la en vue d'une utilisation ultérieure.



**Figure 44. Retrait et installation de la partition du module de serveur entre les emplacements 1 et 3**

- |  |  |
|--|--|
| 1. languette de verrouillage située sur la partition du module serveur | 2. partition du module serveur                   |
| 3. paroi du châssis extérieur  | 4. languettes sur la partition du module serveur |
| 5. partition en métal  |  |

6. Pour retirer la partition du module serveur entre les logements 2 et 4 :
- Maintenez la languette de dégagement située sur la partition du module serveur et retirez-la de la paroi du châssis pour dégager la languette de verrouillage du logement du châssis.
  - En tenant la languette de dégagement, tirez la partition vers l'avant du système jusqu'à ce qu'elle ne glisse plus. Les languettes situées sur la partition passent en position de déverrouillage.
  - Faites pivoter la partition vers le bas, dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour dégager les languettes des logements sur la partition en métal.
  - Faites glisser la partition hors du système et conservez-la en vue d'une utilisation ultérieure.



**Figure 45. Retrait et installation de la partition du module de serveur entre les emplacements 2 et 4**

- |  |  |
|--|--|
| 1. partition en métal  | 2. partition du module serveur               |
| 3. languettes sur la partition du module serveur                       | 4. logements sur la paroi du châssis interne |
| 5. languette de verrouillage située sur la partition du module serveur | 6. paroi du châssis interne                  |

7. Installez les modules serveur.
8. Rebranchez l'enceinte sur la prise secteur et mettez-la sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.
9. Mettez sous tension les modules de serveur à l'aide des commandes du système d'exploitation ou du CMC.
10. Le cas échéant, installez le cadre avant.

## Installation des partitions du module de serveur

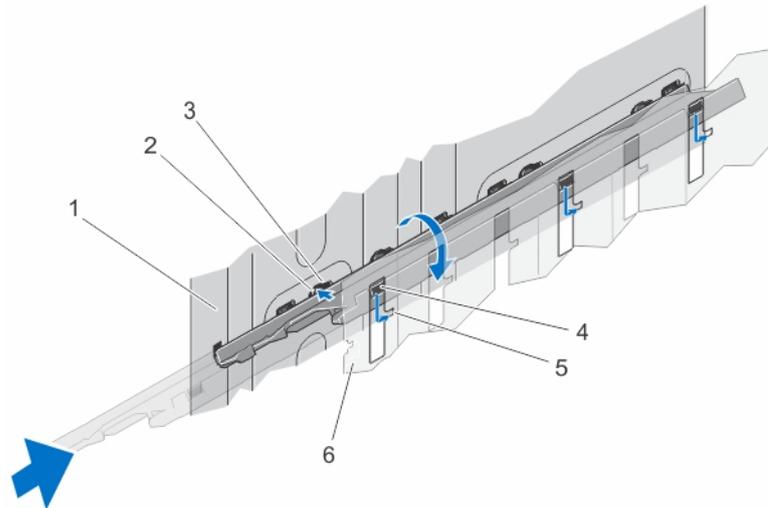
### Prérequis

**⚠ 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

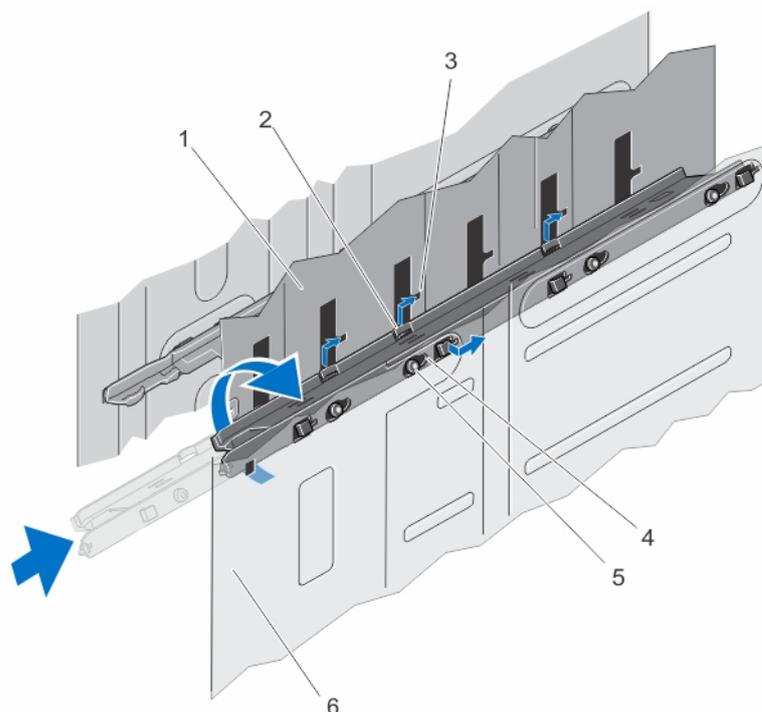
1. Retirez le cadre avant s'il est installé.
2. Mettez hors tension les modules de serveur à l'aide des commandes du système d'exploitation ou du CMC.
3. Mettez hors tension l'enceinte et les périphériques qui y sont connectés, puis débranchez l'enceinte de la prise secteur et des périphériques.
4. Retirez les modules serveur ou caches des modules serveur.
5. Pour installer la partition du module serveur entre les logements 1 et 3 :
  - a. Orientez la partition et faites-la glisser dans le châssis.
  - b. Alignez les languettes de la partition sur les crochets de la paroi du châssis extérieur, puis insérez les languettes dans les logements.

- c. Faites pivoter la partition vers le bas, dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que les languettes de l'autre côté de la partition s'enclenchent dans les crochets de la partition en métal.
- d. Faites glisser la partition vers l'arrière du système jusqu'à ce que la languette de dégagement sur la partition s'enclenche dans le logement de la paroi du châssis.



**Figure 46. Installation de la partition du module de serveur entre les emplacements 1 et 3**

- |  |  |
|--|--|
| 1. paroi du châssis extérieur                    | 2. languettes sur la partition du module serveur |
| 3. logements sur la paroi du châssis extérieur   | 4. logements sur la partition en métal           |
| 5. languettes sur la partition du module serveur | 6. partition en métal                            |
- 
- 6. Pour installer la partition du module serveur entre les logements 2 et 4 :
    - a. Orientez la partition et faites-la glisser dans le châssis.
    - b. Alignez les languettes de la partition sur les crochets de la paroi du châssis intérieur, puis insérez les languettes dans les logements.
    - c. Faites pivoter la partition vers le haut, dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que les languettes de l'autre côté de la partition s'enclenchent dans les crochets de la partition en métal.
    - d. Faites glisser la partition vers l'arrière du système jusqu'à ce que la languette de dégagement sur la partition s'enclenche dans le logement de la paroi du châssis.



**Figure 47. Installation de la partition du module de serveur entre les emplacements 2 et 4**

- |  |  |
|--|--|
| 1. partition en métal                            | 2. languettes sur la partition du module serveur |
| 3. logements sur la partition en métal           | 4. logements sur la paroi du châssis interne     |
| 5. languettes sur la partition du module serveur | 6. paroi du châssis interne                      |

7. Installez les modules serveur.
8. Rebranchez le boîtier sur la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui lui sont connectés.
9. Mettez sous tension les modules de serveur à l'aide des commandes du système d'exploitation ou du CMC.
10. Le cas échéant, installez le cadre avant.

## Blocs d'alimentation

Le système prend en charge jusqu'à quatre blocs d'alimentation en CA de 1 100 W ou 1 600 W en configurations redondantes 3+1 et 2+2.

**⚠ PRÉCAUTION : Les configurations de blocs d'alimentation non prises en charge peuvent entraîner une non-correspondance entre les blocs et l'impossibilité de mettre le système sous tension.**

**ℹ REMARQUE :** Assurez-vous que tous les blocs d'alimentation disposent de la même capacité de sortie, production et tension d'entrée nominales.

**ℹ REMARQUE :** Les configurations de blocs d'alimentation non prises en charge sont les configurations de deux blocs ou plus ne disposant pas de la même capacité de sortie, production et tension d'entrée nominales.

**ℹ REMARQUE :** Dans la configuration redondante 2+2, les blocs d'alimentation PSU1 et PSU2 sont connectés à un réseau, et les blocs d'alimentation PSU3 and PSU4 sont connectés à une autre grille.

## Caches des blocs d'alimentation

Si l'enceinte fonctionne avec moins de quatre blocs d'alimentation, les caches de blocs d'alimentation doivent être installés dans les baies de bloc d'alimentation inoccupées afin de garantir une bonne ventilation de l'enceinte.

### À propos de cette tâche

Pour retirer le cache du bloc d'alimentation, tirez sur le cache.

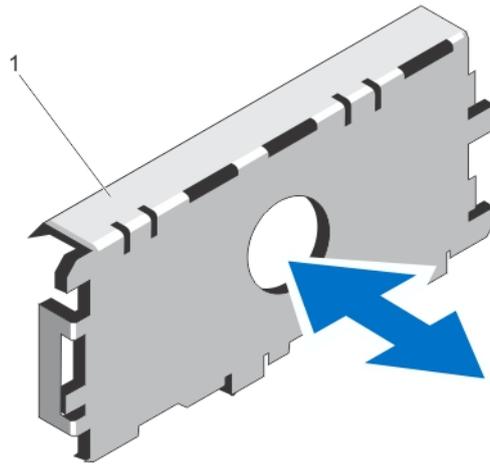


Figure 48. Retrait et installation d'un cache de bloc d'alimentation

1. Cache de bloc d'alimentation

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

## Retrait d'un bloc d'alimentation

### Prérequis

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

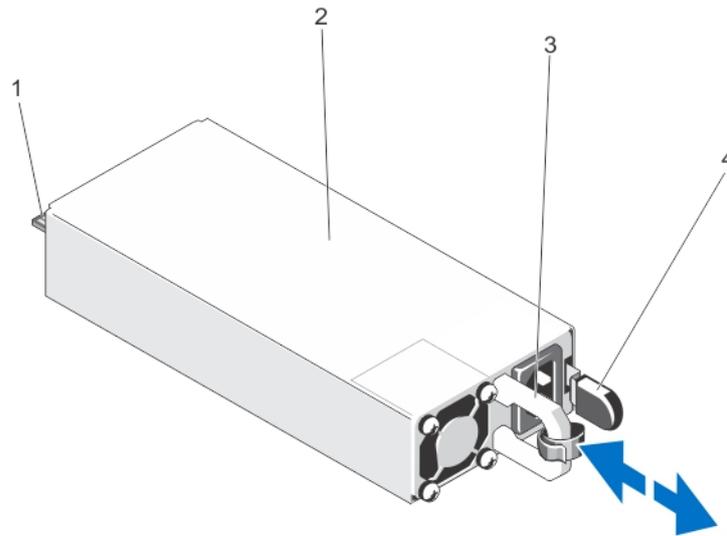
**ℹ REMARQUE :** Les blocs d'alimentation sont échangeables à chaud. Retirez et remplacez un seul bloc d'alimentation à la fois dans un système sous tension.

**ℹ REMARQUE :** Dans les systèmes livrés avec assemblage de roues, un support de fixation du câble d'alimentation est utilisé pour acheminer le câble d'alimentation depuis le bloc d'alimentation.

**ℹ REMARQUE :** Pour basculer vers une nouvelle capacité de sortie, production ou tension d'entrée nominale, vous devez d'abord mettre le châssis hors tension, puis modifier la configuration des blocs d'alimentation.

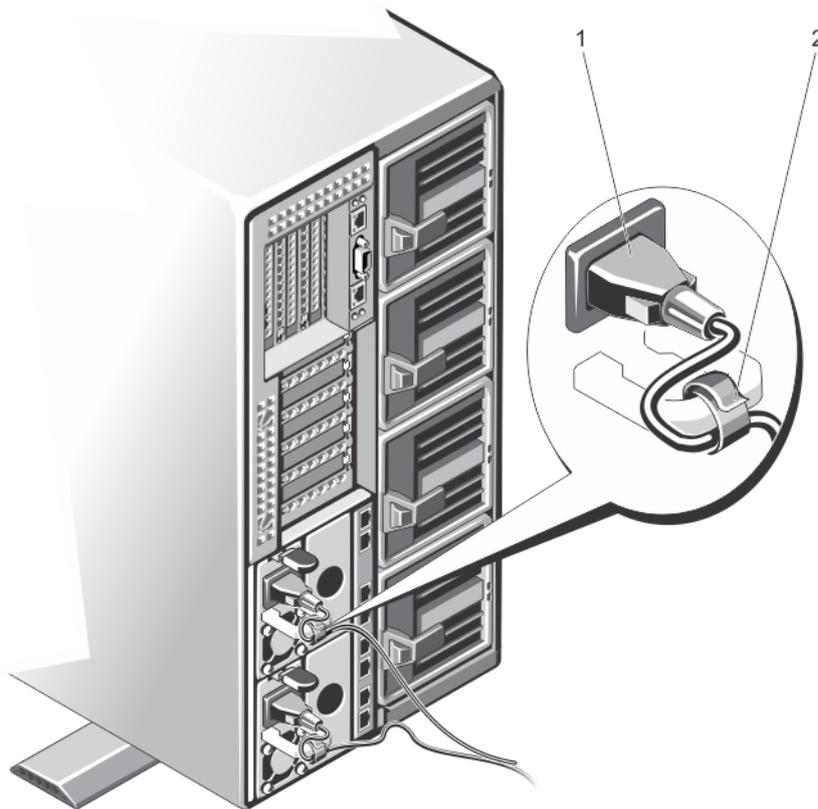
### Étapes

1. Débranchez le câble d'alimentation de la prise électrique et du bloc d'alimentation que vous avez l'intention de retirer.
  - a. Dans les systèmes sans assemblage de roues, retirez le câble d'alimentation de la bande Velcro.
  - b. Dans les systèmes avec assemblage de roues, retirez le câble d'alimentation de son logement de support de fixation des câbles d'alimentation.
2. Appuyez sur le loquet de déverrouillage, puis faites glisser l'unité d'alimentation hors du châssis.



**Figure 49. Retrait et installation d'une unité d'alimentation**

- |                                      |                             |
|--------------------------------------|-----------------------------|
| 1. Connecteur                        | 2. Bloc d'alimentation      |
| 3. poignée de l'unité d'alimentation | 4. loquet de déverrouillage |



**Figure 50. Fixation du câble d'alimentation (sans assemblage de roues)**

1. Câble d'alimentation
2. Sangle

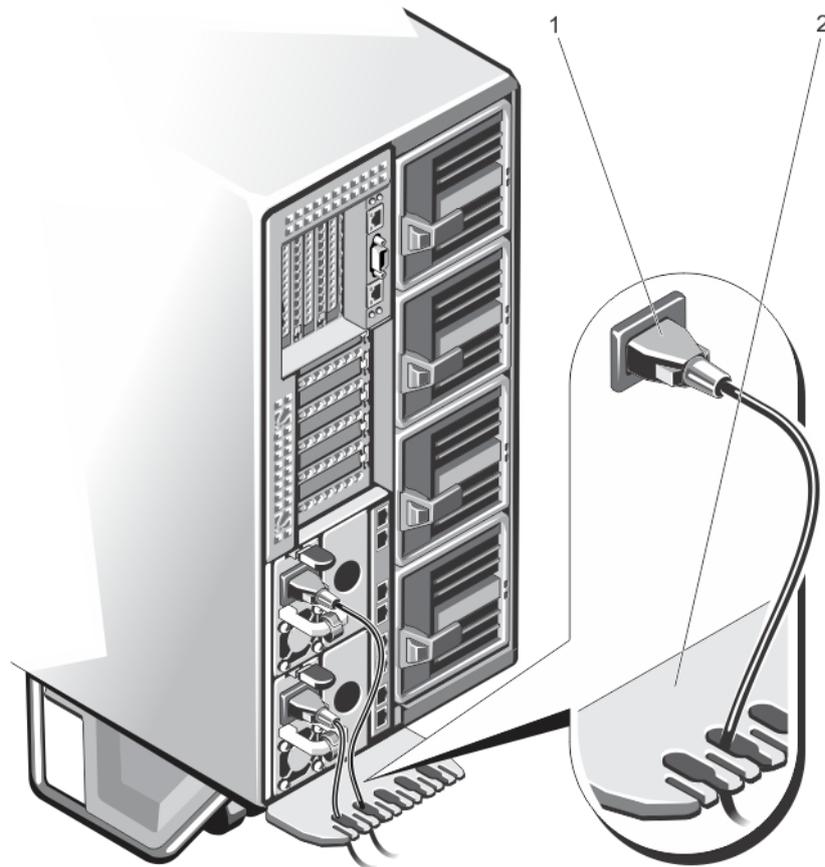


Figure 51. Fixation du câble d'alimentation (avec assemblage de roues)

1. Câble d'alimentation
2. Support de fixation du câble d'alimentation

## Installation d'un bloc d'alimentation

### Prérequis

**⚠ PRÉCAUTION :** La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage 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. Le cas échéant, retirez le cache du bloc d'alimentation.
2. Faites glisser le nouveau bloc d'alimentation dans l'enceinte jusqu'à ce qu'il s'emboîte complètement et que le loquet de dégagement s'enclenche.
3. Branchez le câble d'alimentation sur le bloc d'alimentation et branchez son autre extrémité sur une prise électrique.
  - a. Dans les systèmes sans assemblage de roues, sécurisez le câble d'alimentation à l'aide de la bande Velcro.
  - b. Dans les systèmes avec assemblage de roues, faites passer le câble d'alimentation du bloc d'alimentation dans le support de fixation du câble d'alimentation, en le faisant glisser dans un des logements sur le support.

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

# 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 faites jamais fonctionner le système sans carénage d'aération. Le système peut surchauffer rapidement, entraînant sa mise hors tension ainsi qu'une perte de données. système

### Étapes

1. Retirez le panneau avant s'il est installé.
2. Mettez hors tension les modules de serveur à l'aide des commandes du système d'exploitation ou du CMC.
3. Mettez hors tension le boîtier et les périphériques qui y sont connectés, puis débranchez l'enceinte de la prise électrique et des périphériques.
4. Pour réduire le poids du boîtier, retirez les éléments suivants (le cas échéant) :
  - a. Disques durs
  - b. Modules de serveur
  - c. blocs d'alimentation
5. Le cas échéant, faites pivoter les stabilisateurs (pieds du système) vers l'intérieur, puis posez le système sur le côté, sur une surface plane et stable, le loquet de déverrouillage du capot en haut.
6. Ouvrez le système.
7. En le tenant par ses bords, débloquez les plots d'éjection du carénage sur le fond de panier du disque dur, puis soulevez le carénage pour le retirer du système.

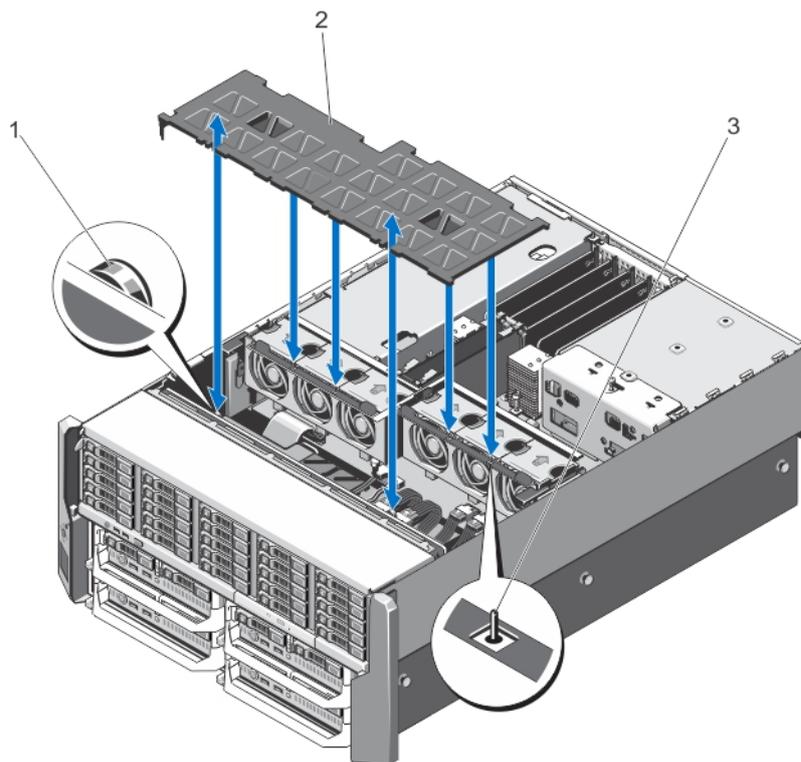


Figure 52. Retrait et installation du carénage de refroidissement

1. Plots d'éjection du fond de panier de disque dur (2)
2. Carénage de refroidissement
3. Broche sur l'assemblage de ventilateur

## Installation du carénage de refroidissement

### Prérequis

**PRÉCAUTION :** La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage 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. Alignez l'encoche située sur le carénage de ventilation avec le plot situé sur le module de ventilation. Une fois alignés, les fentes sur l'autre rebord s'alignent avec les plots d'éjection sur le fond de panier du disque dur.
2. Abaissez le carénage de refroidissement dans le châssis.
3. Appuyez sur le carénage sur les plots de dégagement sur le fond de panier de disque dur jusqu'à ce qu'il soit bien en place.
4. Refermez le système.
5. Le cas échéant, redressez le système sur une surface plane et stable et faites pivoter les pieds du système vers l'extérieur.
6. S'ils ont été retirés, réinstallez les disques durs, les modules de serveur et les blocs d'alimentation.
7. Rebranchez le boîtier sur la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui lui sont connectés.
8. Mettez sous tension les modules de serveur à l'aide des commandes du système d'exploitation ou du CMC.
9. Le cas échéant, installez le cadre avant.

# Ventilateurs de refroidissement

Votre système prend en charge six ventilateurs de refroidissement échangeables à chaud qui assurent le refroidissement des composants de stockage et d'E/S de l'enceinte.

Pour optimiser le refroidissement des composants pour le stockage et les PCIe dans le châssis, vous pouvez définir la configuration de ventilation sur **Fan Offset (Compensation du ventilateur)** dans l'interface Web du CMC.

Pour plus d'informations sur l'option **Fan Offset (Compensation du ventilateur)**, reportez-vous à « Configuration avancée du ventilateur » dans l'*aide en ligne* du CMC.

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

## Retrait d'un ventilateur de refroidissement

### Prérequis

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

**REMARQUE :** Le ventilateur ne s'arrête pas tout de suite après sa mise hors tension. Attendez qu'il s'arrête avant de le retirer du système.

**PRÉCAUTION :** La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage 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 maintenir des conditions de température optimales, assurez-vous qu'il n'existe aucune obstruction à la circulation de l'air à l'avant et à l'arrière de l'enceinte. Les panneaux avant et arrière de l'enceinte doivent disposer d'au moins 30 cm (12 pouces) et 61 cm (24 pouces) d'espace dégagé respectivement.

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

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

### Étapes

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

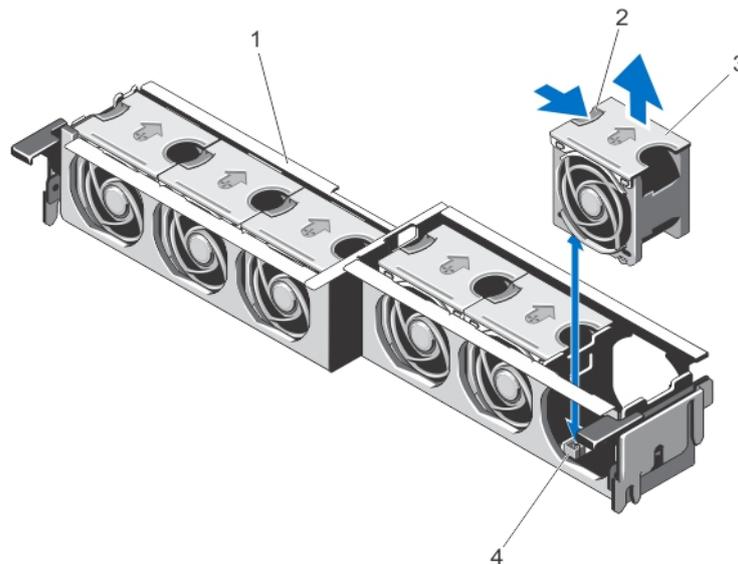


Figure 53. Retrait et installation d'un ventilateur de refroidissement

- |                            |                                    |
|----------------------------|------------------------------------|
| 1. ensemble de ventilation | 2. Patte d'éjection du ventilateur |
| 3. Ventilateurs (6)        | 4. connecteurs de ventilateur (6)  |

## Installation d'un ventilateur de refroidissement

### Prérequis

**PRÉCAUTION :** La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage 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. Alignez la prise à la base du ventilateur avec le connecteur de la carte système.
2. Faites glisser le ventilateur dans les fentes jusqu'à ce qu'il s'enclenche.
3. Refermez le système.

## Assemblage du ventilateur de refroidissement

### Retrait de l'assemblage de ventilation

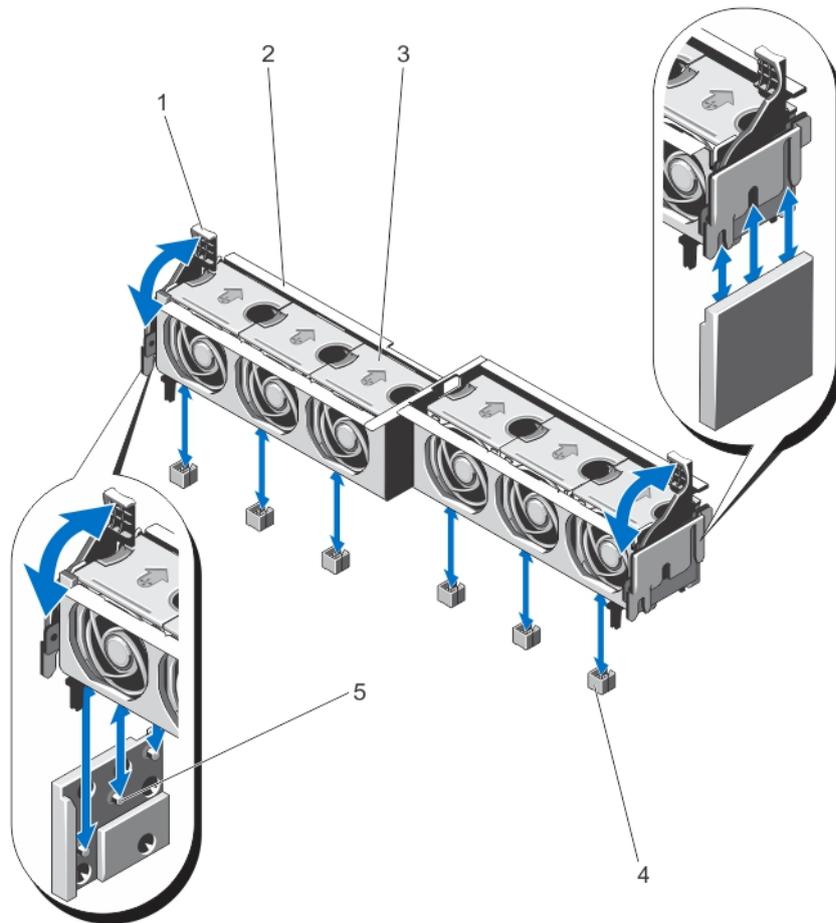
### Prérequis

**PRÉCAUTION :** La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage 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. Retirez le cadre avant s'il est installé.

2. Mettez hors tension les modules de serveur à l'aide des commandes du système d'exploitation ou du CMC.
3. Mettez hors tension l'enceinte et les périphériques qui y sont connectés, puis débranchez l'enceinte de la prise secteur et des périphériques.
4. Pour réduire le poids du châssis, retirez les éléments suivants (le cas échéant) :
  - a. Disques durs
  - b. Modules de serveur
  - c. blocs d'alimentation
5. Le cas échéant, faites pivoter les stabilisateurs (pieds du système) vers l'intérieur, puis posez le système sur le côté, sur une surface plane et stable, le loquet de dégagement du capot en haut.
6. Ouvrez le système.
7. Retirez le carénage de refroidissement.
8. Déverrouillez l'ensemble de ventilation du châssis en tournant les leviers de dégagement vers le haut.
9. Soulevez l'assemblage de ventilation pour l'extraire du châssis.



**Figure 54. Retrait et installation de l'assemblage de ventilation**

- |                              |                                   |
|------------------------------|-----------------------------------|
| 1. leviers de dégagement (2) | 2. ensemble de ventilation        |
| 3. Ventilateurs (6)          | 4. connecteurs de ventilateur (6) |
| 5. supports (2)              |                                   |

## Installation de l'assemblage de ventilation

### Prérequis

**PRÉCAUTION :** La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé.  
N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit

**et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage 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. Alignez l'assemblage de ventilation avec les supports sur les côtés du châssis et la broche de guidage sur la base du châssis.
2. Faites glisser l'assemblage de ventilation dans le châssis.
3. Verrouillez l'assemblage de ventilation dans le châssis en faisant pivoter les leviers d'éjection bleus vers le bas jusqu'à ce qu'ils soient correctement mis en place.
4. Réinstallez le carénage de refroidissement.
5. Refermez le système.
6. Le cas échéant, redressez le système sur une surface plane et stable et faites pivoter les pieds du système vers l'extérieur.
7. S'ils ont été retirés, réinstallez les disques durs, les modules de serveur et les blocs d'alimentation.
8. Rebranchez le boîtier sur la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui lui sont connectés.
9. Mettez sous tension les modules de serveur à l'aide des commandes du système d'exploitation ou du CMC.
10. Le cas échéant, installez le cadre avant.

## Modules de ventilateur

Votre système prend en charge quatre modules de ventilation remplaçables à chaud afin de garantir un refroidissement correct des modules de serveur.

Pour optimiser le refroidissement des modules de serveur installés dans le boîtier, vous pouvez définir la configuration du module de ventilation sur le **Enhanced Cooling Mode (ECM, Mode de refroidissement optimisé)** dans l'interface Web du CMC. La désactivation du mode ECM peut réduire la prise en charge de température ambiante supérieure sur certaines configurations. Le mode ECM doit être activé pour les conditions suivantes :

- Les systèmes PowerEdge M630 équipés de processeurs de 120 W ou plus
- Les systèmes PowerEdge M630 déployés dans des environnements où la température dépasse 30 °C
- Toute configuration du module de serveur fonctionnant dans un environnement Fresh Air

Pour plus d'informations sur l'option **Enhanced Cooling Mode (ECM, Mode de refroidissement optimisé)**, consultez la section « Advanced Fan Configuration » (Configuration avancée du ventilateur) dans l'*aide en ligne* de CMC et le PowerEdge VRTX CMC User's Guide (Guide d'utilisation du CMC pour PowerEdge VRTX) disponible sur [Dell.com/esmmanuals](https://www.dell.com/esmmanuals).

## Retrait d'un module de pulseur

### À propos de cette tâche

 **REMARQUE** : N'utilisez pas le système sans les modules de pulseur.

 **PRÉCAUTION** : Lorsque vous remplacez un module de pulseur lorsque le boîtier est sous tension, assurez-vous d'installer le module de pulseur de remplacement dans un délai de 30 secondes pour éviter les problèmes de refroidissement.

 **PRÉCAUTION** : Faites attention lorsque vous manipulez le module de pulseur afin d'éviter d'endommager le connecteur du module.

 **PRÉCAUTION** : La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation 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** : La porte de clôture du ventilateur est chargée à ressort. Pour éviter tout risque de blessure, faites attention lorsque vous placez la main ou les doigts dans la baie du module de ventilation.

**PRÉCAUTION :** Pour maintenir des conditions de température optimales, assurez-vous qu'il n'existe aucune obstruction à la circulation de l'air à l'avant et à l'arrière du boîtier. Les panneaux avant et arrière du boîtier doivent disposer d'au moins 30 cm (12 pouces) et 61 cm (24 pouces) d'espace dégagé respectivement.

### Étapes

1. Identifiez le module de pulseur défectueux à l'aide des voyants situés sur le panneau arrière.
2. Appuyez sur la patte de dégagement sur la poignée du module du pulseur et faites glisser le module de pulseur pour l'extraire du châssis.

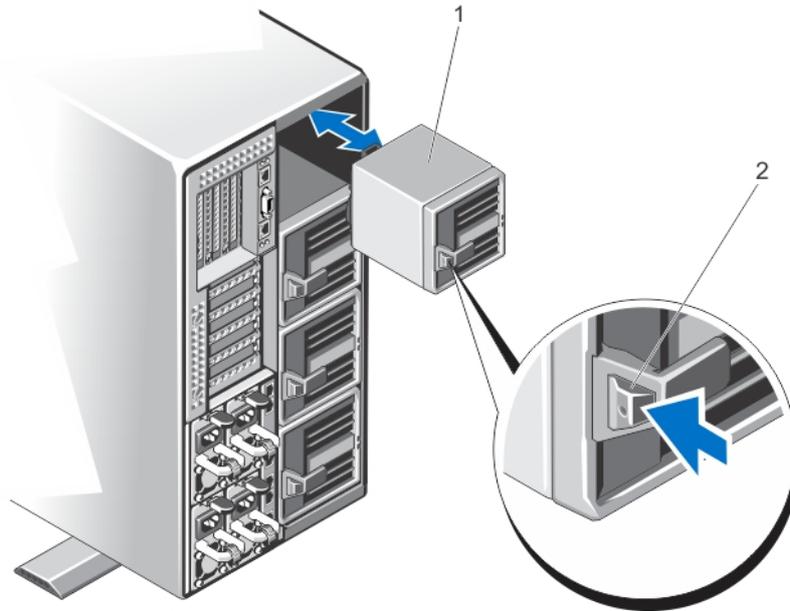


Figure 55. Retrait et installation d'un module de pulseur

1. Module de pulseur
2. Patte de dégagement

## Installation d'un module de ventilation

### À propos de cette tâche

**PRÉCAUTION :** La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage 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 :** Faites attention lorsque vous manipulez le module de ventilation afin d'éviter d'endommager le connecteur du module.

**PRÉCAUTION :** La porte de clôture du ventilateur est chargée à ressort. Pour éviter tout risque de blessure, faites attention lorsque vous placez la main ou les doigts dans la baie du module de ventilation.

**PRÉCAUTION :** Lorsque vous remplacez un module de ventilation lorsque l'enceinte est sous tension, installez le module de ventilation de rechange dans un délai de 30 secondes afin d'éviter des problèmes de refroidissement du module de serveur.

### Étapes

1. Alignez le module de ventilation sur le logement dans le châssis.

2. En tenant le module de ventilation par sa poignée, faites-le glisser dans le châssis jusqu'à ce qu'il s'enclenche dans le logement et qu'il soit bien en place.

## Retrait de la baie du module de pulseur

### À propos de cette tâche

**PRÉCAUTION :** La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage 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 :** La porte de clôture du ventilateur est chargée à ressort. Pour éviter tout risque de blessure, faites attention lorsque vous placez la main ou les doigts dans la baie du module de ventilation.

### Étapes

1. Retirez le panneau avant s'il est installé.
2. Mettez hors tension les modules de serveur à l'aide des commandes du système d'exploitation ou du CMC.
3. Mettez hors tension le boîtier et les périphériques qui y sont connectés, puis débranchez l'enceinte de la prise électrique et des périphériques.
4. Retirez les quatre modules de pulseur.
5. Desserrez les quatre vis de fixation de la baie de module de pulseur au châssis.
6. Tirez la baie de module de pulseur hors du châssis.

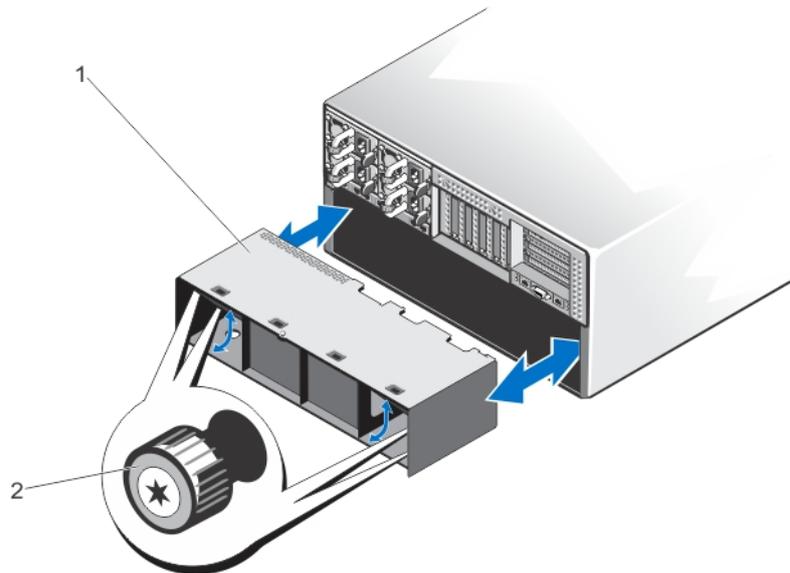


Figure 56. Retrait et installation de la baie du module de pulseur

1. Baie de module de pulseur
2. Vis (4)

## Installation de la baie du module de ventilation

### À propos de cette tâche

**PRÉCAUTION :** La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit

et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage 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 :** La porte de clôture du ventilateur est chargée à ressort. Pour éviter tout risque de blessure, faites attention lorsque vous placez la main ou les doigts dans la baie du module de ventilation.

### Étapes

1. Alignez la baie de module de ventilateur avec le logement situé à l'arrière de l'enceinte et faites-le glisser jusqu'à ce qu'il s'aligne avec les trous de vis situés sur le châssis et qu'il soit bien en place.
2. Serrez les quatre vis qui fixent la baie de module de ventilateur au châssis.
3. Réinstallez les modules de ventilateur.
4. Rebranchez le boîtier sur la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui lui sont connectés.
5. Mettez sous tension les modules de serveur à l'aide des commandes du système d'exploitation ou du CMC.
6. Le cas échéant, installez le cadre avant.

## Module d'E/S

### Retrait du module d'E/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. Débranchez les câbles reliés au module d'E/S.
2. Desserrez la vis de rétention qui fixe le module d'E/S au châssis.  
Le connecteur du module d'E/S se dégage de son connecteur sur le fond de panier central.
3. Faites glisser le module d'E/S hors du boîtier.

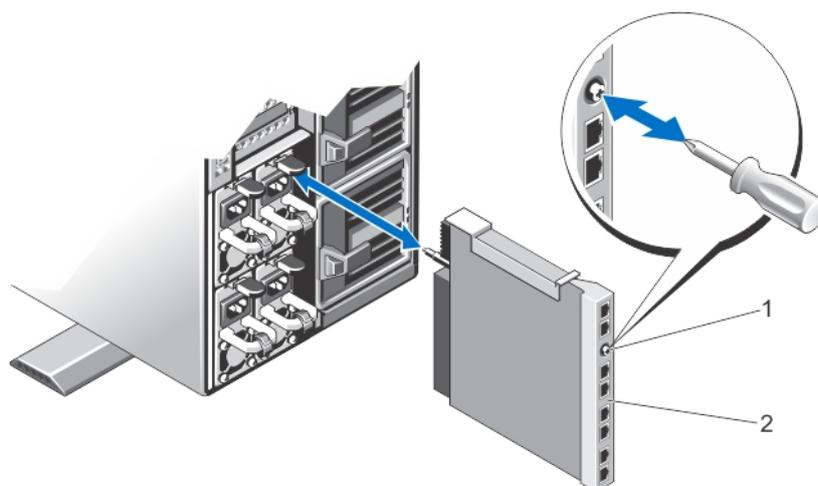


Figure 57. Retrait et installation du module d'E/S

1. Vis de fixation
2. Module d'E/S

## Installation du module d'E/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. Déballez le module d'E/S et préparez-le en vue de son installation.  
Pour obtenir des instructions, consultez la documentation fournie avec le module d'E/S.
2. Retirez le cache du connecteur d'E/S.
3. Alignez le connecteur de module d'E/S avec le connecteur du fond de panier central, puis faites glisser le module dedans.

**REMARQUE :** Le module d'E/S n'est pas correctement inséré à ce stade.

**PRÉCAUTION :** Veillez à ne pas trop serrer la vis de retenue lors de l'installation du module d'E/S. Pour éviter que les vis soient trop serrées, serrez jusqu'à ce que vous sentiez une résistance et que les vis soient bien en place. La tension exercée sur la vis peut varier entre 5 pouces par livre et 8 pouces par livre (5,7 kg cm à 9,2 kg cm).

4. Serrez la vis de rétention jusqu'à ce que le connecteur de module d'E/S s'enclenche avec le connecteur situé sur le fond de panier central et que le module d'E/S soit bien inséré.
5. Connectez tous les câbles qui doivent être reliés au module d'E/S.  
Voir la documentation livrée avec le module d'E/S pour plus d'informations sur la connexion des câbles.

## Lecteur optique (en option)

Lecteurs optiques - Récupérer et stocker des données sur disques optiques comme les lecteurs de CD et DVD. Les lecteurs optiques peuvent être classés dans deux types de base : lecteurs de disques optiques et graveurs de disques optiques.

## Retrait du lecteur optique en option

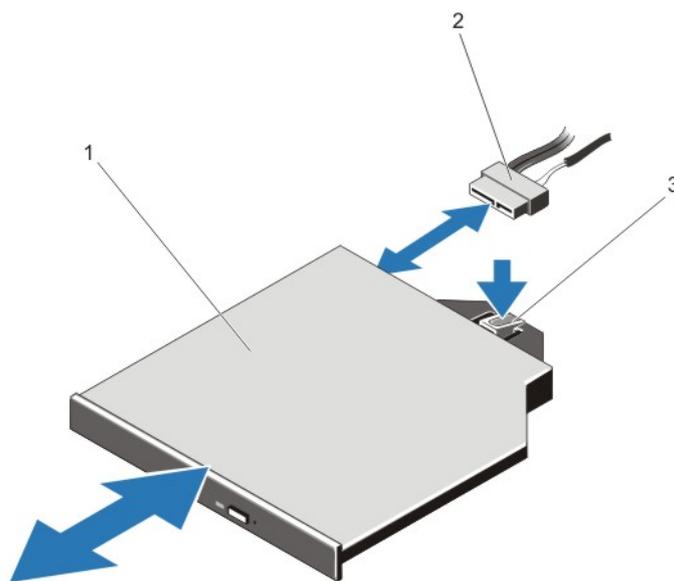
### Prérequis

**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.

### Étapes

1. Retirez le panneau avant s'il est installé.
2. Mettez hors tension les modules de serveur à l'aide des commandes du système d'exploitation ou du CMC.
3. Mettez hors tension le boîtier et les périphériques qui y sont connectés, puis débranchez l'enceinte de la prise électrique et des périphériques.
4. Pour réduire le poids du boîtier, retirez les éléments suivants (le cas échéant) :
  - a. Disques durs
  - b. Modules de serveur
  - c. Blocs d'alimentation
5. Le cas échéant, faites pivoter les stabilisateurs (pieds du système) vers l'intérieur, puis posez le système sur le côté, sur une surface plane et stable, le loquet de déverrouillage du capot en haut.
6. Ouvrez le système.

7. Retirez le carénage de refroidissement.
8. Retirez l'assemblage du ventilateur.
9. Retirez les câbles SAS et la carte d'extension du fond de panier. Voir [Retrait de la carte d'extension du fond de panier](#).  
Dans le cas des châssis de disque dur de 3,5 pouces, retirez les disques durs et le fond de panier du disque dur. Voir [Retrait du fond de panier des disques durs](#).
10. Déconnectez le câble de données et d'alimentation de la carte système.
11. Débranchez le câble d'alimentation et le câble de données de l'arrière du lecteur optique.  
Notez l'acheminement des câbles d'alimentation et de données lorsque vous les retirez de la carte système et du lecteur optique. Vous devrez ensuite reproduire la même disposition pour éviter que les câbles ne soient coincés ou écrasés.
12. Pour libérer le lecteur optique, appuyez sur la patte de dégagement, puis poussez-la vers l'avant du boîtier.
13. Extrayez le lecteur optique en le faisant glisser hors de son logement.
14. Si vous n'envisagez pas d'installer un nouveau lecteur optique, installez un cache.
15. Réinstallez la carte d'extension du fond de panier et branchez les câbles SAS. Voir [Installation de la carte d'extension du fond de panier](#).  
Pour le châssis de disque dur de 3,5 pouces, réinstallez le fond de panier de disque dur. Voir [Installation du fond de panier des disques durs](#).
16. Remettez en place l'assemblage du ventilateur.
17. Réinstallez le carénage de refroidissement.
18. Fermez le système.
19. Le cas échéant, redressez le système sur une surface plane et stable et faites pivoter les pieds du système vers l'extérieur.
20. S'ils ont été retirés, réinstallez les disques durs, les modules de serveur et les blocs d'alimentation.
21. Rebranchez le boîtier sur la prise électrique et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui lui sont connectés.
22. Mettez sous tension les modules de serveur à l'aide des commandes du système d'exploitation ou du CMC.
23. Le cas échéant, installez le panneau avant



**Figure 58. Retrait et installation du lecteur optique**

1. Lecteur optique
2. Câble d'alimentation et de données
3. Patte de dégagement

# Installation du lecteur optique 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.

## Étapes

1. Retirez le cadre avant s'il est installé.
2. Mettez hors tension les modules de serveur à l'aide des commandes du système d'exploitation ou du CMC.
3. Éteignez l'enceinte, notamment les périphériques connectés, puis débranchez l'enceinte de la prise de courant.
4. Pour réduire le poids du châssis, retirez les éléments suivants (le cas échéant) :
  - a. Disques durs
  - b. Modules de serveur
  - c. Blocs d'alimentation
5. Le cas échéant, faites pivoter les stabilisateurs (pieds du système) vers l'intérieur, puis posez le système sur le côté, sur une surface plane et stable, le loquet de dégagement du capot en haut.
6. Ouvrez le système.
7. Retirez le carénage de refroidissement.
8. Retirez l'assemblage du ventilateur de refroidissement.
9. Retirez les câbles SAS et la carte d'extension du fond de panier. Voir [Retrait de la carte d'extension du fond de panier](#).  
Dans le cas des châssis de disque dur de 3,5 pouces, retirez les disques durs et le fond de panier du disque dur. Voir [Retrait du fond de panier des disques durs](#).
10. Pour retirer le cache du lecteur optique, appuyez sur la patte d'éjection de couleur bleue située à l'arrière du cache, puis exercez une pression pour l'extraire du système.
11. Alignez le lecteur optique avec le logement de lecteur optique situé à l'avant du châssis.
12. Faites glisser le lecteur optique dans le logement jusqu'à ce que le loquet s'enclenche.
13. Connectez le câble d'alimentation et le câble de données à l'arrière du disque.
14. Faites passer le câble d'alimentation et de données le long de la base du châssis.
15. Branchez le câble d'alimentation/de données aux connecteurs de la carte système.
16. Réinstallez les câbles SAS et la carte d'extension de fond de panier. Voir [Installation de la carte d'extension du fond de panier](#).  
Pour le châssis de disque dur de 3,5 pouces, réinstallez le fond de panier de disque dur. Voir [Installation du fond de panier des disques durs](#).
17. Installez l'ensemble de ventilateur.
18. Installez le carénage de refroidissement.
19. Refermez le système.
20. Le cas échéant, redressez le système sur une surface plane et stable et faites pivoter les pieds du système vers l'extérieur.
21. S'ils ont été retirés, réinstallez les disques durs, les modules de serveur et les blocs d'alimentation.
22. Rebranchez le boîtier sur la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui lui sont connectés.
23. Mettez sous tension les modules de serveur à l'aide des commandes du système d'exploitation ou du CMC.
24. Le cas échéant, installez le cadre avant.

## cartes CMC

Votre système prend en charge deux cartes de CMC.

## Voyants de carte CMC

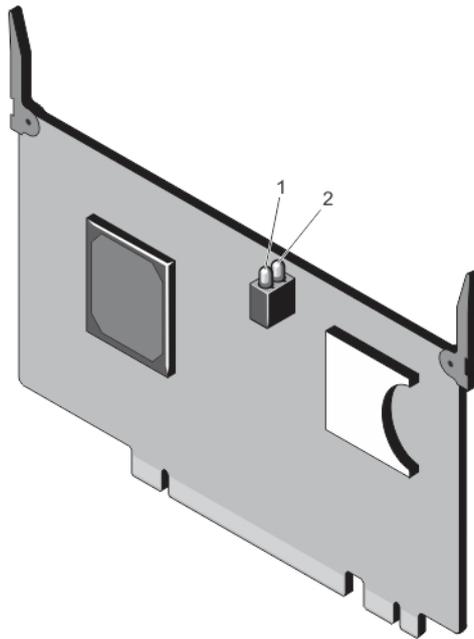


Figure 59. Voyants de carte CMC

1. voyant d'état
2. Voyant d'alimentation

Les voyants de la carte CMC fournissent les informations suivantes :

Voyant	Description	
Voyant d'alimentation	Vert	La carte CMC est branchée à une source d'alimentation.
	Désactivé	La carte CMC n'est pas branchée à une source d'alimentation.
Voyant d'état	Bleu	La carte CMC est actif et fonctionne normalement.
	Orange	La carte CMC est en panne.

**REMARQUE :** Dans une configuration redondante comprenant deux CMC, seul le voyant d'alimentation est activé sur le contrôleur CMC de secours.

## Retrait d'une carte CMC

### 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. Ouvrez le système.
2. Tournez les deux pattes de dégagement vers le haut pour dégager la carte CMC du connecteur CMC sur la carte système.
3. Tout en maintenant les pattes de dégagement, soulevez la carte CMC du connecteur CMC et faites-la glisser hors de la bride de support de carte.

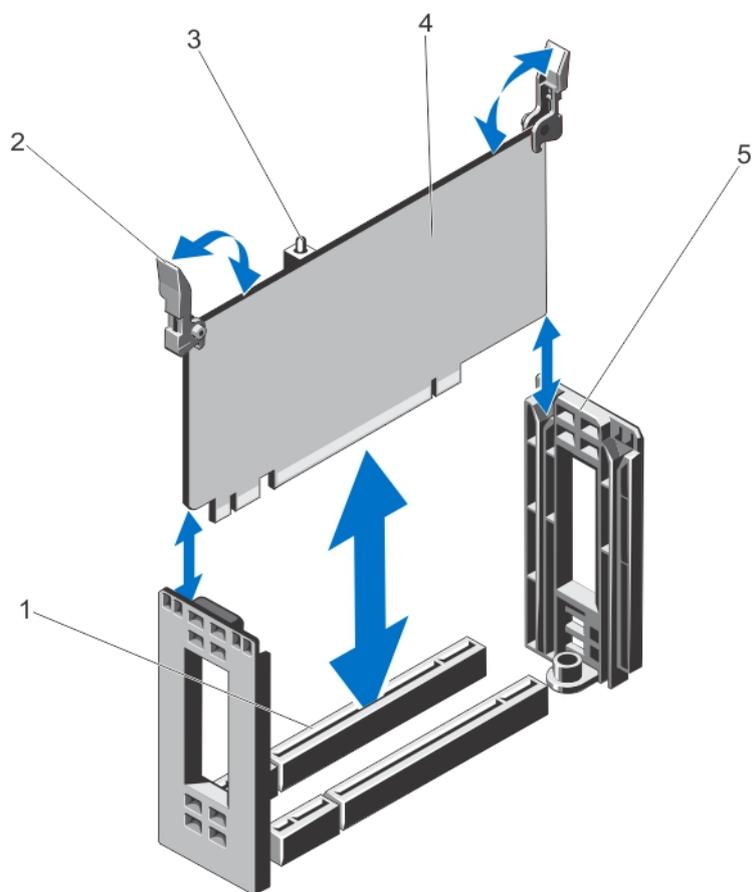


Figure 60. Retrait et installation d'une carte CMC

- |   |                             |
|---|-----------------------------|
| 1. Connecteur de carte CMC sur la carte système | 2. pattes de dégagement (2) |
| 3. voyants de carte CMC (2)                     | 4. carte CMC                |
| 5. bride de support de carte CMC                |                             |

## Installation d'une carte CMC

### 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. Alignez la carte CMC avec le support de carte, et, en maintenant les pattes de dégagement, faites-la glisser vers le bas sur le support.
2. Abaissez la carte CMC dans le connecteur du CMC sur la carte système.
3. Verrouillez la carte CMC dans le connecteur CMC en faisant pivoter les languettes de dégagement vers le bas jusqu'à ce qu'elle s'enclenche bien en place.
4. Refermez le système.

# bâti PCIe

Le bâti de PCIe se compose des éléments suivants :

- Carte de montage pour carte d'extension
- Unité de séparation des cartes d'extension pleine hauteur
- jusqu'à trois cartes d'extension pleine hauteur

## Retrait du volet du bâti PCIe

### À propos de cette tâche

**PRÉCAUTION :** La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage 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. Ouvrez le système
2. Repérez la patte de dégagement de la porte du bâti PCIe sur le bâti PCIe.
3. Poussez la patte de dégagement vers l'avant du système, puis soulevez de l'enceinte la porte du boîtier.
4. Inclinez la porte du bâti et faites-la glisser vers l'arrière du système de façon à déboîter les pattes situées sur la porte des logements du châssis, puis retirez la porte du boîtier.

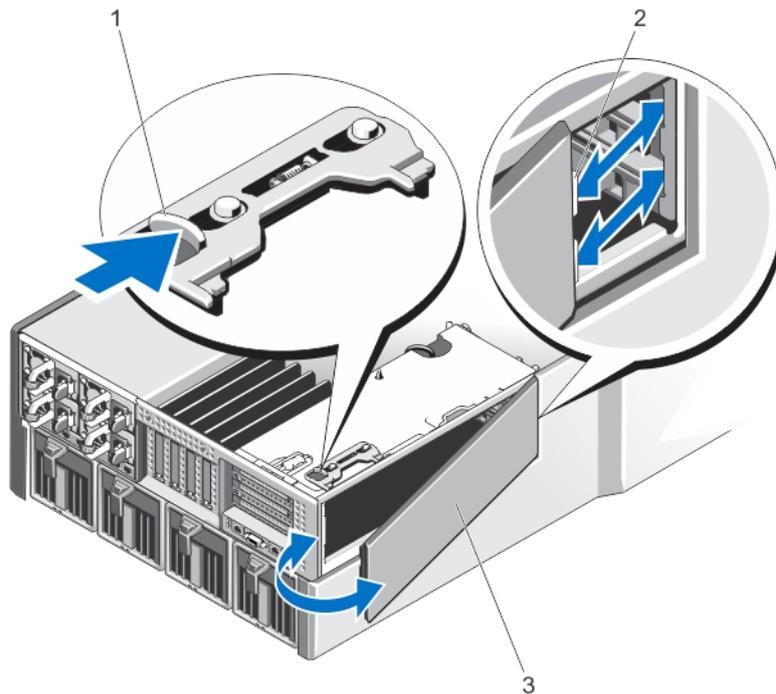


Figure 61. Retrait et installation du volet du bâti PCIe

1. Patte de dégagement
2. Pattes situées sur la porte du bâti PCIe (2)
3. Porte du bâti PCIe

## Installation du volet du bâti PCIe

### À propos de cette tâche

**PRÉCAUTION :** La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage 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. Alignez les pattes de la porte du bâti PCIe avec les fentes situées sur le châssis dans un sens, comme dans l'illustration.
2. Faites glisser la porte du bâti vers l'avant du système jusqu'à ce que les languettes s'engagent avec les fentes du châssis.
3. Abaissez l'autre côté de la porte du bâti PCIe dans le châssis, jusqu'à ce qu'elle soit bien en place.
4. Refermez le système.

## Retrait du bâti PCIe

### À propos de cette tâche

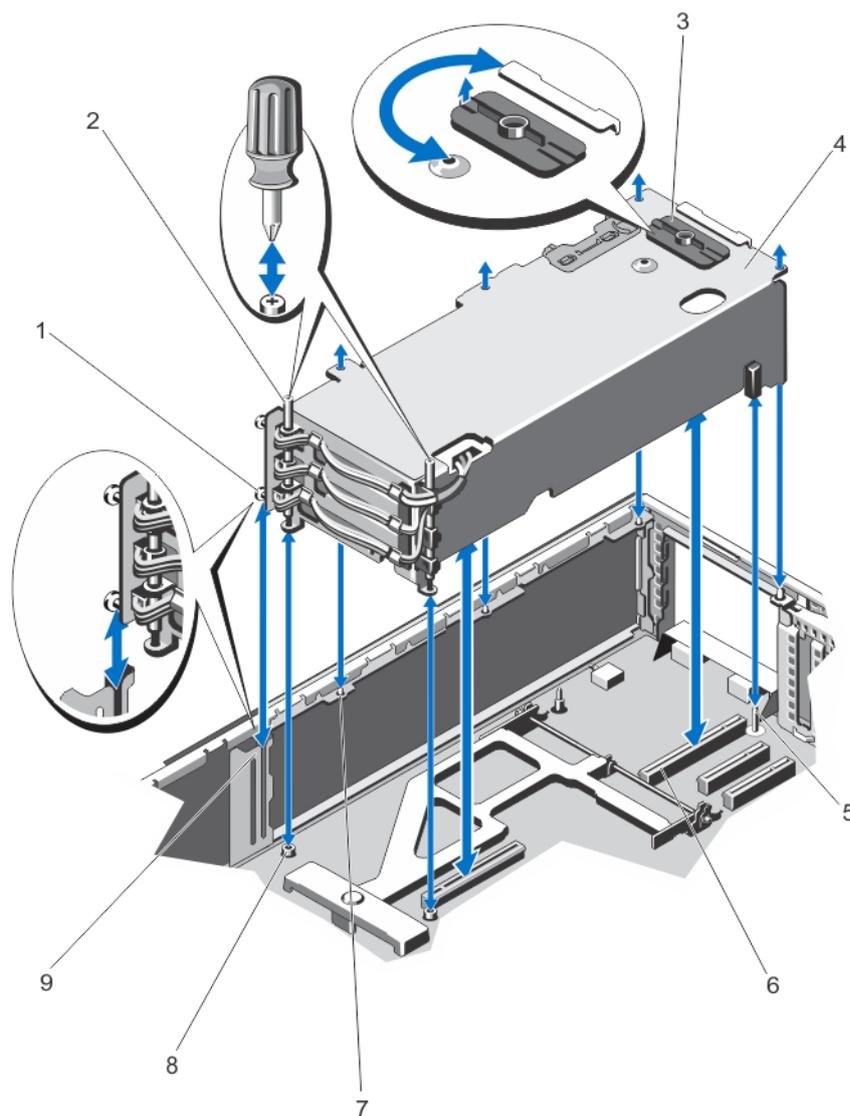
**PRÉCAUTION :** La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage 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 est en mode rack, la porte du rack peut empêcher le retrait et l'installation du bâti PCIe.

### Étapes

1. Retirez le cadre avant s'il est installé.
2. Mettez hors tension les modules de serveur à l'aide des commandes du système d'exploitation ou du CMC.
3. Mettez hors tension le système et les périphériques qui y sont connectés, puis débranchez l'enceinte de la prise secteur.
4. Pour réduire le poids du châssis, retirez les éléments suivants (le cas échéant) :
  - a. Disques durs
  - b. Modules de serveur
  - c. unités de bloc d'alimentation
5. Le cas échéant, faites pivoter les stabilisateurs (pieds du système) vers l'intérieur, puis posez le système sur le côté, sur une surface plane et stable, le loquet de dégagement du capot en haut.
6. Ouvrez le système.
7. Ouvrez la porte du bâti PCIe.
8. Retirez le carénage de refroidissement.
9. Retirez l'assemblage du ventilateur de refroidissement.

**REMARQUE :** Il est recommandé de retirer les cartes CMC avant de retirer le bâti PCIe.
10. Faites pivoter le loquet de dégagement en position ouverte afin de débloquer le bâti PCIe hors du châssis.
11. Desserrez les deux vis de fixation du bâti PCIe au châssis, jusqu'à ce qu'elles se dégagent du châssis.
12. Tout en maintenant le bâti PCIe par les logements, soulevez le bâti pour l'extraire du châssis.



**Figure 62. Retrait et installation du bâti PCIe**

- |  |   |
|--|---|
| 1. picots en métal (2)                               | 2. vis (2)  |
| 3. Loquet de dégagement                              | 4. bâti PCIe  |
| 5. Broche de guidage                                 | 6. connecteurs de carte de montage pour carte d'extension (2) |
| 7. languettes métalliques situées sur le châssis (4) | 8. trous de vis (2)   |
| 9. support sur le côté du châssis                    |   |

## Installation du bâti PCIe

### À propos de cette tâche

**PRÉCAUTION :** La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage 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. Alignez les éléments suivants :

- a. les deux picots en métal sur l'un des côtés du bâti PCIe, vers la porte du bâti PCIe, avec le support de fixation sur le côté du châssis.
  - b. les connecteurs de la carte de montage pour carte d'extension avec les connecteurs de la carte système.
  - c. le logement situé sur la carte de montage pour carte d'extension avec les broches de guidage sur la carte système.
2. Faites glisser le bâti PCIe dans le châssis, jusqu'à ce qu'il soit bien fixé en place.  
Lorsqu'il est bien inséré, les logements du bâti PCIe s'alignent avec les pattes métalliques du châssis.
  3. Serrez les deux vis pour fixer le bâti PCIe sur le châssis.
  4. Faites pivoter le loquet de dégagement pour bloquer la position, afin de fixer le bâti PCIe sur le châssis.
  5. Réinstallez les cartes d'extension, le cas échéant, ou les plaques de recouvrement.
  6. Remettez en place l'assemblage de ventilation.
  7. Réinstallez le carénage de refroidissement.
  8. Fermez la porte du bâti PCIe.
  9. Refermez le système.
  10. Le cas échéant, redressez le système sur une surface plane et stable et faites pivoter les pieds du système vers l'extérieur.
  11. S'ils ont été retirés, réinstallez les disques durs, les modules de serveur et les blocs d'alimentation.
  12. Rebranchez le boîtier sur la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui lui sont connectés.
  13. Mettez sous tension les modules de serveur à l'aide des commandes du système d'exploitation ou du CMC.
  14. Le cas échéant, installez le cadre avant.

## Cartes d'extension

### Consignes d'installation des cartes d'extension

Le tableau suivant décrit les logements de carte d'extension du boîtier VRTX :

**Tableau 4. Logements de carte d'extension**

Emplacement	Logement PCIe	Structure	Hauteur	Longueur	Largeur du lien
Carte de montage	1	C	Hauteur standard	Pleine longueur	x8
Carte de montage	2	C	Hauteur standard	Pleine longueur	x8
Carte de montage	3	B	Hauteur standard	Pleine longueur	x8
Carte système	4	C	Demi-hauteur	Mi-longueur	x8
Carte système	5	C	Demi-hauteur	Mi-longueur	x8
Carte système	6	B	Demi-hauteur	Mi-longueur	x8
Carte système	7	B	Demi-hauteur	Mi-longueur	x8
Carte système	8	B	Demi-hauteur	Mi-longueur	x8

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

**Tableau 5. Ordre d'installation des cartes d'extension**

Priorité de la carte	Type de carte	Facteur de forme	Priorité du logement	Nombre maximal autorisé
1	Interne PERC 8 partagé	S/O	INT_STORAGE_1 INT_STORAGE_2,	2
2	Externe PERC 8 partagé	Compacte	6, 5	2
3	RAID SAS externe	Hauteur standard	3, 2	2
		Compacte	6, 5	2

**Tableau 5. Ordre d'installation des cartes d'extension (suite)**

Priorité de la carte	Type de carte	Facteur de forme	Priorité du logement	Nombre maximal autorisé
4	GPU	Hauteur standard	2, 3, 1	3
5	Cartes réseau 10 Gb	Hauteur standard	2, 3, 1	3
		Compacte	6, 5, 7, 4, 8	5
6	HBA FC	Hauteur standard	2, 3, 1	3
		Compacte	6, 5, 7, 4, 8	5
7	Cartes réseau 1 Gb	Hauteur standard	2, 3, 1	3
		Compacte	6, 5, 7, 4, 8	5
8	non RAID SAS.	Hauteur standard	2, 3, 1	2
		Compacte	6, 5, 7, 4, 8	2

## État d'alimentation en état de fonctionnement des cartes d'extension

Le tableau suivant fournit des informations sur l'état de l'alimentation en état de fonctionnement des cartes d'extension dans les cas suivants :

- la carte d'extension est installée dans un logement PCIe adressé à un module de serveur
- le capot du système est installé

**Tableau 6. État d'alimentation en état de fonctionnement des cartes d'extension**

Condition du châssis	Condition du module serveur	Condition de la carte d'extension
Désactivé	Désactivé	Désactivé
En veille	Désactivé	Désactivé
Activé	Désactivé	Allumé pendant 5 minutes puis Off (Désactivé). <b>i</b> <b>REMARQUE</b> : L'état de la carte d'extension devient immédiatement Off (Désactivé) si le capot du système est retiré.
Activé	Activé	Activé

Le tableau suivant fournit des informations sur l'état de l'alimentation en état de fonctionnement d'une carte d'extension dans les cas suivants :

- le remplacement de la carte d'extension dans le logement PCIe
- le capot du système est retiré

**Tableau 7. État d'alimentation en état de fonctionnement des cartes d'extension**

Condition du châssis	Condition du module serveur	Condition de la carte d'extension
Activé	Désactivé	Désactivé
Activé	Activé	Désactivé <b>i</b> <b>REMARQUE</b> : Le capot du système doit être installé pour que la nouvelle carte d'extension se mette sous tension.

**i** **REMARQUE** : Pour vérifier si un logement PCIe est sous tension, voir [Voyants des emplacements PCIe](#).

## Voyants des logements PCIe

Les logements de carte d'extension sont enfichables à chaud. La carte PCIe doit être préparée pour le retrait d'un système qui est sous tension, à l'aide du CMC. Les voyants de logement PCIe indiquent qu'une carte PCIe est prête à être retirée.

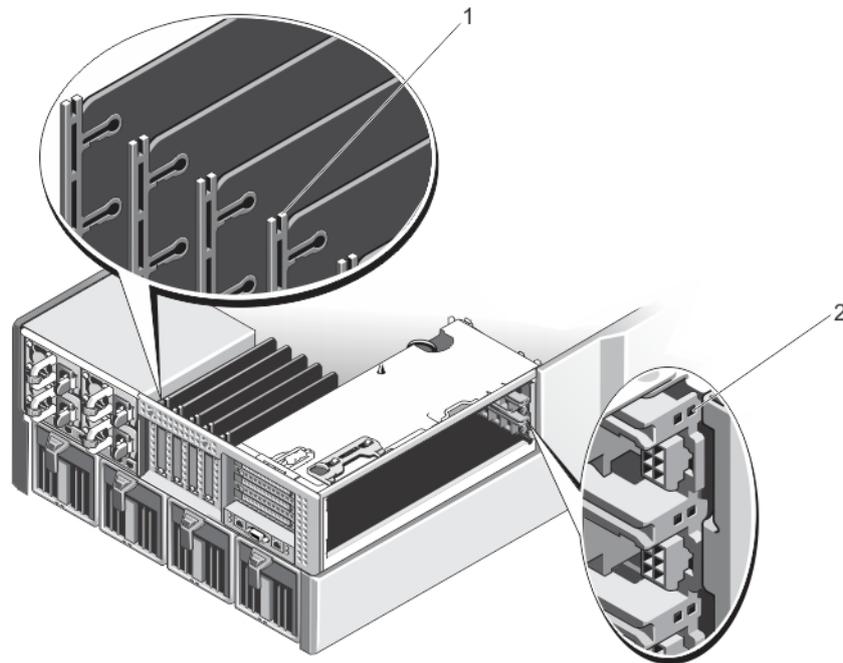


Figure 63. Voyants des logements PCIe

1. Voyants des logements PCIe de cartes d'extension compactes
2. Voyants des logements PCIe de cartes d'extension pleine hauteur

Les voyants des logements PCIe fournissent les informations suivantes :

Voyant	Description
<b>Voyant d'alimentation de logement</b>	<b>Vert fixe</b> L'emplacement reçoit du courant.
	<b>Vert clignotant</b> Une opération d'enfichage à chaud est en cours et l'insertion ou le retrait de l'adaptateur n'est pas autorisé.
	<b>Désactivé</b> Le bloc d'alimentation du logement est éteint et la carte d'extension peut être retirée.
<b>Voyant d'alerte de logement</b>	<b>Orange fixe</b> L'adaptateur ou le logement est en panne.
	<b>Orange clignotant</b> Le voyant clignote pendant 15 secondes après la commande d'identification du logement.
	<b>Désactivé</b> Le logement fonctionne normalement, ou aucune carte d'extension n'est installée dans le logement.

## Retrait d'une carte d'extension profil bas

À propos de cette tâche

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

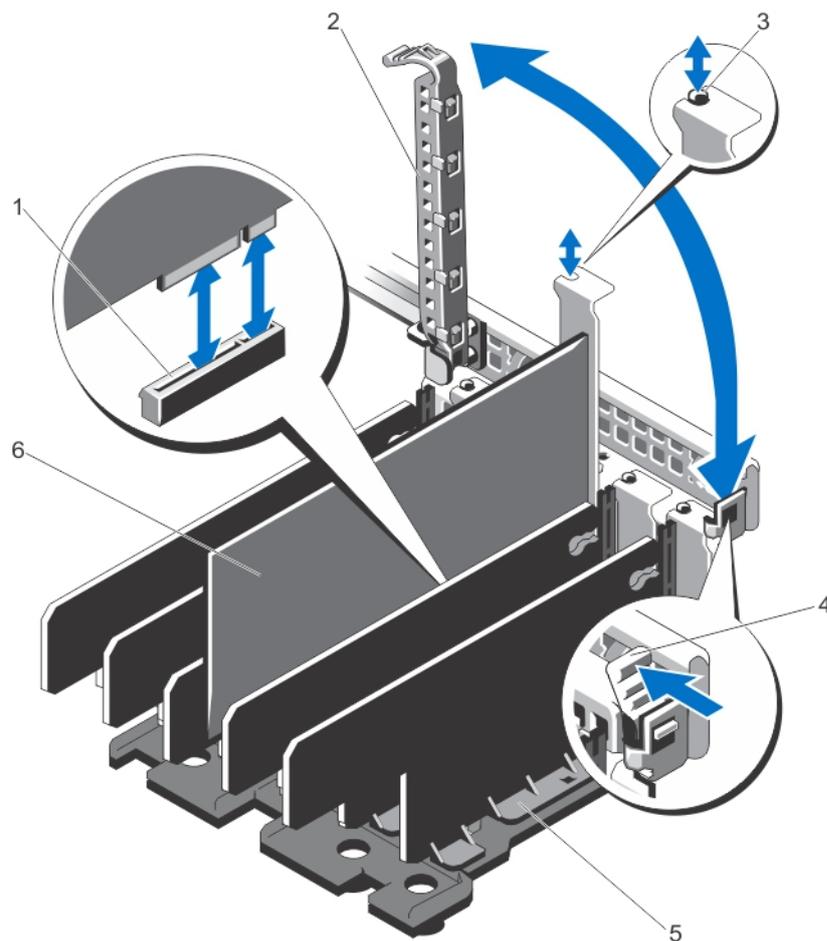
**REMARQUE :** Pour que vous puissiez lancer la détection de la carte d'extension dans le CMC, le système doit être fermé.

## Étapes

1. Mettez hors tension le module serveur auquel la carte d'extension est attribuée, à l'aide des commandes du système d'exploitation ou du CMC.
2. Ouvrez le système.
3. Débranchez tous les câbles connectés à la carte d'extension.
4. Appuyez sur la patte de dégagement du loquet de la carte d'extension pour soulever le loquet hors du logement du châssis.
5. Tenez la carte d'extension par les bords et retirez-la doucement de son connecteur.
6. Si vous retirez définitivement la carte, installez une plaque de recouvrement métallique sur l'emplacement non utilisé, puis refermez le loquet.

**REMARQUE :** Vous devez installer une plaque de recouvrement sur un logement de carte d'extension vide pour conserver la certification FCC (Federal Communications Commission) du système. Les plaques empêchent également l'infiltration de la poussière et d'autres particules dans le système et contribuent au refroidissement et à la ventilation à l'intérieur du système. La plaque de recouvrement est essentielle au maintien de bonnes conditions thermiques.

7. Refermez le système.
8. Mettez le module de serveur sous tension en utilisant les commandes du système d'exploitation ou le CMC.



**Figure 64. Retrait et installation d'une carte d'extension profil bas**

- |   |  |
|---|--|
| 1. Connecteur de carte d'extension            | 2. Loquet de la carte d'extension                        |
| 3. picots en métal                            | 4. patte de dégagement du loquet de la carte d'extension |
| 5. unité de séparation des cartes d'extension | 6. carte d'extension compacte                            |

## Installation d'une carte d'extension profil bas

### À propos de cette tâche

**PRÉCAUTION :** La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage 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. Déballez la carte d'extension, puis préparez-la en vue de son installation.  
Pour des instructions, consultez la documentation fournie avec la carte.
2. Mettez hors tension le module serveur auquel la carte d'extension est attribuée, à l'aide des commandes du système d'exploitation ou du CMC.
3. Ouvrez le système.
4. Retirez le loquet de la carte d'extension du logement, en le soulevant.
5. Retirez la plaque de recouvrement.
6. En tenant la carte par les bords, positionnez-la en alignant son connecteur latéral avec le connecteur de la carte d'extension.
7. Alignez le support de la carte d'extension sur les entretoises métalliques situées sur le châssis.
8. Insérez fermement le connecteur latéral de la carte dans le connecteur de carte d'extension, jusqu'à ce que la carte soit complètement en place.
9. Fermez le loquet de la carte d'extension.
10. Connectez les câbles à la carte d'extension, le cas échéant.
11. Refermez le système.
12. Mappez la carte d'extension au module de serveur à l'aide du CMC (si elle n'est pas déjà mappée).
13. Mettez le module de serveur sous tension en utilisant les commandes du système d'exploitation ou le CMC.
14. Installez tous les pilotes de périphérique requis pour la carte, comme indiqué dans la documentation de celle-ci.

## Retrait de l'unité de séparation de la carte d'extension profil bas

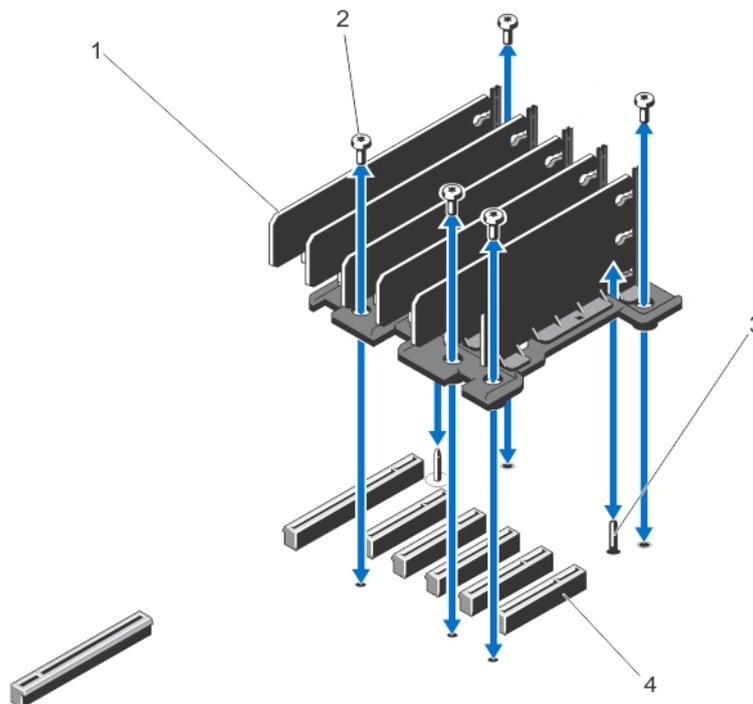
### À propos de cette tâche

**PRÉCAUTION :** La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage 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. Retirez le cadre avant s'il est installé.
2. Mettez hors tension les modules de serveur à l'aide des commandes du système d'exploitation ou du CMC.
3. Mettez hors tension l'enceinte et les périphériques qui y sont connectés, puis débranchez l'enceinte de la prise secteur et des périphériques.
4. Pour réduire le poids du châssis, retirez les éléments suivants (le cas échéant) :
  - a. Disques durs
  - b. Modules de serveur
  - c. unités de bloc d'alimentation
5. Le cas échéant, faites pivoter les stabilisateurs (pieds du système) vers l'intérieur, puis posez le système sur le côté, sur une surface plane et stable, le loquet de dégagement du capot en haut.
6. Ouvrez le système.
7. Le cas échéant, retirez les cartes d'extension compactes.

8. Retirez les cinq vis qui fixent l'unité de séparation des cartes d'extension au châssis.
9. En la tenant par ses côtés, soulevez l'unité de séparation et sortez-la du châssis.



**Figure 65. Retrait et installation de l'unité de séparation de la carte d'extension profil bas**

- |                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| 1. séparateur de la carte d'extension | 2. vis (5)   |
| 3. Broche de guidage                  | 4. connecteurs de la carte d'extension de la carte système (5) |

## Installation de l'unité de séparation de la carte d'extension profil bas

### À propos de cette tâche

**PRÉCAUTION :** La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage 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. Alignez l'unité de séparation des cartes d'extension avec la broche de guidage sur la carte système.
2. Abaissez l'unité de séparation dans le châssis. Lorsqu'elle est correctement insérée, les trous de vis de l'unité de séparation s'alignent sur les trous de vis sur le châssis.
3. Posez les vis de fixation de l'unité de séparation sur le châssis.
4. Le cas échéant, réinstallez les cartes d'extension.
5. Refermez le système.
6. Le cas échéant, redressez le système sur une surface plane et stable et faites pivoter les pieds du système vers l'extérieur.
7. S'ils ont été retirés, réinstallez les disques durs, les modules de serveur et les blocs d'alimentation.
8. Rebranchez le boîtier sur la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui lui sont connectés.
9. Mettez sous tension les modules de serveur à l'aide des commandes du système d'exploitation ou du CMC.
10. Le cas échéant, installez le cadre avant.

## Retrait d'une carte d'extension hauteur standard

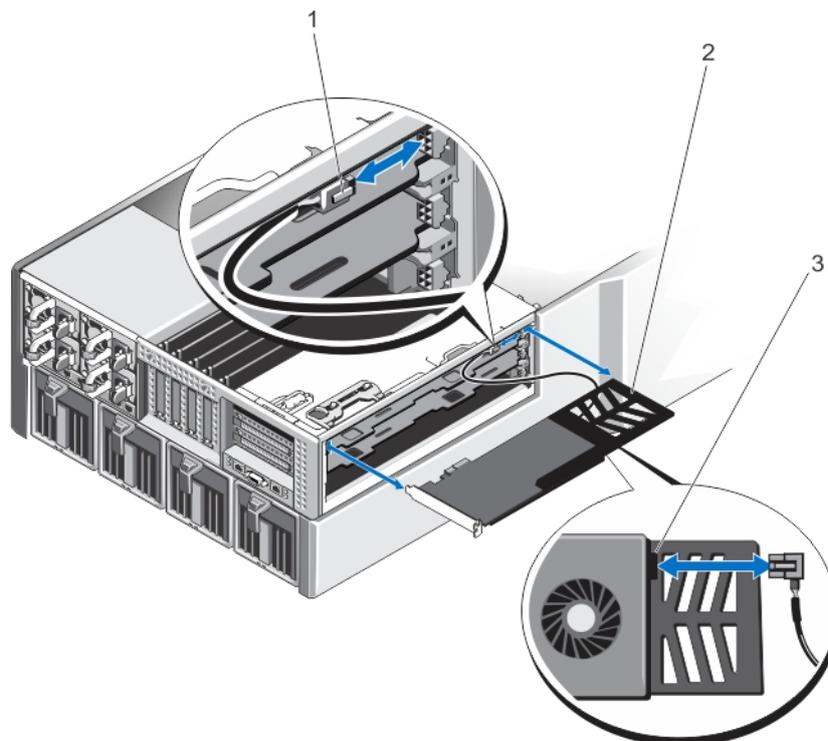
### À propos de cette tâche

**PRÉCAUTION :** La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage 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 capot du système doit être fermé pour lancer la détection de la carte d'extension dans le CMC.

### Étapes

1. Mettez hors tension le module serveur auquel la carte d'extension est attribuée, à l'aide des commandes du système d'exploitation ou du CMC.
2. Ouvrez le système.
3. Ouvrez la porte du bâti PCIe.
4. Le cas échéant, débranchez le câble d'alimentation situé sur la carte du connecteur du câble d'alimentation situé sur le bâti PCIe.



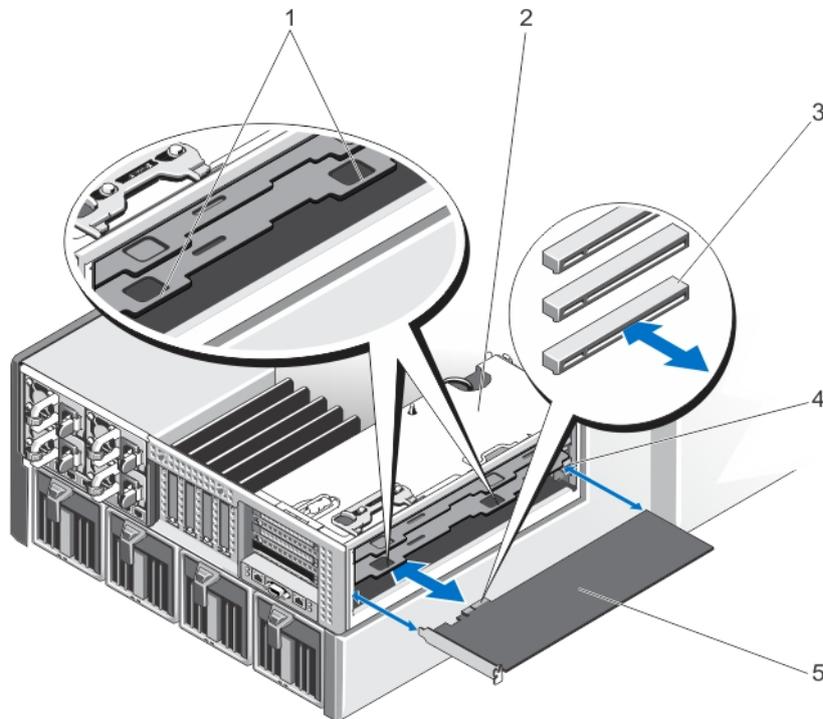
**Figure 66. Retrait et installation du câble d'alimentation sur la carte d'extension**

1. Connecteur du câble d'alimentation au bâti PCIe
  2. Support de carte d'extension
  3. Connecteur du câble d'alimentation sur la carte d'extension
5. Tirez les pattes du séparateur des cartes d'extension afin de dégager la carte d'extension.
  6. Retirez la carte d'extension du connecteur de carte d'extension sur la carte de montage, puis faites-la glisser hors du boîtier PCIe.
  7. Si vous retirez définitivement la carte, installez une plaque de recouvrement métallique sur le logement d'extension non utilisé, puis refermez le loquet.

**REMARQUE :** Vous devez installer une plaque de recouvrement sur un logement de carte d'extension vide pour conserver la certification FCC (Federal Communications Commission) du système. Les plaques empêchent également l'infiltration de la

poussière et d'autres particules dans le système et contribuent au refroidissement et à la ventilation à l'intérieur du système. La plaque de recouvrement est essentielle au maintien de bonnes conditions thermiques.

8. Fermez la porte du bâti PCIe.
9. Fermez le système.
10. Mettez le module de serveur sous tension en utilisant les commandes du système d'exploitation ou le CMC.



**Figure 67. Retrait et installation d'une carte d'extension pleine hauteur**

1. languettes de fixation du séparateur des cartes d'extension
2. bâti PCIe
3. Connecteurs de carte d'extension sur la carte de montage
4. support de carte d'extension
5. la carte d'extension

## Installation d'une carte d'extension pleine hauteur

### À propos de cette tâche

**PRÉCAUTION :** La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage 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. Déballez la carte d'extension, puis préparez-la en vue de son installation.  
Pour des instructions, consultez la documentation fournie avec la carte.
2. Mettez hors tension le module serveur auquel la carte d'extension est attribuée, à l'aide des commandes du système d'exploitation ou du CMC.
3. Ouvrez le système.
4. Ouvrez la porte du bâti PCIe.
5. Retirez la plaque de recouvrement.

6. En tenant la carte par les bords, positionnez-la de sorte que la carte s'aligne avec le support de cache sur le bâti PCIe, et le connecteur de bord de carte avec le connecteur de carte d'extension sur la carte de montage pour carte d'extension.
7. Faites glisser la carte d'extension dans le bâti PCIe et insérez le connecteur du bord de la carte fermement dans le connecteur de carte d'extension sur la carte de montage, jusqu'à ce que la carte soit correctement emboîtée.
8. Le cas échéant, branchez le câble d'alimentation sur la carte au connecteur du câble d'alimentation sur le bâti PCIe.
9. Fermez la porte du bâti PCIe.
10. Refermez le système.
11. Mappez la carte d'extension au module de serveur à l'aide du CMC (si elle n'est pas déjà mappée).
12. Mettez le module de serveur sous tension en utilisant les commandes du système d'exploitation ou le CMC.
13. Installez tous les pilotes de périphérique requis pour la carte, comme indiqué dans la documentation de celle-ci.

## Retrait de l'unité de séparation de la carte d'extension pleine hauteur

### À propos de cette tâche

 **PRÉCAUTION : La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage 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. Retirez le panneau avant s'il est installé.
2. Mettez hors tension les modules de serveur à l'aide des commandes du système d'exploitation ou du CMC.
3. Mettez hors tension le boîtier et les périphériques qui y sont connectés, puis débranchez l'enceinte de la prise électrique et des périphériques.
4. Pour réduire le poids du boîtier, retirez les éléments suivants (le cas échéant) :
  - a. Disques durs
  - b. Modules de serveur
  - c. unités de bloc d'alimentation
5. Le cas échéant, faites pivoter les stabilisateurs (pieds du système) vers l'intérieur, puis posez le système sur le côté, sur une surface plane et stable, le loquet de déverrouillage du capot en haut.
6. Ouvrez le système.
7. Ouvrez la porte du bâti PCIe.
8. Retirez le carénage de refroidissement.
9. Retirez l'assemblage du ventilateur.
10. Retirez le bâti PCIe.
11. Le cas échéant, retirez toutes les cartes d'extension installées sur la carte de montage pour carte d'extension.
12. Retirez les vis fixant l'unité de séparation à la carte de montage et au bâti PCIe.
13. En le tenant par les côtés, retirez l'unité de séparation à la verticale et retirez-la du bâti PCIe.

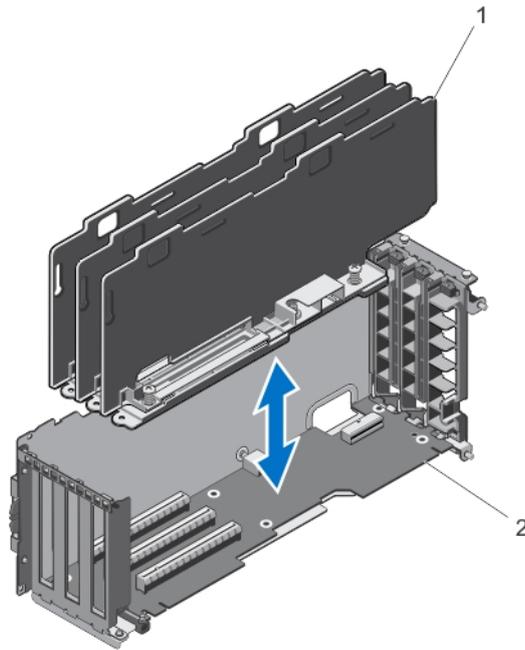


Figure 68. Retrait et installation de l'unité de séparation de la carte d'extension pleine hauteur

1. Unité de séparation des cartes d'extension
2. Carte de montage pour carte d'extension

## Installation de l'unité de séparation de la carte d'extension pleine hauteur

### À propos de cette tâche

**PRÉCAUTION :** La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage 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. Alignez les trous de vis de l'unité de séparation des cartes d'extension avec les trous de vis de la carte de montage pour carte d'extension.
2. Abaissez l'unité de séparation dans le bâti PCIe et serrez les vis pour fixer l'unité à la carte de montage et au bâti PCIe.
3. Le cas échéant, réinstallez les cartes d'extension.
4. Réinstallez le bâti PCIe.
5. Remettez en place l'assemblage de ventilation.
6. Réinstallez le carénage de refroidissement.
7. Fermez la porte du bâti PCIe.
8. Refermez le système.
9. Le cas échéant, redressez le système sur une surface plane et stable et faites pivoter les pieds du système vers l'extérieur.
10. S'ils ont été retirés, réinstallez les disques durs, les modules de serveur et les blocs d'alimentation.
11. Rebranchez le boîtier sur la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui lui sont connectés.
12. Mettez sous tension les modules de serveur à l'aide des commandes du système d'exploitation ou du CMC.
13. Le cas échéant, installez le cadre avant.

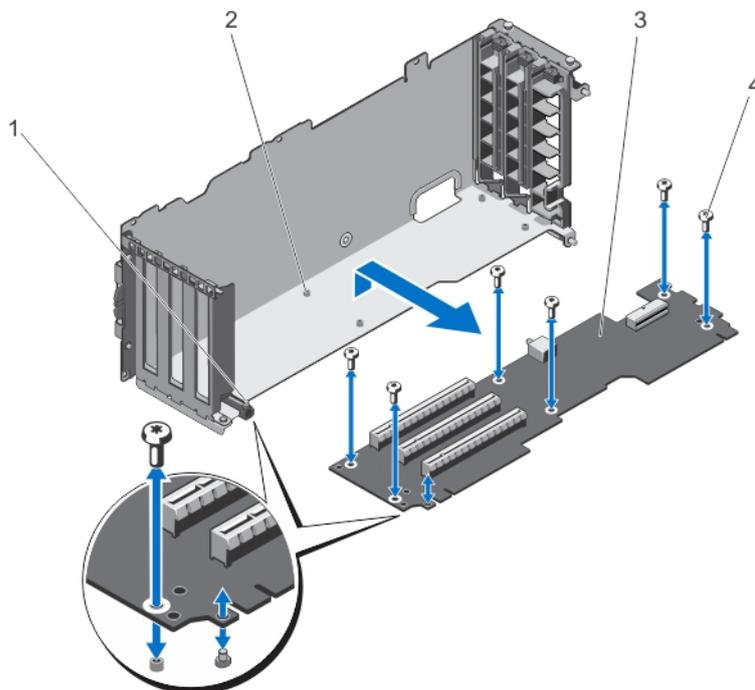
# Retrait de la carte de montage pour carte d'extension

## À propos de cette tâche

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

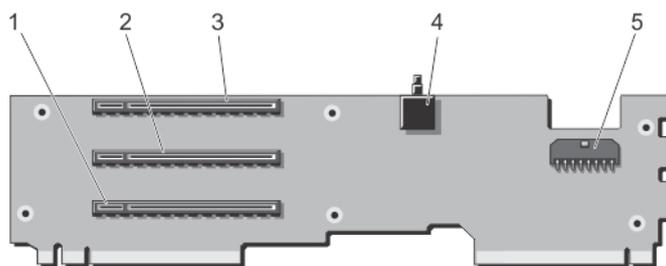
## Étapes

1. Retirez le cadre avant s'il est installé.
2. Mettez hors tension les modules de serveur à l'aide des commandes du système d'exploitation ou du CMC.
3. Mettez hors tension l'enceinte et les périphériques qui y sont connectés, puis débranchez l'enceinte de la prise secteur et des périphériques.
4. Le cas échéant, faites pivoter les stabilisateurs (pieds du système) vers l'intérieur, puis posez le système sur le côté, sur une surface plane et stable, le loquet de dégagement du capot en haut.
5. Ouvrez le système.
6. Ouvrez la porte du bâti PCIe.
7. Retirez le carénage de refroidissement.
8. Retirez l'assemblage du ventilateur de refroidissement.
9. Retirez le bâti PCIe.
10. Le cas échéant, retirez toutes les cartes d'extension installées sur la carte de montage.
11. Retirez l'unité de séparation de carte d'extension pleine hauteur
12. Déconnectez le câble d'alimentation de la carte de montage pour carte d'extension.
13. Retirez les vis fixant la carte de montage pour carte d'extension au bâti PCIe.
14. Faites glisser la carte de montage pour carte d'extension pour l'extraire du bâti PCIe.



**Figure 69. Retrait et installation de la carte de montage pour carte d'extension**

- |  |                     |
|--|---------------------|
| 1. bâti PCIe                               | 2. trous de vis (6) |
| 3. carte de montage pour carte d'extension | 4. Vis (6)          |



**Figure 70. Connecteurs de cartes de montage pour carte d'extension**

- |  |   |
|--|---|
| 1. connecteur de carte d'extension (SLOT3) | 2. connecteur de carte d'extension (SLOT2)    |
| 3. connecteur de carte d'extension (SLOT1) | 4. le commutateur d'intrusion dans le châssis |
| 5. connecteur du câble d'alimentation      |   |

## Installation de la carte de montage pour carte d'extension

### À propos de cette tâche

**PRÉCAUTION :** La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage 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. Alignez la carte de montage pour carte d'extension avec le bâti PCIe et faites glisser la carte de montage dans le bâti, jusqu'à ce qu'elle soit correctement installée.  
Lorsqu'elle est correctement alignée, le commutateur d'intrusion du châssis sur la carte de montage s'aligne avec le logement sur le bâti PCIe.
2. Serrez les vis pour fixer la carte d'extension au bâti PCIe.
3. Rebranchez le câble d'alimentation.
4. Réinstallez l'unité de séparation de la carte d'extension pleine hauteur.
5. Le cas échéant, réinstallez les cartes d'extension dans la carte de montage pour cartes d'extension.
6. Réinstallez le bâti PCIe.
7. Remettez en place l'assemblage de ventilation.
8. Réinstallez le carénage de refroidissement.
9. Fermez la porte du bâti PCIe.
10. Refermez le système.
11. Le cas échéant, redressez le système sur une surface plane et stable et faites pivoter les pieds du système vers l'extérieur.
12. Rebranchez le boîtier sur la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui lui sont connectés.
13. Mettez sous tension les modules de serveur à l'aide des commandes du système d'exploitation ou du CMC.
14. Le cas échéant, installez le cadre avant.

## Carte GPGPU double largeur (en option)

La carte GPGPU (General Purpose Computation on Graphics Processors) double largeur est livrée avec un bâti PCIe double largeur. Vous devez installer la carte GPGPU double largeur dans le bâti PCIe double largeur.

**REMARQUE :** La procédure de retrait et d'installation du bâti PCIe double largeur est identique au retrait et l'installation du bâti PCIe largeur unique dans le boîtier.

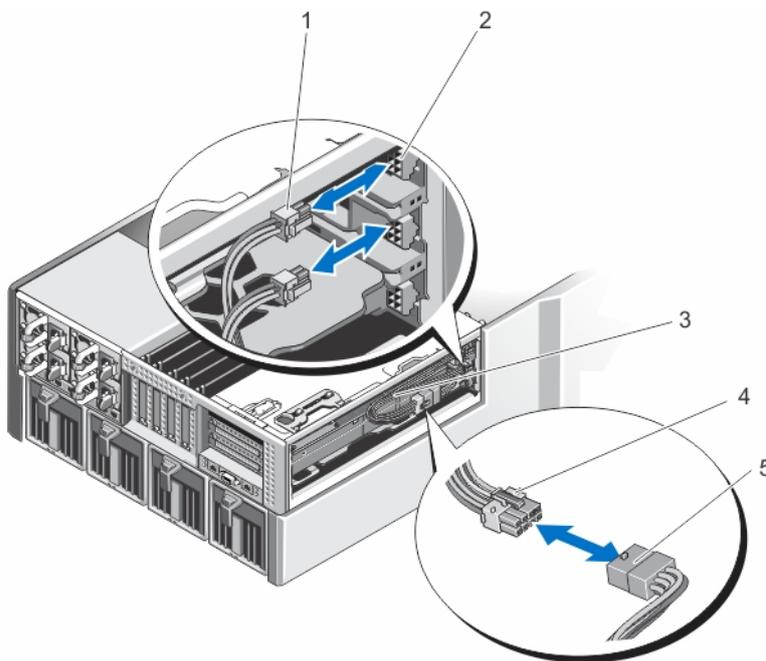
## Retrait d'une carte GPGPU double largeur

### 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

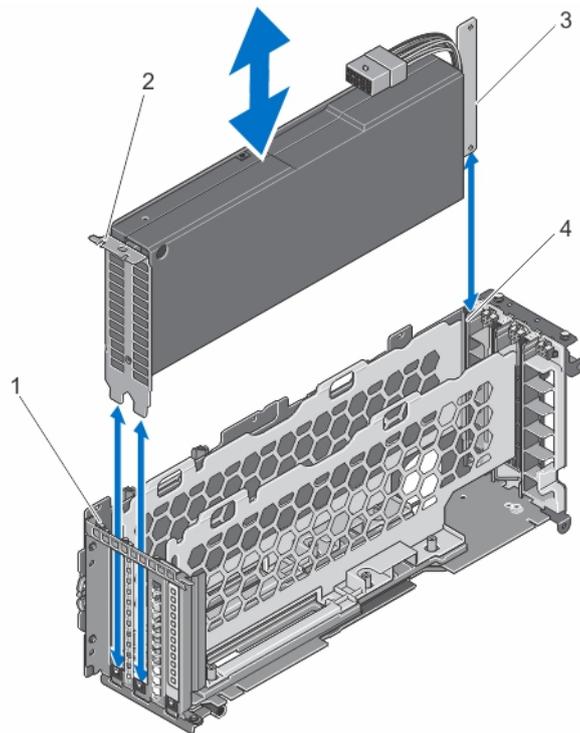
1. Retirez le cadre avant s'il est installé.
2. Mettez hors tension les modules de serveur à l'aide des commandes du système d'exploitation ou du CMC.
3. Mettez hors tension le système et les périphériques qui y sont connectés, puis débranchez l'enceinte de la prise secteur.
4. Pour réduire le poids du châssis, retirez les éléments suivants (le cas échéant) :
  - a. Disques durs
  - b. Modules de serveur
  - c. blocs d'alimentation
5. Le cas échéant, faites pivoter les stabilisateurs (pieds du système) vers l'intérieur, puis posez le système sur le côté, sur une surface plane et stable, le loquet de dégagement du capot en haut.
6. Ouvrez le système.
7. Ouvrez la porte du bâti PCIe.
8. Déconnectez les connecteurs à 6 broches du câble d'alimentation auxiliaire des connecteurs du câble d'alimentation sur le bâti PCIe double largeur.
9. Déconnectez les connecteurs à 8 broches du câble d'alimentation auxiliaire du câble d'alimentation de la carte GPGPU double largeur.



**Figure 71. Retrait et installation du câble d'alimentation auxiliaire sur les connecteurs de câble d'alimentation**

- |  |  |
|--|--|
| 1. connecteur à 6 broches du câble d'alimentation auxiliaire (2) | 2. connecteurs du câble d'alimentation sur le bâti PCIe double largeur |
| 3. câble d'alimentation auxiliaire                               | 4. connecteur à 8 broches du câble d'alimentation auxiliaire           |
| 5. câble d'alimentation de la carte GPGPU double largeur         |  |
10. Retirez le bâti PCIe double largeur. Voir la section [Retrait du bâti de la carte PCIe](#).

11. Retirez la carte GPGPU double largeur du connecteur de carte d'extension sur la carte de montage, puis faites-la glisser hors du bâti PCIe double largeur.



**Figure 72. Retrait et installation d'une carte GPGPU double largeur**

1. languette du bâti PCIe double largeur
2. support de la carte GPGPU double largeur
3. carte GPGPU double largeur
4. bâti PCIe double largeur

12. Remettez en place la carte GPGPU double largeur et installez le bâti PCIe double largeur, le cas échéant. Voir la section [Installation du bâti PCIe](#).

**REMARQUE :** Si vous n'installez pas de carte GPGPU double largeur, installez le bâti PCIe largeur unique dans le boîtier. Voir la section [Installation du bâti PCIe](#).

13. Le cas échéant, installez la ou les cartes d'extension. Voir la section [Installation d'une carte d'extension pleine hauteur](#).
14. Fermez la porte du bâti PCIe.
15. Refermez le système.
16. Le cas échéant, redressez le système sur une surface plane et stable et faites pivoter les pieds du système vers l'extérieur.
17. S'ils ont été retirés, réinstallez les disques durs, les modules de serveur et les blocs d'alimentation.
18. Rebranchez le boîtier sur la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui lui sont connectés.
19. Mettez sous tension les modules de serveur à l'aide des commandes du système d'exploitation ou du CMC.
20. Le cas échéant, installez le cadre avant.

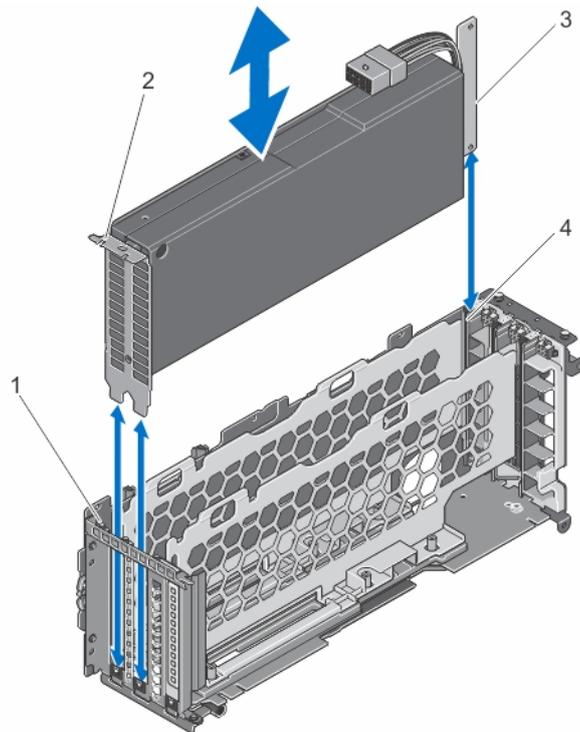
## Installation d'une carte GPGPU double largeur en option

### 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.

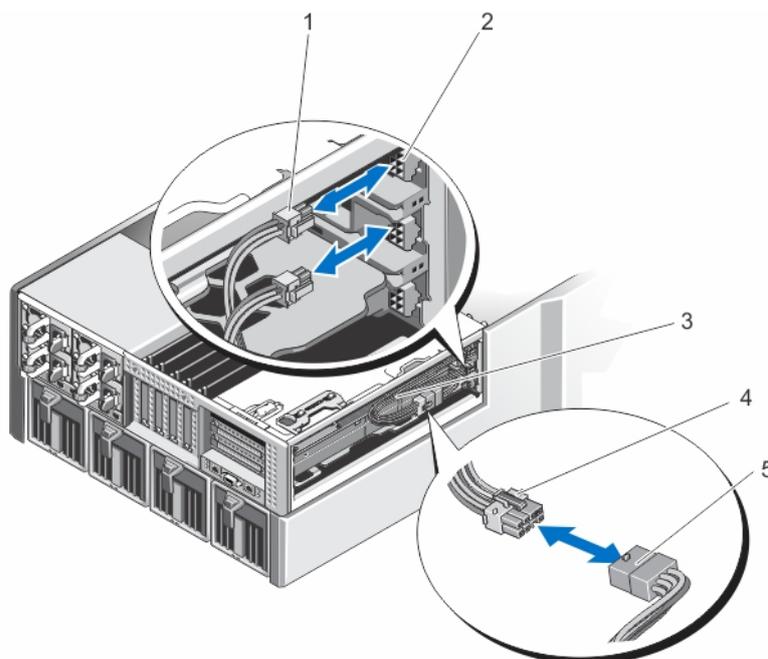
## Étapes

1. Retirez le cadre avant s'il est installé.
2. Mettez hors tension les modules de serveur à l'aide des commandes du système d'exploitation ou du CMC.
3. Mettez hors tension le système et les périphériques qui y sont connectés, puis débranchez l'enceinte de la prise secteur.
4. Pour réduire le poids du châssis, retirez les éléments suivants (le cas échéant) :
  - a. Disques durs
  - b. Modules de serveur
  - c. blocs d'alimentation
5. Le cas échéant, faites pivoter les stabilisateurs (pieds du système) vers l'intérieur, puis posez le système sur le côté, sur une surface plane et stable, le loquet de dégagement du capot en haut.
6. Ouvrez le système.
7. Ouvrez la porte du bâti PCIe.
8. Retirez le bâti PCIe largeur unique. Voir la section [Retrait du bâti de la carte PCIe](#).
9. Tout en maintenant la carte GPGPU double largeur par les bords, positionnez-la de sorte que le support de la carte soit aligné sur la languette du bâti PCIe double largeur.
10. Alignez le connecteur de la carte GPGPU double largeur sur le connecteur de carte d'extension de la carte de montage de la carte d'extension dans le bâti PCIe double largeur.
11. Baissez la carte GPGPU double largeur dans le bâti PCIe double largeur et insérez le connecteur du bord de la carte fermement dans le connecteur de carte d'extension sur la carte de montage, jusqu'à ce que la carte soit correctement emboîtée. Le support de la carte GPGPU double largeur s'aligne bien sur la languette du bâti PCIe double largeur.



**Figure 73. Installation de la carte GPGPU double largeur dans le bâti PCIe double largeur**

- |  |   |
|--|---|
| 1. languette du bâti PCIe double largeur | 2. support de la carte GPGPU double largeur |
| 3. carte GPGPU double largeur            | 4. bâti PCIe double largeur                 |
12. Installez le bâti PCIe double largeur. Voir la section [Installation du bâti PCIe](#).
  13. Faites passer le câble d'alimentation de la carte GPGPU double largeur dans le bâti PCIe double largeur.
  14. Branchez le connecteur à 8 broches à l'une des extrémités du câble d'alimentation auxiliaire au connecteur du câble d'alimentation de la carte GPGPU largeur double.
  15. Branchez les deux connecteurs à 6 broches à l'autre extrémité du câble d'alimentation auxiliaire aux connecteurs du câble d'alimentation du bâti PCIe double largeur.



**Figure 74. Installation du câble d'alimentation auxiliaire aux connecteurs de câble d'alimentation**

- |  |  |
|--|--|
| 1. connecteur à 6 broches du câble d'alimentation auxiliaire (2) | 2. connecteurs du câble d'alimentation sur le bâti PCIe double largeur |
| 3. câble d'alimentation auxiliaire                               | 4. connecteur à 8 broches du câble d'alimentation auxiliaire           |
| 5. câble d'alimentation de la carte GPGPU double largeur         |  |

16. Fermez la porte du bâti PCIe.

**REMARQUE :** Faites passer les câbles d'alimentation auxiliaires correctement à l'intérieur du bâti PCIe double largeur pour éviter qu'ils ne soient coincés ou écrasés.

17. Refermez le système.

18. Le cas échéant, redressez le système sur une surface plane et stable et faites pivoter les pieds du système vers l'extérieur.

19. S'ils ont été retirés, réinstallez les disques durs, les modules de serveur et les blocs d'alimentation.

20. Rebranchez le boîtier sur la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui lui sont connectés.

21. Mettez sous tension les modules de serveur à l'aide des commandes du système d'exploitation ou du CMC.

22. Le cas échéant, installez le cadre avant.

23. Adressez la carte d'extension GPGPU double largeur au module serveur à l'aide du CMC (si elle n'est pas déjà mappée).

## Cartes contrôleur de stockage intégré

Votre système comprend deux logements de carte d'extension dédiés, situés sur la carte système pour jusqu'à deux cartes contrôleur intégrées qui fournissent le sous-système de stockage intégré aux disques durs internes de votre système.

Le contrôleur de stockage prend en charge les disques durs SAS et permet en outre de les inclure dans les configurations RAID prises en charge par la version des contrôleurs installée sur votre système.

**REMARQUE :** Pour plus d'informations sur l'installation et la configuration des cartes contrôleur de stockage, consultez le *Dell Shared PowerEdge RAID Controller (PERC) 8 For Dell PowerEdge VRTX Systems User's Guide (Guide d'utilisation du PERC 8 partagé pour les systèmes Dell PowerEdge VRTX)* disponible sur [Dell.com/poweredgemanuals](https://www.dell.com/poweredgemanuals).

## État d'alimentation en état de fonctionnement du contrôleur de stockage

Le tableau suivant fournit des informations sur l'état de l'alimentation en état de fonctionnement de la carte contrôleur de stockage intégrée dans les cas suivants :

- le logement de la carte contrôleur de stockage est mappé à plusieurs modules de serveur
- le capot du système est installé

**Tableau 8. État d'alimentation en état de fonctionnement du contrôleur de stockage**

Condition du châssis	Condition du module de serveur (Tous les modules de serveur)	État du contrôleur de stockage
Désactivé	Désactivé	Désactivé
En veille	Désactivé	Désactivé
Activé	Éteint ou allumé	<ul style="list-style-type: none"> <li>• On (Activé) : l'état de la carte contrôleur de stockage intégrée installée dans le logement du contrôleur de stockage 1, libellé <b>INT_STORAGE_1</b> sur la carte système.</li> <li>• Off (Désactivé) : l'état de la carte contrôleur de stockage intégrée dans le logement 2, libellé <b>INT_STORAGE_2</b> sur la carte système, dans une configuration de contrôleur de stockage unique.</li> </ul>

Le tableau suivant fournit des informations sur l'état de l'alimentation en état de fonctionnement d'un contrôleur de stockage dans les cas suivants :

- la carte contrôleur de stockage est remplacée sur le logement du contrôleur de stockage
- le capot du système est retiré

**Tableau 9. État d'alimentation en état de fonctionnement du contrôleur de stockage**

Condition du châssis	Condition du module de serveur (Tous les modules de serveur)	État du contrôleur de stockage
Activé	Désactivé	Désactivé
Activé	Activé	Désactivé  <b>REMARQUE</b> : Le capot du système doit être installé pour que le nouveau contrôleur de stockage se mette sous tension.

 **REMARQUE** : Pour vérifier si le contrôleur de stockage est sous tension, voir [Voyants de carte contrôleur de stockage](#).

## Voyants du contrôleur de stockage

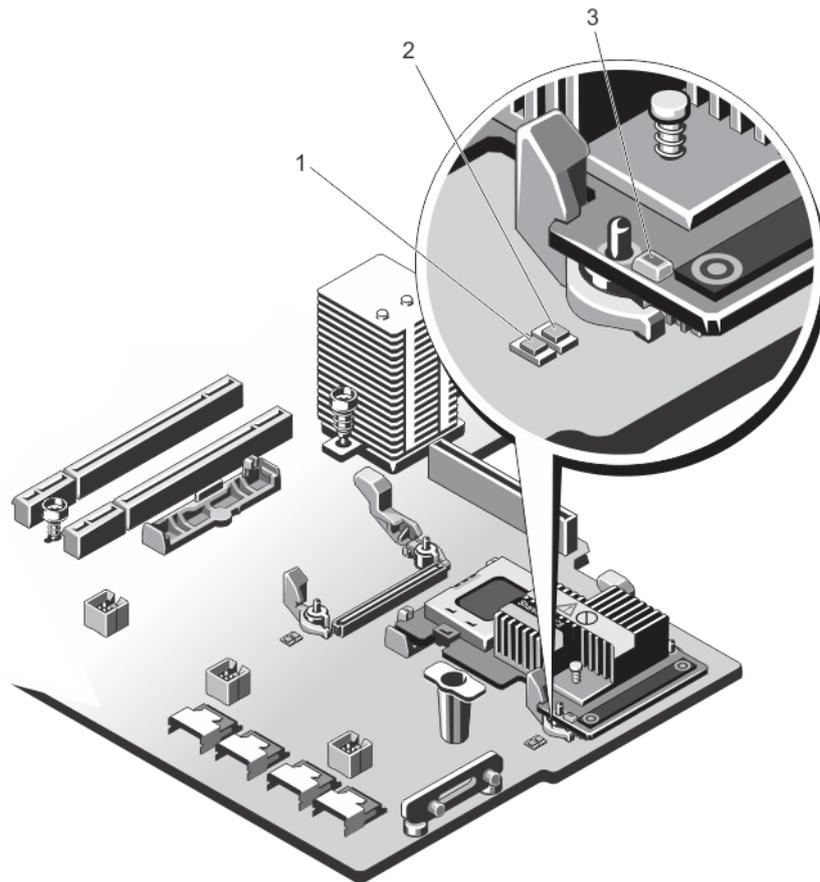


Figure 75. Voyants du contrôleur de stockage

1. voyant d'alimentation sur carte système
2. Voyant d'alerte sur la carte système
3. voyant d'alimentation sur la carte de contrôleur de stockage

Les voyants du contrôleur de stockage fournissent les informations suivantes :

Voyant	Description	
<b>Voyant d'alimentation sur la carte système</b>	<b>Vert fixe</b>	Le logement de contrôleur de stockage est alimenté en électricité.
	<b>Vert clignotant</b>	La carte contrôleur de stockage est défectueuse.
	<b>Désactivé</b>	Le bloc d'alimentation du logement de contrôleur de stockage est éteint et le contrôleur peut être retiré.
<b>Voyant d'alerte sur la carte système</b>	<b>Orange fixe</b>	Le logement de contrôleur de stockage est en panne.
	<b>Orange clignotant</b>	Le voyant clignote pendant 15 secondes après la commande d'identification du logement.
	<b>Désactivé</b>	Le logement de contrôleur de stockage fonctionne normalement.
<b>Le voyant d'alimentation sur la carte contrôleur de stockage</b>	<b>Vert clignotant : Normal</b>	La carte contrôleur de stockage fonctionne normalement.
	<b>Vert clignotant de façon irrégulière :</b>	La carte contrôleur de stockage est en panne.
	<b>Désactivé</b>	La carte contrôleur de stockage n'est pas branchée à une source d'alimentation.

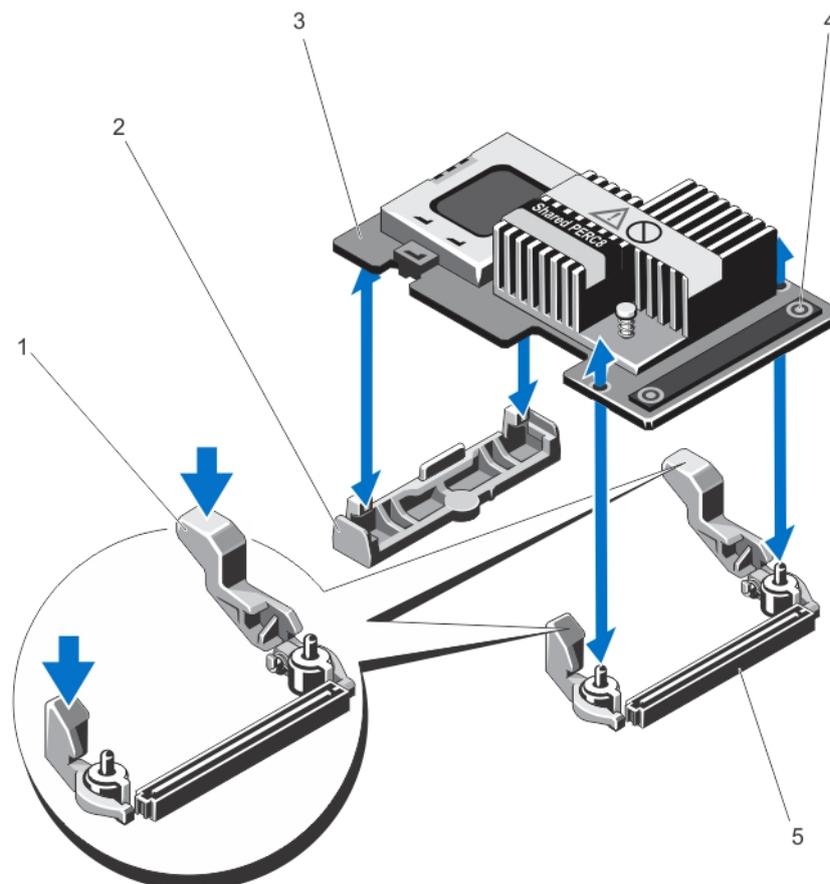
# Retrait d'une carte contrôleur de stockage intégré

## 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. Retirez le cadre avant s'il est installé.
2. Mettez hors tension les modules de serveur à l'aide des commandes du système d'exploitation ou du CMC.
3. Mettez hors tension l'enceinte et les périphériques qui y sont connectés, puis débranchez l'enceinte de la prise secteur et des périphériques.
4. Pour réduire le poids du châssis, retirez les éléments suivants (le cas échéant) :
  - a. Disques durs
  - b. Modules de serveur
  - c. unités de bloc d'alimentation
5. Le cas échéant, faites pivoter les stabilisateurs (pieds du système) vers l'intérieur, puis posez le système sur le côté, sur une surface plane et stable, le loquet de dégagement du capot en haut.
6. Ouvrez le système.
7. Appuyez sur les deux leviers d'éjection situés sur le bord de la carte pour libérer la carte du connecteur.
8. Inclinez la carte afin que l'autre extrémité de la carte se libère du support de la carte contrôleur de stockage située sur la carte système.



**Figure 76. Retrait et installation d'une carte contrôleur de stockage intégré**

1. leviers de dégagement (2)
2. support de la carte contrôleur de stockage

3. carte contrôleur de stockage
4. ergots (2)
5. connecteur de carte contrôleur de stockage sur la carte système

## Installation d'une carte contrôleur de stockage intégré

### 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

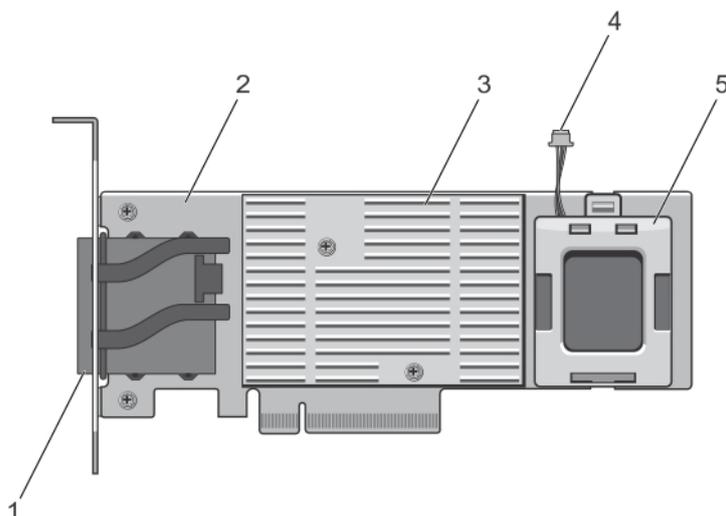
1. Alignez l'une des extrémités de la carte avec le support de carte sur la carte système.
2. Abaissez l'autre extrémité de la carte dans le support de carte du contrôleur de stockage sur la carte système.
3. Appuyez sur les ergots de la carte et poussez la carte jusqu'à ce qu'elle s'enclenche. Lorsque la carte est en place, les leviers d'éjection se referment sur la carte.
4. Refermez le système.
5. Le cas échéant, redressez le système sur une surface plane et stable et faites pivoter les pieds du système vers l'extérieur.
6. S'ils ont été retirés, réinstallez les disques durs, les modules de serveur et les blocs d'alimentation.
7. Rebranchez le boîtier sur la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui lui sont connectés.
8. Mettez sous tension les modules de serveur à l'aide des commandes du système d'exploitation ou du CMC.
9. Le cas échéant, installez le cadre avant.

## Carte PERC 8 partagé externe

La carte de contrôleur RAID PowerEdge Dell (PERC) 8 partagé est un contrôleur de serveur conçu spécifiquement pour le système Dell PowerEdge VRTX. La carte PERC 8 partagé prend en charge SR-IOV (Single Root Input Output Virtualization), qui permet à plusieurs systèmes de partager les ressources matérielles dont ils disposent.

Le contrôleur permet à quatre modules de serveur d'accéder à un stockage local. Le système d'exploitation de chaque module de serveur charge un pilote VF (Virtual Fonction, Fonction virtuelle) qui permet au module de serveur de communiquer avec le micrologiciel PERC 8 partagé. Vous pouvez ensuite adresser les disques virtuels se trouvant sur le stockage partagé vers un module de serveur. Depuis un module de serveur unique, vous pouvez accéder uniquement aux disques virtuels qui sont adressés à ce module de serveur.

La carte PERC 8 partagé externe étend la capacité de stockage en permettant aux modules de serveur d'accéder à deux JBOD externes (Just a Bunch of Disks). Les cartes PERC 8 partagés externes sont connectées via les logements PCIe 5 et 6 sur le système du VRTX. La carte PERC 8 partagé externe prend en charge les JBOD MD1200 ou MD1220.



**Figure 77. Fonctionnalités de la carte PERC 8 externe partagé**

1. connecteurs de câble externe
2. Carte PERC partagé externe
3. Dissipateur de chaleur
4. câble de la batterie
5. batterie

Pour plus d'informations sur l'installation et le retrait des cartes PERC 8 partagé externes, reportez-vous au *Guide de l'utilisateur des cartes de contrôleur RAID PowerEdge Dell (PERC) 8 partagé pour les systèmes Dell PowerEdge VRTX* sur [Dell.com/poweredgemanuals](http://Dell.com/poweredgemanuals).

Pour plus d'informations à propos de la mise à niveau système VRTX pour la prise en charge de l'extension de stockage, reportez-vous à *Mise à niveau de PowerEdge VRTX pour la prise en charge de l'extension de stockage* à [Dell.com/poweredgemanuals](http://Dell.com/poweredgemanuals).

## 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 batterie du système

### Prérequis

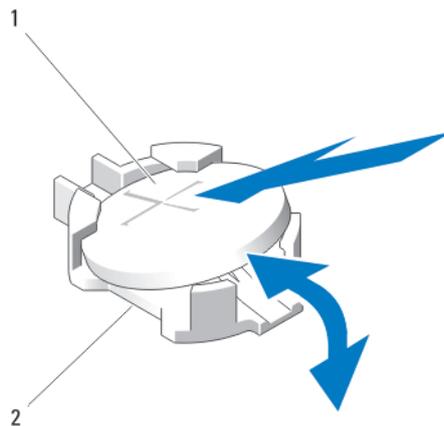
**REMARQUE :** Un risque d'explosion de la nouvelle pile existe si cette dernière n'est pas correctement installée. Remplacez la pile uniquement par la même ou de type équivalent recommandé par le fabricant. Pour en savoir plus, consultez les informations relatives à la sécurité fournies avec votre système.

**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.

### Étapes

1. Retirez le panneau avant s'il est installé.
2. Mettez hors tension les modules de serveur à l'aide des commandes du système d'exploitation ou du CMC.
3. Mettez hors tension le boîtier et les périphériques qui y sont connectés, puis débranchez l'enceinte de la prise électrique et des périphériques.

4. Pour réduire le poids du boîtier, retirez les éléments suivants (le cas échéant) :
  - a. Disques durs
  - b. Modules de serveur
  - c. Blocs d'alimentation
5. Le cas échéant, faites pivoter les stabilisateurs (pieds du système) vers l'intérieur, puis posez le système sur le côté, sur une surface plane et stable, le loquet de déverrouillage du capot en haut.
6. Ouvrez le système.
7. Retirez le carénage de refroidissement.
8. Retirez l'assemblage du ventilateur.
9. Repérez le socket de la pile.
10. Pour retirer la batterie, appuyez fermement sur le pôle positif du connecteur et retirez la batterie des pattes de fixation sur le pôle négatif du connecteur.
11. Pour installer une nouvelle pile du système :
  - a. Maintenez le connecteur de pile en place en appuyant fermement sur le pôle positif du connecteur.
  - b. Tenez la pile, le pôle positif «+» vers le haut, puis glissez-la sous les pattes de fixation du pôle positif du connecteur.
12. Appuyez sur la pile pour l'enclencher dans le connecteur.
13. Remettez en place l'assemblage du ventilateur.
14. Réinstallez le carénage de refroidissement.
15. Fermez le système.
16. Le cas échéant, redressez le système sur une surface plane et stable et faites pivoter les pieds du système vers l'extérieur.
17. S'ils ont été retirés, réinstallez les disques durs, les modules de serveur et les blocs d'alimentation.
18. Rebranchez le boîtier sur la prise électrique et mettez-la sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.
19. Mettez sous tension les modules de serveur à l'aide des commandes du système d'exploitation ou du CMC.
20. Le cas échéant, installez le panneau avant
21. Connectez-vous à l'interface Web du CMC et entrez la date et l'heure correctes. Pour plus d'informations, voir le *Guide d'utilisation du Dell Chassis Management Controller pour Dell PowerEdge VRTX* sur **Dell.com/esmanuals**.



**Figure 78. Remise en place de la batterie du système**

1. Pôle positif du connecteur de pile
2. Pôle négatif du connecteur de pile

## Capot supérieur et cache de fond du système

### Retrait du capot supérieur et du cache de fond du système

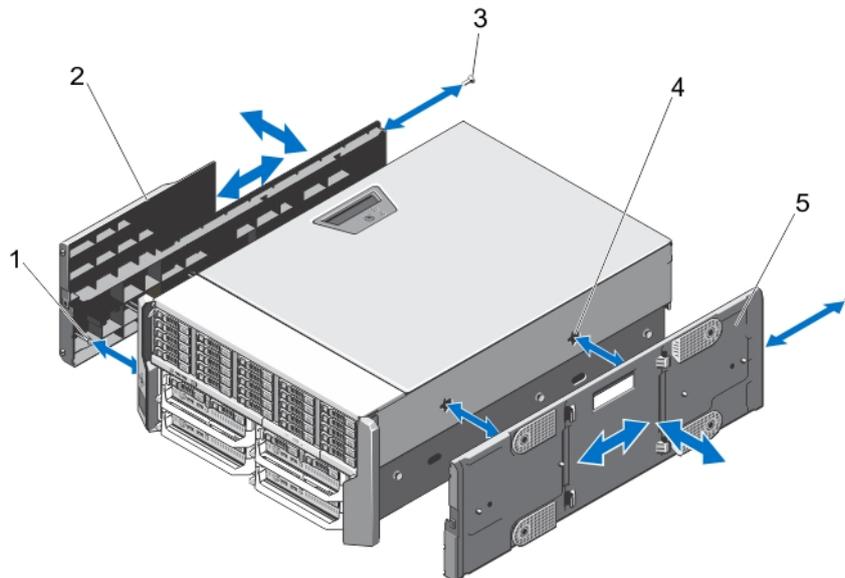
#### À propos de cette tâche

**PRÉCAUTION** : La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit

**et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage 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. Retirez le cadre avant s'il est installé.
2. Mettez hors tension les modules de serveur à l'aide des commandes du système d'exploitation ou du CMC.
3. Éteignez l'enceinte, notamment les périphériques connectés, puis débranchez l'enceinte de la prise de courant.
4. Le cas échéant, retirez le support de fixation du câble d'alimentation.
5. Pour réduire le poids du châssis, retirez les éléments suivants (le cas échéant) :
  - a. Disques durs
  - b. Modules de serveur
  - c. unités de bloc d'alimentation
6. Faites pivoter les stabilisateurs (pieds du système) vers l'intérieur, puis posez le système sur le côté, sur une surface plane et stable, le loquet de dégagement du capot en haut.
7. Retirez le capot de l'ordinateur.
  - a. Étendez le haut du système légèrement au-delà du bord de la surface.
  - b. Ouvrez le système.
  - c. Retirez la porte du bâti PCIe.
  - d. Retirez les vis qui fixent le capot supérieur au châssis.
  - e. Faites glisser délicatement le capot vers l'arrière et retirez-le du châssis.
8. Pour retirer le cache de la base :
  - a. Étendez la base du système légèrement au-delà du bord de la surface.
  - b. S'il est installé, retirez l'ensemble de roues.
  - c. Retirez les vis qui fixent le capot de la base au châssis.
  - d. Faites glisser délicatement le capot vers l'arrière et retirez-le du châssis.



**Figure 79. Retrait et installation du capot supérieur et du cache de fond du système**

1. languettes situées à l'intérieur des capots du dessus et de la base du système
2. Capot supérieur du système
3. vis (2)
4. fentes du châssis
5. capot de la base du système

# Installation du capot supérieur et du cache de fond du système

## À propos de cette tâche

**PRÉCAUTION :** La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage 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 installer le capot du dessus, étendez la partie supérieure du système légèrement au-delà du bord de la surface. Pour installer le capot de la base, étendez la base du système légèrement au-delà du bord de la surface.

## Étapes

1. Alignez les languettes sur la face interne des capots avec les fentes sur le châssis.
2. Abaissez les capots vers le châssis et faites glisser les capots vers l'avant du système, jusqu'à ce qu'ils soient bien en place. Lorsqu'ils sont correctement installés, les crochets sur les capots s'alignent avec les logements sur les oreilles de montage.
3. Posez les vis de fixation des capots sur le châssis.
4. Réinstallez la porte du bâti PCIe.
5. Refermez le système.
6. Le cas échéant, réinstallez l'assemblage de roues.
7. Redressez le système en le posant sur un plan de travail stable.  
Si l'assemblage de roues n'est pas installé, faites pivoter les pieds du système vers l'extérieur.
8. Le cas échéant, réinstallez le support de fixation des câbles d'alimentation et acheminez les câbles du bloc d'alimentation à travers celui-ci.
9. S'ils ont été retirés, réinstallez les disques durs, les modules de serveur et les blocs d'alimentation.
10. Rebranchez le boîtier sur la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui lui sont connectés.
11. Mettez sous tension les modules de serveur à l'aide des commandes du système d'exploitation ou du CMC.
12. Le cas échéant, installez le cadre avant.

# Équerres de montage

Utilisez la procédure suivante lors de la :

- Réinstallation des oreilles de montage du haut et du bas
- Remise en place du module LCD

**REMARQUE :** Le module LCD fait partie de l'assemblage des oreilles de montage supérieur. Pour réinstaller le module LCD, vous devez remplacer l'oreille de montage supérieur. La nouvelle oreille de montage supérieur a le module LCD de rechange.

# Retrait des équerres de montage

## À propos de cette tâche

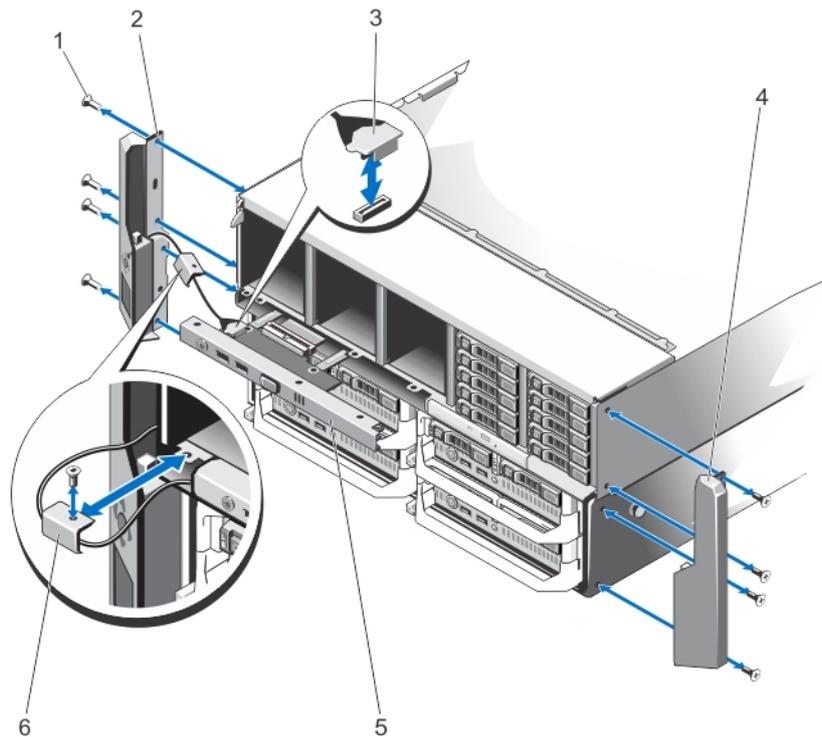
**PRÉCAUTION :** Faites plus particulièrement attention au cours du retrait et de l'installation de l'oreille de montage supérieure, afin d'éviter d'endommager le module LCD.

**PRÉCAUTION :** La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation 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. Retirez le cadre avant s'il est installé.

2. Mettez hors tension les modules de serveur à l'aide des commandes du système d'exploitation ou du CMC.
3. Mettez hors tension le système et les périphériques qui y sont connectés , puis débranchez l'enceinte de la prise secteur.
4. Pour réduire le poids du châssis, retirez les éléments suivants (le cas échéant) :
  - a. Disques durs
  - b. Modules de serveur
  - c. unités de bloc d'alimentation
5. Faites pivoter les stabilisateurs (pieds du système) vers l'intérieur, puis posez le système sur le côté, sur une surface plane et stable, le loquet de dégagement du capot en haut.
6. Ouvrez le système.
7. Retirez les composants suivants :
  - a. porte du bâti PCIe
  - b. Capot supérieur du système
8. Le cas échéant, retirez l'assemblage de roues et le support de fixation du câble d'alimentation.
9. Retirez le capot du système.
10. Pour retirer l'oreille de montage supérieure :
  - a. Retirez la vis qui fixe le dispositif de maintien des câbles LCD sur le châssis et sortez le support hors du châssis.  
Notez l'acheminement du câble du module LCD lorsque vous retirez le support de câbles. Vous disposerez le câble de la même façon lorsque vous remettrez en place le dispositif de maintien, pour éviter qu'il ne soit coincé ou écrasé.
  - b. Retirez les trois vis qui fixent le panneau de commande sur le châssis.
  - c. En appuyant sur les pattes de dégagement vers l'intérieur pour dégager le panneau de commande, faites glisser de 5 cm le panneau de commande hors du châssis.
  - d. Débranchez le câble du module LCD du panneau de commande.
11. Retirez les vis qui fixent les oreilles de montage au châssis, puis retirez les oreilles de montage du châssis.



**Figure 80. Retrait et installation des équerres de montage**

- |                             |                                   |
|-----------------------------|-----------------------------------|
| 1. vis (8)                  | 2. oreille de montage supérieure  |
| 3. câble du module LCD      | 4. oreille de montage inférieure  |
| 5. panneau de configuration | 6. barre de fixation du câble LCD |

## Installation des équerres de montage

### À propos de cette tâche

**PRÉCAUTION :** La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage 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. Alignez les fentes situées sur les oreilles de montage avec les languettes métalliques situées sur le châssis. Lorsqu'ils sont correctement alignés, les trous de vis situés sur les oreilles de montage s'alignent sur les trous de vis sur le châssis.
2. Serrez les vis pour fixer les oreilles de montage au châssis.
3. Pour installer l'oreille de fixation supérieure :
  - a. Vous devez acheminer le câble LCD correctement pour éviter qu'il ne soit coincé ou écrasé.
  - b. Alignez la fente située sur le dispositif de maintien des câbles avec les picots en métal sur le châssis, puis faites glisser le dispositif de maintien dans le châssis.
  - c. Placez la vis pour fixer le dispositif de maintien des câbles sur le châssis.
  - d. Rebranchez le câble du module LCD au panneau de commande.
  - e. Faites glisser le panneau de commande dans le châssis et installez la vis pour fixer le panneau au châssis.
4. Réinstallez les éléments suivants :
  - a. Capot supérieur du système
  - b. porte du bâti PCIe
5. Réinstallez le capot de la base du système.
6. Refermez le système.
7. Le cas échéant, réinstallez l'assemblage de roues et le support de fixation du câble d'alimentation.
8. Redressez le système en le posant sur un plan de travail stable.

Si l'assemblage de roues n'est pas installé, faites pivoter les pieds du système vers l'extérieur.
9. S'ils ont été retirés, réinstallez les disques durs, les modules de serveur et les blocs d'alimentation.
10. Rebranchez le boîtier sur la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui lui sont connectés.
11. Mettez sous tension les modules de serveur à l'aide des commandes du système d'exploitation ou du CMC.
12. Le cas échéant, installez le cadre avant.

## Remise en place du module LCD

Le module LCD fait partie de l'assemblage des oreilles de montage supérieures. Pour remplacer un module LCD, vous devez remplacer l'oreille de fixation supérieure. La nouvelle oreille de montage supérieure aura le module LCD de rechange. Pour plus d'informations sur le retrait et l'installation de l'oreille de montage supérieure, voir [Retrait des équerres de montage](#) et [Installation des équerres de montage](#).

## Assemblage du panneau de commande

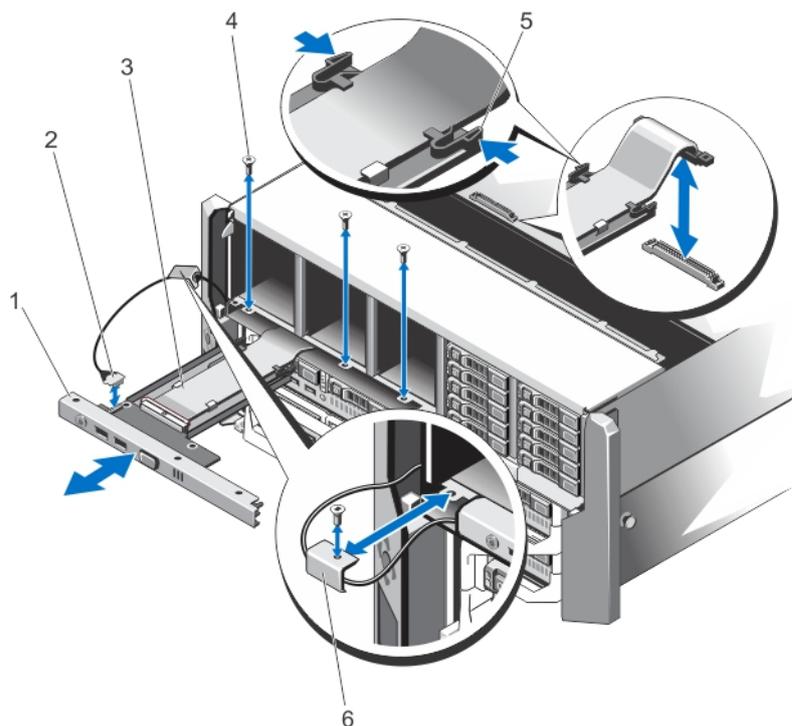
### Retrait du panneau de commande

#### 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.

## Étapes

1. Retirez le cadre avant s'il est installé.
2. Mettez hors tension les modules de serveur à l'aide des commandes du système d'exploitation ou du CMC.
3. Mettez hors tension l'enceinte et les périphériques qui y sont connectés, puis débranchez l'enceinte de la prise secteur et des périphériques.
4. Retirez les modules de serveur installés dans les logements 1 et 2.
5. Retirez les disques durs installés dans les logements 0 à 5 du châssis de disque dur de 3,5 pouces, et les logements 0 à 14 du châssis de disque dur de 2,5 pouces.
6. Le cas échéant, faites pivoter les stabilisateurs (pieds du système) vers l'intérieur, puis posez le système sur le côté, sur une surface plane et stable, le loquet de dégagement du capot en haut.
7. Ouvrez le système.
8. Retirez le carénage de refroidissement.
9. Retirez l'assemblage du ventilateur de refroidissement.
10. Débranchez le câble du panneau de commande de son connecteur sur la carte système.
11. Retirez la vis qui fixe le dispositif de maintien du câble LCD au châssis, puis tirez le dispositif de maintien des câbles hors du châssis.  
Notez l'acheminement du câble du module LCD lorsque vous retirez le support de câbles. Vous disposerez le câble de la même façon lorsque vous remettrez en place le dispositif de maintien, pour éviter qu'il ne soit coincé ou écrasé.
12. Retirez les trois vis qui fixent le panneau de commande sur le châssis.
13. Appuyez sur les pattes de dégagement vers l'intérieur pour dégager le panneau de commande.
14. En le tenant par les côtés, tirez le panneau de commande hors du châssis.
15. Utilisez la languette de retrait pour débrancher le câble du module LCD de la carte du panneau de commande.



**Figure 81. Retrait et installation du panneau de commande**

- |                                 |                                   |
|---------------------------------|-----------------------------------|
| 1. panneau de configuration     | 2. câble du module LCD            |
| 3. Câble du panneau de commande | 4. Vis (3)                        |
| 5. pattes de dégagement (2)     | 6. barre de fixation du câble LCD |

## Installation 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.

### Étapes

1. Vous devez acheminer correctement le câble du module LCD afin d'éviter qu'il ne soit coincé ou écrasé.
2. Alignez la fente située sur le dispositif de maintien des câbles avec les picots en métal sur le châssis.
3. Faites glisser le dispositif de maintien des câbles dans le châssis, puis installez la vis pour le fixer au châssis.
4. Enfichez le câble du module LCD dans le nouveau panneau de commande.
5. Alignez les encoches situées sur les côtés du panneau de commande avec les picots en métal sur le châssis.
6. Faites glisser le panneau de commande dans le châssis.  
Assurez-vous que le câble du module LCD n'est pas coincé ou écrasé.
7. Vissez les trois vis pour fixer le panneau de commande au châssis.
8. Reconnectez le câble du panneau de commande à la carte système.
9. Remettez en place l'assemblage de ventilation.
10. Réinstallez le carénage de refroidissement.
11. Refermez le système.
12. Le cas échéant, redressez le système sur une surface plane et stable et faites pivoter les pieds du système vers l'extérieur.
13. Réinstallez les disques durs.
14. Réinstallez les modules de serveur.
15. Rebranchez le boîtier sur la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui lui sont connectés.
16. Mettez sous tension les modules de serveur à l'aide des commandes du système d'exploitation ou du CMC.
17. Le cas échéant, installez le cadre avant.

## Retrait de la carte du panneau de commande

### À propos de cette tâche

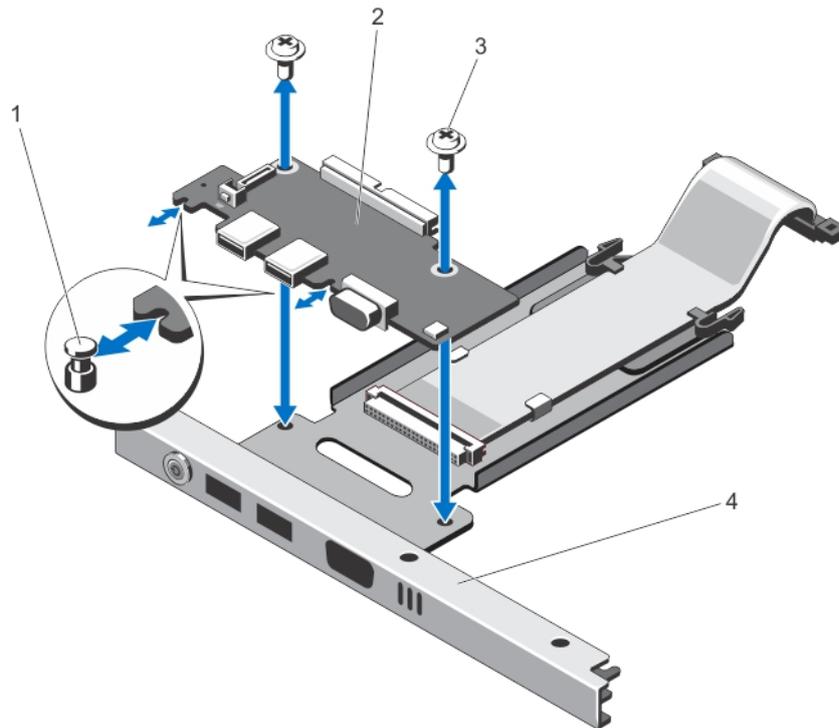
**PRÉCAUTION :** Cette procédure ne doit être effectuée que par le Support Dell.

**PRÉCAUTION :** La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation 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. Retirez le cadre avant s'il est installé.
2. Mettez hors tension les modules de serveur à l'aide des commandes du système d'exploitation ou du CMC.
3. Mettez hors tension l'enceinte et les périphériques qui y sont connectés, puis débranchez l'enceinte de la prise secteur et des périphériques.
4. Retirez les modules de serveur installés dans les logements 1 et 2.
5. Retirez les disques durs installés dans les logements 0 à 5 du châssis de disque dur de 3,5 pouces, et les logements 0 à 14 du châssis de disque dur de 2,5 pouces.
6. Le cas échéant, faites pivoter les stabilisateurs (pieds du système) vers l'intérieur, puis posez le système sur le côté, sur une surface plane et stable, le loquet de dégagement du capot en haut.

7. Ouvrez le système.
8. Retirez le carénage de refroidissement.
9. Retirez l'assemblage du ventilateur de refroidissement.
10. Débranchez le câble du panneau de commande de son connecteur sur la carte système.
11. Retirez le porte-câble LCD.
12. Retirez le panneau de commande.
13. Débranchez le câble du module LCD de la carte du panneau de commande.
14. Déconnectez le câble d'alimentation de la carte du panneau de commande.
15. Retirez les deux vis qui fixent la carte du panneau de commande au panneau de commande.
16. Retirez la carte de panneau de commande du panneau de commande.



**Figure 82. Retrait et installation de la carte du panneau de commande**

- |                        |                                 |
|------------------------|---------------------------------|
| 1. picots en métal (2) | 2. carte du panneau de commande |
| 3. vis (2)             | 4. panneau de configuration     |

## Installation de la carte du panneau de commande

### À propos de cette tâche

**PRÉCAUTION :** Cette procédure ne doit être effectuée que par le Support Dell.

**PRÉCAUTION :** La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation 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. Alignez les logements de la carte du panneau de commande avec les picots en métal sur le panneau de commande et faites glisser la carte du panneau de commande dans le panneau de commande.

Lorsqu'elle est bien insérée, les connecteurs KVM de la carte du panneau de commande sont alignés avec les emplacements correspondants sur le panneau de commande.

2. Serrez les deux vis afin de fixer la carte du panneau de commande à ce dernier.
3. Rebranchez le câble d'alimentation à la carte du panneau de commande.
4. Branchez le câble du module LCD sur la carte du panneau de commande.
5. Réinstallez le dispositif de maintien des câbles LCD.
6. Réinstallez le panneau de commande.
7. Branchez le câble du panneau de commande sur son connecteur sur la carte système.
8. Remettez en place l'assemblage de ventilation.
9. Réinstallez le carénage de refroidissement.
10. Refermez le système.
11. Le cas échéant, redressez le système sur une surface plane et stable et faites pivoter les pieds du système vers l'extérieur.
12. Réinstallez les disques durs.
13. Réinstallez les modules de serveur.
14. Rebranchez le boîtier sur la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui lui sont connectés.
15. Mettez sous tension les modules de serveur à l'aide des commandes du système d'exploitation ou du CMC.
16. Le cas échéant, installez le cadre avant.

## Cartes d'extension de fond de panier

Votre système prend en charge jusqu'à deux cartes d'extension de fond de panier.

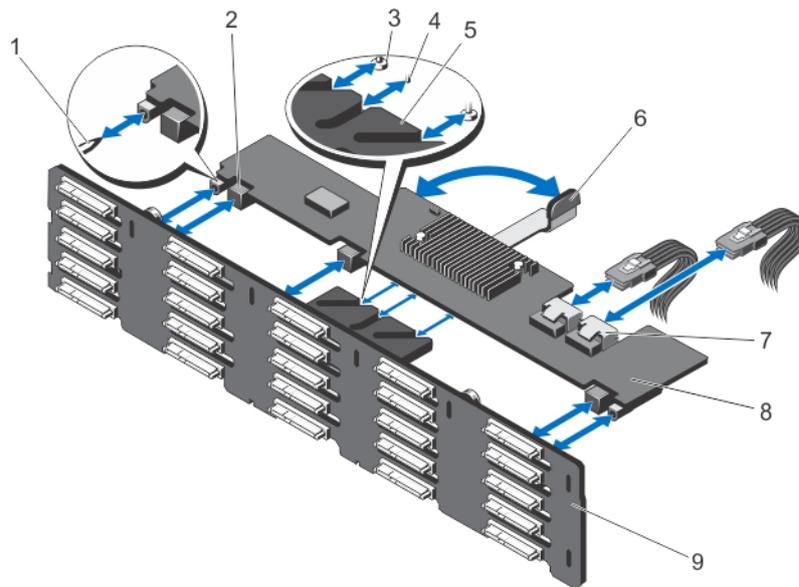
## Retrait d'une carte d'extension de fond de panier

### À propos de cette tâche

 **PRÉCAUTION** : La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage 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. Retirez le cadre avant s'il est installé.
2. Mettez hors tension les modules de serveur à l'aide des commandes du système d'exploitation ou du CMC.
3. Mettez hors tension l'enceinte et les périphériques qui y sont connectés, puis débranchez l'enceinte de la prise secteur et des périphériques.
4. Pour réduire le poids du châssis, retirez les éléments suivants (le cas échéant) :
  - a. Disques durs
  - b. Modules de serveur
  - c. unités de bloc d'alimentation
5. Le cas échéant, faites pivoter les stabilisateurs (pieds du système) vers l'intérieur, puis posez le système sur le côté, sur une surface plane et stable, le loquet de dégagement du capot en haut.
6. Ouvrez le système.
7. Retirez le carénage de refroidissement.
8. Retirez l'assemblage du ventilateur de refroidissement.
9. Déconnectez les câbles SAS de la carte d'extension du fond de panier.
10. Faites pivoter le levier de dégagement vers l'extérieur afin de libérer les connecteurs de la carte d'extension des connecteurs sur le fond de panier du disque dur.
11. Retirez la carte d'extension du fond de panier des connecteurs du fond de panier du disque dur.



**Figure 83. Retrait et installation d'une carte d'extension de fond de panier**

- |  |  |
|--|--|
| 1. broches de guidage sur le fond de panier du disque dur (2)                          | 2. connecteurs de la carte d'extension de fond de panier (3)                 |
| 3. vis de fixation situées sur le levier de dégagement (sous la carte d'extension) (2) | 4. picot de fixation sur le levier de dégagement (sous la carte d'extension) |
| 5. support de la carte d'extension   | 6. levier de dégagement  |
| 7. Connecteurs des câbles SAS (2)  | 8. carte d'extension de fond de panier                                       |
| 9. fond de panier de disque dur  |  |

## Installation d'une carte d'extension de fond de panier

### À propos de cette tâche

**PRÉCAUTION :** La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage 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. Alignez les encoches situées sur les deux extrémités de la carte d'extension du fond de panier avec les broches de guidage sur le fond de panier des disques durs.
2. En tenant la carte d'extension de fond de panier par le levier de dégagement, faites-la glisser dans les connecteurs appropriés sur le fond de panier des disques durs, jusqu'à ce qu'elle soit complètement engagée. Les vis de fixation et les picots sur le levier de dégagement (sous la carte d'extension) se glissent dans les fentes situées sur le support de la carte d'extension sur le fond de panier des disques durs.
3. Faites pivoter le levier de dégagement vers l'intérieur jusqu'à ce qu'il soit au même niveau que la carte d'extension et que les connecteurs de carte d'extension s'enclenchent avec les connecteurs de fond de panier des disques durs.
4. Connectez les câbles SAS à la carte d'extension du fond de panier.
5. Remettez en place l'assemblage de ventilation.
6. Réinstallez le carénage de refroidissement.
7. Refermez le système.
8. Le cas échéant, redressez le système sur une surface plane et stable et faites pivoter les pieds du système vers l'extérieur.
9. S'ils ont été retirés, réinstallez les disques durs, les modules de serveur et les blocs d'alimentation.
10. Rebranchez le boîtier sur la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui lui sont connectés.

11. Mettez sous tension les modules de serveur à l'aide des commandes du système d'exploitation ou du CMC.
12. Le cas échéant, installez le cadre avant.

## Fond de panier de disque dur

Selon la configuration de votre système :

**le système à 25 disques durs prend en charge** un fond de panier de disques SAS ou SSD SAS de 2,5 pouces

**le système à 12 disques durs prend en charge** un fond de panier de disques SAS ou SSD SAS de 3,5 pouces

## Retrait du fond de panier de disque dur

### Prérequis

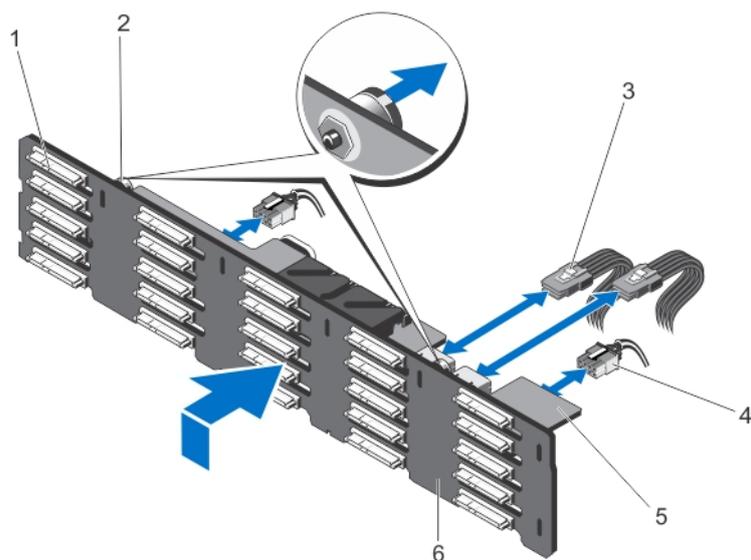
 **PRÉCAUTION : La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe 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.**

### Étapes

1. Retirez le cadre avant s'il est installé.
2. Mettez hors tension les modules de serveur à l'aide des commandes du système d'exploitation ou du CMC.
3. Mettez hors tension le système et les périphériques qui y sont connectés, puis débranchez l'enceinte de la prise secteur.
4. Pour réduire le poids du châssis, retirez les éléments suivants (le cas échéant) :
  - a. Disques durs
  - b. Modules de serveur
  - c. unités de bloc d'alimentation
5. Le cas échéant, faites pivoter les stabilisateurs (pieds du système) vers l'intérieur, puis posez le système sur le côté, sur une surface plane et stable, le loquet de dégagement du capot en haut.
6. Ouvrez le système.

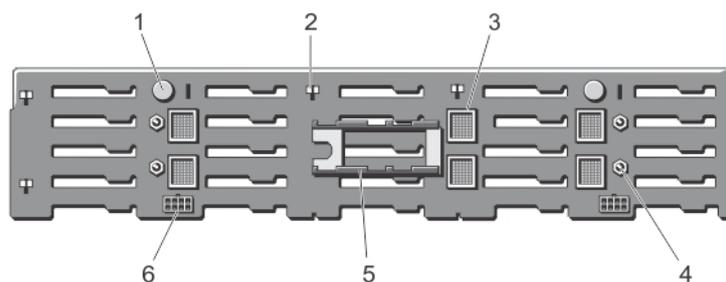
 **PRÉCAUTION : Pour éviter d'endommager les disques durs et le fond de panier des disques durs, retirez les disques durs de l'enceinte avant d'enlever le fond de panier des disques durs.**

 **PRÉCAUTION : Avant de retirer chaque disque dur, notez son numéro d'emplacement et étiquetez-le temporairement afin de pouvoir ensuite le réinstaller au même endroit.**
7. Retirez tous les disques durs.
8. Retirez le carénage de refroidissement.
9. Retirez l'assemblage du ventilateur de refroidissement.
10. Retirez la carte système.
11. Débranchez les câbles d'alimentation du fond de panier.
12. Le cas échéant, débranchez le câble d'alimentation et de données du lecteur optique.
13. Tirez sur la broche de dégagement du fond de panier dans le sens de la carte système, puis soulevez le fond de panier hors du châssis.



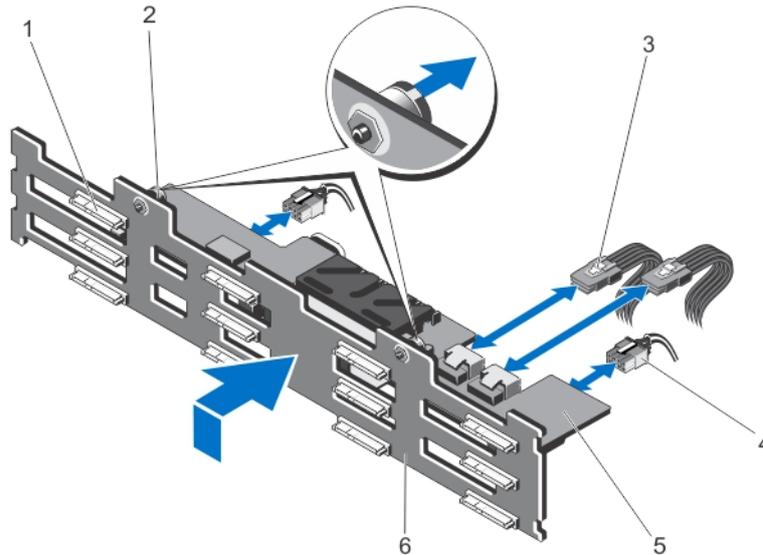
**Figure 84. Retrait et installation du fond de panier de disque dur (x25) de 2,5 pouces**

- |   |                                 |
|---|---------------------------------|
| 1. connecteurs de disque dur (25)                               | 2. plots d'éjection (2)         |
| 3. câbles SAS de la carte d'extension sur le fond de panier (2) | 4. câbles d'alimentation (2)    |
| 5. carte d'extension de fond de panier                          | 6. fond de panier de disque dur |



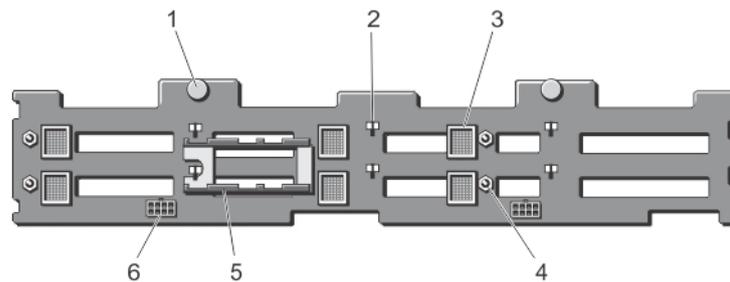
**Figure 85. Vue arrière du fond de panier de disque dur de 2,5 pouces (x25)**

- |  |   |
|--|---|
| 1. plots d'éjection (2)                                      | 2. logements pour crochets du châssis (10)                              |
| 3. connecteurs de la carte d'extension du fond de panier (6) | 4. broches de guidage pour les cartes d'extension du fond de panier (4) |
| 5. supports de la carte d'extension du fond de panier (2)    | 6. connecteurs des câbles d'alimentation (2)                            |



**Figure 86. Retrait et installation du fond de panier de disque dur (x12) de 3,5 pouces**

- |   |                                 |
|---|---------------------------------|
| 1. connecteurs de disque dur (12)                               | 2. plots d'éjection (2)         |
| 3. câbles SAS de la carte d'extension sur le fond de panier (2) | 4. câbles d'alimentation (2)    |
| 5. carte d'extension de fond de panier                          | 6. fond de panier de disque dur |



**Figure 87. Vue arrière du fond de panier de disque dur de 3,5 pouces (x12)**

- |  |   |
|--|---|
| 1. plots d'éjection (2)                                      | 2. logements pour crochets du châssis (10)                              |
| 3. connecteurs de la carte d'extension du fond de panier (6) | 4. broches de guidage pour les cartes d'extension du fond de panier (4) |
| 5. supports de la carte d'extension du fond de panier (2)    | 6. connecteurs des câbles d'alimentation (2)                            |

## 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.

### Étapes

1. Alignez les logements du fond de panier de disque dur avec les crochets du châssis.
2. Faites glisser vers le bas le fond de panier des disques durs afin que les plots d'éjection s'alignent avec les fentes du châssis, jusqu'à ce que vous entendiez un déclic.
3. Connectez les câbles d'alimentation au fond de panier de disque dur.

4. Faites passer les câbles d'alimentation le long de la base du châssis.
5. Le cas échéant, branchez le câble d'alimentation et de données au lecteur optique.
6. Réinstallez la carte d'extension du fond de panier.
7. Remettez en place l'assemblage de ventilation.
8. Réinstallez le carénage de refroidissement.
9. Installez les disques durs à leur emplacement d'origine.
10. Refermez le système.
11. Le cas échéant, redressez le système et posez-le (sur ses stabilisateurs) sur une surface plane et stable.
12. S'ils ont été retirés, réinstallez les disques durs, les modules de serveur et les blocs d'alimentation.
13. Rebranchez le boîtier sur la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui lui sont connectés.
14. Mettez sous tension les modules de serveur à l'aide des commandes du système d'exploitation ou du CMC.
15. Le cas échéant, installez le cadre avant.

## Carte de distribution de l'alimentation

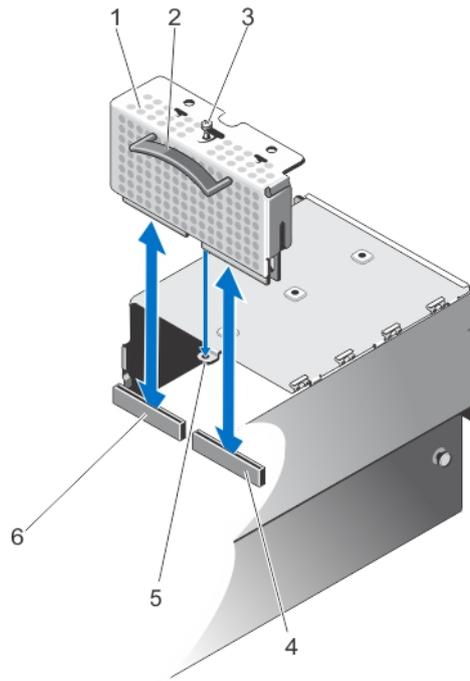
### Retrait de la carte de distribution d'alimentation

#### À propos de cette tâche

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

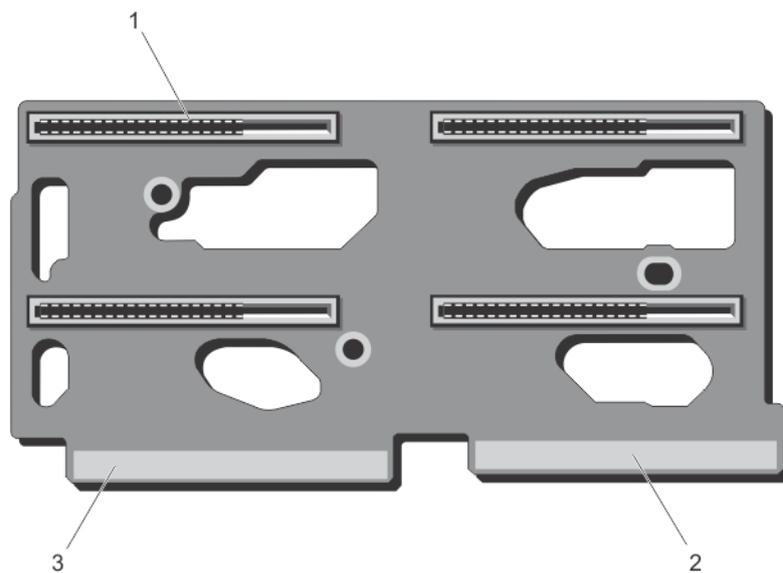
#### Étapes

1. Retirez le panneau avant s'il est installé.
2. Mettez hors tension les modules de serveur à l'aide des commandes du système d'exploitation ou du CMC.
3. Mettez hors tension le boîtier et les périphériques qui y sont connectés, puis débranchez l'enceinte de la prise électrique et des périphériques.
4. Pour réduire le poids du boîtier, retirez les éléments suivants (le cas échéant) :
  - a. Disques durs
  - b. Modules de serveur
5. Retirez les blocs d'alimentation.
6. Le cas échéant, faites pivoter les stabilisateurs (pieds du système) vers l'intérieur, puis posez le système sur le côté, sur une surface plane et stable, le loquet de déverrouillage du capot en haut.
7. Ouvrez le système.
8. Desserrez la vis à ressort de fixation de la carte de distribution de l'alimentation (PDB) sur le bâti du bloc d'alimentation.
9. En le tenant par la poignée, soulevez le support de PDB vers le haut et retirez-le du châssis.
10. Retirez les trois vis fixant le PDB à son support et retirez le PDB du support.



**Figure 88. Retrait et installation de la carte de distribution d'alimentation**

- |   |  |
|---|--|
| 1. support du PDB   | 2. Poignée   |
| 3. vis à ressort  | 4. connecteur PDB sur la carte d'interconnexion d'alimentation |
| 5. trou de vis du support du PDB sur le bâti du bloc d'alimentation | 6. connecteur SAS sur la carte système                         |



**Figure 89. connecteurs de carte de distribution de l'alimentation**

1. Connecteurs du bloc d'alimentation (4)
2. Connecteur vers la carte système
3. Connecteur de la carte d'intercommunication d'alimentation

## Installation de la carte de distribution d'alimentation

### À propos de cette tâche

**PRÉCAUTION :** La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage 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. Alignez les trous de vis sur la carte PDB avec ceux du support de PDB.
2. Installez les trois vis pour fixer la carte PDB au support.
3. En le tenant par la poignée, placez le support de PDB de façon à ce que les deux connecteurs de bord de PDB s'alignent avec les connecteurs de la carte système et de la carte d'interconnexion d'alimentation.
4. Alignez la fente située sur le support de PDB avec les picots en métal sur la paroi du châssis, faites glisser la carte PDB dans les connecteurs jusqu'à ce qu'elle soit en place.  
Lorsque la carte est correctement insérée, les vis à ressort sur le support de PDB s'alignent avec le trou de vis situé sur le bâti du bloc d'alimentation.
5. Serrez la vis à ressort pour fixer le support de PDB au bâti du bloc d'alimentation.
6. Refermez le système.
7. Le cas échéant, redressez le système sur une surface plane et stable et faites pivoter les pieds du système vers l'extérieur.
8. Réinstallez les blocs d'alimentation.
9. S'ils ont été retirés, réinstallez les disques durs et les modules de serveur.
10. Rebranchez le boîtier sur la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui lui sont connectés.
11. Mettez sous tension les modules de serveur à l'aide des commandes du système d'exploitation ou du CMC.
12. Le cas échéant, installez le cadre avant.

## 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

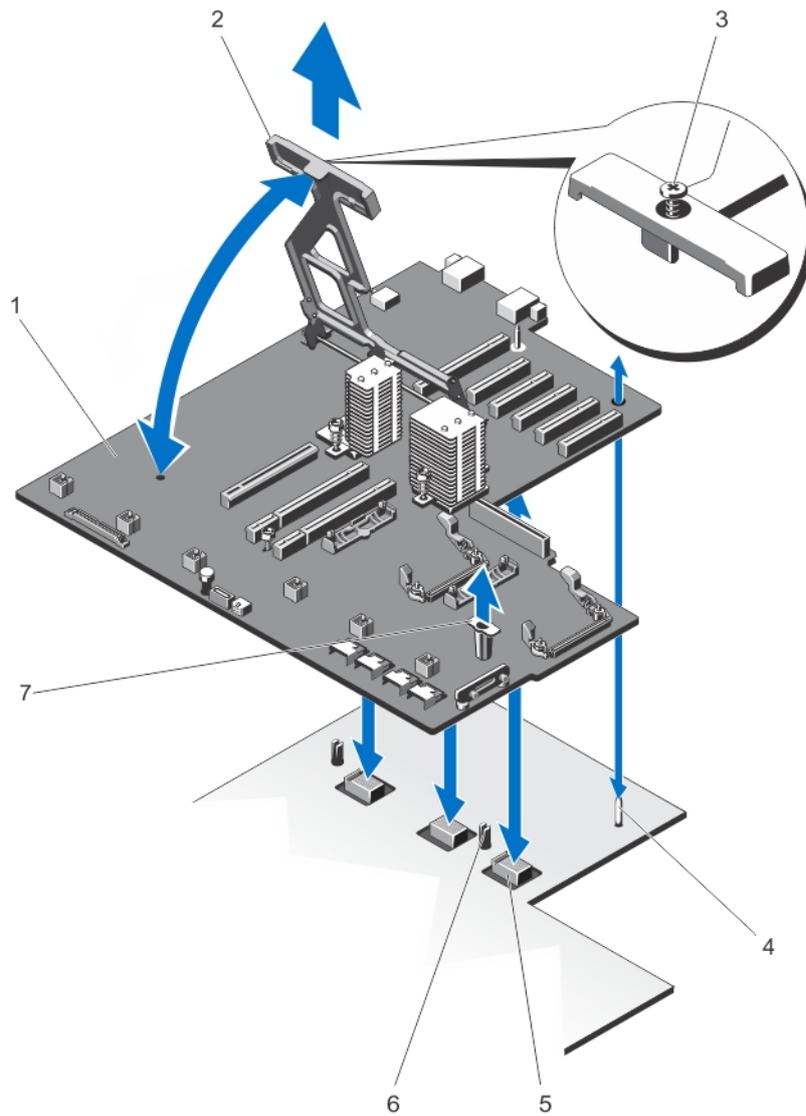
**PRÉCAUTION :** La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par 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.

**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. Assurez-vous de créer et stocker de manière sûre cette clé de restauration. Si vous remplacez cette carte système, vous devrez fournir la clé de restauration lorsque vous redémarrerez le système ou le programme pour pouvoir accéder aux données cryptées de vos disques durs.

### Étapes

1. Retirez le cadre avant s'il est installé.
2. Mettez hors tension les modules de serveur à l'aide des commandes du système d'exploitation ou du CMC.

3. Mettez hors tension le système et les périphériques qui y sont connectés , puis débranchez l'enceinte de la prise secteur.
4. Retirez les composants suivants :
  - a. Disques durs
  - b. unités de bloc d'alimentation
  - c. Modules de serveur
5. Le cas échéant, faites pivoter les stabilisateurs (pieds du système) vers l'intérieur, puis posez le système sur le côté, sur une surface plane et stable, le loquet de dégagement du capot en haut.
6. Ouvrez le système.
7. Retirez les composants suivants :
  - a. carénage de refroidissement
  - b. ensemble de ventilation
  - c. carte d'extension de fond de panier
  - d. fond de panier de disque dur
  - e. bâti PCIe
  - f. carte de distribution de l'alimentation
  - g. cartes CMC
  - h. carte contrôleur de stockage intégrée
8. Débranchez tous les câbles de la carte système.
9. Desserrez la vis à ressort de fixation de la poignée de la carte système au châssis, puis soulevez la poignée.
10. Tout en maintenant la poignée de la carte système sur un côté et la barre de fixation de la carte système situé de l'autre côté, soulevez la carte système.
11. En inclinant la carte système vers l'arrière du châssis pour libérer les connecteurs CMC des logements du châssis, faites glisser la carte système pour la retirer du châssis.



**Figure 90. Retrait et installation de la carte système**

- |   |                                |
|---|--------------------------------|
| 1. carte système                                    | 2. poignée de la carte système |
| 3. vis à ressort                                    | 4. Broche de guidage           |
| 5. connecteurs planar du fond de panier central (3) | 6. plots de fixation (2)       |
| 7. support de carte système                         |                                |

## 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.

### Étapes

1. Déballez le nouvel assemblage de la carte système.

2. En tenant la carte système par la poignée de la carte système et la barre de fixation de la carte système, inclinez-la vers l'arrière du châssis.
3. Faites glisser la carte système vers l'arrière du châssis, jusqu'à ce que les connecteurs du module CMC s'alignent avec les fentes du châssis.
4. Alignez la carte système avec les broches de guidage sur le châssis et placez-la dans le châssis.
5. Abaissez la poignée de la carte système jusqu'à ce qu'elle s'enclenche avec les broches de fixation sur le châssis.
6. Serrez la vis à ressort situé sur la poignée de la carte système pour la fixer au châssis.
7. Réinstallez les éléments suivants :
  - a. carte contrôleur de stockage intégrée
  - b. cartes CMC
  - c. carte de distribution de l'alimentation
  - d. bâti PCIe
  - e. fond de panier de disque dur
  - f. carte d'extension de fond de panier
  - g. ensemble de ventilation
  - h. carénage de refroidissement
8. Rebranchez tous les câbles à la carte système.
9. Refermez le système.
10. Le cas échéant, redressez le système sur une surface plane et stable et faites pivoter les pieds du système vers l'extérieur.
11. Réinstallez les éléments suivants :
  - a. Disques durs
  - b. Modules de serveur
  - c. unités de bloc d'alimentation
12. Rebranchez le boîtier sur la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui lui sont connectés.
13. Mettez sous tension les modules de serveur à l'aide des commandes du système d'exploitation ou du CMC.
14. Le cas échéant, installez le cadre avant.
15. Importez votre licence iDRAC Enterprise (nouvelle ou déjà existante). Pour plus d'informations, reportez-vous au *iDRAC7 User's Guide* (Guide d'utilisation iDRAC7) à l'adresse [Dell.com/support/manuals](http://Dell.com/support/manuals).

## Carte d'intercommunication d'alimentation

La carte d'interconnexion d'alimentation fournit l'alimentation de la carte de distribution de l'alimentation au fond de panier central de l'enceinte.

## Retrait de la carte d'intercommunication d'alimentation

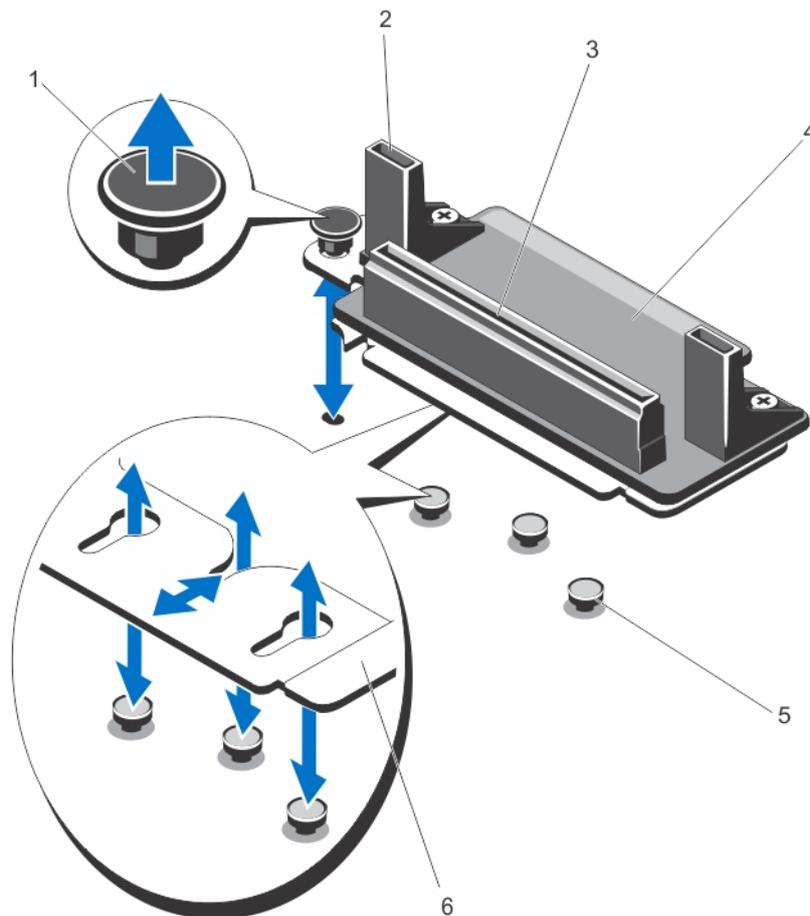
### À propos de cette tâche

 **PRÉCAUTION** : La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage 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. Retirez le cadre avant s'il est installé.
2. Mettez hors tension les modules de serveur à l'aide des commandes du système d'exploitation ou du CMC.
3. Mettez hors tension l'enceinte et les périphériques qui y sont connectés, puis débranchez l'enceinte de la prise secteur et des périphériques.
4. Retirez les composants suivants :
  - a. Disques durs
  - b. Modules de serveur
  - c. unités de bloc d'alimentation

5. Le cas échéant, faites pivoter les stabilisateurs (pieds du système) vers l'intérieur, puis posez le système sur le côté, sur une surface plane et stable, le loquet de dégagement du capot en haut.
6. Ouvrez le système.
7. Retirez les composants suivants :
  - a. carénage de refroidissement
  - b. ensemble de ventilation
  - c. carte d'extension de fond de panier
  - d. fond de panier de disque dur
  - e. bâti PCIe
  - f. carte de distribution de l'alimentation
  - g. carte système
8. Soulevez le plot de dégagement pour dégager la carte d'interconnexion d'alimentation du châssis.
9. En tenant la carte par ses deux poignées, faites-la glisser vers l'avant du système, afin de dégager le connecteur du fond de panier central. Les fentes sur le support de la carte d'interconnexion d'alimentation se dégagent des picots en métal sur le châssis.
10. Soulevez la carte d'interconnexion d'alimentation et sortez-la du châssis.



**Figure 91. Retrait et installation de la carte d'intercommunication d'alimentation**

- |                        |  |
|------------------------|--|
| 1. plot d'éjection     | 2. supports de la d'interconnexion d'alimentation (2)  |
| 3. connecteur de PDB   | 4. carte d'interconnexion d'alimentation               |
| 5. picots en métal (3) | 6. support de la carte d'interconnexion d'alimentation |

# Installation de la carte d'intercommunication d'alimentation

## À propos de cette tâche

**PRÉCAUTION :** La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage 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. Alignez les fentes situées sur le support de la carte d'interconnexion de l'alimentation avec les picots en métal sur le châssis, et abaissez la carte dans le châssis.
2. En tenant la carte d'interconnexion d'alimentation à l'aide des supports de maintien, faites glisser la carte vers l'arrière du système jusqu'à ce que son connecteur s'enclenche avec le fond de panier central. Lorsqu'elle est bien insérée, les fentes situées sur le support de la carte d'interconnexion d'alimentation s'engagent avec les picots en métal et le plot de dégagement s'enclenche dans le logement du châssis.
3. Réinstallez les éléments suivants :
  - a. carte système
  - b. carte de distribution de l'alimentation
  - c. bâti PCIe
  - d. fond de panier de disque dur
  - e. carte d'extension de fond de panier
  - f. ensemble de ventilation
  - g. carénage de refroidissement
4. Refermez le système.
5. Le cas échéant, redressez le système sur une surface plane et stable et faites pivoter les pieds du système vers l'extérieur.
6. Réinstallez les éléments suivants :
  - a. Disques durs
  - b. Modules de serveur
  - c. unités de bloc d'alimentation
7. Rebranchez le boîtier sur la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui lui sont connectés.
8. Mettez sous tension les modules de serveur à l'aide des commandes du système d'exploitation ou du CMC.
9. Le cas échéant, installez le cadre avant.

# Fond de panier central

## Retrait du fond de panier central

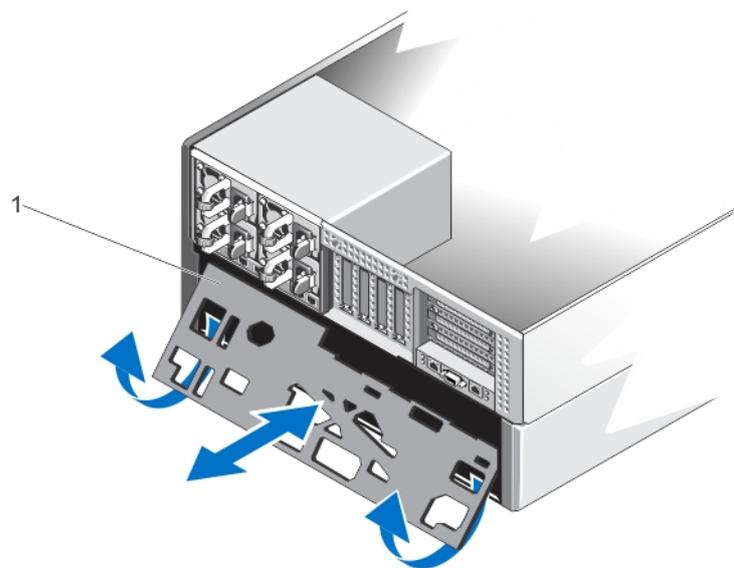
### Prérequis

**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 service et de support. 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. Retirez le panneau avant s'il est installé.
2. Mettez hors tension les modules de serveur à l'aide des commandes du système d'exploitation ou du CMC.
3. Mettez hors tension le boîtier et les périphériques qui y sont connectés, puis débranchez l'enceinte de la prise électrique et des périphériques.

4. Retirez les composants suivants :
  - a. Modules de serveur
  - b. Disques durs
  - c. unités de bloc d'alimentation
  - d. Module d'E/S
  - e. modules de pulseur
5. Le cas échéant, faites pivoter les stabilisateurs (pieds du système) vers l'intérieur, puis posez le système sur le côté, sur une surface plane et stable, le loquet de déverrouillage du capot en haut.
6. Ouvrez le système.
7. Retirez les composants suivants :
  - a. carénage de refroidissement
  - b. assemblage du ventilateur
  - c. carte d'extension de fond de panier
  - d. fond de panier de disque dur
  - e. bâti PCIe
  - f. carte de distribution de l'alimentation
  - g. carte système
  - h. carte d'intercommunication d'alimentation
  - i. baie de module de pulseur
8. En tenant le fond de panier central par ses fentes, dégagez le fond de panier central des deux plots de fixation sur le châssis.
9. Faites pivoter le fond de panier central et retirez-le du système.



**Figure 92. Retrait et installation du fond de panier central**

1. Fond de panier central

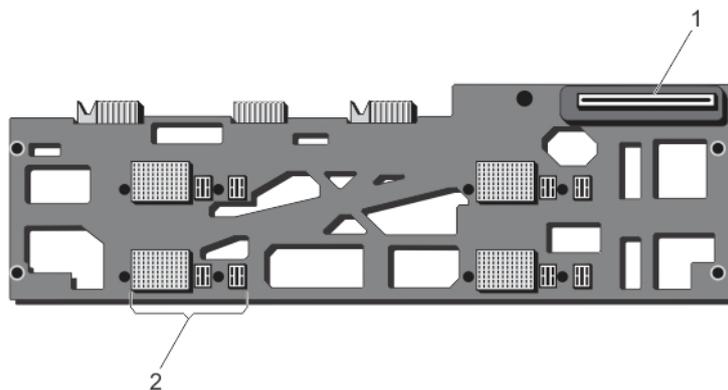


Figure 93. Vue avant du fond de panier central

1. Connecteur de la carte d'intercommunication d'alimentation
2. Connecteurs de module de serveur (4)

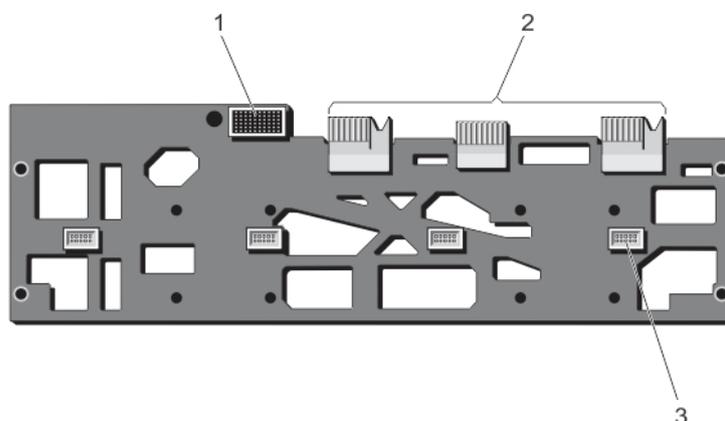


Figure 94. Vue arrière du fond de panier central

1. Connecteur de module d'E/S
2. Connecteurs planar (3)
3. Connecteurs de module de pulseur (4)

## Installation du fond de panier central

### Prérequis

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

### Étapes

1. Inclinez le côté du fond de panier central avec les connecteurs planar, et faites glisser le fond de panier central dans le châssis. Les connecteurs planar s'alignent avec les fentes du châssis.
2. Faites pivoter l'autre côté du fond de panier central jusqu'à ce que le fond de panier central soit aligné avec les deux plots de fixation sur le châssis.
3. Appuyez sur le fond de panier central sur le châssis, jusqu'à ce qu'il s'enclenche avec les broches de fixation et qu'il soit en place.
4. Réinstallez les éléments suivants :
  - a. baie de module de ventilation

- b. carte d'interconnexion d'alimentation
  - c. carte système
  - d. carte de distribution de l'alimentation
  - e. bâti PCIe
  - f. fond de panier de disque dur
  - g. carte d'extension de fond de panier
  - h. ensemble de ventilation
  - i. carénage de refroidissement
5. Refermez le système.
  6. Le cas échéant, redressez le système sur une surface plane et stable et faites pivoter les pieds du système vers l'extérieur.
  7. Réinstallez les éléments suivants :
    - a. modules de ventilateur
    - b. Module d'E/S
    - c. unités de bloc d'alimentation
    - d. Disques durs
    - e. Modules de serveur
  8. Rebranchez le boîtier sur la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui lui sont connectés.
  9. Mettez sous tension les modules de serveur à l'aide des commandes du système d'exploitation ou du CMC.
  10. Le cas échéant, installez le cadre avant.

# Conversion du système du mode Tour au mode 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 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 maintenir des conditions de température optimales, assurez-vous qu'il n'existe aucune obstruction à la circulation de l'air à l'avant et à l'arrière de l'enceinte. Les panneaux avant et arrière de l'enceinte doivent disposer d'au moins 30 cm (12 pouces) et 61 cm (24 pouces) d'espace dégagé respectivement.

## Sujets :

- [Consignes de sécurité](#)
- [Préparation d'un système à la conversion du mode Tour vers le mode Rack](#)
- [Installation du boîtier dans un rack](#)

## Consignes de sécurité

**REMARQUE :** Pour des précautions et procédures particulières, reportez-vous à la documentation d'installation en rack fournie avec le système et le kit pour rack. Pour répondre aux informations et réglementations de sécurité, reportez-vous aux instructions relatives à la sécurité fournies avec votre système.

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

- Votre kit de rack a été uniquement approuvé pour une utilisation avec l'armoire fournie. Il en va de votre responsabilité de vous assurer que l'installation de l'équipement dans tout autre rack soit en accord avec toutes les normes applicables. Dell décline toute responsabilité et garanties par rapport aux combinaisons de l'équipement avec tout autre rack.
- Avant d'installer votre équipement dans un rack, installez tous les stabilisateurs avant et latéraux. Si vous n'installez pas les stabilisateurs, le rack risque de basculer.
- Chargez toujours le rack en partant du bas, avec les éléments les plus lourds en premier.
- Ne surchargez pas le circuit de dérivation de l'alimentation électrique alimentant le rack.
- Évitez de marcher ou de vous tenir sur les composants de l'armoire.

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

### Prérequis

Vous demandez à ce que les éléments suivants convertissent le mode Tower (Tour) vers le mode Rack de votre système :

- paquets de cartouches (composés de deux cartouches, vis et Clé L)
- Tournevis cruciformes n° 1 et n° 2
- tournevis Torx T6, T8, T10, T15 et T20
- bracelet antistatique

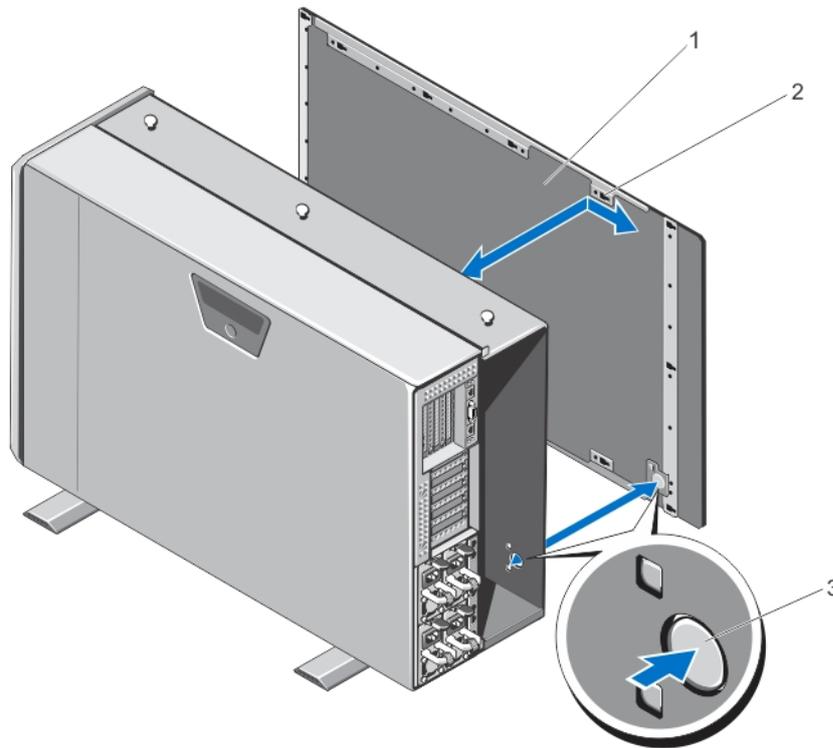
### Étapes

1. Retirez le panneau avant s'il est installé.

2. Mettez hors tension les modules de serveur à l'aide des commandes du système d'exploitation ou du CMC.
3. Mettez hors tension le boîtier et les périphériques qui y sont connectés, puis débranchez l'enceinte de la prise électrique et des périphériques.
4. Retirez les composants suivants :
  - a. Modules de serveur
  - b. Disques durs
  - c. unités de bloc d'alimentation

**PRÉCAUTION :** La porte de clôture du ventilateur est chargée à ressort. Pour éviter tout risque de blessure, faites attention lorsque vous placez la main ou les doigts dans la baie du module de ventilation.

- d. modules de pulseur
- e. baie de module de pulseur
5. Retirez le capot latéral gauche du système.
  - a. Appuyez sur le bouton de dégagement situé à l'intérieur de la paroi du châssis, afin de dégager le capot latéral du châssis.
  - b. Faites coulisser le capot latéral vers l'arrière du système pour dégager les crochets du capot en dehors du châssis, puis retirez le capot du châssis.



**Figure 95. Retrait et installation du capot latéral du système**

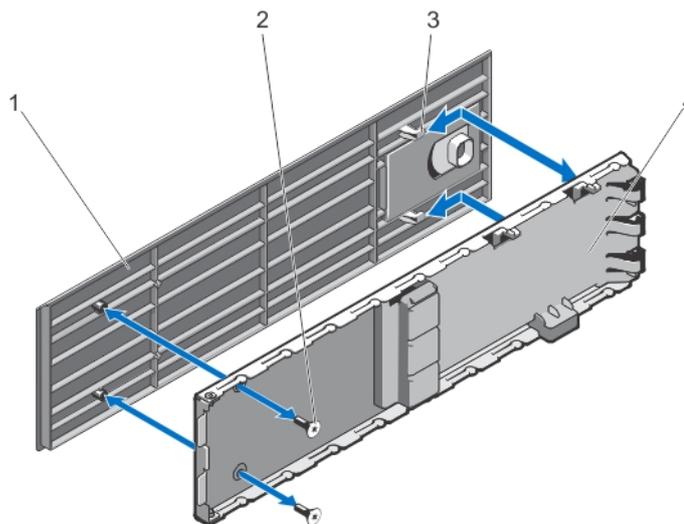
1. Capot latéral du système
2. Crochets du capot latéral du système (15)
3. Bouton de dégagement

6. Faites pivoter les stabilisateurs (pieds du système) vers l'intérieur, puis posez le système sur le côté, sur une surface plane et stable, le côté du loquet de déverrouillage du capot en haut.

**REMARQUE :** Pour les systèmes installés avec un assemblage de roues, veillez à poser le système sur une surface solide et stable, l'assemblage de roues dépassant le bord de la surface.

7. Le cas échéant, retirez l'assemblage de roues et le support de fixation du câble d'alimentation.
8. Retirez le cache de fond du système.
9. Ouvrez le système.
10. Retirez la porte du bâti PCIe.
11. Pour retirer le capot de la porte du bâti PCIe :

- a. Retirez les deux vis fixant la porte du bâti PCIe à la porte du bâti.
- b. Faites glisser le bâti du capot pour l'extraire du bâti porte.



**Figure 96. Retrait et installation du capot du volet du bâti PCIe**

- |                                  |                       |
|----------------------------------|-----------------------|
| 1. PCIe bâti du capot            | 2. vis (2)            |
| 3. sur les crochets du capot (2) | 4. porte du bâti PCIe |

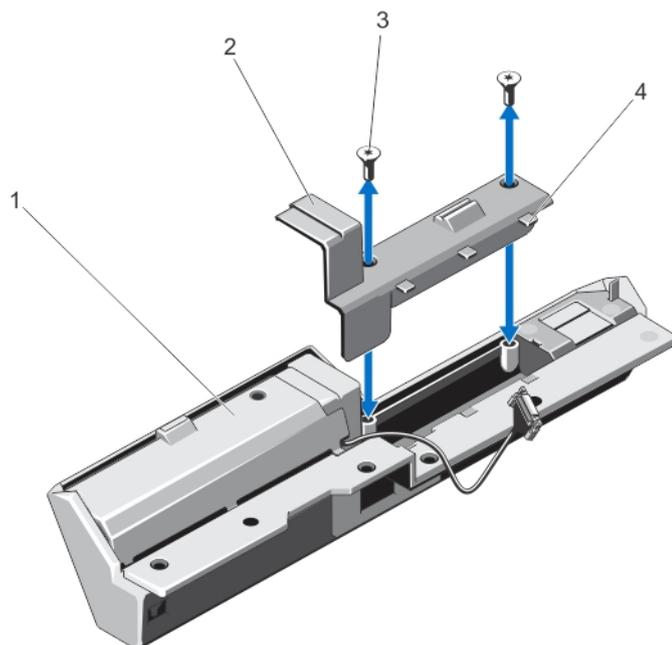
12. Retirez les composants suivants :

- a. Capot supérieur du système
- b. carénage de refroidissement
- c. assemblage du ventilateur
- d. panneau de configuration
- e. pattes de montage inférieures et supérieures

13. Pour convertir l'oreille de montage supérieure en oreille de rack gauche :

- a. Retirez les vis qui fixent le capot à oreille être remplacée par la cartouche et retirez le capot.
- b. Alignez les languettes sur la cartouche avec les emplacements de l'oreille, puis abaissez la cartouche jusqu'à ce que bien fixé en place.  
Lorsqu'elle est correctement insérée, les trous de vis sur l'autre extrémité de la cartouche sont alignés avec ceux de l'oreille.
- c. Fixez les deux vis pour fixer la cartouche à l'oreille.

**PRÉCAUTION :** Faites attention lors de l'installation de la cartouche, afin d'éviter que le câble du module LCD ne soient coincés ou écrasés.

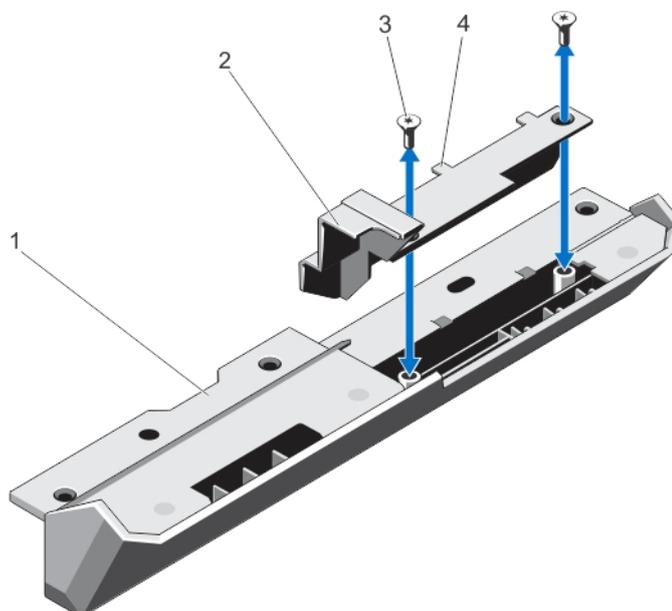


**Figure 97. Conversion de l'oreille de montage supérieure en oreille de rack gauche**

- |                  |                                   |
|------------------|-----------------------------------|
| 1. oreille capot | 2. cartouche                      |
| 3. vis (2)       | 4. languettes de la cartouche (3) |

14. Pour convertir l'oreille de montage inférieur droit sur ceux des pattes du rack :

- a. Retirez les vis qui fixent le capot à oreille être remplacée par la cartouche et retirez le capot.
- b. Alignez les languettes sur la cartouche avec les emplacements de l'oreille, puis abaissez la cartouche jusqu'à ce que bien fixé en place.  
Lorsqu'elle est correctement insérée, les trous de vis sur l'autre extrémité de la cartouche sont alignés avec ceux de l'oreille.
- c. Fixez les deux vis pour fixer la cartouche à l'oreille.



**Figure 98. Conversion de l'oreille de montage inférieure en oreille de rack droite**

- |                       |                                   |
|-----------------------|-----------------------------------|
| 1. oreille de montage | 2. cartouche                      |
| 3. vis (2)            | 4. languettes de la cartouche (2) |

Les oreilles de montage sont converties en oreilles de rack.

15. Fixez les pattes du rack au châssis. Voir [Installation Le Oreilles de montage](#).
16. Réinstallez les éléments suivants :
  - a. panneau de configuration
  - b. assemblage du ventilateur
  - c. carénage de refroidissement
  - d. porte du bâti PCIe
17. Fermez le système.
18. Réinstallez les éléments suivants :
  - a. baie de module de pulseur
  - b. modules de pulseur
  - c. Disques durs
  - d. Modules de serveur
19. Rebranchez le boîtier sur la prise électrique et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui lui sont connectés.
20. Mettez sous tension les modules de serveur à l'aide des commandes du système d'exploitation ou du CMC.
21. Le cas échéant, installez le panneau avant

## Installation du boîtier dans un rack

Pour installer l'enceinte dans un rack, reportez-vous à la documentation du rack fournie avec votre solution de rack.

# Dépannage du système

**REMARQUE :** Ce chapitre contient des informations de dépannage de l'enceinte VRTX seulement. Pour obtenir des informations de dépannage des modules de serveur, voir la documentation du module de serveur sur [Dell.com/poweredgemanuals](https://www.dell.com/poweredgemanuals).

## 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.

### Sujets :

- Réponse à un message d'alerte de gestion du système
- Dépannage des connexions externes
- Dépannage d'un boîtier endommagé
- Dépannage des composants du boîtier

## Réponse à un message d'alerte de gestion du système

Les applications de gestion du CMC (Contrôleur de gestion du châssis), surveillent les températures et les tensions critiques, et les ventilateurs de refroidissement du système. Pour plus d'informations sur les messages d'alerte du module CMC, voir le *Guide d'utilisation du Dell Chassis Management Controller pour Dell PowerEdge VRTX* sur [Dell.com/esmanuals](https://www.dell.com/esmanuals).

## 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 d'un boîtier endommagé

### Étapes

1. Assurez-vous que les composants suivants sont correctement installés et connectés :
  - Modules serveur
  - Blocs d'alimentation
  - Modules de ventilateur
  - Module d'E/S
  - Carénage de refroidissement
  - Ventilateurs de refroidissement
  - Assemblage du ventilateur de refroidissement
  - cartes CMC
  - Cartes d'extension
  - bâti PCIe
  - Supports de disques durs de l'enceinte

- Fond de panier de disque dur
  - Carte d'extension du fond de panier
2. Vérifiez que tous les câbles sont connectés correctement.
  3. Assurez-vous que tous les composants sont correctement installés et ne sont pas endommagés.
  4. Exécutez les diagnostics en ligne.  
Si les tests échouent, reportez-vous à la section [Obtention d'aide](#).

## Dépannage des composants du boîtier

Les procédures suivantes indiquent comment dépanner les composants suivants :

- Modules de bloc d'alimentation
- Modules de ventilateur
- Batterie du système
- Ventilateurs de refroidissement
- Lecteur optique
- Carte contrôleur de stockage
- Cartes d'extension
- Disques durs
- Module d'E/S

## Dépannage d'un boîtier 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 qui y sont connectés.
2. Débranchez les blocs d'alimentation du PDU ou de la prise secteur.

 **PRÉCAUTION :** Attendez que tous les voyants des blocs d'alimentation s'éteignent avant de continuer.

3. Retirez les composants suivants du système.
  - a. Modules serveur
  - b. Unités d'alimentation
  - c. Modules de ventilateur
  - d. Module d'E/S
  - e. Disques durs de l'enceinte
  - f. Carénage de refroidissement
  - g. Assemblage du ventilateur de refroidissement
  - h. Carte d'extension du fond de panier
  - i. Fond de panier de disque dur
  - j. cartes CMC
  - k. bâti PCIe
  - l. Cartes d'extension

 **PRÉCAUTION :** Faites sécher à l'air et n'utilisez pas de serviette.

4. Laissez sécher le système pendant au moins 24 heures.
5. Réinstallez les composants retirés à l'étape 3.

- Rebranchez les blocs d'alimentation au PDU ou à la prise secteur et démarrez le système.  
Si le système ne démarre pas normalement, reportez-vous à la section [Getting Help \(Obtention d'aide\)](#).

## Dépannage des unités d'alimentation

### Prérequis

**PRÉCAUTION :** Les blocs d'alimentation sont échangeables à chaud. Retirez et remplacez un seul bloc d'alimentation à la fois dans un système sous tension. Les blocs d'alimentation défectueux ne doivent être retirés du châssis que lorsque vous êtes prêt à les remplacer. L'utilisation prolongée d'un système dont un bloc d'alimentation a été retiré peut en effet provoquer des surchauffes.

**REMARQUE :** Assurez-vous que tous les blocs d'alimentation disposent de la même capacité de sortie, production et tension d'entrée nominales.

**REMARQUE :** Le châssis VRTX prend en charge uniquement les blocs d'alimentation dont la capacité de sortie nominale est de 1 100 W ou 1 600 W.

### Étapes

- Localisez le bloc d'alimentation défectueux et vérifiez les voyants. Le voyant CA du bloc d'alimentation est vert lorsqu'une alimentation secteur est disponible. Le voyant du bloc d'alimentation est orange si l'alimentation est défectueuse. Si aucun voyant n'est allumé, vérifiez que l'alimentation CA est disponible depuis le module PDU ou la prise secteur et que le câble d'alimentation est connecté correctement au bloc d'alimentation.
- Repositionnez le bloc d'alimentation en le retirant puis en le réinstallant.  
**REMARQUE :** Après avoir installé un bloc d'alimentation, patientez quelques secondes pour laisser au système le temps de le reconnaître et de déterminer si il fonctionne correctement.
- Si le problème n'est pas résolu, échangez ou remplacez l'unité d'alimentation par une unité dont le fonctionnement a été vérifié.
- Si aucun des voyants des blocs d'alimentation n'indique une panne et que les modules de serveur ne s'allument pas, vérifiez l'écran LCD ou le module CMC pour voir s'il existe des messages d'état. Pour plus d'informations, voir le *Guide d'utilisation du Dell Chassis Management Controller pour Dell PowerEdge VRTX* sur [Dell.com/esmanuals](http://Dell.com/esmanuals).
- Si le problème persiste, reportez-vous à la section [Getting Help \(Obtention d'aide\)](#).

## Dépannage des problèmes liés à la non-correspondance des blocs d'alimentation

Le châssis PowerEdge VRTX prend en charge divers modèles de blocs d'alimentation. Une non-correspondance des blocs peut survenir lorsque plusieurs modèles sont associés dans une même configuration système.

### Étapes

- Le système vérifie la correspondance des blocs d'alimentation après un arrêt/redémarrage des alimentations ou le branchement d'un bloc d'alimentation de rechange.
- Le voyant dans la poignée du bloc d'alimentation clignote en vert plusieurs fois, puis s'éteint. Cette séquence indique une non-correspondance.  
**REMARQUE :** Un message d'alerte critique est généré dans les journaux du contrôleur CMC (chassis management controller). Le journal fournit des informations sur l'état de redondance du bloc d'alimentation et indique également si ce bloc est incompatible avec les autres blocs installés.
- Remplacez le bloc d'alimentation incompatible par un bloc dont le fonctionnement a été vérifié.
- Si le problème persiste, reportez-vous à la section [Getting Help \(Obtention d'aide\)](#).

## Dépannage des modules de ventilation

### Prérequis

**PRÉCAUTION :** Les modules de ventilation sont échangeables à chaud. Retirez et remplacez un seul module de ventilation à la fois dans un système sous tension. L'utilisation du système sans les six modules de ventilation pendant une période prolongée peut provoquer des surchauffes du système.

### Étapes

1. Identifiez le module de ventilation défectueux à l'aide des voyants de module de ventilation du panneau arrière.
2. Retirez le module de ventilation.
3. Inspectez les modules de serveur pour vérifier qu'ils ne sont pas sales. Si vous trouvez des saletés, enlevez-les avec soin.
4. Réinstallez le module de ventilation défectueux.
5. Si l'incident n'est pas résolu, installez un nouveau module de ventilation.
6. Si le nouveau module de ventilation ne fonctionne pas, voir « [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.

### Étapes

1. Vérifiez si l'écran LCD affiche des messages d'erreur indiquant que la batterie du système est défectueuse.
2. Éteignez le système, puis débranchez-le de sa prise électrique.
3. Remettez en place la batterie.
4. Connectez-vous à l'interface Web du CMC, puis entrez à nouveau l'heure et la date. Pour plus d'informations, reportez-vous au document *Guide d'utilisation du Dell Chassis Management Controller pour Dell PowerEdge VRTX* sur [Dell.com/esmanuals](http://Dell.com/esmanuals).
5. Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension.

### Étapes suivantes

Si le problème persiste une fois la batterie remplacée, voir [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 :

- Le capot du système, le carénage de refroidissement, le ou les caches de disque dur, le ou les caches de module de serveur, le ou les caches du bloc d'alimentation ou la plaque de recouvrement de carte d'extension n'ont pas été retirés.
- La température ambiante n'est pas trop élevée.
- La circulation de l'air extérieur n'est pas bloquée.

**REMARQUE :** Pour maintenir des conditions de température optimales, assurez-vous qu'il n'existe aucune obstruction à la circulation de l'air à l'avant et à l'arrière de l'enceinte. Les panneaux avant et arrière de l'enceinte doivent disposer d'au moins 30 cm (12 pouces) et 61 cm (24 pouces) d'espace dégagé respectivement.

- Un module de ventilation n'a pas été retiré ou n'est pas tombé en panne.
- 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 sont respectées.

## Dépannage des ventilateurs de refroidissement

### À propos de cette tâche

**PRÉCAUTION :** La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage 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. Connectez-vous à l'interface CMC et identifiez le ventilateur défectueux. Pour plus d'informations, voir le *Guide d'utilisation du Dell Chassis Management Controller pour Dell PowerEdge VRTX* sur [Dell.com/esmanuals](http://Dell.com/esmanuals).
2. Ouvrez le système.
3. Réinstallez le ventilateur.
4. Si le ventilateur fonctionne correctement, fermez le système.
5. Si le ventilateur ne fonctionne pas, installez un nouveau ventilateur.
6. Refermez le système.

Si le nouveau ventilateur ne fonctionne pas, voir [Obtention de l'aide](#).

## 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. Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
2. Retirez le cadre avant s'il est installé.
3. Ouvrez le système.
4. Vérifiez que le câble d'interface est fermement raccordé au lecteur optique et au connecteur de carte système.
5. Vérifiez que le câble d'alimentation est bien connecté au lecteur.
6. Si le lecteur optique fonctionne correctement, fermez le système et reconnectez-le à la prise secteur.
7. Si le lecteur optique ne fonctionne pas correctement, essayez d'utiliser un autre DVD.
8. Mappez le DVD au module de serveur approprié à l'aide de l'écran LCD. Pour plus d'informations sur le mappage de DVD, voir le *Guide d'utilisation du Dell Chassis Management Controller pour Dell PowerEdge VRTX* sur [Dell.com/esmanuals](http://Dell.com/esmanuals).

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

## Dépannage d'un contrôleur de stockage

### 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 un contrôleur PERC partagé, voir également sa documentation et celle du système d'exploitation.

### Étapes

1. Ouvrez le système.
2. Vérifiez les voyants de la carte contrôleur de stockage. Si le voyant d'alimentation clignote à intervalles irréguliers ou que le voyant d'alerte est orange et clignote, il indique une condition de panne.
3. Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
4. Réinstallez la carte contrôleur de stockage intégrée, les câbles SAS et la batterie du contrôleur de stockage.
5. Si le contrôleur de stockage fonctionne correctement, fermez le système, rebranchez-le à la prise secteur, puis mettez le système sous tension.
6. Si le contrôleur de stockage ne fonctionne pas correctement, connectez-vous à l'interface Web du CMC et affichez les propriétés du contrôleur de stockage. Pour plus d'informations, voir le *Guide d'utilisation du Dell Chassis Management Controller pour Dell PowerEdge VRTX* sur [Dell.com/esmmanuals](https://www.dell.com/esmmanuals).

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

## Dépannage des disques durs

### Prérequis

**PRÉCAUTION :** La plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage 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 :** Cette procédure de dépannage peut détruire les données stockées sur le disque dur. Avant de procéder, sauvegardez tous les fichiers présents sur le disque dur, si possible.

### Étapes

1. Vérifiez le voyant d'état/d'identification du disque dur pour voir si le lecteur est défectueux. Pour plus d'informations, voir [Codes des voyants de disque dur](#).
2. Connectez-vous à l'interface Web du CMC et affichez les propriétés du disque dur pour afficher le problème. Pour plus d'informations, voir le *Guide d'utilisation du Dell Chassis Management Controller pour Dell PowerEdge VRTX* sur [Dell.com/esmmanuals](https://www.dell.com/esmmanuals).
3. Avant de retirer un disque dur, mettez-le hors ligne et attendez que les voyants du support indiquent qu'il peut être retiré en toute sécurité. Ensuite, retirez le support de lecteur et remboîtez-le dans l'enceinte.
4. Assurez-vous que les pilotes de périphérique requis sont installés et configurés correctement.

**REMARQUE :** L'installation d'un disque dur dans une autre baie peut détruire la mise en miroir si l'état de miroir est optimal.

5. Retirez le disque dur et installez-le dans une autre baie de lecteur.
6. Si l'incident est résolu, réinstallez le disque dur dans la baie d'origine.  
Si le disque dur fonctionne correctement dans la baie originale, il se peut que le support de lecteur subisse des pannes intermittentes. Remplacez-le.

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. Exécutez le test de diagnostic approprié du module de serveur.  
Si le test échoue, passez à l'étape 3.
2. Connectez-vous à l'interface Web du CMC, affichez les propriétés PCIe et vérifiez les éléments suivants :
  - Les logements PCIe sont attribués aux modules de serveur.
  - Les adaptateurs virtuels sont attribués aux modules de serveur.Pour plus d'informations, voir le *Guide d'utilisation du Dell Chassis Management Controller pour Dell PowerEdge VRTX* sur [Dell.com/esmanuals](https://www.dell.com/esmanuals).
3. Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
4. Ouvrez le système.
5. Vérifiez que chaque carte d'extension est correctement insérée dans son connecteur.
6. Refermez le système.
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. Ouvrez le système.
9. Retirez toutes les cartes d'extension du système.
10. Refermez le système.
11. Exécutez le test de diagnostic approprié du serveur.  
Si les tests échouent, reportez-vous à la section [Obtention d'aide](#).
12. Pour chaque carte d'extension retirée à l'étape 9, effectuez les opérations suivantes :
  - a. Mettez le système et les périphériques connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
  - b. Ouvrez le système.
  - c. Réinstallez une des cartes d'extension.
  - d. Refermez le système.
  - e. Exécutez le test de diagnostic approprié.

## Étapes suivantes

Si un problème est toujours signalé, reportez-vous à la section [Obtention d'aide](#).

# Dépannage du module d'E/S

## Prérequis

**REMARQUE :** pour éliminer toute éventualité d'incident matériel au niveau du module ou de ses périphériques, vérifiez tout d'abord que le module est correctement initialisé et configuré.

## Étapes

1. Vérifiez que le module d'intercommunication ou les ports du commutateur sont correctement connectés.
2. Vérifiez que les cartes filles réseau/cartes LOM sur les modules de serveur sont mappées au module d'E/S.

3. Vérifiez que le commutateur ou le module d'intercommunication est entièrement démarré. Ensuite, vérifiez la révision du micrologiciel du commutateur et l'adresse IP.
4. Vérifiez que l'adresse IP du module de commutateur est valide pour le sous-réseau. Pour ce faire, envoyez une commande ping ICMP.
5. Observez les voyants des connecteurs réseau situés sur le module commutateur :
  - Si l'indicateur de liaison indique une condition d'erreur, vérifiez toutes les connexions de câble.
  - Essayez un autre connecteur sur le commutateur ou concentrateur externe.
  - Si le voyant d'activité reste éteint, remplacez le module de commutateur réseau.
6. À l'aide de l'interface de gestion des commutateurs, vérifiez les propriétés des ports du commutateur. Si ce dernier est configuré correctement, sauvegardez sa configuration et remplacez le commutateur. Voir la documentation du module de commutateur pour plus de détails.
7. Assurez-vous que la/les carte(s) fille réseau (NDC) sont installées dans le/les module(s) de serveur. Si l'indicateur de liaison réseau du module serveur est vert, cela signifie que le module de serveur dispose d'une connexion valide avec le module d'E-S.
8. Vérifiez que les pilotes du système d'exploitation approprié sont installés et que les paramètres du protocole sont configurés de façon à permettre un fonctionnement correct des communications.

Pour plus d'informations sur la résolution des problèmes de réseau et des modules d'E/S, consultez les **Networking Guides (Guides sur le réseau)** disponibles sur [en.community.dell.com/techcenter/networking](https://en.community.dell.com/techcenter/networking).

## Connecteurs de la carte système

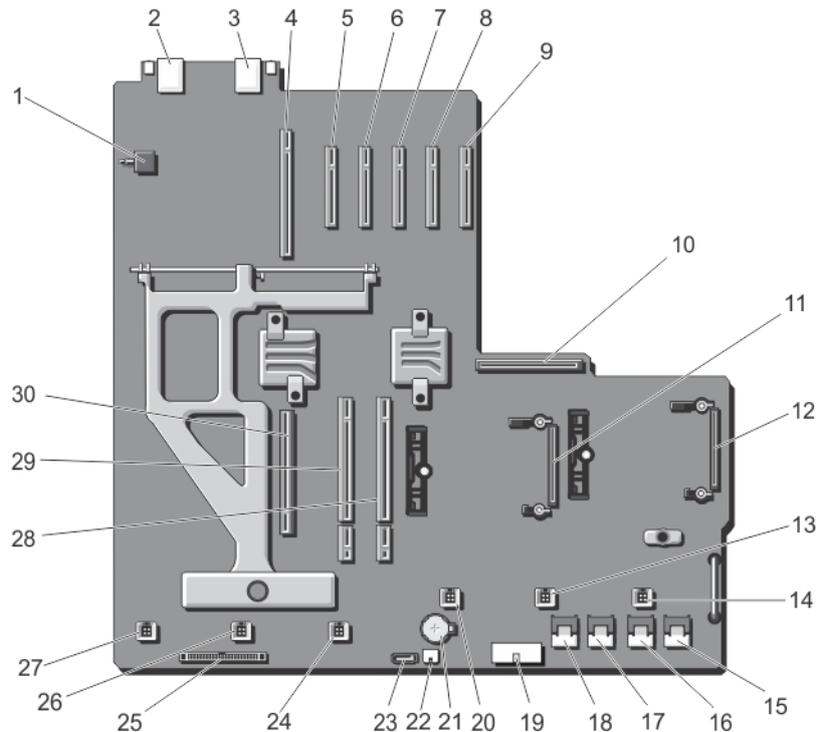


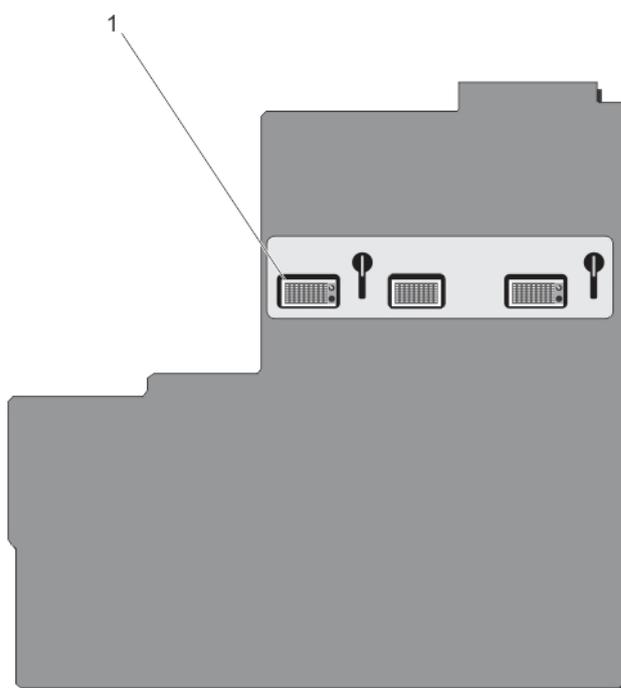
Figure 99. Connecteurs de la carte système

Tableau 10. Connecteurs de la carte système

Élément	Connecteur	Description
1	SW2	Commutateur d'intrusion dans le boîtier
2	J_CMC1_RJ45	Port Ethernet
3	J_CMC2_RJ45	Port Ethernet
4	P_FH_RISER1	Connecteur de carte de montage pour carte d'extension
5	P_SLOT4_G2_X8_HP	Connecteur de carte d'extension compacte
6	P_SLOT5_G2_X8_HP	Connecteur de carte d'extension compacte
7	P_SLOT6_G2_X8_HP	Connecteur de carte d'extension compacte
8	P_SLOT7_G2_X8_HP	Connecteur de carte d'extension compacte
9	P_SLOT8_G2_X8_HP	Connecteur de carte d'extension compacte
10	P_PSU_CONN	connecteur de PDB
11	INT_STORAGE_2	Connecteur de la carte du contrôleur de stockage intégrée
12	INT_STORAGE_1	Connecteur de la carte du contrôleur de stockage intégrée
13	Ventilateur 5	Connecteur du ventilateur de refroidissement
14	Ventilateur 6	Connecteur du ventilateur de refroidissement

**Tableau 10. Connecteurs de la carte système (suite)**

Élément	Connecteur	Description
15	J_SAS_1A	Connecteur SAS
16	J_SAS_1B	Connecteur SAS
17	J_SAS_2A	Connecteur SAS
18	J_SAS_2B	Connecteur SAS
19	J_BP_PWR	Connecteur d'alimentation du fond de panier de disque dur
20	Ventilateur 4	Connecteur du ventilateur de refroidissement
21	BAT	Connecteur de la batterie
22	J_DVD_PWR	Connecteur d'alimentation du lecteur optique
23	J_DVD_SATA	Connecteur SATA du lecteur optique
24	Ventilateur 3	Connecteur du ventilateur de refroidissement
25	J_CONTROL_PANEL	Connecteur de panneau de configuration
26	Ventilateur 2	Connecteur du ventilateur de refroidissement
27	Ventilateur 1	Connecteur du ventilateur de refroidissement
28	P_CMC_2_X16	Connecteur de carte CMC
29	P_CMC_1_X16	Connecteur de carte CMC
30	P_FH_RISER2	Connecteur de carte de montage pour carte d'extension



**Figure 100. Connecteurs de la carte système (arrière)**

1. connecteurs planar du fond de panier central (3)

# Spécifications techniques

## Sujets :

- Dimensions et poids du boîtier : Tour
- Dimensions et poids du boîtier : Rack
- Caractéristiques du module de serveur
- Caractéristiques du bus d'extension
- Caractéristiques de l'alimentation
- Caractéristiques du lecteur
- Spécifications du contrôleur Châssis Management Controller (CMC)
- Spécifications du panneau de commande du boîtier
- Caractéristiques des modules d'E/S
- Spécifications environnementales
- Fonctionnement dans la plage de température étendue

## Dimensions et poids du boîtier : Tour

Physique	Dimensions
<b>Hauteur</b>	484,4 mm (19,07 pouces) avec les pieds du système 46,38 cm (18,26") sans les pieds du système
<b>Largeur</b>	219,2 mm (8,62 pouces) sans les pieds du système 30,96 cm (12,18") avec les pieds du système ouverts
<b>Profondeur</b>	729,8 mm (28,72 pouces) avec ou sans panneau
<b>Poids (maximal)</b>	74,79 kg (164,88 lb)
<b>Poids (à vide)</b>	31,7 kg (69,7 lb)

## Dimensions et poids du boîtier : Rack

Physique	Dimensions
<b>Hauteur</b>	219,2 mm (8,62 pouces)
<b>Largeur</b>	446,3 mm (17,57 pouces) sans les équerres de rack 48,24 cm (19,00") avec équerres de rack
<b>Profondeur</b>	729,8 mm (28,72 pouces) avec ou sans panneau
<b>Poids (maximal)</b>	68,72 kg (151,5 lb)
<b>Poids (à vide)</b>	24,7 kg (54,45 lb)

# Caractéristiques du module de serveur

Module de serveur	Spécification
<b>Modèle</b>	Jusqu'à quatre modules de serveur PowerEdge M520, M620 ou M630, ou jusqu'à deux modules de serveur PowerEdge M820, ou un mélange de deux modules de serveur PowerEdge M520, M620 ou M630 et un module de serveur PowerEdge M820.  <b>REMARQUE :</b> Pour plus d'informations sur les spécifications techniques des modules de serveur, consultez le Manuel du propriétaire du module de serveur disponible sur <a href="https://Dell.com/poweredgemanuals">Dell.com/poweredgemanuals</a> .

# Caractéristiques du bus d'extension

Logements d'extension PCI Express	Spécification
<b>Emplacement 1</b>	Un logement de carte x8 PCIe Gen2 hauteur standard, pleine longueur connecté à la carte de montage
<b>Emplacement 2</b>	Un logement de carte x8 PCIe Gen2 hauteur standard, pleine longueur connecté à la carte de montage
<b>Emplacement 3</b>	Un logement de carte x8 PCIe Gen2 hauteur standard, pleine longueur connecté à la carte de montage
<b>Emplacement 4</b>	Un logement de carte x8 PCIe Gen2 compacte, demi-longueur connecté à la carte système
<b>Emplacement 5</b>	Un logement de carte x8 PCIe Gen2 compacte, demi-longueur connecté à la carte système
<b>Emplacement 6</b>	Un logement de carte x8 PCIe Gen2 compacte, demi-longueur connecté à la carte système
<b>Emplacement 7</b>	Un logement de carte x8 PCIe Gen2 compacte, demi-longueur connecté à la carte système
<b>Emplacement 8</b>	Un logement de carte x8 PCIe Gen2 compacte, demi-longueur connecté à la carte système

# Caractéristiques de l'alimentation

Bloc d'alimentation secteur	Spécification
<b>Puissance</b>	Jusqu'à quatre 1 100 W 1600 W (ligne basse 800 W utilisation prévue 100 à 127 VCA)
<b>Connecteur</b>	IEC C14
<b>Dissipation thermique</b>	4100 BTU/h (maximum pour un bloc d'alimentation de 1100 W) 3000 BTU/h (maximum pour le bloc d'alimentation de 1600 W réduit à 800 W pour les opérations sur ligne basse tension) 6000 BTU/h (maximum pour le bloc d'alimentation de 1600 W pour des opérations sur ligne haute tension)
<b>Tension requise pour le système</b>	100 - 240 VCA, 50/60 Hz (bloc d'alimentation de 1100 W) 100 - 127 VCA, 50/60 Hz (bloc d'alimentation de 1600 W réduit à 800 W) 200 - 240 VCA, 50/60 Hz (bloc d'alimentation de 1600 W)
<b>Batterie</b>	Pile bouton 3 V CR2032 au lithium

## Caractéristiques du lecteur

Drives	Spécification
Type de contrôleur	PERC 8 partagé
12 systèmes de disques durs	Jusqu'à douze disques durs SAS, SSD SAS ou Nearline SAS remplaçables à chaud de 3,5 pouces.
25 systèmes de disques durs	Jusqu'à vingt-cinq disques durs SAS, SSD SAS ou Nearline SAS remplaçables à chaud de 2,5 pouces.
Lecteur optique	Un lecteur SATA de DVD-ROM ou DVD+RW en option.  <b>REMARQUE</b> : Les périphériques DVD sont uniquement des périphériques de données.

## Spécifications du contrôleur Châssis Management Controller (CMC)

Connecteurs accessibles de l'extérieur	Spécification
Gestion à distance	Deux connecteurs RJ-45 dédiés de 10/100/1000 Mbits (pour le contrôleur d'accès à distance Ethernet intégré)
Série	Connecteur DTE à 9 broches, compatible 16550

## Spécifications du panneau de commande du boîtier

Connecteurs accessibles de l'extérieur	Spécification
USB	Deux connecteurs compatibles USB 2.0 à 4 broches pour le branchement d'un clavier et d'une souris
Vidéo	Connecteur VGA à 15 broches
Fonctionnalités de l'écran LCD	Quatre touches de commande du curseur, une touche de sélection, un écran LCD

## Caractéristiques des modules d'E/S

 **REMARQUE** : Pour plus d'informations sur les spécifications techniques des modules d'E/S, consultez la documentation relative au module d'E/S sur [Dell.com/poweredgemanuals](http://Dell.com/poweredgemanuals).

## Spécifications environnementales

 **REMARQUE** : Pour en savoir plus sur les mesures environnementales liées à différentes configurations particulières, rendez-vous sur [Dell.com/environmental\\_datasheets](http://Dell.com/environmental_datasheets).

Température	Caractéristiques
En fonctionnement continu (pour une	De 10 °C à 35 °C (de 50 °F à 95 °F) sans lumière directe du soleil sur l'équipement.

## **Température**      **Caractéristiques**

**altitude de moins de 950 m ou 3117 pieds)**

**Gradient de température maximal (en fonctionnement et en entreposage)**      20 °C/h (36 °F/h)

**Limites des températures en entreposage**      de -40° C à 65° C (de -40° F à 149° F)

## **Humidité relative**      **Caractéristiques**

**Stockage**      5% à 95% de RH et point de condensation maximal de 33 °C (91 °F). L'atmosphère doit être en permanence sans condensation.

**En fonctionnement**      10% à 80% d'humidité relative et point de condensation maximal de 26 °C (78.8 °F).

## **Tolérance maximale des vibrations**      **Caractéristiques**

**En fonctionnement**      0,26 Grms de 5 à 350 Hz (toutes orientations de fonctionnement).

**Stockage**      1,87 Grms de 10 à 500 Hz pendant 15 min (les six côtés testés).

## **Choc maximal**      **Caractéristiques**

**En fonctionnement**      Une impulsion de choc de 31 G dans l'axe positif z du système pendant 2,6 ms dans la position de fonctionnement

**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**      **Caractéristiques**

**En fonctionnement**      3 048 m (10 000 pieds)

**Stockage**      12 000 m ( 39 370 pieds).

## **Déclassement de l'altitude d'exploitation**      **Caractéristiques**

**Jusqu'à 35 °C (95 °F)**      La température maximale est réduite de 1 °C/300 m (1 °F/547 pieds) au-delà de 950 m (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/319 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/228 pieds) au-delà de 950 m (3 117 pieds).

Cette section définit les limites de prévention des dommages causés aux équipements informatiques et/ou des défaillances issues de contaminations particulières ou gazeuses. S'il est établi que les niveaux de pollution particulaire ou gazeuse dépassent les limites spécifiées ci-dessous et qu'ils sont la cause des dommages et/ou pannes de votre équipement, il vous faudra peut-être modifier les conditions

environnementales qui causent ces dommages et/ou défaillances. La remédiation à ces conditions environnementales relève de la responsabilité du client.

## Contamination particulière

**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.

**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 déliquescence inférieur à une humidité relative de 60%.

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

## Contamination gazeuse

**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.

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

# 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

**<10 % des heures de fonctionnement annuelles** De 5 °C à 40 °C entre 5 et 85 % d'humidité relative, avec un point de condensation de 26 °C.

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

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

## Fonctionnement dans la plage de température étendue

<1 % des heures de fonctionnement annuelles

De -5 à 45 °C entre 5 et 90 % d'humidité relative, avec un point de condensation de 26 °C.

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

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

## Restrictions de la température étendue de fonctionnement

- N'effectuez pas de démarrage à froid en dessous de 5 °C.
- La température de fonctionnement spécifiée correspond à une altitude maximale de 3 050 mètres (10 000 pieds).
- Quatre blocs d'alimentation redondants sont requis.
- Les cartes de périphériques non homologuées par Dell et/ou les cartes de périphériques supérieures à 25 W ne sont pas prises en charge.

**REMARQUE :** Pour plus d'informations sur les restrictions spécifiques aux modules de serveur quant à la plage de température de fonctionnement étendue, consultez les spécifications techniques qui figurent dans le Manuel du propriétaire du module de serveur sur [Dell.com/poweredgemanuals](https://www.dell.com/poweredge/manuals).

# Obtenir de l'aide

## Sujets :

- [Contacter Dell EMC](#)
- [Quick Resource Locator](#)

## 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 :

### Étapes

1. Rendez-vous sur [www.dell.com/support/home](http://www.dell.com/support/home).
2. Sélectionnez votre pays dans le menu déroulant situé dans le coin inférieur droit de la page.
3. Pour obtenir un support personnalisé :
  - a. Saisissez le numéro de série de votre système dans le champ **Saisissez votre numéro de série**.
  - b. Cliquez sur **Envoyer**.  
La page de support qui répertorie les différentes catégories de supports s'affiche.
4. Pour obtenir un support général :
  - a. Sélectionnez la catégorie de votre produit.
  - b. Sélectionnez la gamme de votre produit.
  - c. Sélectionnez votre produit.  
La page de support qui répertorie les différentes catégories de supports s'affiche.
5. Pour contacter le support technique mondial Dell EMC :
  - a. Cliquez sur [Cliquez sur Support technique mondial](#).
  - b. Saisissez le numéro de série de votre système dans le champ **Saisissez votre numéro de série** sur la page Web Nous contacter.

## Quick Resource Locator

Le QRL (Quick Resource Locator) vous permet d'obtenir un accès immédiat aux informations sur votre système et à des vidéos pratiques. Pour cela, allez sur [Dell.com/QRL](http://Dell.com/QRL) ou numérisez le code QR spécifique à votre système Dell PowerEdge à l'aide de votre smartphone. Vous pouvez également accéder aux informations relatives à votre système et à des vidéos pratiques en numérisant le code QR suivant.

