

# Dell EMC PowerEdge C6420

## Manuel d'installation et de maintenance

## 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: Présentation du système Dell EMC PowerEdge C6420</b>	<b>6</b>
Configurations prises en charge	6
Vue arrière du traîneau PowerEdge C6420	8
Codes des voyants des ports réseau	9
Mappage du traîneau aux disques durs	11
Zonage du module d'extension	11
Localisation du numéro de série de votre système	13
Spécifications des Informations système	14
<b>Chapitre 2: Installation et configuration initiales du système</b>	<b>17</b>
Installation du système	17
Configuration iDRAC	17
Options de configuration de l'adresse IP d'iDRAC	17
Connexion à l'iDRAC	18
Options d'installation du système d'exploitation	18
Méthodes de téléchargement du firmware et des pilotes	18
Téléchargement des pilotes et du micrologiciel	19
<b>Chapitre 3: Installation et retrait des composants du boîtier</b>	<b>20</b>
Consignes de sécurité	20
Avant d'intervenir à l'intérieur de l'ordinateur	21
Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur	21
Outils recommandés	21
Traîneau Dell EMC PowerEdge C6420	21
Consignes d'installation des modules tiroirs extractibles	21
Retrait d'un traîneau	22
Installation d'un traîneau	24
Pile PERC	26
Retrait de la pile PERC	26
Installation de la pile PERC	27
Carénage à air	28
Retrait du carénage d'aération	28
Installation du carénage d'aération	29
Mémoire système	30
Instructions relatives à la mémoire système	30
Consignes générales pour l'installation des modules de mémoire	31
Retrait d'une barrette de mémoire	33
Installation d'une barrette de mémoire	34
Support	35
Retrait du support	35
Installation du support	36
Câble de la carte de liaison et PCIe	37
Retrait de la carte de liaison et des câbles PCIe	37
Installation de la carte de liaison et des câbles PCIe	38

Module du processeur et du dissipateur de chaleur.....	39
Retrait du module du processeur et du dissipateur de chaleur.....	40
Installation du module processeur et dissipateur de chaleur.....	41
Retrait du processeur avec structure du module de dissipateur de chaleur du processeur.....	43
Installation du processeur à structure dans le module de dissipateur de chaleur du processeur.....	44
Retrait du processeur sans structure du module de processeur et dissipateur de chaleur.....	47
Installation du processeur sans structure dans un module de processeur et de dissipateur de chaleur.....	49
Retrait de la structure et des câbles de la bande latérale.....	51
Installation des câbles de structure et de la bande latérale.....	52
Cartes d'extension.....	53
Priorité du logement PCIe.....	53
Retrait de l'assemblage de la carte de montage pour carte d'extension.....	56
Installation de l'assemblage de la carte de montage pour carte d'extension.....	57
Retrait d'une carte d'extension.....	58
Installation d'une carte d'extension.....	60
Retrait de la carte de montage.....	61
Installation de la carte de montage.....	62
Retrait de la carte de montage M.2 SATA x16.....	63
Installation de la carte de montage M.2 SATA x16.....	64
Retrait de la mini carte SATA.....	65
Installation de la carte M.2 SATA.....	66
Module SSD M.2.....	67
Retrait de la carte de montage M.2 SATA x16.....	68
Installation de la carte de montage M.2 SATA x16.....	68
Retrait de la carte M.2 SATA.....	69
Installation de la carte M.2 SATA.....	70
Cartes mezzanine et OCP.....	72
Retrait d'une carte mezzanine.....	72
Installation d'une carte mezzanine.....	73
Retrait de la carte-pont de la carte mezzanine.....	74
Installation de la carte-pont de la carte mezzanine.....	75
Retrait de la carte OCP.....	76
Installation de la carte OCP.....	76
Pile du système.....	77
Remplacement de la pile du système.....	77
Installation de la pile du système.....	78
Carte système.....	79
Retrait de la carte système.....	79
Installation de la carte système.....	80
Trusted Platform Module.....	82
Mise à niveau du module TPM (Trusted Platform Module).....	82
Initialisation du module TPM pour les utilisateurs de BitLocker.....	84
Initialisation du module TPM 1.2 pour les utilisateurs de TXT.....	84
Initialisation du module TPM 2.0 pour les utilisateurs de TXT.....	84
<b>Chapitre 4: Diagnostics du système.....</b>	<b>85</b>
Diagnostics du système intégré Dell.....	85
Exécution des diagnostics du système intégré à partir du Gestionnaire d'amorçage.....	85
Exécution des diagnostics intégrés du système à partir du Dell Lifecycle Controller.....	85
Commandes du diagnostic du système.....	86

<b>Chapitre 5: Cavaliers et connecteurs.....</b>	<b>87</b>
Paramètres des cavaliers de la carte système.....	87
Connecteurs de la carte système.....	87
Désactivation d'un mot de passe oublié.....	88
<b>Chapitre 6: Obtenir de l'aide.....</b>	<b>90</b>
Contacter Dell EMC.....	90
Commentaires sur la documentation.....	90
Accès aux informations sur le système en utilisant le Quick Resource Locator (QRL).....	90
QRL (Quick Resource Locator) pour systèmes C6400 et C6420.....	91
Obtention du support automatique avec SupportAssist.....	91
Informations sur le service de recyclage ou de fin de vie.....	91
<b>Chapitre 7: Ressources de documentation.....</b>	<b>92</b>

# Présentation du système Dell EMC PowerEdge C6420

Le traîneau PowerEdge C6420 prend en charge jusqu'à deux processeurs de la gamme Intel Xeon Scalable avec 28 cœurs par processeur. Le traîneau prend également en charge des adaptateurs de carte mezzanine, PCIe et OCP dédiés pour l'extension et la connectivité.

 **REMARQUE :** Le processeur Intel Xeon Scalable avec connecteur Fabric est également appelé Native Omnipath.

## Sujets :

- Configurations prises en charge
- Vue arrière du traîneau PowerEdge C6420
- Codes des voyants des ports réseau
- Mappage du traîneau aux disques durs
- Zonage du module d'extension
- Localisation du numéro de série de votre système
- Spécifications des Informations système

## Configurations prises en charge

Le système PowerEdge C6420 prend en charge les configurations suivantes :

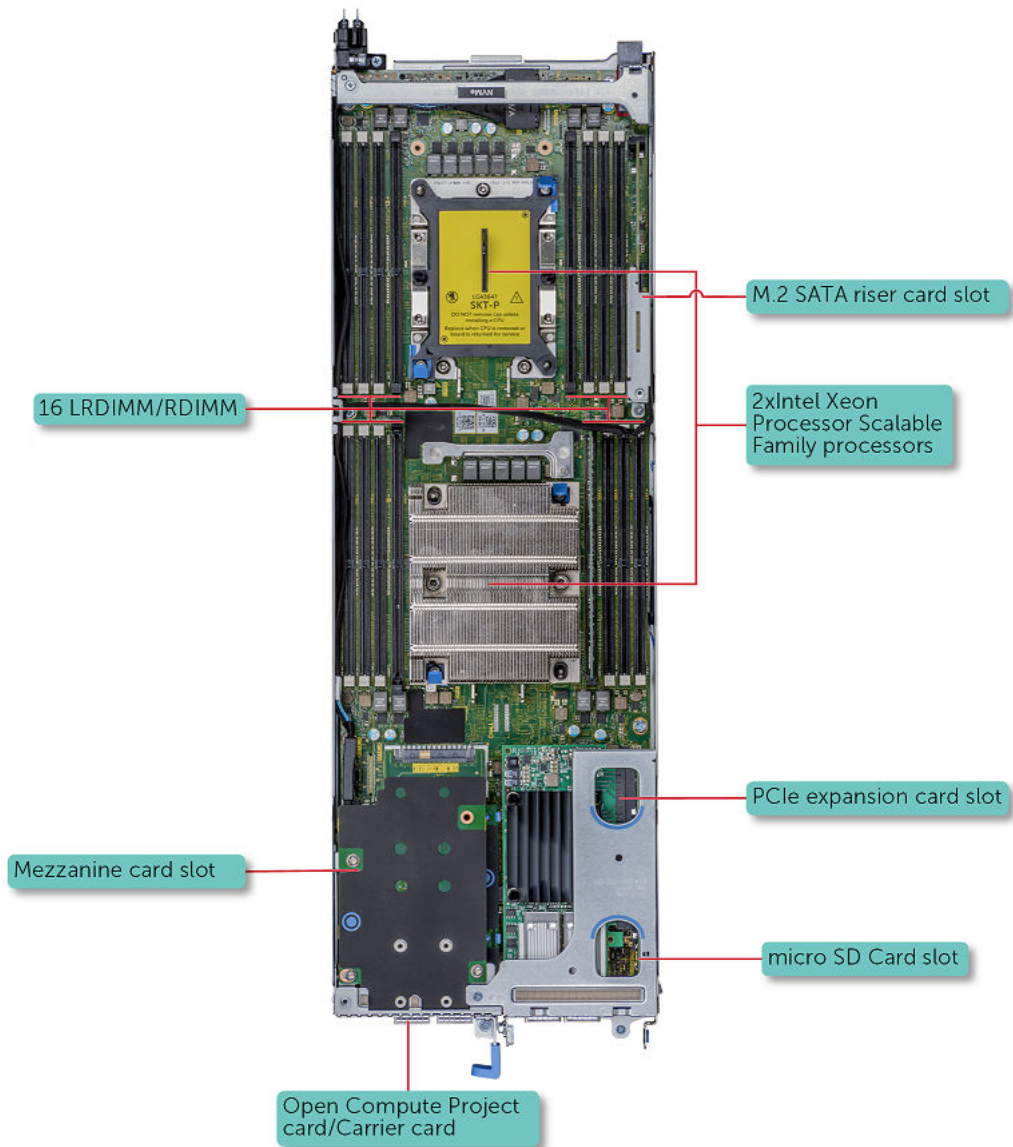


Figure 1. Configurations prises en charge par le système PowerEdge C6420

## Tableau récapitulatif de la configuration du boîtier

Tableau 1. Tableau récapitulatif de la configuration du boîtier

Configuration du boîtier PE C6400	Prise en charge de PEC6420	Prise en charge de PEC6520
Fond de panier de 24 disques SAS/SATA 2,5"	Oui	Oui
Fond de panier de 8 disques NVMe 2,5" + 16 disques SAS/SATA 2,5"	Oui	Oui
Fond de panier de 12 disques SAS/SATA 3,5"	Oui	Oui
Sans disque, sans fond de panier	Oui	Oui
Fond de panier du module d'extension	Oui	Non
Fond de panier de 24 disques All/PURE NVMe 2,5"	Non	Oui

## Vue arrière du traîneau PowerEdge C6420

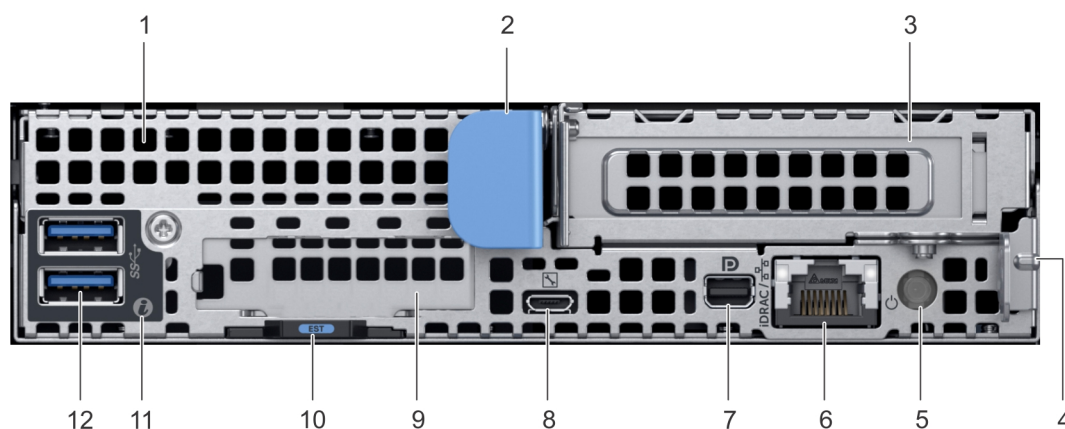







Figure 2. Vue arrière du traîneau PowerEdge C6420

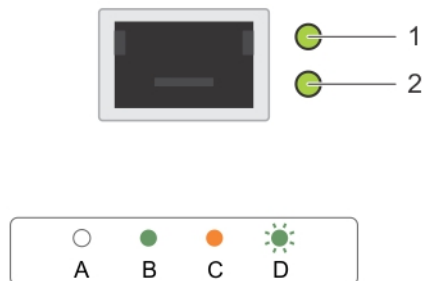
Tableau 2. Fonctionnalités du panneau arrière

Élément	Voyant, bouton ou connecteur	Icône	Description
1	Logement de la carte mezzanine	s.o.	Permet de connecter des cartes d'extension mezzanine. Pour plus d'informations, voir le <i>Guide des caractéristiques techniques du serveur Dell EMC PowerEdge C6420</i> sur la page de la documentation du produit.
2	Poignée de déverrouillage du traîneau	s.o.	Permet de retirer le traîneau du boîtier.
3	Logement de carte PCIe à profil bas	s.o.	Permet de connecter des cartes d'extension PCI Express. Pour plus d'informations, voir le <i>Guide des caractéristiques techniques du serveur Dell EMC PowerEdge C6420</i> sur la page de la documentation du produit.
4	Loquet de déverrouillage du traîneau	s.o.	Permet de retirer le traîneau du boîtier.
5	Bouton d'alimentation arrière	s.o.	Permet de mettre sous tension le traîneau lors de l'accès à celui-ci depuis l'arrière.
6	Port iDRAC ou NIC		Vous permet d'accéder à distance à l'iDRAC. Pour en savoir plus, voir le <i>Guide de l'utilisateur de l'Integrated Dell Remote Access Controller</i> sur <a href="http://www.dell.com/idracmanuals">www.dell.com/idracmanuals</a> .
7	Port mini DisplayPort		Permet de connecter un appareil d'affichage au système. Pour plus d'informations, voir le <i>Guide des caractéristiques</i>

**Tableau 2. Fonctionnalités du panneau arrière (suite)**

Élément	Voyant, bouton ou connecteur	Icône	Description
			<i>techniques du serveur Dell EMC PowerEdge C6420 sur la page de la documentation du produit.</i>
8	Port USB micro direct iDRAC		Permet de connecter un appareil portable au traîneau.
9	Logement de carte OCP ou OPA	s.o.	Permet de connecter des cartes d'extension OCP (Open Compute Project) ou OPA (Omni-Path Architecture). Pour plus d'informations, voir le <i>Guide des caractéristiques techniques du serveur Dell EMC PowerEdge C6420</i> sur la page de la documentation du produit.
10	Languette rétractable EST	s.o.	Cet onglet contient les étiquettes uniques de code de service express, numéro de série et adresse MAC.
11	Voyant d'identification du système		Le voyant LED d'identification du système est disponible à l'arrière du système. Appuyez sur le bouton d'identification du système à l'avant du boîtier afin d'identifier un système dans un rack.
12	Ports USB 3.0 (2)		Les ports USB sont à 9 broches et compatibles avec USB 3.0. Ces ports vous permettent de connecter des périphériques USB au système.

## Codes des voyants des ports réseau



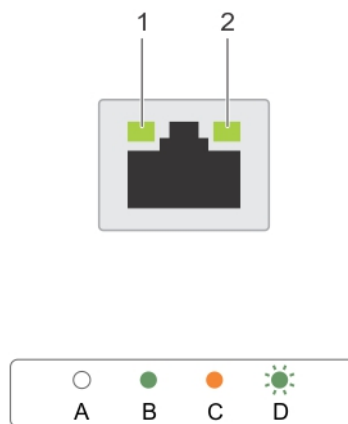
**Figure 3. Voyants LAN situés sur la carte OCP QSFP**

1. Voyant de liaison
2. Voyant d'activité

**Tableau 3. Codes des voyants des ports QSFP sur la carte OCP**

État de la connexion	Voyant vert supérieur QSFP	Voyant vert inférieur QSFP
Aucune liaison/Non connecté	Désactivé	Désactivé
Liaison physique InfiniBand : aucune liaison logique	Vert	Désactivé
Liaison logique InfiniBand : aucun trafic	Vert	Vert
Liaison logique InfiniBand : trafic	Vert	Faire clignoter
Erreur de lien physique InfiniBand	Faire clignoter	Vert
Liaison Ethernet : aucun trafic	Vert	Vert
Ethernet : trafic	Vert	Faire clignoter

**REMARQUE :** La vitesse de clignotement du voyant varie en fonction du trafic de bande passante.



**Figure 4. Codes des voyants du port Ethernet**

1. Voyant vitesse
2. Voyant d'activité et de liaison

**Tableau 4. Codes des voyants du port Ethernet**

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

# Mappage du traîneau aux disques durs

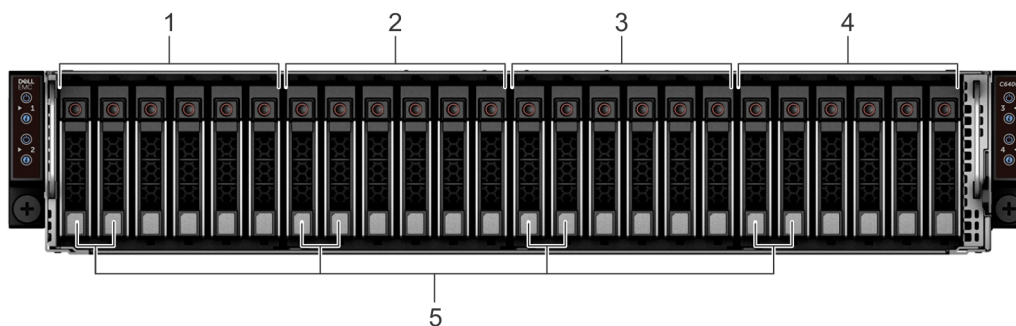


Figure 5. Mappage des traîneaux aux disques pour une configuration de 24 disques de 2,5 pouces

1. Disques 0 à 5 mappés au traîneau 1
2. Disques 6 à 11 mappés au traîneau 2
3. Disques 12 à 17 mappés au traîneau 3
4. Disques 18 à 23 mappés au traîneau 4
5. (Facultatif) Emplacement du disque dur NVMe

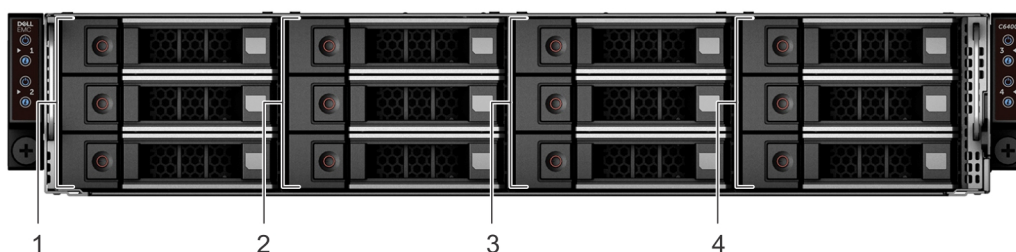


Figure 6. Mappage des traîneaux aux disques pour une configuration de 12 disques de 3,5 pouces

1. Disques 0 à 2 mappés au traîneau 1
2. Disques 3 à 5 mappés au traîneau 2
3. Disques 6 à 8 mappés au traîneau 3
4. Disques 9 à 11 mappés au traîneau 4

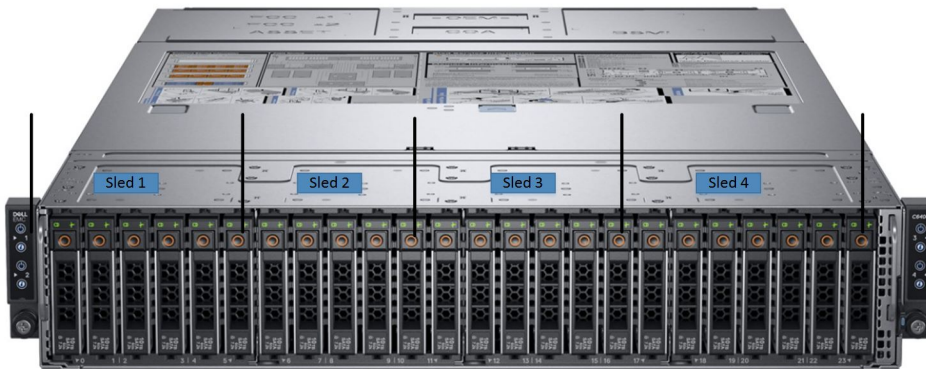
**REMARQUE :** La garantie des disques durs est liée au numéro de série du traîneau correspondant.

## Zonage du module d'extension

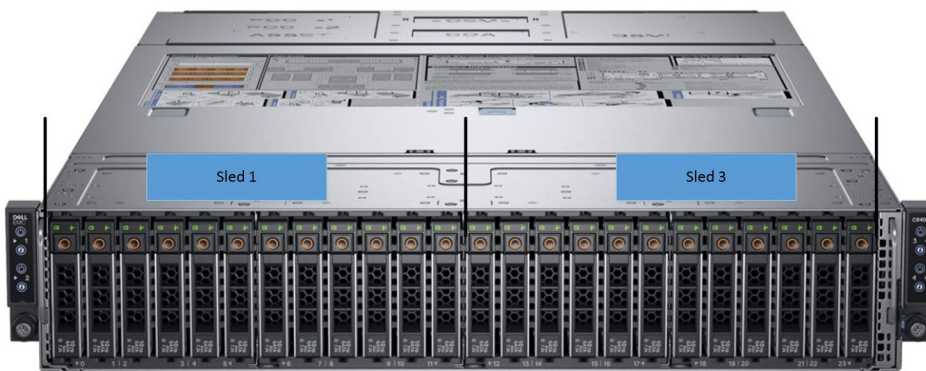
Une carte d'extension SAS permet des configurations supérieures de disque dur à un volume. Un périphérique d'extension intégré développe l'encombrement de disque dur de chaque module tiroir extractible.

Le boîtier Dell EMC PowerEdge C6400 permet à quatre modules tiroirs extractibles d'accéder simultanément à un seul et même contrôleur d'extension en même temps. Le boîtier fournit deux options de zonage de module d'extension :

- Jusqu'à 6 périphériques SAS/SATA de chaque module tiroir extractible en mode divisé (6+6+6+6)



- Jusqu'à 12 périphériques SAS/SATA des modules tiroirs extractibles 1 et 3 en mode zonage (12+12)

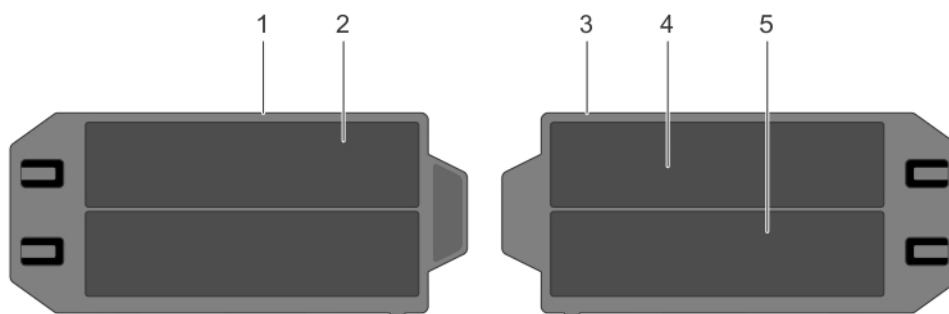


**REMARQUE :**

- Installez le micrologiciel du module d'extension 2.07 ou ultérieur pour prendre en charge ces configurations
- Le mode d'extension fonctionne uniquement avec une carte PERC, et n'est pas pris en charge par le contrôleur SATA intégré.

## Localisation du numéro de série de votre système

Votre système est identifié par un code de service express et un numéro de service uniques. Vous trouverez le code de service express et le numéro de série à l'arrière du traîneau en tirant sur l'étiquette EST. Dell utilise ces informations pour acheminer les appels de support vers le technicien pertinent.



**Figure 7. Localisation du numéro de série de votre système**

1. plaque d'information (vue de dessus)
2. Étiquette de code de service express
3. Étiquette d'informations (vue de dessous)
4. étiquette d'informations sur l'adresse MAC réseau
5. étiquette d'informations sur l'adresse MAC iDRAC

# Spécifications des Informations système

## Informations sur la carte système

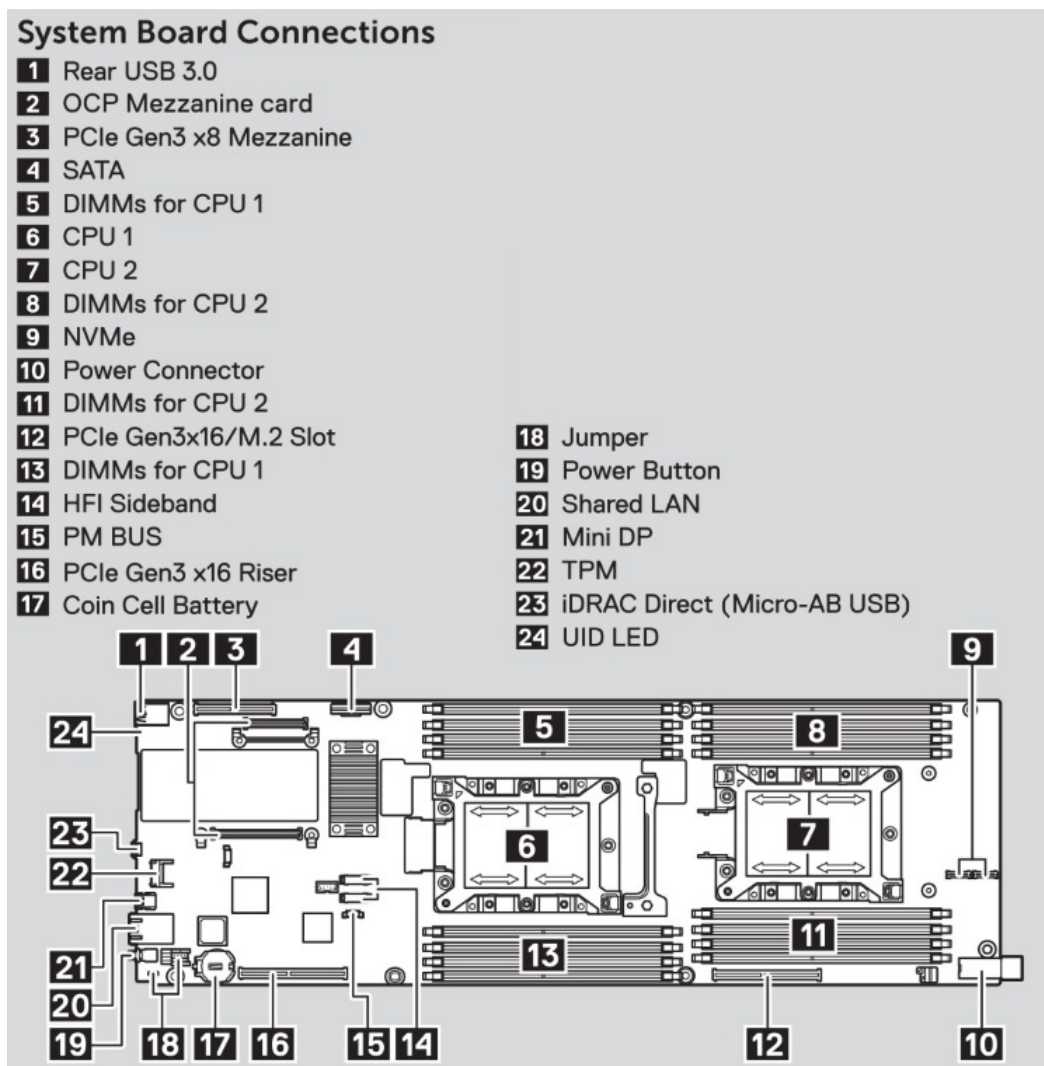


Figure 8. Connexions de la carte système

## Présentation mécanique

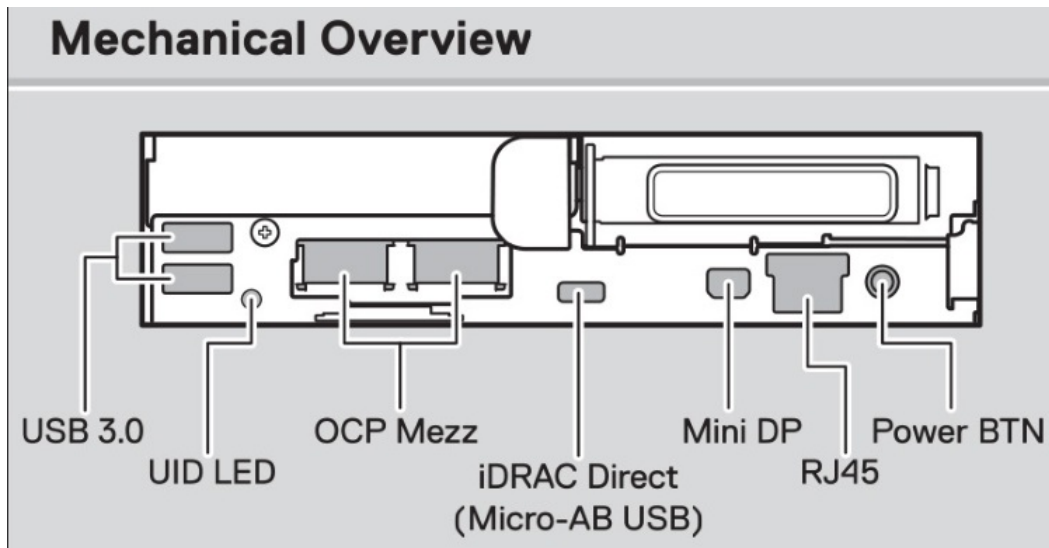


Figure 9. Présentation mécanique

## Informations sur la mémoire

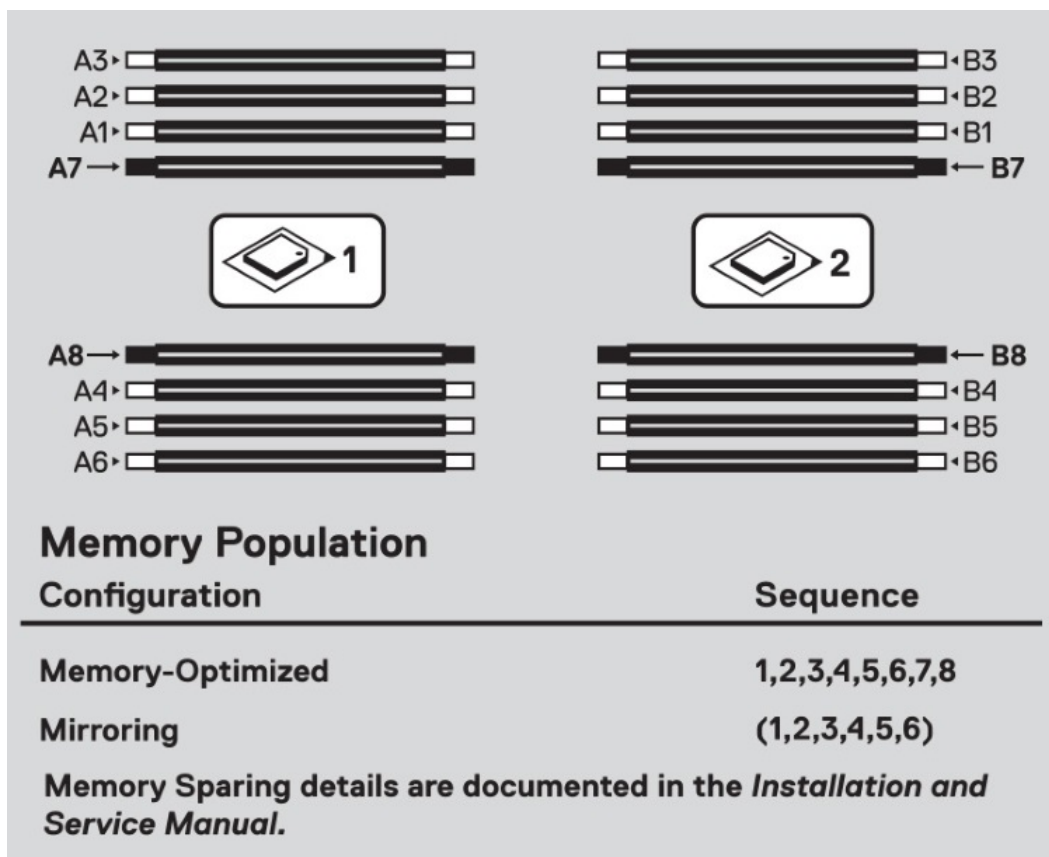


Figure 10. Informations sur la mémoire

## Réglages des cavaliers







Jumper Settings		
Jumper	Setting	Description
PWRD_EN 	 (default)	BIOS password is enable.
		BIOS password is disabled. iDRAC local access unlocked at next AC power cycle. iDRAC password reset is enabled in F2 iDRAC settings menu.
NVRAM_CLR 	 (default)	BIOS configuration settings retained at system boot.
		BIOS configuration setting cleared at system boot.

Figure 11. Réglages des cavaliers

# Installation et configuration initiales du système

## Sujets :

- [Installation du système](#)
- [Configuration iDRAC](#)
- [Options d'installation du système d'exploitation](#)

## Installation du système

Procédez comme suit pour configurer votre système :

### Étapes

1. Déballez le système.
2. Installez le système dans le rack. Pour plus d'informations sur l'installation du système dans le rack, consultez le *Rail Installation Guide (Guide d'installation des rails)* à l'adresse [www.dell.com/poweredgemanuals](http://www.dell.com/poweredgemanuals).
3. Connectez les périphériques au système.
4. Branchez le système sur la prise électrique.
5. Mettez le système sous tension en appuyant sur le bouton d'alimentation ou à l'aide d'iDRAC.
6. Allumez les périphériques connectés.

Pour plus d'informations sur la configuration de votre système, voir le *Getting Started Guide (Guide de mise en route)* fourni avec votre système.


Pour plus d'informations sur la gestion des paramètres de base et des fonctionnalités du système, reportez-vous au Guide de référence de l'UEFI et du BIOS pour le serveur Dell EMC PowerEdge C6420 sur la page de la documentation du produit.

## Configuration iDRAC

Le contrôleur iDRAC (Integrated Dell Remote Access Controller) est conçu pour accroître la productivité des administrateurs système et améliorer la disponibilité générale des systèmes Dell. iDRAC signale aux administrateurs les problèmes liés au système et leur permet de gérer le système à distance. Cela réduit le besoin d'accéder physiquement au système.

## Options de configuration de l'adresse IP d'iDRAC :

Pour activer la communication entre votre système et l'iDRAC, vous devez d'abord configurer les paramètres réseau en fonction de l'infrastructure de votre réseau.

 **REMARQUE :** Pour configurer une adresse IP statique, vous devez la demander au moment de l'achat.

Par défaut, cette option est définie sur **DHCP**. Vous pouvez configurer l'adresse IP en utilisant une des interfaces suivantes :

Interfaces	Document/Section
<b>Utilitaire de configuration iDRAC</b>	Guide de l'utilisateur de Dell Integrated Remote Access Controller sur <a href="http://www.dell.com/poweredgemanuals">www.dell.com/poweredgemanuals</a>
<b>Dell Deployment Toolkit</b>	Guide de l'utilisateur de Dell Deployment Toolkit sur <a href="http://www.dell.com/openmanagemanuals">www.dell.com/openmanagemanuals</a> > OpenManage Deployment Toolkit

Interfaces	Document/Section
Dell Lifecycle Controller	Guide de l'utilisateur de Dell Lifecycle Controller sur <a href="http://www.dell.com/poweredgemanuals">www.dell.com/poweredgemanuals</a>
iDRAC direct et Quick Sync 2 (en option)	Voir le Guide de l'utilisateur de Dell Integrated Remote Access Controller sur <a href="http://www.dell.com/poweredgemanuals">www.dell.com/poweredgemanuals</a>

**REMARQUE :** Pour accéder à l'iDRAC, assurez-vous que vous avez connecté le câble Ethernet au port réseau dédié iDRAC9. Vous pouvez également accéder à l'iDRAC via le mode LOM partagé, si vous avez opté pour un système qui dispose d'un mode LOM partagé activé.

## Connexion à l'iDRAC.

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

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

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

**REMARQUE :** Vous devez disposer des informations d'identification iDRAC pour vous connecter à iDRAC.

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

Pour plus d'informations concernant l'ouverture d'une session sur l'iDRAC et les licences iDRAC, consultez le tout dernier *Guide de l'utilisateur de Dell Integrated Remote Access Controller* à l'adresse [www.dell.com/poweredgemanuals](http://www.dell.com/poweredgemanuals).

Vous pouvez également accéder à l'iDRAC en utilisant RACADM. Pour en savoir plus, reportez-vous au *Guide de référence de l'interface de ligne de commande RACADM* à l'adresse [www.dell.com/poweredgemanuals](http://www.dell.com/poweredgemanuals).

## Options d'installation du système d'exploitation

Si le système est livré sans système d'exploitation, installez un système d'exploitation pris en charge à l'aide d'une des ressources suivantes :

**Tableau 5. Ressources pour installer le système d'exploitation**

Ressources	Emplacement
iDRAC	<a href="http://www.dell.com/idracmanuals">www.dell.com/idracmanuals</a>
Lifecycle Controller	<a href="http://www.dell.com/idracmanuals">www.dell.com/idracmanuals</a> > Lifecycle Controller
OpenManage Deployment Toolkit	<a href="http://www.dell.com/openmanagemanuals">www.dell.com/openmanagemanuals</a> > OpenManage Deployment Toolkit
VMware ESXi certifié Dell	<a href="http://www.dell.com/virtualizationsolutions">www.dell.com/virtualizationsolutions</a>
Installation et vidéos de tutoriel pour les systèmes d'exploitation pris en charge par les systèmes PowerEdge	Systèmes d'exploitation pris en charge par les systèmes Dell EMC PowerEdge

## Méthodes de téléchargement du firmware et des pilotes

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

**Tableau 6. Firmware et pilotes**

Méthodes	Emplacement
À partir du site de support de Dell EMC	<a href="http://www.dell.com/support/home">www.dell.com/support/home</a>

**Tableau 6. Firmware et pilotes (suite)**

Méthodes	Emplacement
À l'aide du contrôleur Dell Remote Access Controller Lifecycle Controller (iDRAC doté de LC)	<a href="http://www.dell.com/idracmanuals">www.dell.com/idracmanuals</a>
À l'aide de Dell Repository Manager (DRM)	<a href="http://www.dell.com/openmanagemanuals">www.dell.com/openmanagemanuals</a> > Repository Manager
À l'aide de Dell OpenManage Essentials	<a href="http://www.dell.com/openmanagemanuals">www.dell.com/openmanagemanuals</a> > OpenManage Essentials
À l'aide de Dell OpenManage Enterprise	<a href="http://www.dell.com/openmanagemanuals">www.dell.com/openmanagemanuals</a> > OpenManage Enterprise
À l'aide de Dell Server Update Utility (SUU)	<a href="http://www.dell.com/openmanagemanuals">www.dell.com/openmanagemanuals</a> > Server Update Utility
À l'aide de Dell OpenManage Deployment Toolkit (DTK)	<a href="http://www.dell.com/openmanagemanuals">www.dell.com/openmanagemanuals</a> > OpenManage Deployment Toolkit
Utilisation du support virtuel iDRAC	<a href="http://www.dell.com/idracmanuals">www.dell.com/idracmanuals</a>


## Téléchargement des pilotes et du micrologiciel

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

### Prérequis

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

### Étapes


1. Rendez-vous sur [www.dell.com/support/home](http://www.dell.com/support/home).
2. Sous la section **Drivers & Downloads** (Pilotes et téléchargements), saisissez le numéro de série de votre système dans la zone **Enter a Service Tag or product ID** (Saisissez un numéro de série ou un identifiant de produit), puis cliquez sur **Submit** (Envoyer).  
 **REMARQUE** : Si vous ne disposez pas du numéro de série, sélectionnez **Detect Product** (Détecter le produit) pour que le système détecte automatiquement votre numéro de série ou cliquez sur **View products** (Afficher les produits) pour accéder à votre produit.
3. Cliquez sur **Pilotes et téléchargements**.  
Les pilotes correspondant à votre système s'affichent.
4. Téléchargez les pilotes sur une clé USB, un CD ou un DVD.


# Installation et retrait des composants du boîtier


## Sujets :


- Consignes de sécurité
- Avant d'intervenir à l'intérieur de l'ordinateur
- Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur
- Outils recommandés
- Traîneau Dell EMC PowerEdge C6420
- Pile PERC
- Carénage à air
- Mémoire système
- Support
- Câble de la carte de liaison et PCIe
- Module du processeur et du dissipateur de chaleur
- Cartes d'extension
- Module SSD M.2
- Cartes mezzanine et OCP
- Pile du système
- Carte système
- Trusted Platform Module


## Consignes de sécurité

 **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

 **AVERTISSEMENT** : L'ouverture ou le retrait du capot du système lorsque système est sous tension est dangereux. Vous risqueriez de recevoir une décharge électrique.

 **PRÉCAUTION** : Ne pas faire fonctionner le système sans le capot pour une durée dépassant cinq minutes. L'utilisation du système sans que le capot du système soit en place peut entraîner des dommages sur les composants.

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

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

 **PRÉCAUTION** : Pour assurer un fonctionnement et un refroidissement corrects, toutes les baies et tous les ventilateurs du système doivent constamment être occupés par un composant ou par un cache.

# Avant d'intervenir à l'intérieur de l'ordinateur

## Prérequis

Suivez les consignes de sécurité indiquées dans la section [Consignes de sécurité](#)..

## Étapes

1. Mettez hors tension le système et tous les périphériques qui y sont connectés.
2. Débranchez la prise électrique du système et déconnectez les périphériques.

# Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur

## Prérequis

Suivez les consignes de sécurité indiquées dans [Consignes de sécurité](#).

## Étapes

1. Installez le traîneau dans le boîtier.
2. Rebranchez les périphériques et branchez le système sur la prise électrique.
3. Allumez les périphériques reliés, puis mettez le système sous tension.

# Outils recommandés

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

- Tournevis Phillips n° 1
- Tournevis cruciforme Phillips n° 2
- Un tournevis à tête plate de 6 mm
- Un tournevis à douille n° 4
- Un tournevis Torx #T30
- bracelet antistatique
- Tapis antistatique

# Traîneau Dell EMC PowerEdge C6420

## Consignes d'installation des modules tiroirs extractibles

**REMARQUE :** Veillez à installer un cache de module tiroir extractible dans tous les logements vides. L'utilisation du boîtier sans cache risque de provoquer une surchauffe.

**REMARQUE :** Pour des conditions thermiques d'utilisation optimales, veillez à respecter la séquence d'occupation des modules tiroirs extractibles mentionnée ci-dessous :

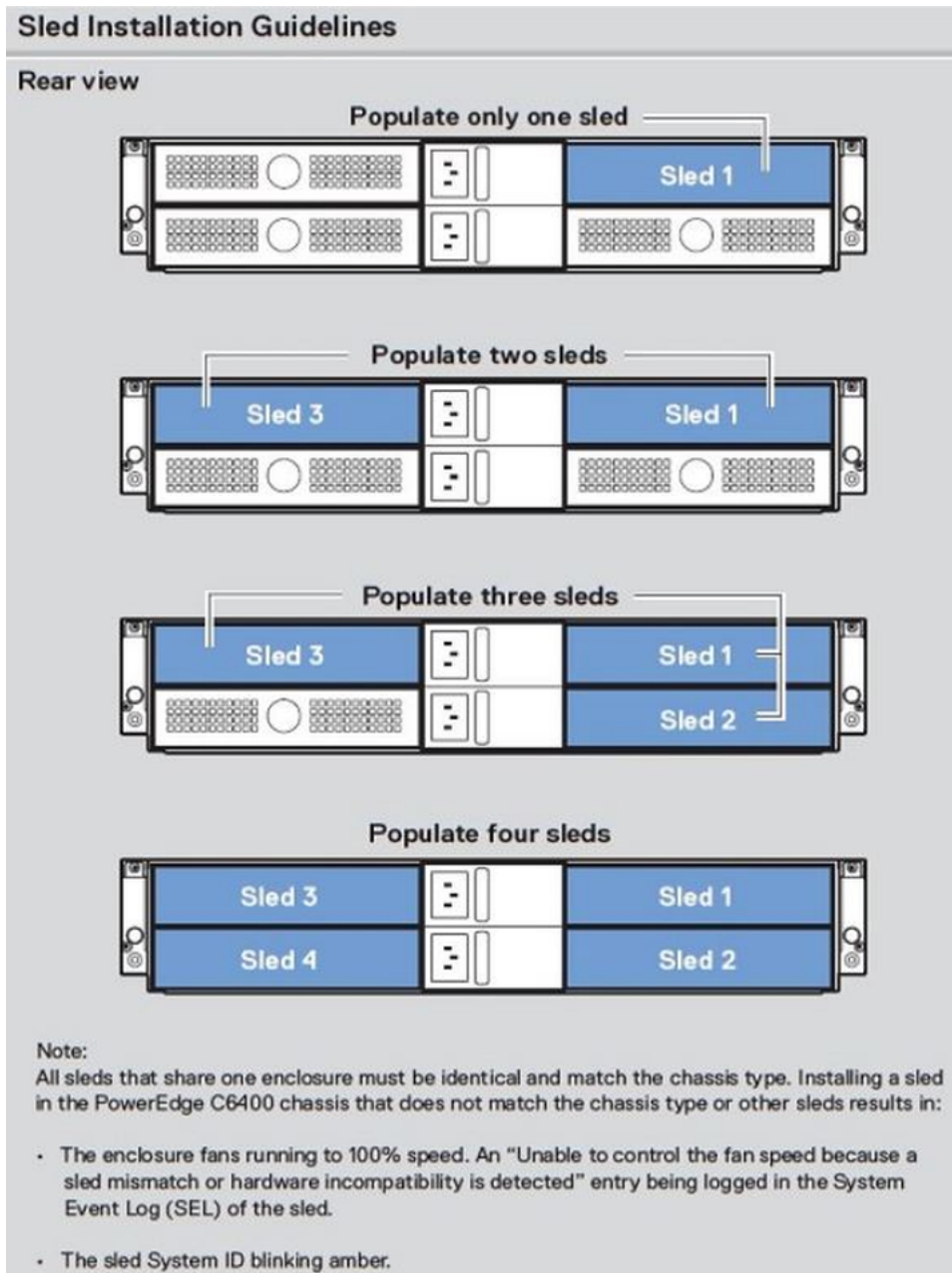


Figure 12. Consignes d'installation des modules tiroirs extractibles

## Retrait d'un traîneau

### Prérequis

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans [Consignes de sécurité](#).

**REMARQUE :** Pour optimiser les performances thermiques, voir [Consignes d'installation des modules tiroirs extractibles](#).

**REMARQUE :** Les procédures visant à retirer un cache de module tiroir extractible ou un module tiroir extractible sont identiques.

### Étapes

Appuyez sur le loquet de retenue du module tiroir extractible et faites glisser le module tiroir extractible à l'horizontale hors du boîtier à l'aide de sa poignée.

**PRÉCAUTION :** Assurez-vous de tenir le module tiroir extractible à deux mains lorsque vous le glissez pour le sortir.

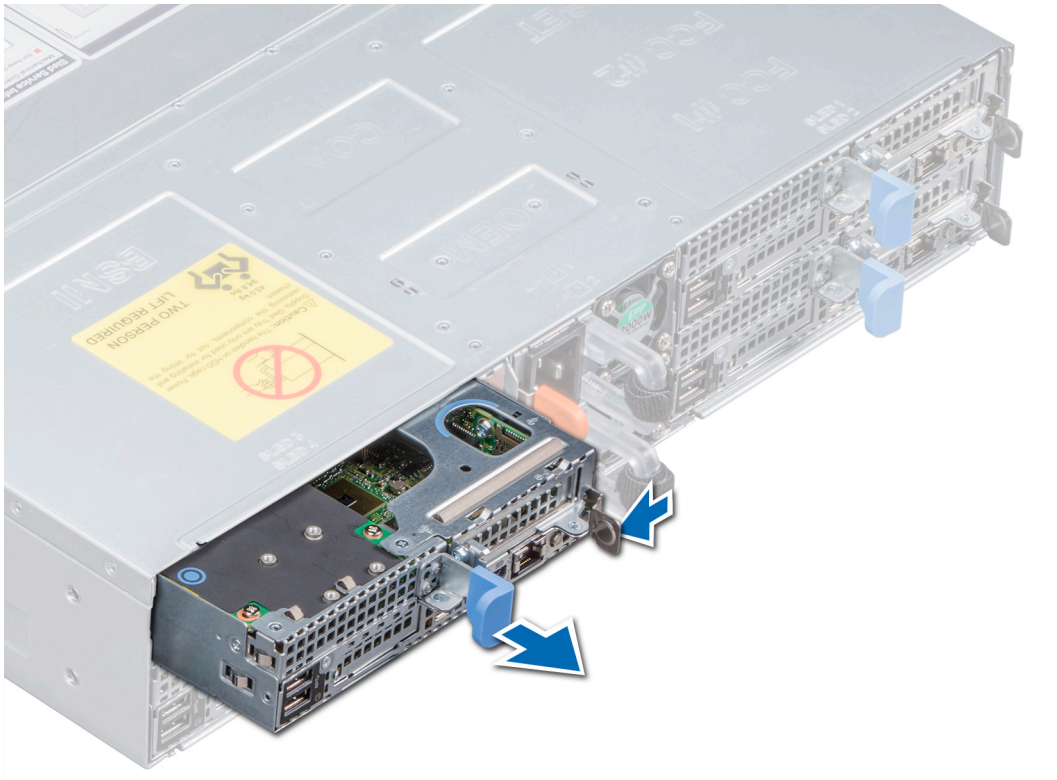


Figure 13. Retrait d'un traîneau

**PRÉCAUTION :** Si vous retirez définitivement le module tiroir extractible, installez rapidement un cache de module tiroir extractible. Utiliser le boîtier sans cache pendant une durée prolongée risque de provoquer une surchauffe.

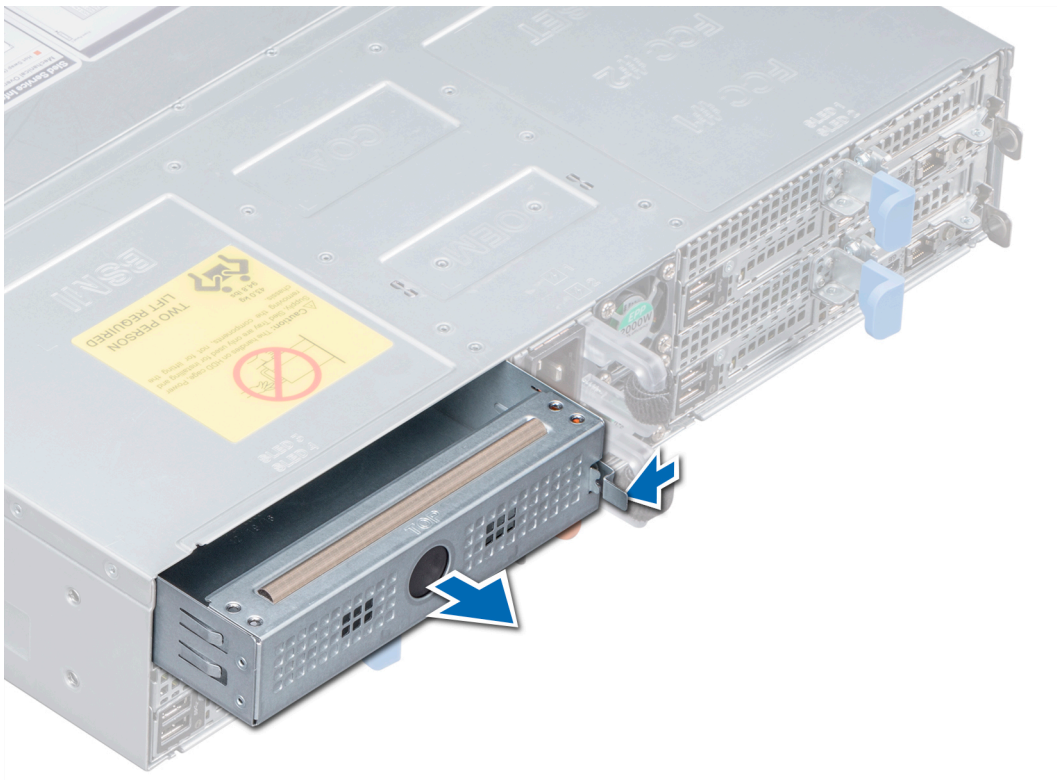


Figure 14. Retrait d'un cache de module tiroir extractible

## Étapes suivantes

1. Installez le module tiroir extractible ou installez un cache de module tiroir extractible.

## Installation d'un traîneau

### Prérequis

1. Suivez les consignes de sécurité indiquées dans [Consignes de sécurité](#).

**REMARQUE :** Pour optimiser les performances thermiques, voir [Consignes d'installation des traîneaux](#).

### Étapes

1. Alignez le traîneau sur le boîtier à l'horizontale pour l'insérer.

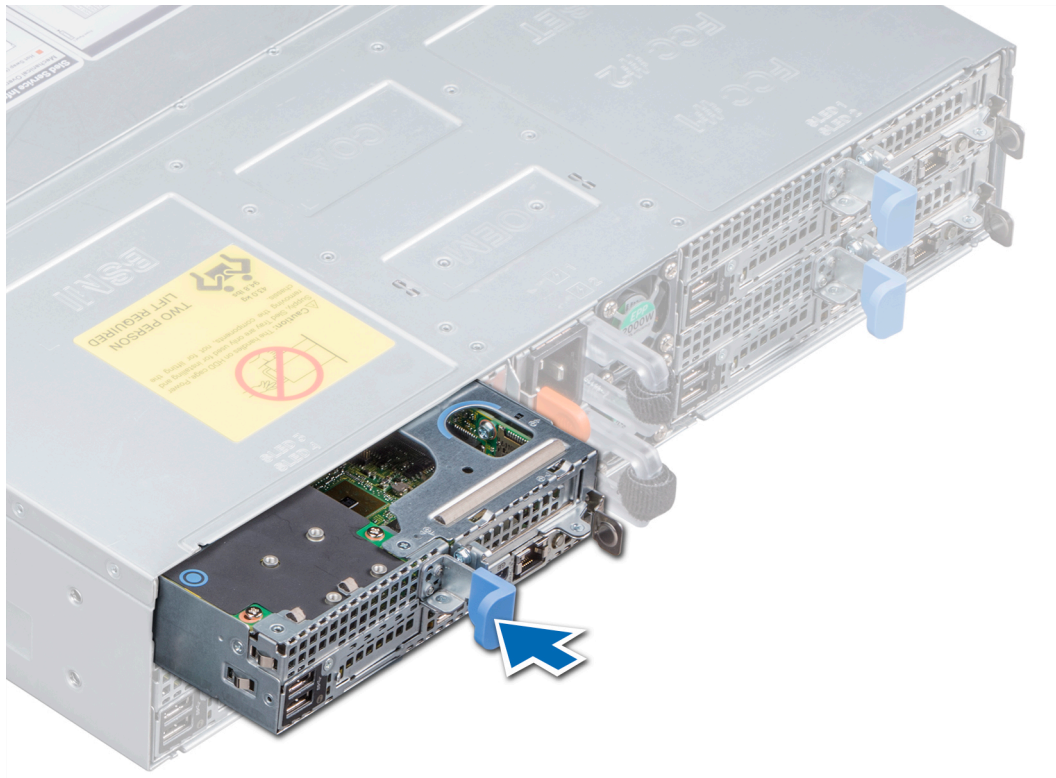
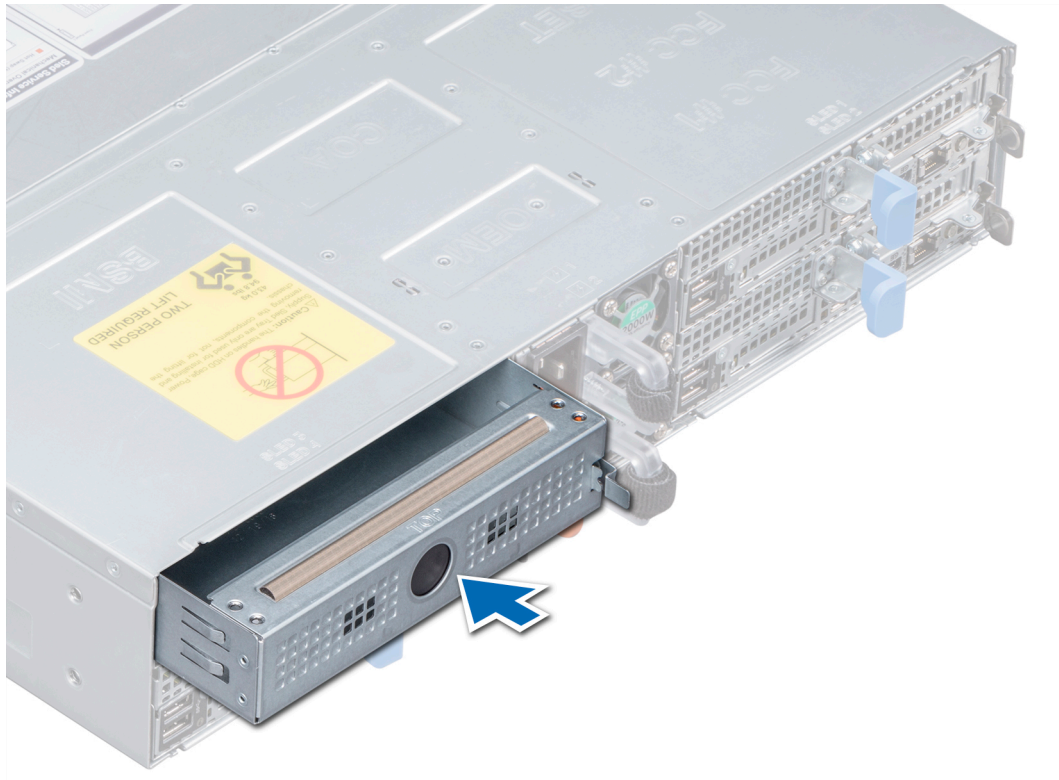


Figure 15. Installation d'un traîneau



**Figure 16. Installation d'un cache de traîneau**

2. Poussez le loquet de fixation bleu pour faire glisser le traîneau dans le boîtier, puis arrêtez le traîneau à une distance de 20-30 mm avant de terminer l'insertion, comme indiqué sur l'image ci-dessous.

**⚠ PRÉCAUTION :** Pour ne pas endommager les broches du traîneau, ne l'insérez pas dans le boîtier. Procédez à l'insertion en deux positions et faites glisser délicatement le traîneau dans le boîtier.

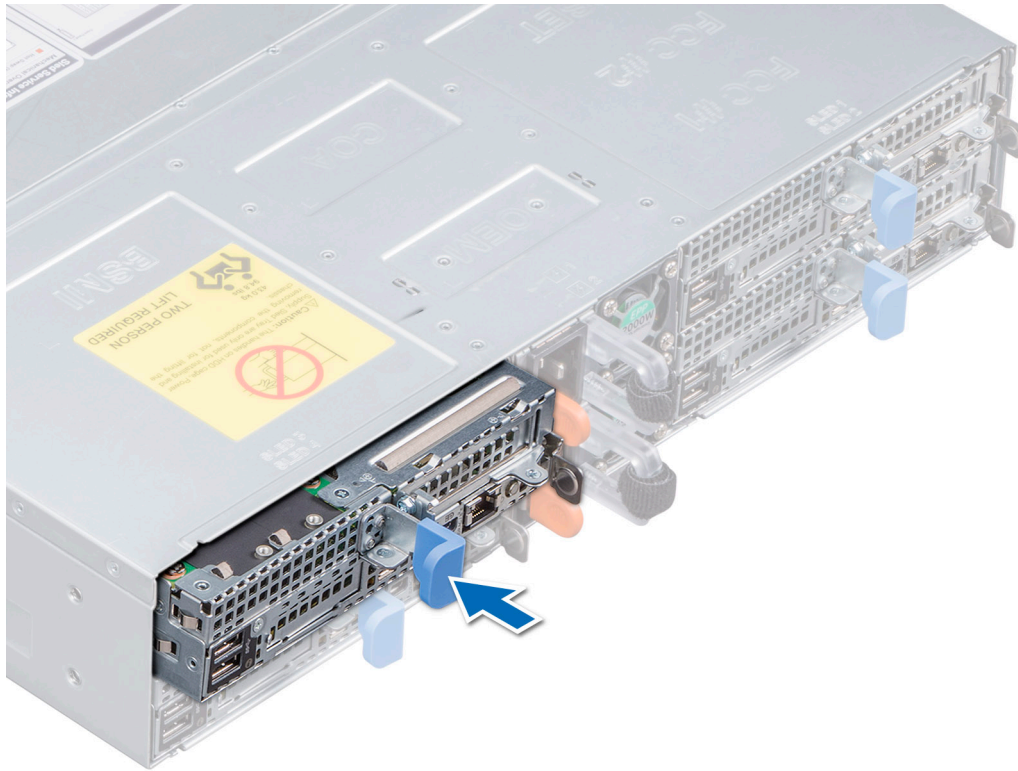


Figure 17. Arrêtez le traîneau à une distance de 20-30 mm avant de terminer l'insertion

3. Faites glisser délicatement le loquet de fixation bleu jusqu'à ce qu'il se mette en place.

#### Étapes suivantes

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

**REMARQUE :** Contactez le support technique Dell pour ajouter le numéro de série de la carte système de manière à ce qu'il corresponde au numéro de série du nœud physique.

## Pile PERC

### Retrait de la pile PERC

#### Prérequis

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système](#).
3. Retirez le traîneau du châssis.
4. Le cas échéant, débranchez le câble de la pile de la carte PERC.

**PRÉCAUTION :** Ne tenez pas le câble de la pile, puis soulevez la pile pour la retirer.

#### Étapes

En tenant l'extrémité du câble côté pile, soulevez la pile pour la retirer du carénage d'aération.

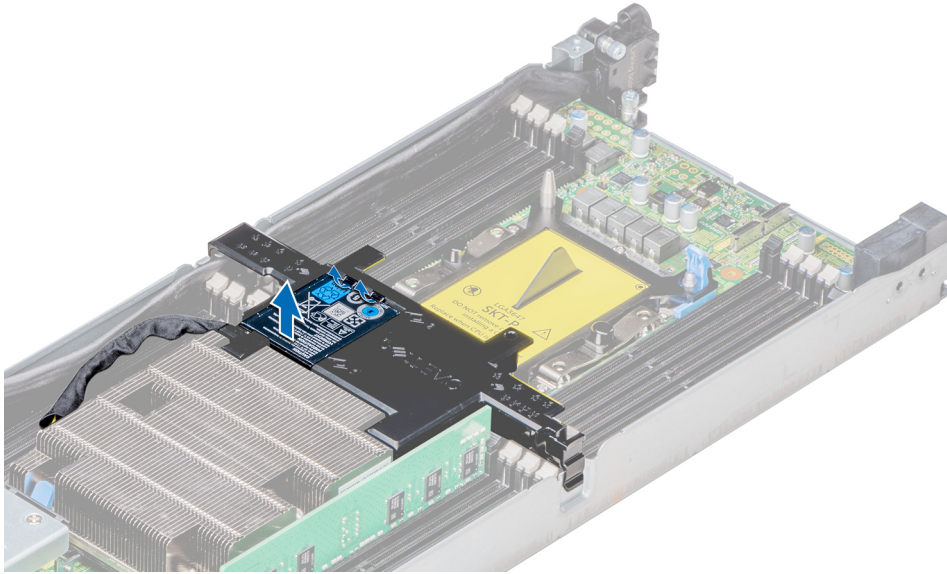


Figure 18. Retrait de la pile PERC

### Étapes suivantes

1. [Installez la pile PERC.](#)

## Installation de la pile PERC

### Prérequis

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Consignes de sécurité.](#)
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système.](#)
3. Installez le traîneau dans le boîtier.
4. Le cas échéant, connectez le câble de la pile depuis la carte PERC.

### Étapes

1. Alignez et insérez l'extrémité non câblée de la pile PERC dans l'emplacement de la pile sur le carénage d'aération.
2. Enfoncez la pile jusqu'à ce que vous l'entendiez s'enclencher.

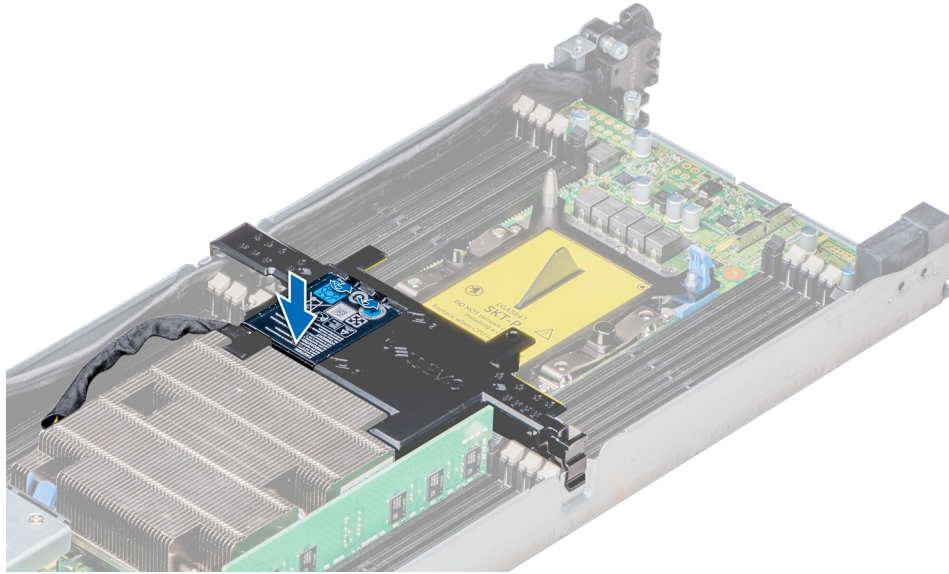


Figure 19. Installation de la pile PERC

#### Étapes suivantes

1. S'il est déconnecté, branchez le câble de la pile à la carte PERC.
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système.](#)

## Carénage à air

### Retrait du carénage d'aération

#### Prérequis

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Consignes de sécurité.](#)
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système.](#)
3. Le cas échéant, débranchez le câble de la pile de la carte PERC.

#### Étapes

1. Appuyez sur le clip sur le carénage d'aération pour dégager ce dernier du traîneau.
2. Retirez le carénage en le faisant pivoter et en libérant la charnière de son logement sur le système.

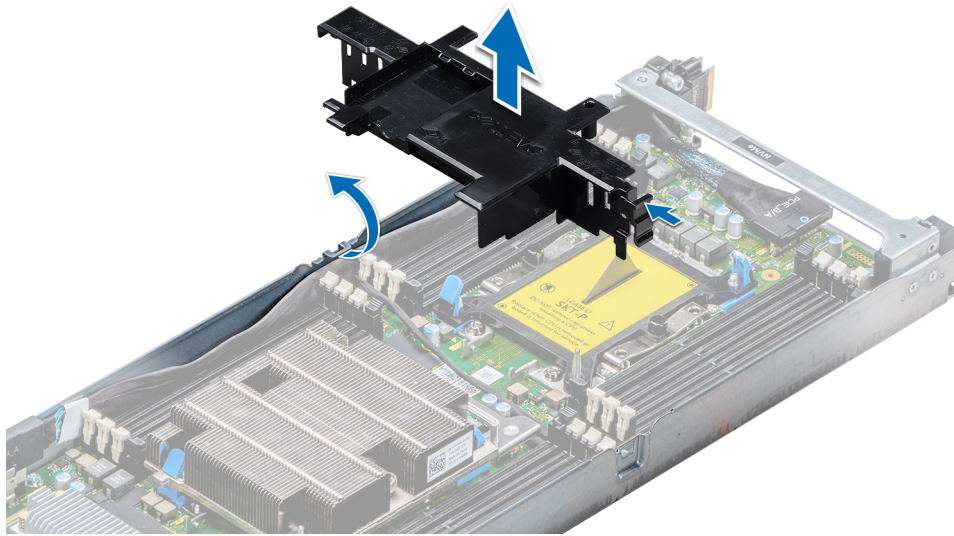


Figure 20. Retrait du carénage d'aération

### Étapes suivantes

1. Installez le carénage à air.

## Installation du carénage d'aération

### Prérequis

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Consignes de sécurité](#).

### Étapes

1. Insérez le carénage d'aération dans le traîneau, en alignant la charnière du carénage avec l'encoche sur le traîneau.
  - REMARQUE :** Assurez-vous que les deux câbles SATA sont acheminés à travers l'emplacement de guidage des câbles du carénage à air derrière les loquets du carénage à air.
  - REMARQUE :** Assurez-vous qu'aucun des câbles n'est coincé ou enfoncé sous le carénage à air.
2. Appuyez sur le carénage d'aération jusqu'à ce que les verrous s'enclenchent.

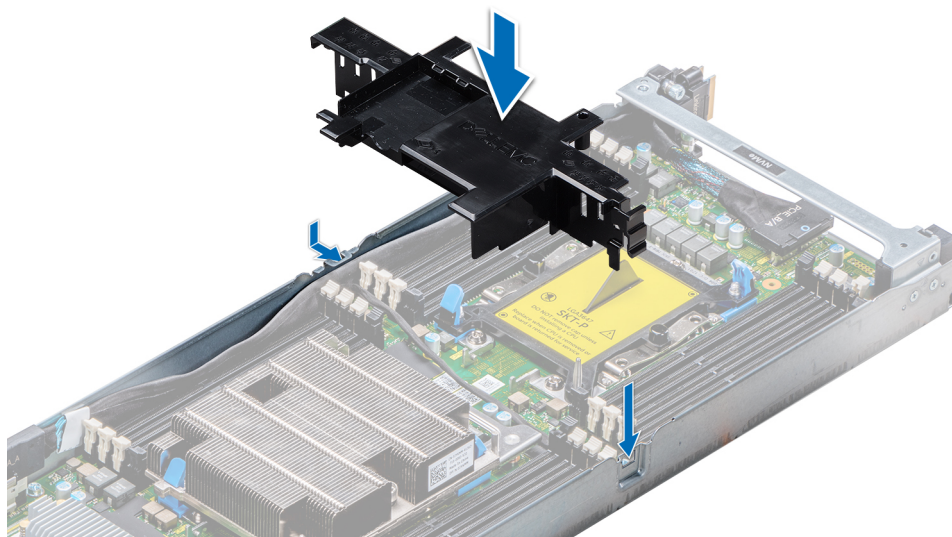


Figure 21. Installation du carénage d'aération

### Étapes suivantes

1. S'il est déconnecté, branchez le câble de la pile à la carte PERC.
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système](#).

## Mémoire système

### Instructions relatives à la mémoire système

Le système PowerEdge prend en charge les barrettes DIMM DDR4 avec registre (RDIMM) et DIMM à charge réduite (LRDIMM). La mémoire système contient les instructions qui sont exécutées par le processeur.

Le système est composé de 16 sockets de mémoire divisés en deux ensembles de 8 sockets, un ensemble par processeur. Chaque ensemble de 8 sockets est organisé en canaux. Dans chaque canal, les pattes de dégagement du premier socket sont marqués en blanc et celles du deuxième socket en noir.

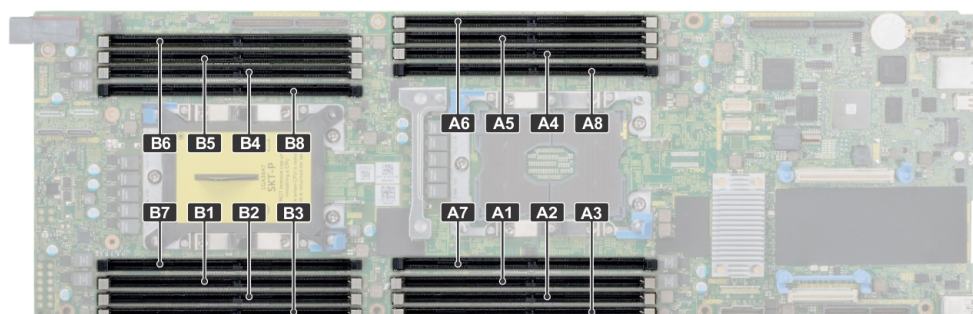


Figure 22. Emplacement des sockets de mémoire

Les canaux de mémoire sont répartis comme suit :

**Tableau 7. Canaux de mémoire**

Processeur	Canal 0	Canal 1	Canal 2	Canal 3	Canal 4	Canal 5
Processeur 1	Logements A1 et A7	Logements A2	Logements A3	Logements A8 et A4	Logements A5	Logements A6
Processeur 2	Logements B1 et B7	Logements B2	Logements B3	Logements B8 et B4	Logements B5	Logements B6

## Consignes générales pour l'installation des modules de mémoire

Pour optimiser les performances de votre système, suivez les instructions ci-dessous lorsque vous configurez la mémoire de votre système. Si les configurations de mémoire de votre système ne respectent pas ces directives, il se peut que votre système ne démarre pas, qu'il ne réponde pas pendant la configuration mémoire ou qu'il fonctionne avec une mémoire réduite.

La fréquence de fonctionnement du bus mémoire peut être de 2 933 MT/s, 2 666 MT/s, 2 400 MT/s ou 2 133 MT/s en fonction des facteurs suivants :

- le profil système sélectionné (par exemple, Performances optimisées, ou Personnalisé [exécution à débit haut ou inférieur])
- Vitesse DIMM maximale supportée des processeurs Pour la fréquence de mémoire de 2 933 MT/s, une barrette DIMM par canal est prise en charge.
- Vitesse DIMM maximale supportée des processeurs
- Vitesse maximale supportée des barrettes DIMM

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

Le système prend en charge la configuration de mémoire flexible (FMC), ce qui permet de configurer et d'exécuter le système avec n'importe quelle configuration d'architecture de chipset valide. Voici les consignes recommandées pour installer les barrettes de mémoire :

- Toutes les barrettes DIMM doivent être des DDR4.
- Les RDIMM et les LRDIMM ne doivent pas être mélangés.
- Les barrettes LRDIMMs de 64 Go qui sont des LRDIMMs DDP (Dual Die Package) ne doivent pas être mélangées avec des LRDIMMs de 128 Go qui sont des LRDIMMs TSV (Through Silicon Via/3DS).
- Les barrettes de mémoire DRAM de largeur x4 et x8 peuvent être mélangées.
- Il est possible d'installer jusqu'à deux RDIMM par canal, quel que soit le nombre de rangées.
- Il est possible d'installer jusqu'à deux LRDIMM par canal, quel que soit le nombre de rangées.
- Il est possible d'installer jusqu'à deux DIMM différentes par canal, quel que soit le nombre de rangées.
- Si vous installez des modules de mémoire avec des vitesses différentes, ils s'alignent sur le ou les modules de mémoire les plus lents.
- Installez des barrettes de mémoire dans les sockets uniquement si un processeur est installé.
  - Pour les systèmes à processeur unique, les sockets A1 à A8 sont disponibles.
  - Pour les systèmes à double processeur, les sockets A1 à A8 et les sockets B1 à B8 sont disponibles.
- Remplissez en premier tous les sockets avec des pattes de dégagement blanches, puis ceux portant des pattes de dégagement noires.
- Lorsque vous mélangez des barrettes de mémoire de capacités différentes, commencez par remplir les sockets avec les barrettes de mémoire ayant les capacités les plus élevées.

**REMARQUE :** Par exemple, si vous souhaitez combiner des modules de mémoire 8 Go et 16 Go, installez les barrettes de mémoire de 16 Go sur les sockets avec les pattes de dégagement blanches et les barrettes de mémoire de 8 Go sur les sockets avec les pattes de dégagement noires.

- Les barrettes de mémoire de capacités différentes peuvent être mélangées tant que les autres règles relatives à l'installation des barrettes de mémoires sont respectées.

**REMARQUE :** Par exemple, il est possible de mélanger les barrettes de mémoire de 8 et de 16 Go.

- Dans une configuration à deux processeurs, la configuration de la mémoire pour chaque processeur doit être identique.

**REMARQUE :** Par exemple, si vous remplissez le socket A1 pour le processeur 1, vous devez alors remplir le socket B1 pour le processeur 2, etc.

- Le mélange de plus de deux capacités de modules de mémoire dans un seul système n'est pas pris en charge.
- Des configurations de mémoire déséquilibrées entraîneront une perte de performance, donc remplissez toujours les canaux de mémoire de la même manière avec des DIMM identiques pour de meilleures performances.
- Installez six barrettes DIMM par processeur (une barrette DIMM par canal) à la fois pour optimiser les performances.





Mise à jour de la population DIMM pour le mode Performances optimisées avec une quantité de 4 et 8 modules DIMM par processeur.

- Lorsqu'il y a 4 DIMM par processeur, les logements 1, 2, 4, 5 doivent être remplis.
- Lorsqu'il y a 8 DIMM par processeur, les logements 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 doivent être remplis.

## Consignes spécifiques à chaque mode

Les configurations autorisées dépendent du mode sélectionné pour la mémoire dans le BIOS du système.

**Tableau 8. Modes de fonctionnement de la mémoire**

Mode de fonctionnement de la mémoire	Description
<b>Mode Optimiseur</b>	Lorsque ce mode <b>Optimiseur</b> est activé, les contrôleurs DRAM fonctionnent indépendamment en mode 64 bits et optimisent les performances de la mémoire.
<b>Mode miroir</b>	Si le <b>mode miroir</b> est activé, le système conserve deux copies identiques des données en mémoire, et la mémoire système totale disponible représente la moitié de la mémoire physique totale installée. La moitié de la mémoire installée est utilisée pour mettre en miroir les modules DIMM actifs. Cette fonction offre une fiabilité maximale et permet au système de continuer à fonctionner même en cas de panne de mémoire catastrophique, en basculant sur la copie miroir. Les directives d'installation pour activer le mode miroir exigent que les modules de mémoire soient identiques en termes de taille, de vitesse et de technologie, et qu'ils soient peuplés par jeux de 6 par processeur.
<b>Mode de réserve simple rang</b>	Le <b>mode de réserve simple rang</b> attribue un rang par canal en tant que réserve. Si des erreurs corrigibles excessives se produisent dans un rang ou un canal, alors que le système d'exploitation est en cours d'exécution, elles sont déplacées vers la zone de réserve pour éviter une panne non corrigible. Nécessite qu'au moins deux rangs soient remplis dans chaque canal.
<b>Mode de réserve multirang</b>	<p>Le <b>mode de réserve multirang</b> alloue deux rangs par canal en tant que réserve. Si des erreurs corrigibles excessives se produisent dans un rang ou un canal, alors que le système d'exploitation est en cours d'exécution, elles sont déplacées vers la zone de réserve pour éviter une panne non corrigible. Nécessite qu'au moins trois rangs soient remplis dans chaque canal.</p> <p>Lorsque la mémoire de réserve à simple rangée est activée, la mémoire système disponible pour le système d'exploitation est réduite d'une rangée par canal.</p> <p>Par exemple, dans une configuration à deux processeurs avec seize modules de mémoire à un seul rang de 16 Go, la mémoire système disponible est : <math>3/4</math> (rangs/canal) <math>\times</math> 16 (modules mémoire) <math>\times</math> 16 Go = 192 Go, et non 16 (modules mémoire) <math>\times</math> 16 Go = 256 Go. Pour la réserve multirang, le multiplicateur passe à <math>1/2</math> (rangs/canal).</p> <p> <b>REMARQUE :</b> Afin d'utiliser la mémoire de réserve, cette fonction doit être activée dans le menu BIOS de la configuration du système.</p> <p> <b>REMARQUE :</b> La mémoire de réserve n'offre aucune protection contre une erreur non corrigible sur plusieurs bits.</p>
<b>Mode de résistance aux pannes Dell</b>	<p>S'il est activé, le <b>Mode de résistance aux pannes Dell</b> permet au BIOS d'établir une zone de mémoire résistante aux pannes. Ce mode peut être utilisé par un système d'exploitation qui prend en charge la fonctionnalité de chargement d'applications critiques ou permet au noyau du système d'exploitation d'optimiser la disponibilité du système.</p> <p> <b>REMARQUE :</b> Cette fonction est uniquement prise en charge dans les processeurs Intel Gold et Platinum.</p> <p> <b>REMARQUE :</b> La configuration de la mémoire doit présenter la même taille, la même vitesse et la même rangée que la barrette DIMM.</p>

### Mode Optimiseur

Ce mode prend en charge la correction des données d'un seul appareil (SDDC) uniquement pour les modules de mémoire qui utilisent une largeur d'appareil  $\times$  4. Il n'impose pas d'exigences spécifiques en matière de population de logement.

- Double processeur : remplissez les logements dans l'ordre de permutation circulaire en commençant par le processeur 1.

 **REMARQUE :** La population du processeur 1 et celle du processeur 2 doit correspondre.




**Tableau 9. Règles d'installation de mémoire**

Processeur	Configuration	Population de la mémoire	Informations sur l'installation de mémoire
Monoprocesseur	Optimiseur (canal indépendant) ordre d'insertion des modules	1, 2, 4, 5	Quantité impaire de barrettes DIMM par processeur autorisée.
	Mise en miroir de l'ordre d'installation	{1, 2, 3, 4, 5, 6}	La mise en miroir est prise en charge avec 6 barrettes DIMM par processeur.
	Ordre d'installation avec une seule rangée	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	Remplir dans cet ordre, quantité impaire de DIMM par processeur autorisée. Requiert l'utilisation de deux ou plusieurs rangées par canal.
	Ordre d'installation avec plusieurs rangées	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	Remplir dans cet ordre, quantité impaire de DIMM par processeur autorisée. Requiert trois ou plusieurs rangées par canal.
	Ordre d'installation pour la tolérance aux pannes	{1, 2, 3, 4, 5, 6}	Prise en charge avec 6 barrettes DIMM par processeur.
Double processeur (commencer par le processeur 1. la population des processeurs 1 et 2 doit correspondre)	Ordre d'installation optimisé (canal indépendant)	A{1}, B{1}, A{2}, B{2}, A{4}, B{4}, A{5}, B{5}	Quantité impaire de barrettes DIMM par processeur autorisée.
	Ordre d'installation pour la mise en miroir	A{1, 2, 3, 4, 5, 6}, B{1, 2, 3, 4, 5, 6}	La mise en miroir est prise en charge avec 6 barrettes DIMM par processeur.
	Ordre d'installation avec une seule rangée	A{1}, B{1}, A{2}, B{2}, A{3}, B{3}...	Remplir dans cet ordre, quantité impaire de DIMM par processeur autorisée. Requiert l'utilisation de deux ou plusieurs rangées par canal.
	Ordre d'insertion des modules disque multirang	A{1}, B{1}, A{2}, B{2}, A{3}, B{3}...	Remplir dans cet ordre, quantité impaire de DIMM par processeur autorisée. Requiert trois ou plusieurs rangées par canal.
	Ordre d'installation pour la tolérance aux pannes	A{1, 2, 3, 4, 5, 6}, B{1, 2, 3, 4, 5, 6}	Prise en charge avec 6 barrettes DIMM par processeur.

## Retrait d'une barrette de mémoire

Les procédures de retrait d'un module DIMM et d'un module NVDIMM-N sont identiques.

### Prérequis

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système](#).
  -  **PRÉCAUTION :** Pour éviter toute perte de données et un risque d'endommager le système, assurez-vous que votre système, les DEL système, les DEL NVDIMM-N et les voyants de NVDIMM-N batterie sont hors tension avant de retirer le NVDIMM-N batterie.
3. [Retirez le carénage à air](#).
  -  **AVERTISSEMENT :** Autoriser les barrettes de mémoire pour refroidir une fois que vous mettez le système hors tension. Manipulez les barrettes par les bords de la carte et évitez de toucher leurs composants.
  -  **PRÉCAUTION :** Pour assurer le bon refroidissement du système, des barrettes neutres doivent être installées dans tout logement de barrette inoccupé. Retirez les caches uniquement si vous avez l'intention d'installer des barrettes de mémoire dans ces logements.

## Étapes

1. Localisez le support de barrette de mémoire approprié.

**PRÉCAUTION :** Ne tenez les barrettes de mémoire que par les bords de la carte, en veillant à ne pas toucher le milieu de la barrette de mémoire ou les contacts métalliques.

2. Appuyez sur les dispositifs d'éjection vers l'extérieur sur les deux extrémités du support de barrette de mémoire pour dégager le module de mémoire de son support.
3. Soulevez et retirez le module de mémoire du système.

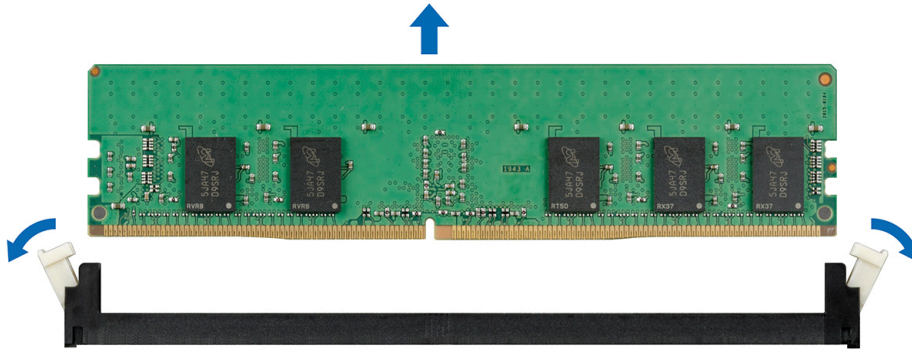


Figure 23. Retrait d'une barrette de mémoire

## Étapes suivantes

1. Installez la barrette de mémoire.

**PRÉCAUTION :** Si vous retirez la barrette de mémoire de manière permanente, installez un cache de barrette de mémoire. la procédure d'installation d'un cache de barrette de mémoire est semblable à la procédure pour installer une barrette de mémoire.

## Installation d'une barrette de mémoire

### Prérequis

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Consignes de sécurité](#)..

## Étapes

1. Localisez le support de barrette de mémoire approprié.

**PRÉCAUTION :** Ne tenez les barrettes de mémoire que par les bords, en veillant à ne pas toucher le milieu de la barrette de mémoire ou les contacts métalliques.

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

2. Appuyez sur les dispositifs d'éjection du support de la barrette de mémoire, puis écartez-les pour pouvoir insérer la barrette de mémoire dans le support.
3. Alignez le connecteur de bord de la barrette de mémoire sur le repère d'alignement du support de la barrette de mémoire, puis insérez la barrette de mémoire dans le support.

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

**REMARQUE :** La clé d'alignement du support de la barrette de mémoire permet de garantir que la barrette est insérée dans le bon sens.

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

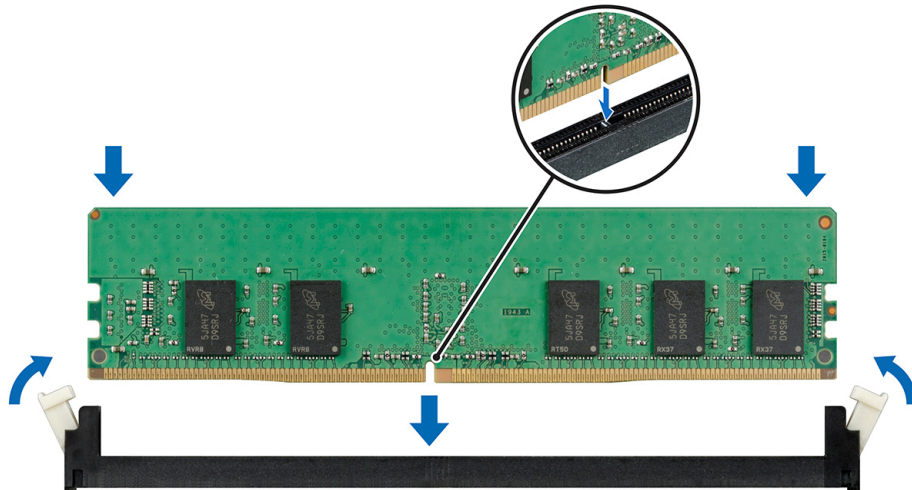


Figure 24. Installation d'une barrette de mémoire

### Étapes suivantes

1. [Installez le carénage à air.](#)
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système.](#)
3. Pour vérifier si le module de mémoire a été correctement installé, appuyez sur la touche F2 et accédez au **menu principal de la configuration système > BIOS système > Paramètres de la mémoire**. Dans l'écran **Memory Settings (Paramètres de la mémoire)**, la taille de la mémoire système doit refléter la capacité mise à jour de la mémoire installée.
4. Si la valeur est incorrecte, une ou plusieurs barrettes de mémoire peuvent ne pas avoir été installées correctement. Vérifiez que les barrettes sont correctement insérées dans leurs supports.
5. Exécutez le test de mémoire système dans les diagnostics du système.

## Support

### Retrait du support

#### Prérequis

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans [Consignes de sécurité.](#)
2. Suivez la procédure décrite dans [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système.](#)

#### Étapes

À l'aide du tournevis cruciforme n° 1, retirez les vis qui fixent le support et soulevez le support pour le retirer du module tiroir extractible.

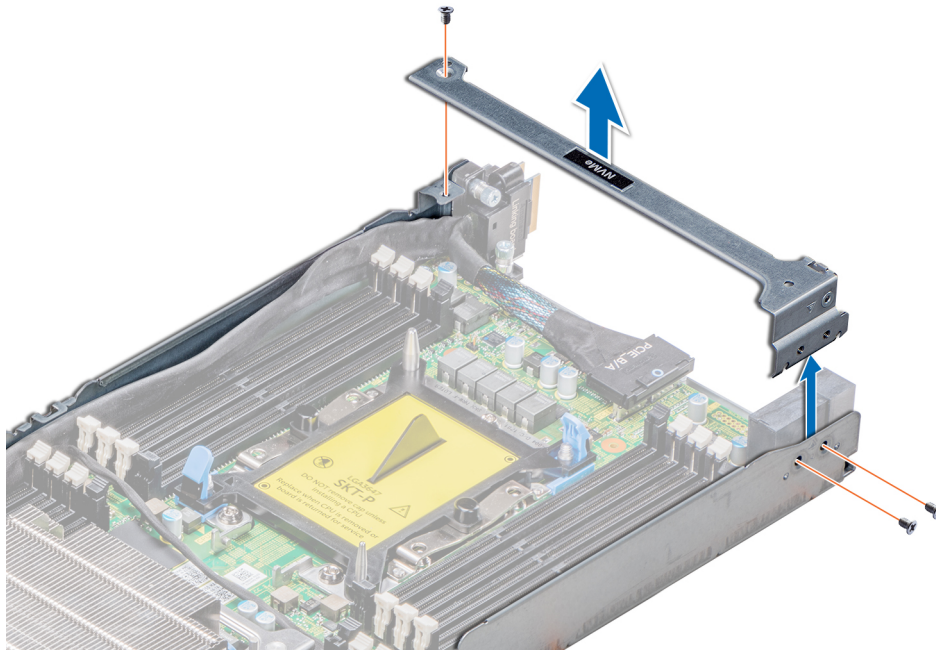


Figure 25. Retrait du support

### Étapes suivantes

1. [Installez le support.](#)

## Installation du support

### Prérequis

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Consignes de sécurité..](#)

### Étapes

1. Placez le support dans le traîneau.
2. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 1, remettez les vis en place pour fixer le support.

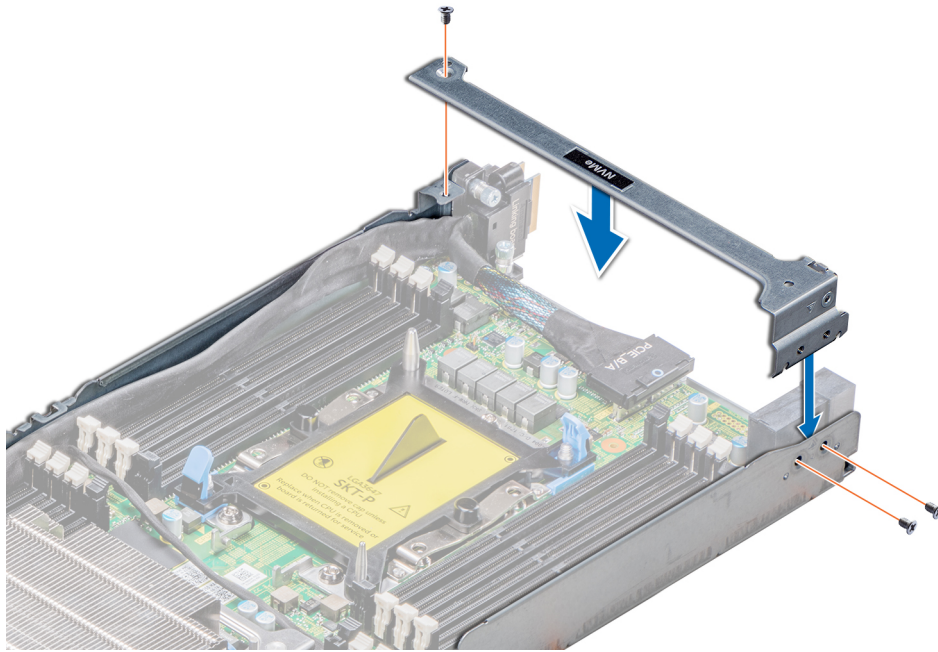


Figure 26. Installation du support

### Étapes suivantes

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

## Câble de la carte de liaison et PCIe

### Retrait de la carte de liaison et des câbles PCIe

#### Prérequis

**REMARQUE :** Prenez soin de noter l'acheminement des câbles lorsque vous les retirez du module tiroir extractible. Vous devrez ensuite reproduire la même disposition pour éviter que les câbles ne soient coincés ou écrasés.

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système](#).
3. [Retirez le carénage à air](#).
4. [Retirez le support](#).

#### Étapes

1. Appuyez sur le clip de déverrouillage situé sur le connecteur de câble PCIe\_A pour déconnecter le câble. Reportez-vous à [Connecteurs de la carte système](#) pour plus d'informations.
2. Appuyez sur le clip de déverrouillage situé sur le connecteur de câble PCIe\_B pour déconnecter le câble. Reportez-vous à [Connecteurs de la carte système](#) pour plus d'informations.
3. S'il est branché, déconnectez le câble SATA de la carte de montage M.2 x16.
4. À l'aide du tournevis cruciforme n° 1, desserrez les vis imperdables situées sur la carte de liaison et soulevez la carte avec les câbles.

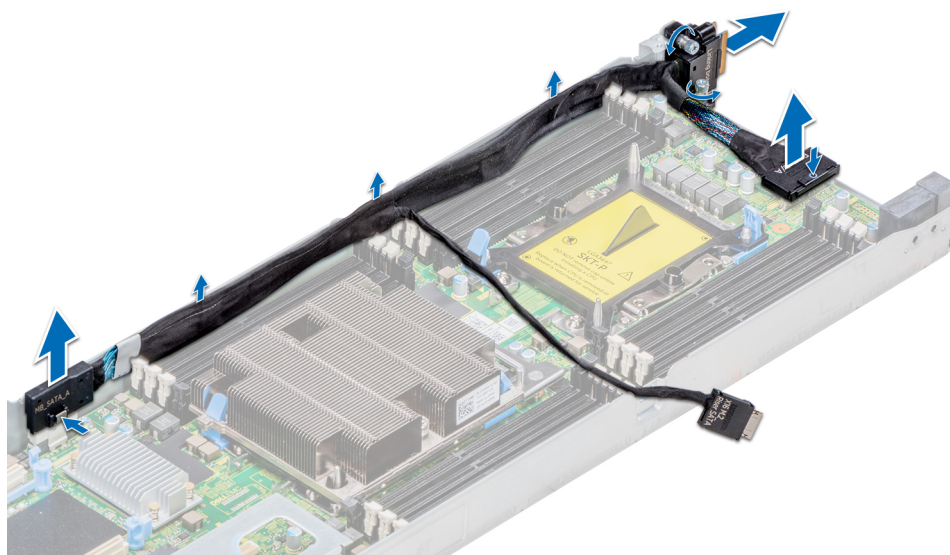


Figure 27. Retrait de la carte de liaison et du câble SATA

### Étapes suivantes

1. Installez la carte de liaison et les câbles PCIe.

## Installation de la carte de liaison et des câbles PCIe

### Prérequis

**REMARQUE :** Prenez soin d'observer l'acheminement du câble lorsque vous le retirez du traîneau. Acheminez correctement le câble lorsque vous le remplacez pour éviter qu'il ne se coince ou s'écrase.

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Consignes de sécurité](#).

### Étapes

1. Insérez le connecteur PCIe\_A dans le connecteur situé sur la carte système, puis appuyez dessus jusqu'à ce qu'il s'enclenche.
2. Insérez le connecteur PCIe\_B dans son connecteur sur la carte système, puis appuyez dessus jusqu'à ce qu'il s'enclenche.
3. S'il est déconnecté, reconnectez le câble SATA à la carte de montage x16 M.2.
4. À l'aide du tournevis cruciforme n° 1, serrez les vis imperdables situées sur la carte de liaison pour fixer la carte au traîneau.

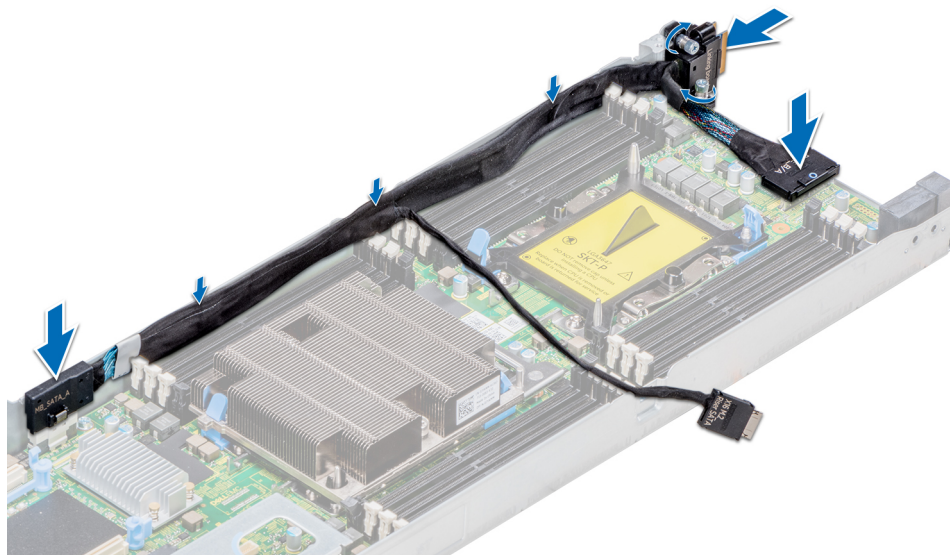


Figure 28. Installation de la carte de liaison et du câble SATA

### Étapes suivantes

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

## Module du processeur et du dissipateur de chaleur

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

**REMARQUE :** Dans un traîneau configuré avec des processeurs mixtes, un processeur à structure installé dans le socket du processeur 2 et un processeur sans structure installé dans le socket du processeur 1, vous devez connecter les câbles de liaison Omnipath externe au port 2 sur la carte OCP

Utilisez la procédure suivante lors :

- Retrait et installation d'un dissipateur de chaleur
- du remplacement d'un processeur

Tableau 10. Dissipateurs de chaleur pris en charge


Dissipateur de chaleur	Dimensions	Conception
CPU 1, dissipateur de chaleur standard	Longueur = 108 mm (4,25 pouces), Largeur = 88 mm (3,46 pouces), Hauteur = 24,8 mm (0,97 pouce)	2 conduites thermiques
CPU 1, dissipateur de chaleur étendu	Longueur = 108 mm (4,25 pouces), Largeur = 96 mm (3,77 pouces), Hauteur = 24,8 mm (0,97 pouce)	2 conduites thermiques
CPU 2, dissipateur de chaleur standard	Longueur = 108 mm (4,25 pouces), Largeur = 88 mm (3,46 pouces), Hauteur = 24,8 mm (0,97 pouce)	3 conduites thermiques

# Retrait du module du processeur et du dissipateur de chaleur

## Prérequis

 **AVERTISSEMENT** : Le dissipateur de chaleur reste chaud un certain temps après la mise hors tension du système.  
Laissez-le refroidir avant de le retirer.

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans [Consignes de sécurité](#)..
2. Suivez la procédure décrite dans la section
3. [Retirez le module tiroir extractible du boîtier](#).
4. [Retirez le carénage à air](#).
5. Le cas échéant, débranchez le câble de structure du processeur à structure.

 **REMARQUE** : Le processus de suppression d'un module de processeur et de dissipateur de chaleur (PHM) est identique pour les processeurs avec et sans structure.

## Étapes

1. À l'aide d'un tournevis Torx T30, desserrez les vis situées sur le dissipateur de chaleur dans l'ordre ci-dessous :
  - a. Desserrez la première vis de trois tours.
  - b. Desserrez la deuxième vis complètement.
  - c. Revenez à la première vis et desserrez-la complètement.
2. En appuyant simultanément sur les deux clips de fixation bleus, retirez le module de processeur et de dissipateur de chaleur PHM.
3. Placez le dissipateur de chaleur avec le processeur orienté vers le haut.

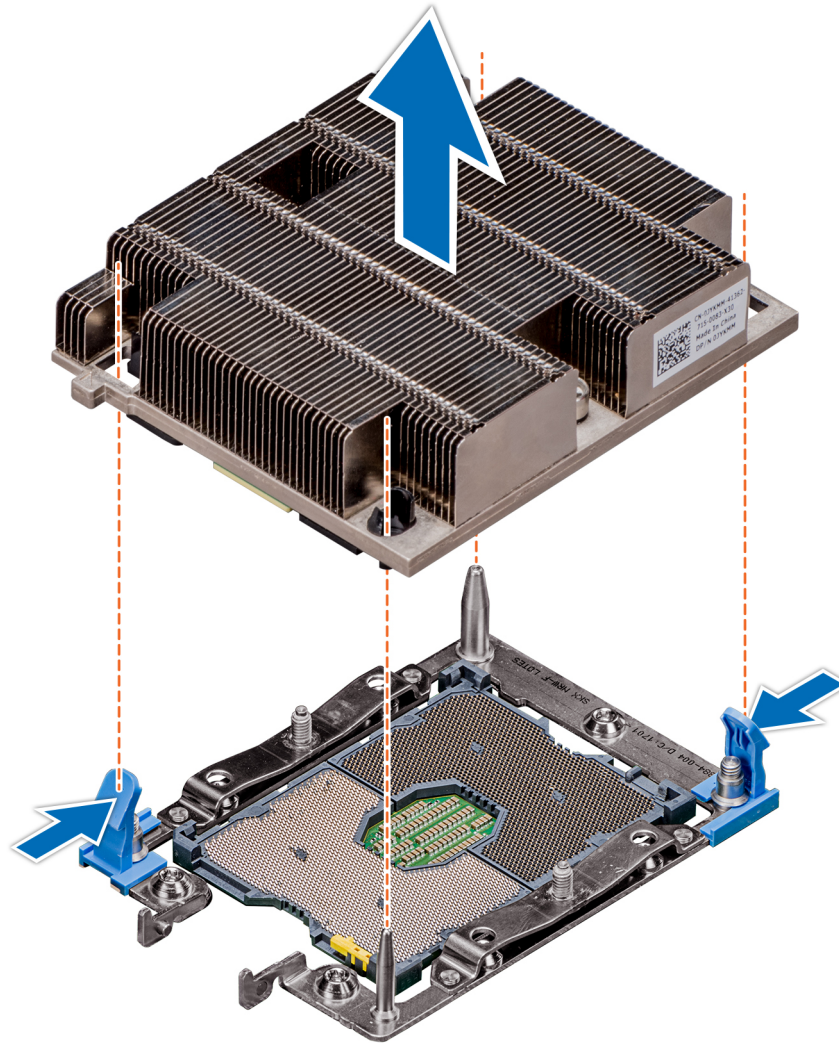


Figure 29. Retrait du module du processeur et du dissipateur de chaleur

#### Étapes suivantes

1. Installez le module de processeur et du dissipateur de chaleur.

## Installation du module processeur et dissipateur de chaleur

#### Prérequis

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

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. S'il est installé, retirez le cache anti-poussière du processeur.

#### Étapes

1. Alignez l'indicateur de broche 1 du dissipateur de chaleur sur la carte système, puis placez le module du processeur et du dissipateur de chaleur module (PHM) sur le logement du processeur.

**PRÉCAUTION :** N'appuyez pas sur les ailettes du dissipateur de chaleur pour éviter de les endommager.

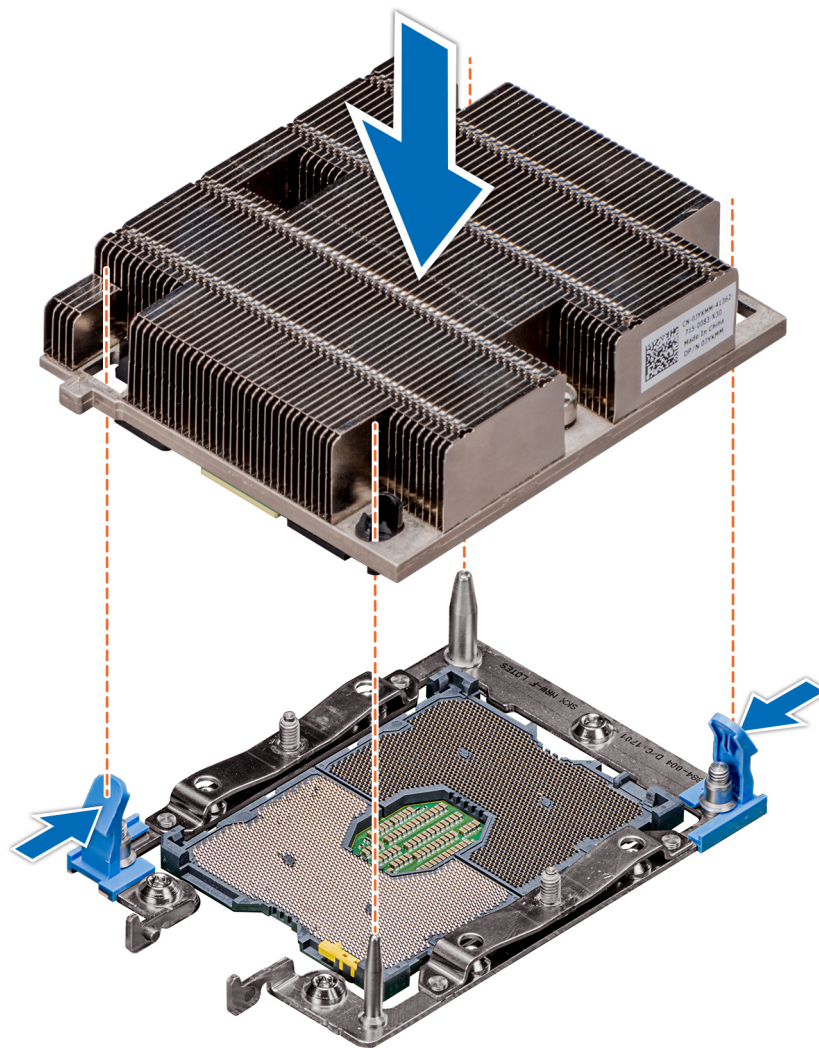
**REMARQUE :** Assurez-vous que le module de processeur et dissipateur de chaleur est parallèle à la carte système pour éviter d'endommager les composants.

2. Appuyez sur les clips de fixation bleus pour bien mettre en place le dissipateur de chaleur.
3. À l'aide du tournevis Torx T30, serrez les vis du dissipateur de chaleur en suivant les instructions ci-dessous dans l'ordre :
  - a. Serrer partiellement la première vis (environ 3 tours).
  - b. Serrez complètement la deuxième vis.
  - c. Revenez à la première vis et serrez-la complètement.

Si le module PHM glisse hors des clips de fixation bleus lorsque les vis sont partiellement serrées, suivez ces étapes pour le fixer :

- a. Desserrez complètement les deux vis du dissipateur de chaleur.
- b. Insérez le module PHM dans les attaches de fixation bleues, en suivant la procédure décrite à l'étape 2.
- c. Fixez le module PHM à la carte système, en suivant les instructions de remplacement décrites à l'étape ci-dessus. 4.

**REMARQUE :** Les vis de fixation du module du processeur et du dissipateur de chaleur ne doivent pas être serrées au-delà de 0,13 kgf-m (1,35 N.m ou 12 po-lbf).



**Figure 30. Installation du module processeur et dissipateur de chaleur**

### Étapes suivantes

1. [Installez le carénage à air.](#)
2. Connectez le câble de structure au processeur à structure.
3. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système.](#)

# Retrait du processeur avec structure du module de dissipateur de chaleur du processeur

## Prérequis

**⚠ AVERTISSEMENT :** Le dissipateur de chaleur reste chaud un certain temps après la mise hors tension du système. Laissez-le refroidir avant de le retirer.

**ℹ REMARQUE :** Cette procédure s'applique uniquement au remplacement d'un dissipateur de chaleur ou d'un processeur. Cette procédure n'est pas nécessaire lors du remplacement d'une carte système.

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système](#).
3. [Retirez le carénage à air](#).
4. [Retirez le câble de structure du processeur](#).
5. [Retirez le module du processeur et du dissipateur de chaleur](#).

## Étapes

1. Placez le dissipateur de chaleur avec le contact du processeur orienté vers le haut.
2. Insérez le tournevis à tête plate dans l'emplacement de déverrouillage et faites tourner (sans forcer) le tournevis afin de briser le joint créé par la pâte thermique.
3. Poussez les pinces de fixation du support de processeur pour séparer le support du dissipateur de chaleur.
4. Soulevez le support et le processeur pour les retirer du dissipateur de chaleur, puis placez le processeur orienté vers le bas sur le plateau du processeur.
5. Pliez les bords extérieurs du support à proximité du connecteur avec structure pour dégager le support du processeur.

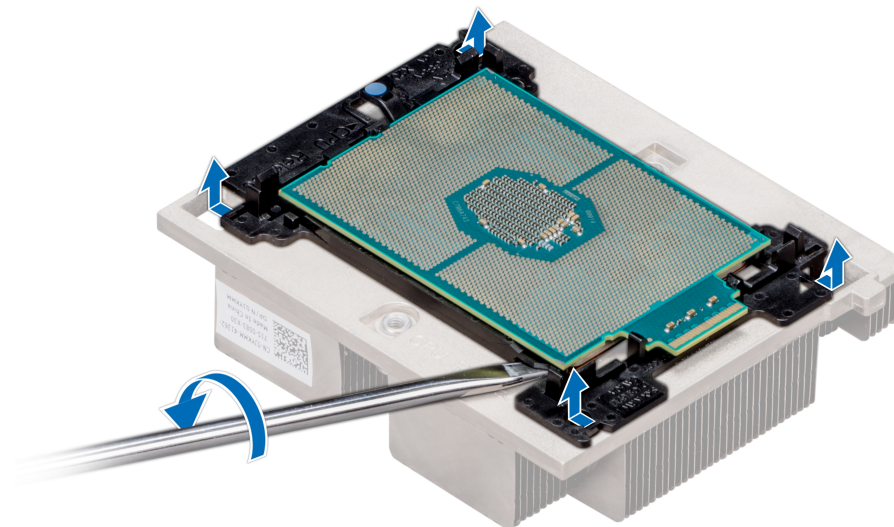


Figure 31. Pliage du support de processeur

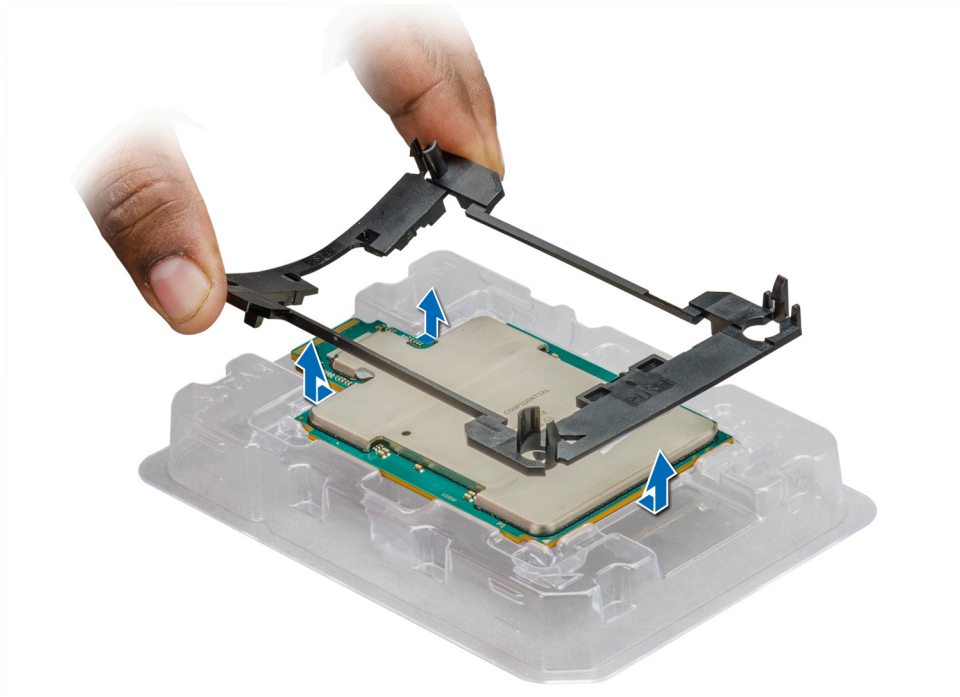


Figure 32. Retrait du support de processeur

### Étapes suivantes

1. Installez le processeur avec structure dans le module de dissipateur de chaleur du processeur.

## Installation du processeur à structure dans le module de dissipateur de chaleur du processeur

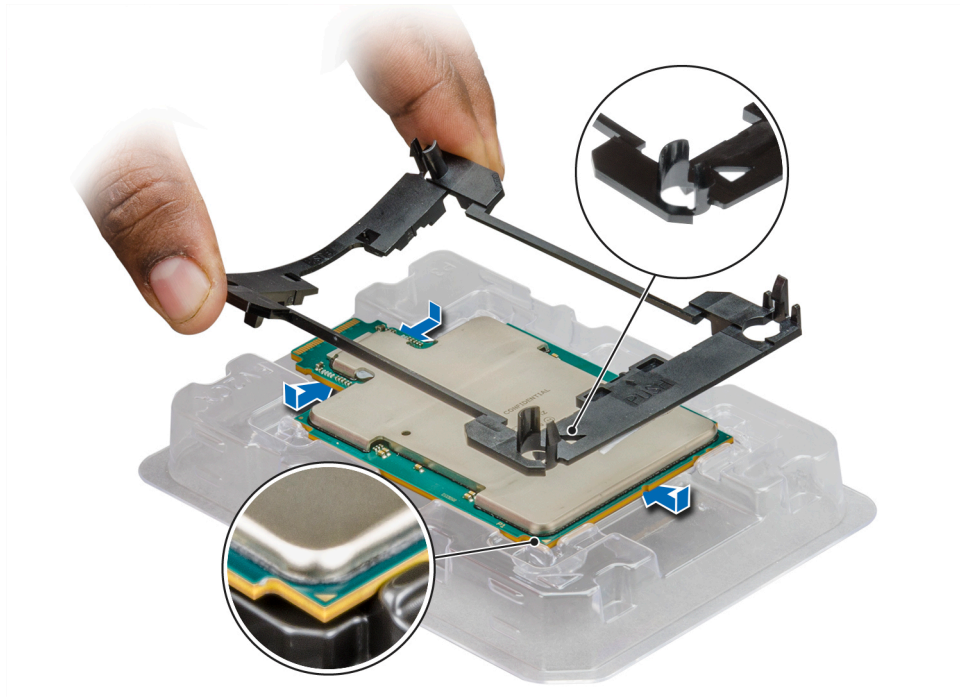
### Prérequis

- i** **REMARQUE :** Dans un traîneau configuré avec des processeurs mixtes, un processeur à structure installé dans le socket du processeur 2 et un processeur sans structure installé dans le socket du processeur 1, vous devez connecter les câbles de liaison Omnipath externe au port 2 sur la carte OCP

Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Consignes de sécurité..](#)

### Étapes

1. Assurez-vous que le processeur se trouve dans le plateau du CPU.  
**i** **REMARQUE :** Assurez-vous que l'indicateur de broche 1 sur le plateau du CPU est aligné avec l'indicateur de broche 1 sur le processeur.
2. Pliez les bords extérieurs du support autour du processeur, à proximité du connecteur de structure, en vous assurant que le processeur est verrouillé dans les clips du support.
3. Appuyez sur l'autre extrémité du support pour vous assurer que le clip est verrouillé sur le processeur.  
**i** **REMARQUE :** Assurez-vous que l'indicateur de broche 1 sur le support est aligné avec l'indicateur de broche 1 sur le processeur avant de placer le support sur le processeur.



**Figure 33. Installation du support de processeur**

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

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

5. Utilisez la seringue de graisse thermique fournie avec le kit du processeur pour appliquer la graisse en forme de spirale carrée sur la partie supérieure du processeur.

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

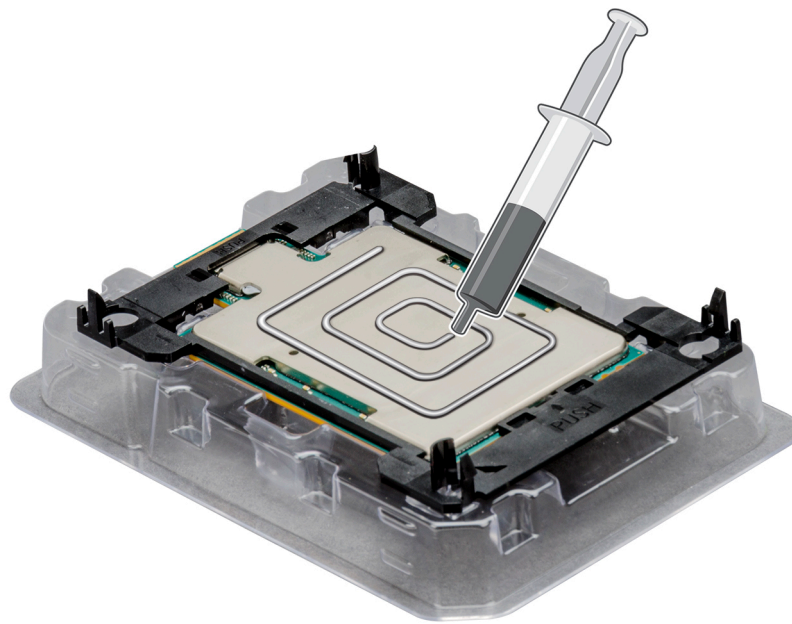


Figure 34. Application de graisse thermique sur la partie supérieure du processeur

6. Placez le dissipateur de chaleur sur le processeur et poussez vers le bas jusqu'à ce que le support se fixe sur le dissipateur de chaleur.

**i REMARQUE :**

- Assurez-vous que les deux trous des broches de guidage sur le support correspondent aux trous de guidage sur le dissipateur de chaleur.
- Assurez-vous que l'indicateur de broche 1 sur le dissipateur de chaleur est aligné avec l'indicateur de broche 1 sur le support avant de placer le dissipateur de chaleur sur le processeur et le support.

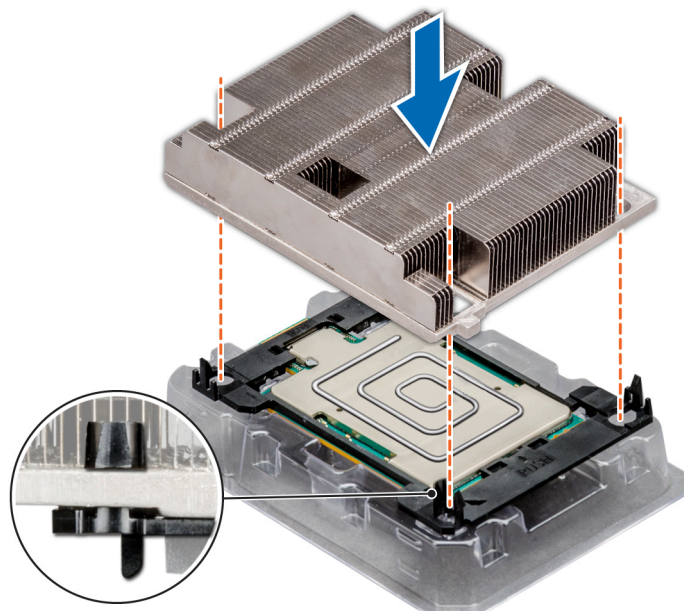


Figure 35. Installation du dissipateur de chaleur sur le processeur

**Étapes suivantes**

1. Installez le module de processeur et du dissipateur de chaleur.

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

## Retrait du processeur sans structure du module de processeur et dissipateur de chaleur

### Prérequis

**REMARQUE :** Ne retirez le processeur du module processeur et dissipateur de chaleur que si vous remplacez le processeur ou le dissipateur de chaleur. Cette procédure n'est pas nécessaire lors du remplacement d'une carte système.

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans [Consignes de sécurité.](#)
2. Suivez la procédure décrite dans [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système.](#)
3. [Retirez le carénage à air.](#)
4. [Retirez le module du processeur et du dissipateur de chaleur.](#)

### Étapes

1. Placez le dissipateur de chaleur avec le processeur orienté vers le haut.
2. Insérez un tournevis plat dans l'emplacement de déverrouillage repéré par une étiquette jaune. Tournez (ne faites pas levier avec) le tournevis pour briser le joint thermique.
3. Poussez les pinces de fixation du support de processeur pour séparer le support du dissipateur de chaleur.

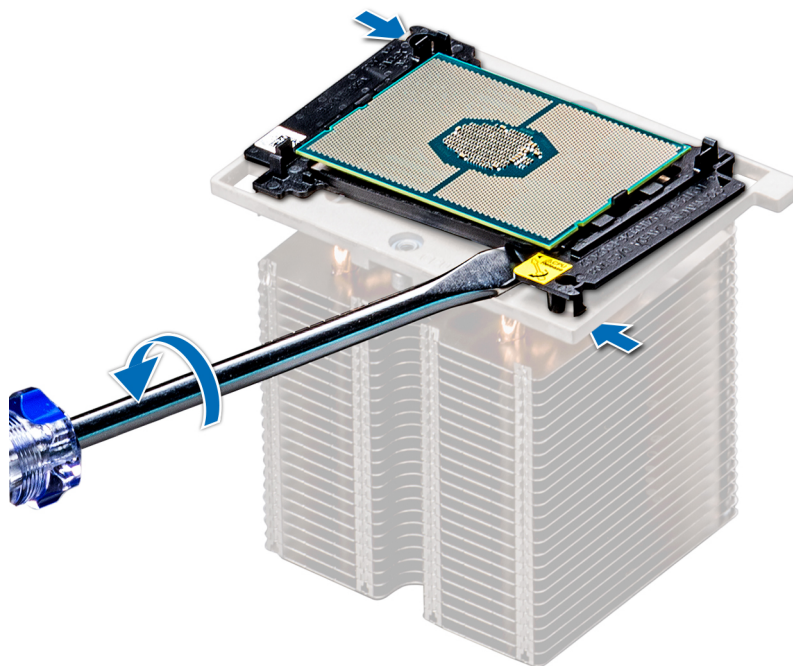


Figure 36. Pliage du support de processeur

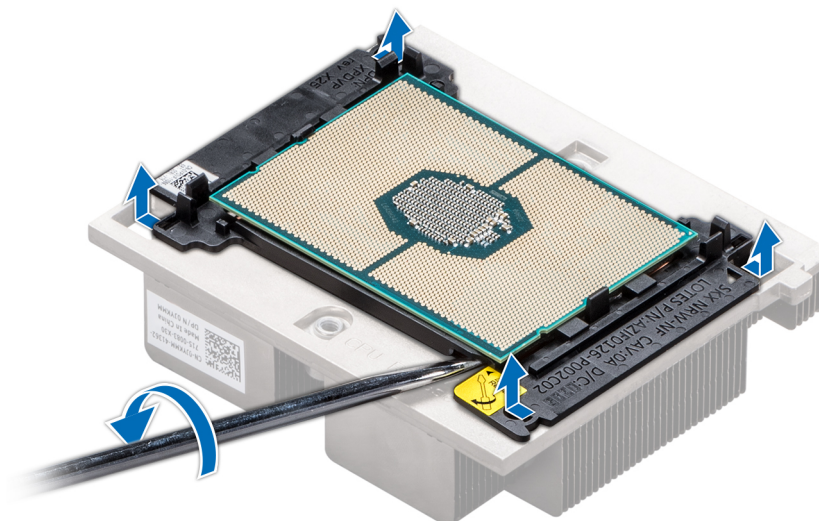


Figure 37. Pliage du support de processeur

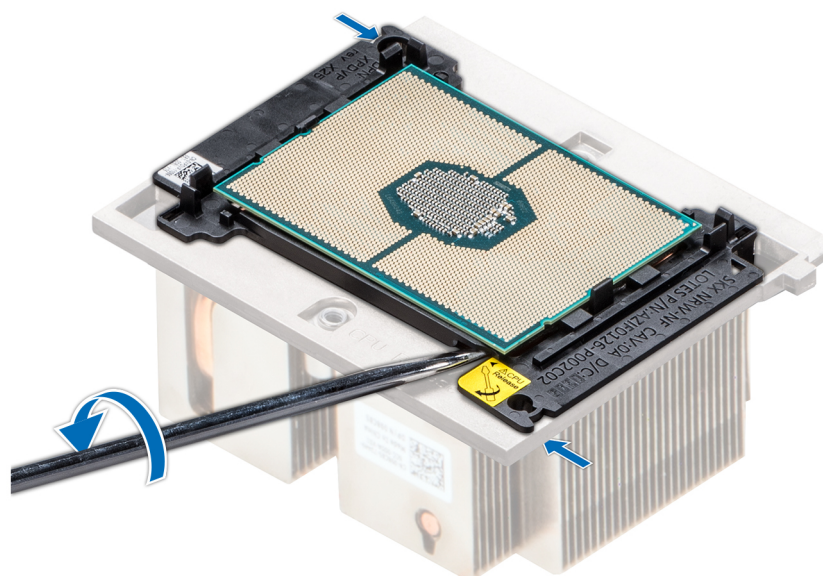


Figure 38. Pliage du support de processeur

4. Soulevez le support et le processeur pour les retirer du dissipateur de chaleur, puis placez le connecteur du processeur orienté vers le bas sur le plateau du processeur.
5. Pliez les bords extérieurs du support pour dégager le processeur du support.

**REMARQUE :** Vérifiez que le processeur et le support sont placés dans le plateau après le retrait du dissipateur de chaleur.



Figure 39. Retrait du support de processeur

#### Étapes suivantes

1. Installez le processeur dans le module de processeur et de dissipateur de chaleur.
2. Installez le processeur sans structure dans le module de processeur et de dissipateur de chaleur.

## Installation du processeur sans structure dans un module de processeur et de dissipateur de chaleur

#### Prérequis

- i** **REMARQUE :** Dans un traîneau configuré avec des processeurs mixtes, un processeur à structure installé dans le socket du processeur 2 et un processeur sans structure installé dans le socket du processeur 1, vous devez connecter les câbles de liaison Omnipath externe au port 2 sur la carte OCP

Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Consignes de sécurité](#).

#### Étapes

1. Placez le processeur à l'intérieur du plateau.

**i** **REMARQUE :** Assurez-vous que l'indicateur de broche 1 sur le plateau du CPU est aligné avec l'indicateur de broche 1 sur le processeur.

2. Pliez les bords extérieurs du support autour du processeur en vous assurant que le processeur est verrouillé dans les clips sur le support.

**i** **REMARQUE :** Assurez-vous que l'indicateur de broche 1 sur le support est aligné avec l'indicateur de broche 1 sur le processeur avant de placer le support sur le processeur.

**i** **REMARQUE :** Vérifiez que le processeur et le support sont placés dans le plateau avant d'installer le dissipateur de chaleur.

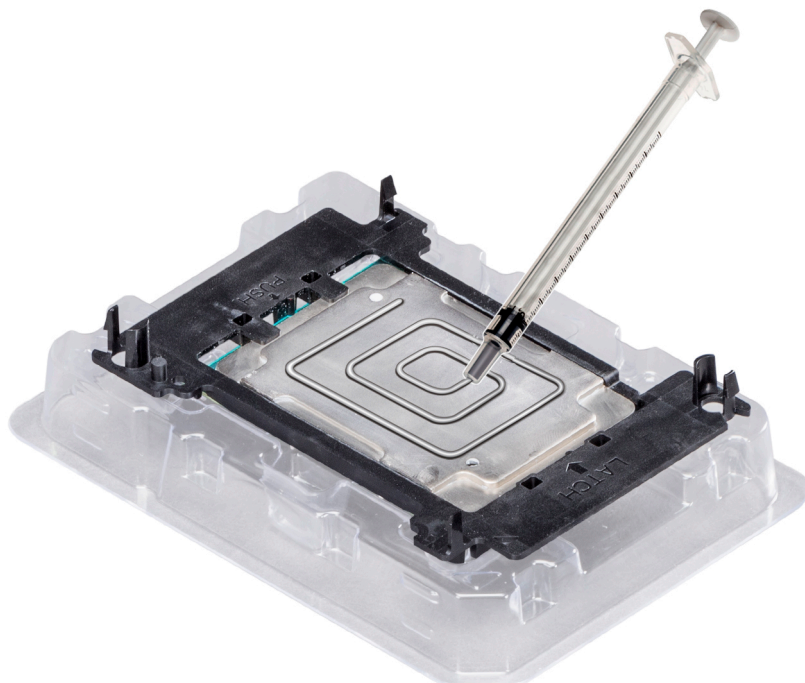


**Figure 40. Installation du support de processeur**

3. Si vous utilisez un dissipateur de chaleur existant, retirez la graisse thermique qui recouvre le dissipateur de chaleur à l'aide d'un chiffon doux non pelucheux.
4. Utilisez la seringue de graisse thermique fournie avec le kit du processeur pour appliquer la graisse en forme de spirale carrée sur la partie supérieure du processeur.

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

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



**Figure 41. Application de graisse thermique sur la partie supérieure du processeur**

5. Placez le dissipateur de chaleur sur le processeur et poussez vers le bas de façon à fixer le support sur le dissipateur de chaleur.

**REMARQUE :**

- Assurez-vous que les deux trous des broches de guidage sur le support correspondent aux trous de guidage sur le dissipateur de chaleur.
- N'appuyez pas sur les ailettes du dissipateur de chaleur.
- Assurez-vous que l'indicateur de broche 1 sur le dissipateur de chaleur est aligné avec l'indicateur de broche 1 sur le support avant de placer le dissipateur de chaleur sur le processeur et son support.

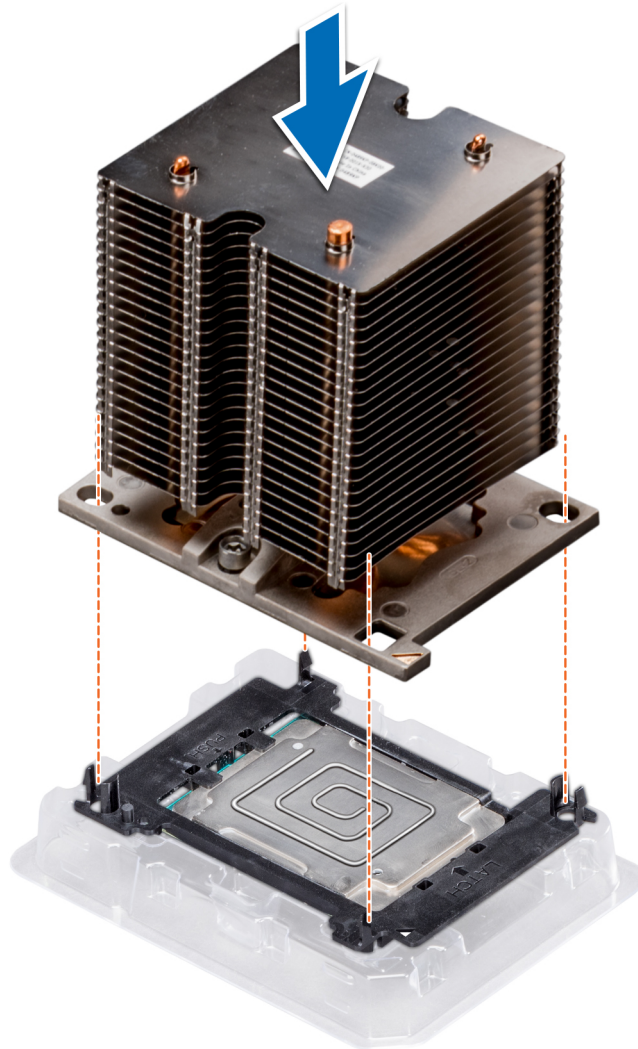


Figure 42. Installation du dissipateur de chaleur sur le processeur

#### Étapes suivantes

1. Installez le module de processeur et du dissipateur de chaleur.
2. Installez le carénage à air.
3. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système](#).

## Retrait de la structure et des câbles de la bande latérale

#### Prérequis

- ⓘ **REMARQUE** : La procédure de retrait du fond de panier central inférieur est similaire à celle du retrait du fond de panier central supérieur.
- ⓘ **REMARQUE** : Acheminez le câble de structure pour CPU 2 sous le dissipateur de chaleur de CPU 1.

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans [Consignes de sécurité](#)..
2. Suivez la procédure décrite dans [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système](#).
3. [Retirez le carénage à air](#).

### Étapes

1. Tirez la languette de traction bleue de la barre de verrouillage vers le haut pour dégager le connecteur du verrou sur la plaque de base du processeur.
2. Pour dégager et libérer le connecteur de la structure, tirez sur le connecteur pour l'extraire du processeur.
3. Tout en appuyant sur les clips du connecteur, dégager le câble de la bande latérale du connecteur et retirez le câble.

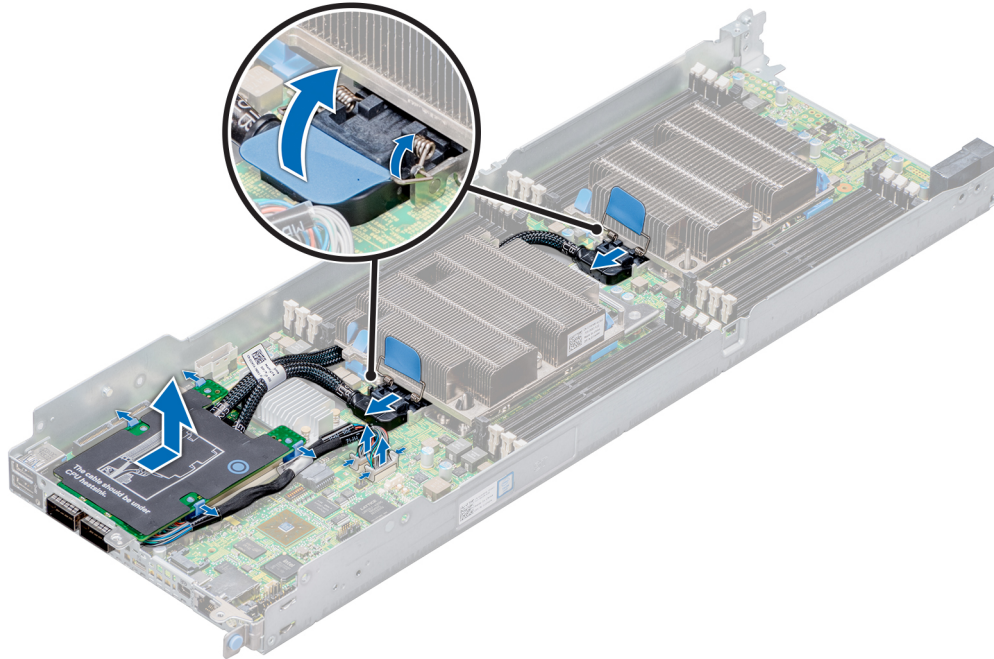


Figure 43. Retrait de la structure et des câbles de la bande latérale

### Étapes suivantes

1. [Installez la structure et les câbles de la bande latérale](#).

## Installation des câbles de structure et de la bande latérale

### Prérequis

**REMARQUE :** Dans un traîneau configuré avec des processeurs mixtes, un processeur à structure installé dans le socket du processeur 2 et un processeur sans structure installé dans le socket du processeur 1, vous devez connecter les câbles de liaison Omnipath externe au port 2 sur la carte OCP.

**REMARQUE :** La procédure d'installation de la carte de support est similaire à celle d'installation d'une carte OCP.

**REMARQUE :** Acheminez le câble de structure pour le CPU2 sous le dissipateur de chaleur du CPU1.

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Consignes de sécurité](#)..

### Étapes

1. Alignez les encoches du connecteur avec structure sur les broches de guidage de la plaque de base du processeur.
2. Poussez le connecteur vers le processeur jusqu'à ce qu'il soit engagé dans le connecteur de bord du processeur.
3. Poussez la barre de verrouillage vers le bas pour fixer le connecteur avec structure en place.

4. Insérez le câble de la bande latérale dans le connecteur correspondant, puis appuyez vers le bas pour verrouiller le connecteur.

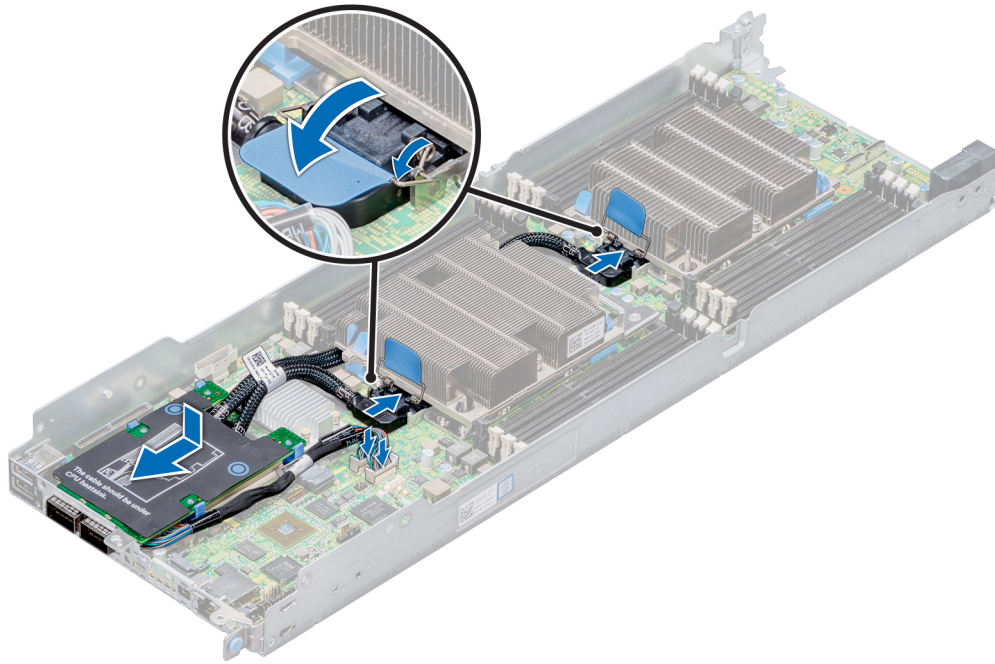


Figure 44. Installation des câbles de structure et de la bande latérale

**Étapes suivantes**

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

## Cartes d'extension

**REMARQUE :** Lorsqu'il manque une carte d'extension ou qu'une carte d'extension n'est pas prise en charge, un événement est consigné dans le journal d'événements système (SEL). Votre système se met néanmoins sous tension et aucun message BIOS, POST ou de pause F1 ou F2 n'est affiché.

## Priorité du logement PCIe

Tableau 11. Options d'extension prises en charge

Carte de montage	Numéro de logement	Format	Processeur de contrôle	Bande passante électrique/ connecteur physique du logement	Alimentation
Logement PCIe LP (emplacement 4)	1	Profil bas	Processeur 1 SKL/SKL-F/CLX	PCIe Gen 3 x16 (connecteur x16)	75 W
Emplacement de stockage (logement de carte mezzanine DCS) (emplacement 1)	1	Carte mezzanine	Processeur 1 SKL/SKL-F/CLX	PCIe Gen 3 x8 (via une carte-pont)	25 W
Logement de carte mezzanine OCP (emplacement 3)	1	Carte mezzanine	Processeur 1 SKL/CLX	PCIe Gen 3 x16	25 W

**Tableau 11. Options d'extension prises en charge (suite)**

Carte de montage	Numéro de logement	Format	Processeur de contrôle	Bande passante électrique/ connecteur physique du logement	Alimentation
Logement de carte mezzanine OCP (emplacement 3)	1	Carte mezzanine	Processeur 1 SKL-F	Logement de carte mezzanine OCP occupé par la carte opérateur SKL-F QSFP	25 W

**REMARQUE :** Pour connaître les caractéristiques du bus d'extension, reportez-vous aux spécifications techniques du système PowerEdge C6420 à l'adresse

[www.dell.com/poweredgemanuals](http://www.dell.com/poweredgemanuals)

**Tableau 12. Cartes d'extension prises en charge**

Type de carte	Format	Largeur de liaison	Priorité du logement	Nombre maximum de cartes
Carte réseau mezzanine Intel (Kerby Flat)	Carte mezzanine	x8	3	1
Carte réseau Broadcom 25G SFP	Carte mezzanine	x8	3	1
Mini-carte contrôleur H730P	Carte mezzanine	x8	1	1
Adaptateur de contrôleur SAS H330	Carte mezzanine	x8	1	1
Adaptateur de contrôleur MINI HBA330	Carte mezzanine	x8	1	1
Adaptateur de contrôleur HBA LPF SAS 12 Go	Demi-hauteur	x8	4	1
HBA HBA355e : adaptateur externe	Demi-hauteur	x8	4	1
Carte contrôleur NVME PM1725 1.6 HHHL	Demi-hauteur	x8	4	1
Carte contrôleur NVME PM1725A 3.2 HHHL	Demi-hauteur	x8	4	1
Carte contrôleur NVME PM1725A 6.4 HHHL	Demi-hauteur	x8	4	1
Carte réseau PCIE Mellanox EDR double port	Demi-hauteur	x16	4	1
Carte réseau QSF Mellanox double port 100G	Demi-hauteur	x16	4	1
Carte réseau PCIE Mellanox EDR port unique	Demi-hauteur	x16	4	1
Carte réseau PCIE Mellanox FDR port unique	Demi-hauteur	x8	4	1
Carte réseau Intel X16 OPA	Demi-hauteur	x16	4	1
Carte réseau QSF Mellanox double port 100G	Demi-hauteur	x16	4	1
Carte réseau QSF Intel double port 40G	Demi-hauteur	x8	4	1

**Tableau 12. Cartes d'extension prises en charge (suite)**

Type de carte	Format	Largeur de liaison	Priorité du logement	Nombre maximum de cartes
Carte réseau Intel 10G Base-T double port	Demi-hauteur	x4	4	1
Carte réseau Intel 10GBTV2	Demi-hauteur	x4	4	1
Carte réseau PCIE double port 25G 57414	Demi-hauteur	x8	4	1
Carte réseau Intel 10G double port FLV SFP+	Demi-hauteur	x8	4	1
Carte réseau PCIE double port 10G 57402	Demi-hauteur	x8	4	1
Carte réseau PCIE double port 10G 57406	Demi-hauteur	x8	4	1
Carte réseau SFP QLogic 25G double port	Demi-hauteur	x8	4	1
Carte réseau Mellanox 25G double port SFP	Demi-hauteur	x8	4	1
Carte réseau Mellanox 10G double port SFP	Demi-hauteur	x8	4	1
Carte réseau QSF Mellanox double port 40G	Demi-hauteur	x8	4	1
Carte réseau SF80X 10G double port	Demi-hauteur	x8	4	1
Carte réseau Intel 10G Base-T à quatre ports	Demi-hauteur	x8	4	1
Carte réseau V3 Intel 1 Go double port	Demi-hauteur	x4	4	1
Carte réseau V2 Intel 10G double port SFP+	Demi-hauteur	x8	4	1
Carte réseau Broadcom 1G double port	Demi-hauteur	x1	4	1
Carte réseau QLogic 10G double port	Demi-hauteur	x8	4	1
Carte réseau V2 QLogic 10G double port	Demi-hauteur	x8	4	1
Carte réseau SFP QLogic 10G double port	Demi-hauteur	x8	4	1
Carte réseau SFP V2 QLogic 10G double port	Demi-hauteur	x8	4	1
Carte réseau QLogic 25G à quatre ports	Demi-hauteur	x8	4	1
Carte réseau SFP QLogic 25G double port	Demi-hauteur	x8	4	1
Carte réseau SFP V2 QLogic double port	Demi-hauteur	x8	4	1
Carte BOSS	Demi-hauteur	x8	5	1

**Tableau 12. Cartes d'extension prises en charge (suite)**

Type de carte	Format	Largeur de liaison	Priorité du logement	Nombre maximum de cartes
Carte réseau SFP Intel 25G double port	Demi-hauteur	x8	4	1
Carte réseau PCIE Mellanox à port unique	Demi-hauteur	x8	4	1
Carte réseau Intel 10G double port FLV SFP+ (CRD, NTKW, 10G, SFP+, DP FVL, LP, V2)	Demi-hauteur	x8	4	1
Broadcom, 25G, PCIE, double port, carte, réseau CRD, NTKW, PCIE, DP, 25G, 57414, LP2	Demi-hauteur	x8	4	1
Carte SATA X8 M.2	s.o.			Adaptateur PCIe X8 (PCIe réserve de bus pour ESI)
Carte SATA X16 M.2	s.o.			Adaptateur PCIe X16 (PCIe réserve de bus pour ESI)
Carte FPGA Intel 60 W	Demi-hauteur	x16	4	1
Carte FPGA Intel 70 W	Demi-hauteur	x16	4	1
Carte NVME PM1725B 1.6 HHHL	Demi-hauteur	x8	4	1
Carte NVME PM1725B 3.2 HHHL	Demi-hauteur	x8	4	1
Carte NVME PM1725B 6.4 HHHL	Demi-hauteur	x8	4	1
Carte PCIE P4800X 750 Go HHHL	Demi-hauteur	x8	4	1

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

### Prérequis

**REMARQUE :** Installez une plaque de recouvrement sur un logement de carte d'extension vide pour conserver la certification FCC (Federal Communications Commission) du système. Les plaques retiennent également la poussière et les saletés du système et aident au refroidissement et à la ventilation à l'intérieur du système.

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système](#).

### Étapes

1. Retirez les vis qui fixent l'assemblage de la carte de montage.
2. Extrayez l'assemblage de la carte de montage pour carte d'extension du traîneau.

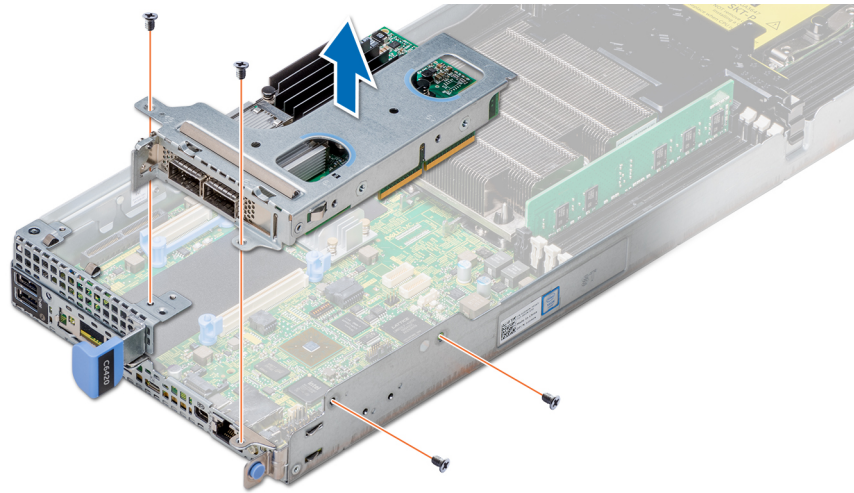


Figure 45. Retrait de l'assemblage de la carte de montage pour carte d'extension

### Étapes suivantes

1. Installez l'assemblage de la carte de montage pour carte d'extension.

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

### Prérequis

**i** **REMARQUE :** Vous devez installer une plaque de recouvrement de carte d'extension sur un logement 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.

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Consignes de sécurité](#).

### Étapes

1. Placez l'assemblage de la carte d'extension dans l'assemblage de la carte système.
2. Alignez le connecteur de la carte de montage sur le connecteur de la carte système et appuyez sur l'assemblage de carte de montage pour carte d'extension pour le mettre en place.
3. À l'aide du tournevis cruciforme n° 2, serrez les vis qui fixent l'assemblage de la carte de montage pour carte d'extension.

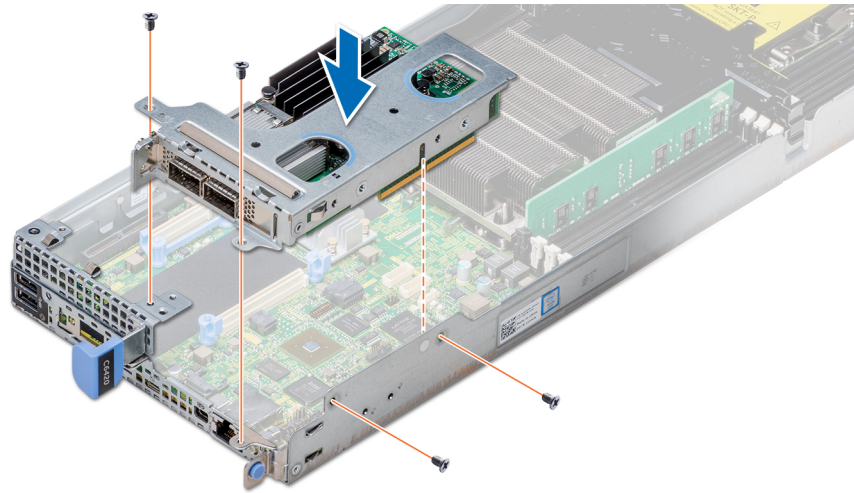


Figure 46. Installation de l'assemblage de la carte de montage pour carte d'extension

### Étapes suivantes

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

## Retrait d'une carte d'extension

### Prérequis

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système](#).
3. [Retirez l'assemblage de la carte de montage pour carte d'extension](#).

### Étapes

1. Retirez la vis fixant la carte d'extension à son assemblage.
2. Tenez la carte d'extension par les bords et retirez-la doucement de sa carte de montage.

**i** **REMARQUE :** Installez une plaque de recouvrement sur un logement de carte d'extension vide pour conserver la certification FCC (Federal Communications Commission) du système. Les plaques retiennent également la poussière et les saletés du système et aident au refroidissement et à la ventilation à l'intérieur du système.

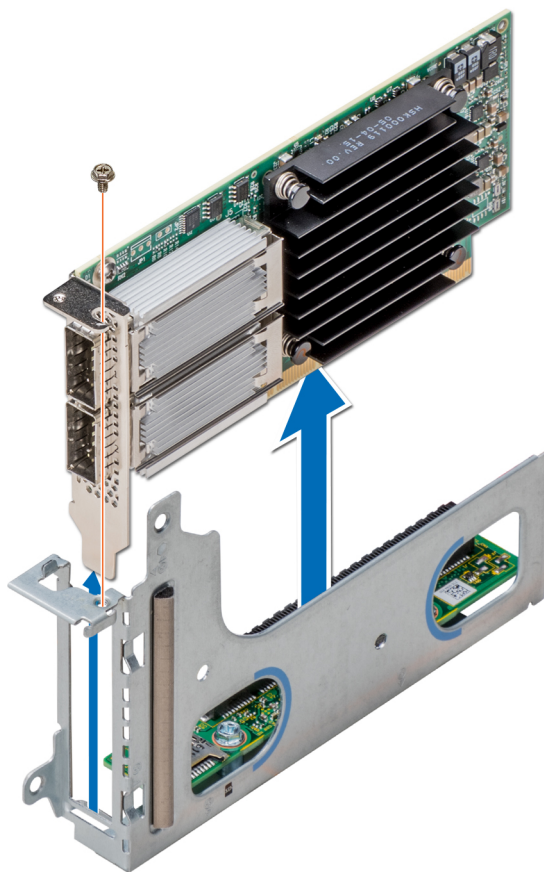


Figure 47. Retrait d'une carte d'extension

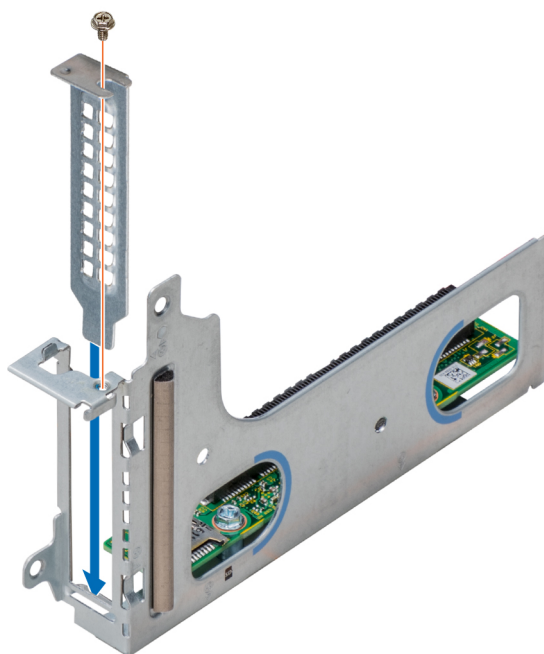


Figure 48. Installation d'une plaque de recouvrement de carte d'extension

### Étapes suivantes

Installez la carte d'extension ou installez la plaque de recouvrement de carte d'extension.

# Installation d'une carte d'extension

## Prérequis

**PRÉCAUTION :** Vous pouvez uniquement installer les cartes d'extension dans les logements sur la carte de montage pour carte d'extension. N'essayez pas d'installer les cartes d'extension directement sur le connecteur de la carte de montage de la carte système.

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Déballez la carte d'extension et préparez-la en vue de son installation. Pour obtenir des instructions, voir la documentation fournie avec la carte.

## Étapes

1. Si elle est installée, retirez la plaque de recouvrement en effectuant les opérations suivantes :

- a. Retirez la vis de fixation de la plaque de recouvrement.
- b. En tenant la plaque de recouvrement par les bords, retirez-la doucement de la carte de montage.

**REMARQUE :** Vous devez installer une plaque de recouvrement de carte d'extension sur un logement 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.

2. En tenant la carte par les bords, positionnez-la en alignant son connecteur latéral avec le connecteur sur la carte de montage.
3. Insérez le connecteur du bord de la carte dans la carte de montage et poussez fermement jusqu'à ce que la carte soit en place.
4. Remettez en place la vis de fixation de la carte d'extension.

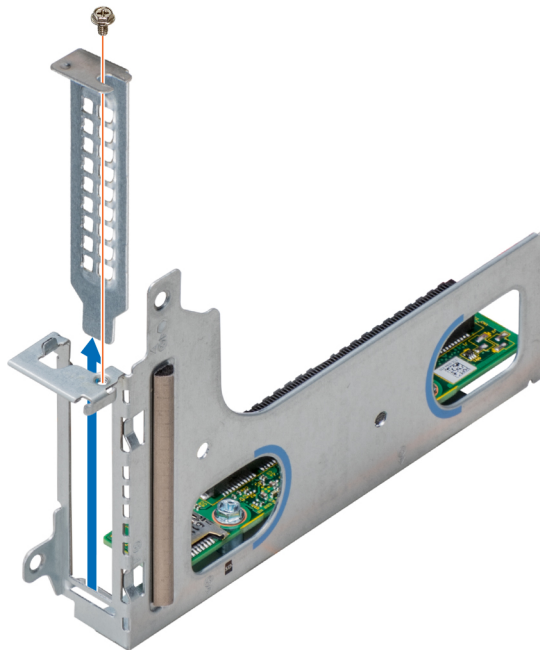


Figure 49. Retrait du support de la plaque de recouvrement de carte d'extension

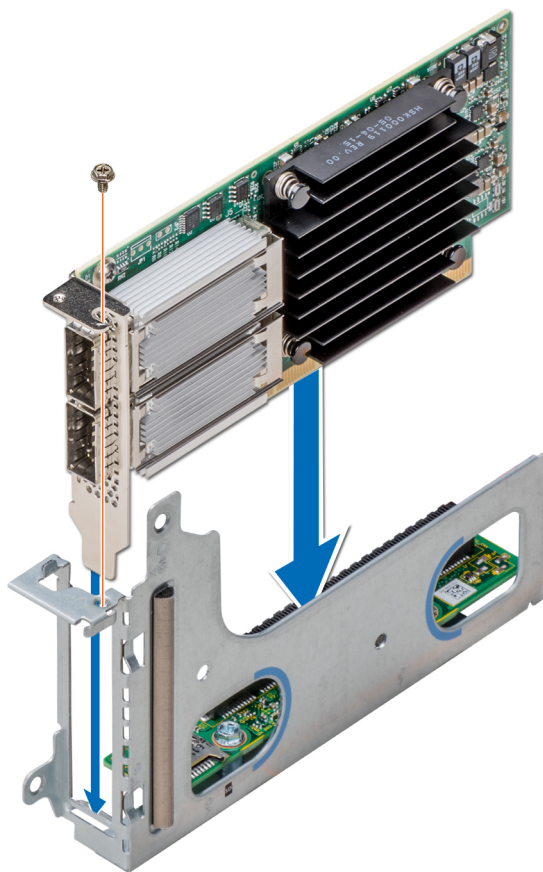


Figure 50. Installation d'une carte d'extension

### Étapes suivantes

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

## Retrait de la carte de montage

### Prérequis

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système](#).
3. [Retirez l'assemblage de la carte de montage pour carte d'extension](#).
4. Si une carte d'extension est installée, [retirez-la](#).

### Étapes

1. À l'aide du tournevis cruciforme n° 2, retirez les vis qui fixent la carte de montage au support de carte d'extension.
2. Soulevez la carte de montage en dehors du support de carte d'extension.

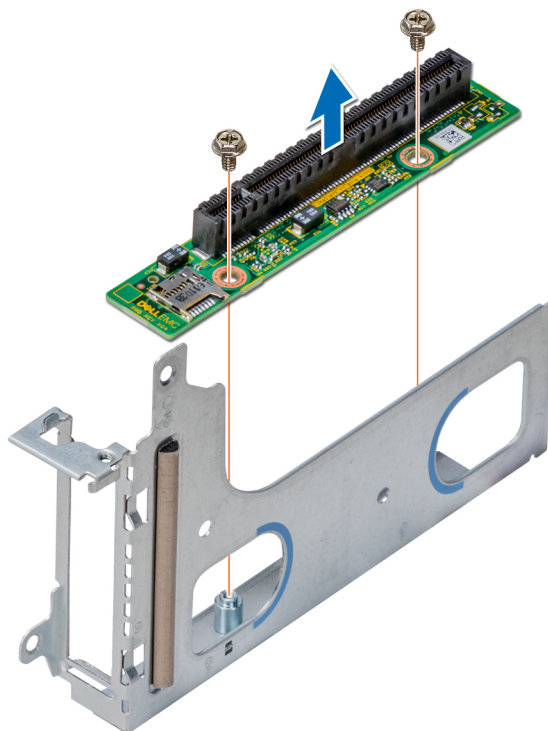


Figure 51. Retrait de la carte de montage

#### Étapes suivantes

1. Installez la carte de montage.

## Installation de la carte de montage

#### Prérequis

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Consignes de sécurité](#).

#### Étapes

1. Placez la carte de montage dans le support de carte d'extension.
2. À l'aide du tournevis cruciforme n° 2, serrez les vis qui fixent la carte de montage au support de carte d'extension.

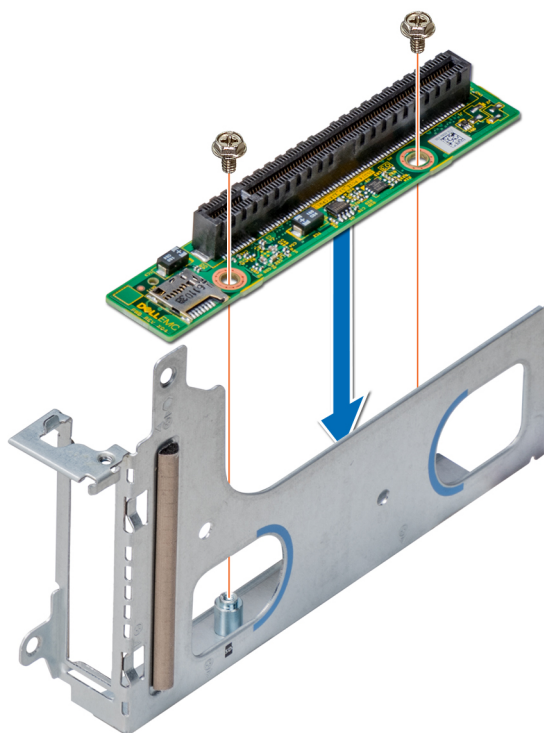


Figure 52. Installation de la carte de montage

#### Étapes suivantes

1. Si elle a été retirée, installez la carte d'extension.
2. Installez l'assemblage de la carte de montage pour carte d'extension.
3. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système.](#)

## Retrait de la carte de montage M.2 SATA x16

#### Prérequis

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans [Consignes de sécurité.](#)
2. Suivez la procédure décrite dans [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système.](#)

#### Étapes

1. À l'aide du tournevis cruciforme n° 1, desserrez la vis qui fixe la carte de montage au module tiroir extractible.
2. Soulevez la carte de montage pour la démonter du connecteur de la carte système.
3. Déconnectez le câble de données de la carte de montage.

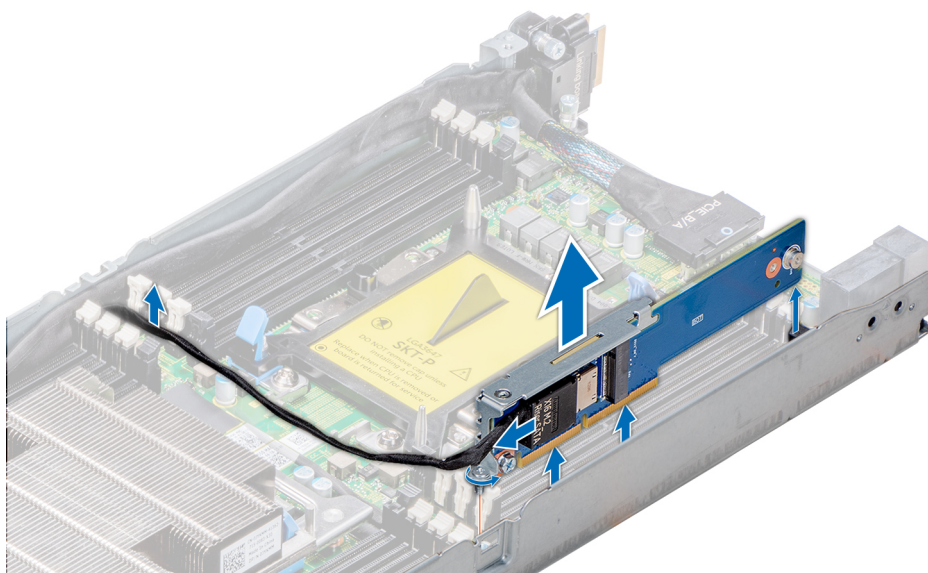


Figure 53. Retrait de la carte de montage M.2 SATA x16

#### Étapes suivantes

1. Installez la carte de montage M.2 SATA x16.

## Installation de la carte de montage M.2 SATA x16

#### Prérequis

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Consignes de sécurité](#).

#### Étapes

1. Branchez le câble de données sur la carte de montage.
2. Insérez l'extrémité à clé de la carte de montage M.2 SATA dans le verrou de la carte système.
3. Alignez et insérez le connecteur de bord dans le connecteur de la carte système.
4. À l'aide du tournevis cruciforme n° 2, serrez la vis qui fixe la carte de montage au traîneau.

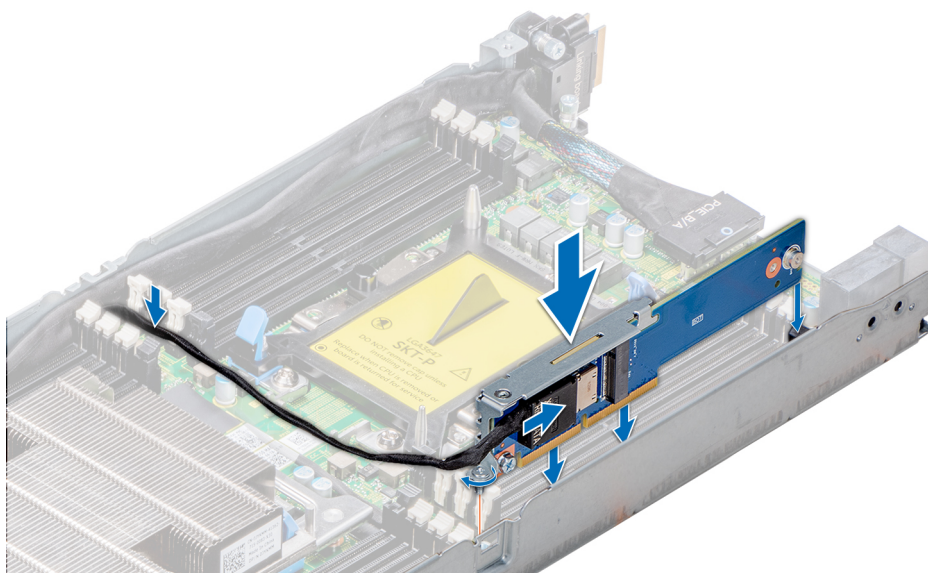


Figure 54. Installation de la carte de montage M.2 SATA x16

### Étapes suivantes

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

## Retrait de la mini carte SATA

### Prérequis

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans [Consignes de sécurité.](#)
2. Suivez la procédure décrite dans [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système.](#)
3. Le cas échéant, [retirez l'assemblage de la carte de montage pour carte d'extension.](#)
4. [Retirez la carte de montage M.2 x16 ou installez la carte mezzanine M.2 SATA x8.](#)

**REMARQUE :** La procédure de retrait de la carte mezzanine M.2 SATA x8 est similaire à celle du retrait d'une carte mezzanine.

### Étapes

1. À l'aide du tournevis cruciforme n° 1, desserrez la vis qui fixe la carte M.2 à la carte.
2. Tirez sur la carte pour la sortir du connecteur et soulevez-la pour la retirer.

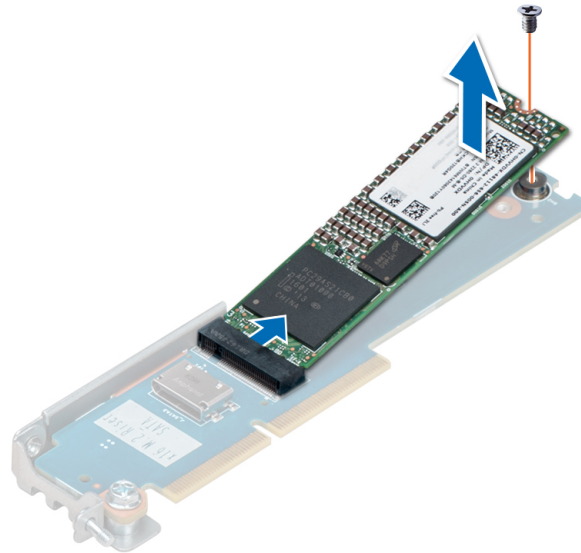


Figure 55. Retrait de la carte M.2 SATA de la carte de montage M.2 SATA x16

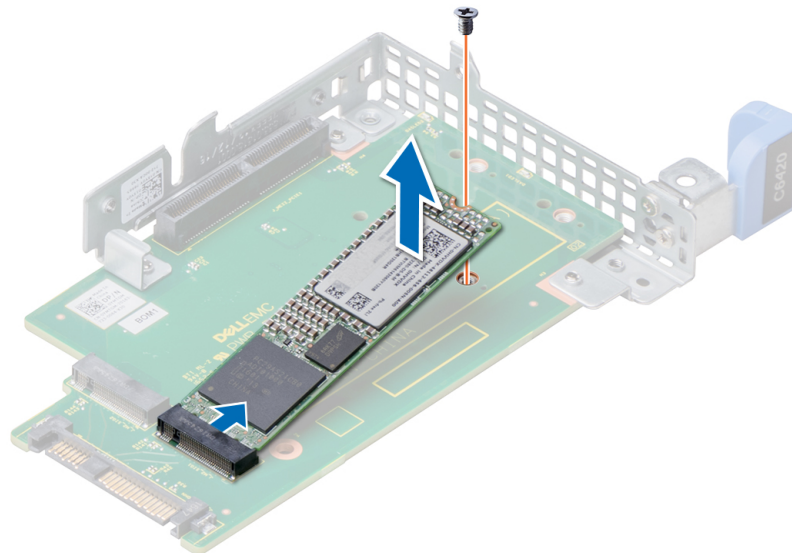


Figure 56. Retrait de la carte M.2 SATA de la carte mezzanine M.2 SATA x8

### Étapes suivantes

1. Installez la carte M.2 SATA

## Installation de la carte M.2 SATA

### Prérequis

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Consignes de sécurité](#)..

### Étapes

1. Insérez le connecteur de bord de la carte M.2 SATA dans le connecteur situé sur la carte, puis poussez la carte.
2. À l'aide du tournevis cruciforme n° 1, fixez la carte.

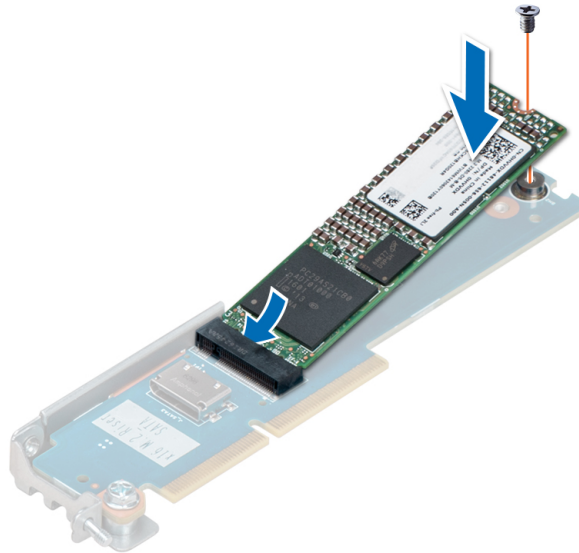


Figure 57. Installation de la carte M.2 SATA sur la carte de montage SATA x16

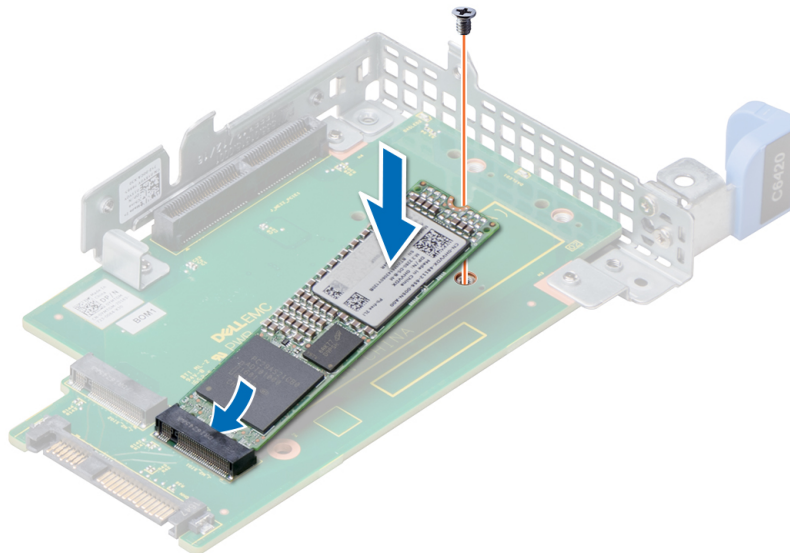


Figure 58. Installation de la carte M.2 SATA sur la carte mezzanine SATA x8

### Étapes suivantes

1. S'il a été retiré, installez l'assemblage de la carte de montage pour carte d'extension.
2. Installez la carte de montage M.2 x16 ou installez la carte mezzanine M. 2 SATA x8.
  - REMARQUE :** La procédure d'installation de la carte mezzanine M.2 SATA x8 est similaire à celle de l'installation d'une carte mezzanine.
3. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système](#).

## Module SSD M.2

La carte BOSS est une carte de solution RAID simple conçue spécifiquement pour le démarrage du système d'exploitation d'un serveur. La carte prend en charge jusqu'à deux disques M.2 SATA 6 Gbit/s. La carte d'adaptateur BOSS dispose d'un connecteur x8 utilisant 2 voies PCIe Gen 2.0, et est disponible uniquement en format profil bas et demi-hauteur.

## Retrait de la carte de montage M.2 SATA x16

### Prérequis

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système](#).
3. [Retirez le module tiroir extractible du boîtier](#).

### Étapes

1. À l'aide du tournevis cruciforme n° 1, desserrez la vis qui fixe la carte de montage au module tiroir extractible.
2. Soulevez la carte de montage pour la démonter du connecteur de la carte système.
3. Déconnectez le câble de données de la carte de montage.

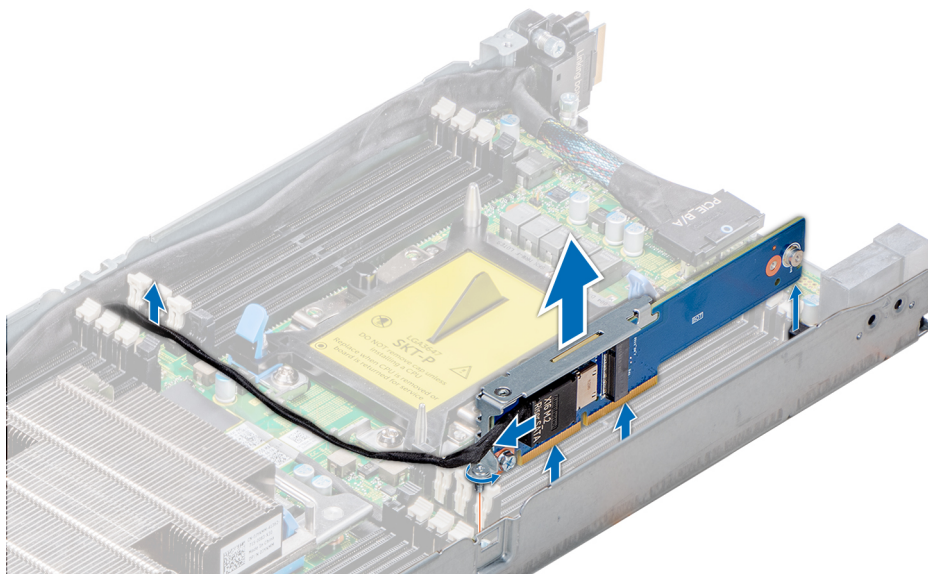


Figure 59. Retrait de la carte de montage M.2 SATA x16

### Étapes suivantes

[Installez la carte de montage M.2 SATA x16.](#)

## Installation de la carte de montage M.2 SATA x16

### Prérequis

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Consignes de sécurité](#).

### Étapes

1. Branchez le câble de données sur la carte de montage.
2. Insérez l'extrémité à clé de la carte de montage M.2 SATA dans le verrou de la carte système.
3. Alignez et insérez le connecteur de bord dans le connecteur de la carte système.
4. À l'aide du tournevis cruciforme n° 2, serrez la vis qui fixe la carte de montage au traîneau.

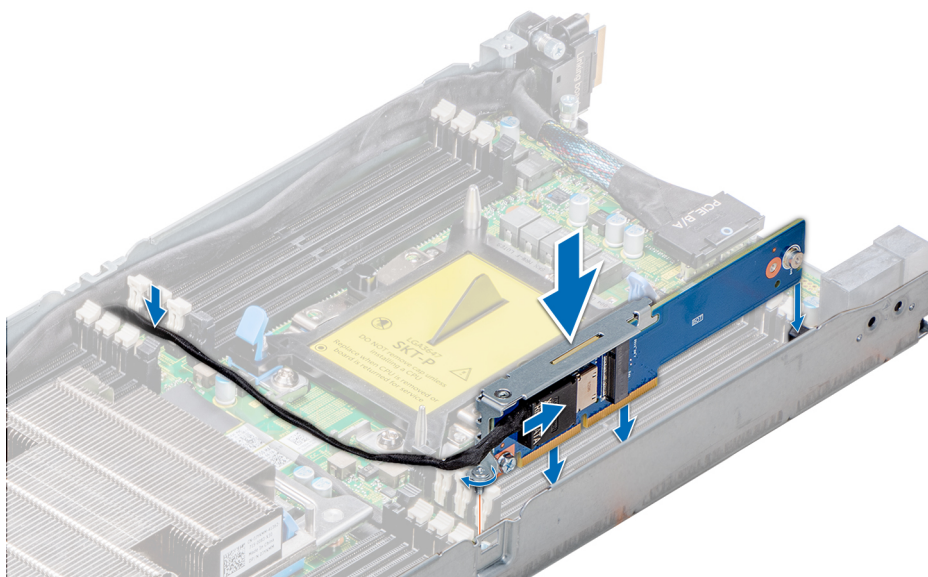


Figure 60. Installation de la carte de montage M.2 SATA x16

### Étapes suivantes

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

## Retrait de la carte M.2 SATA

### Prérequis

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans [Consignes de sécurité.](#)
2. Suivez la procédure décrite dans [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système.](#)
3. [Retirez le module tiroir extractible du boîtier.](#)
4. Le cas échéant, [retirez l'assemblage de la carte de montage pour carte d'extension.](#)
5. [Retirez la carte de montage M.2 x16 ou la carte mezzanine M.2 SATA x8.](#)

**REMARQUE :** La procédure de retrait de la carte mezzanine M.2 SATA x8 est similaire à celle du retrait d'une carte mezzanine.

### Étapes

1. À l'aide du tournevis cruciforme n° 1, desserrez la vis qui fixe la carte M.2 à la carte.
2. Tirez sur la carte pour la sortir du connecteur et soulevez-la pour la retirer.

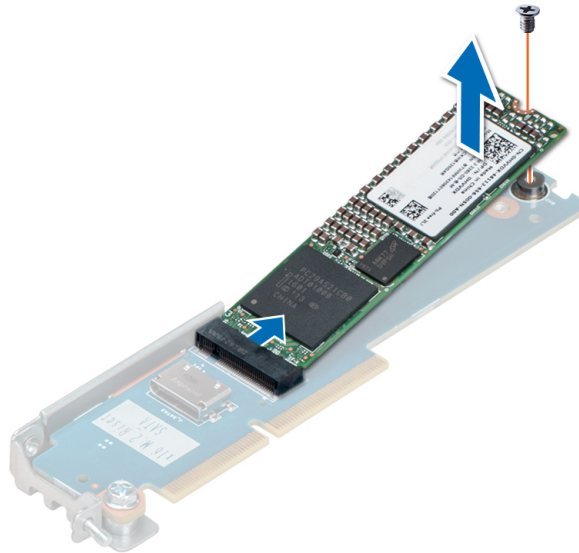


Figure 61. Retrait de la carte M.2 SATA de la carte de montage M.2 SATA x16

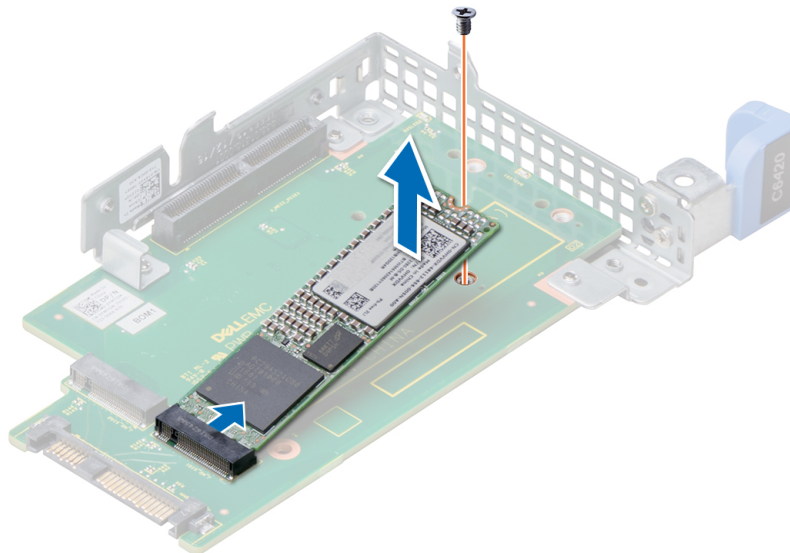


Figure 62. Retrait de la carte M.2 SATA de la carte mezzanine M.2 SATA x8

### Étapes suivantes

Installez la carte M.2 SATA.

## Installation de la carte M.2 SATA

### Prérequis

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Consignes de sécurité](#).

### Étapes

1. Insérez le connecteur de bord de la carte M.2 SATA dans le connecteur situé sur la carte, puis poussez la carte.
2. À l'aide du tournevis cruciforme n° 1, fixez la carte.

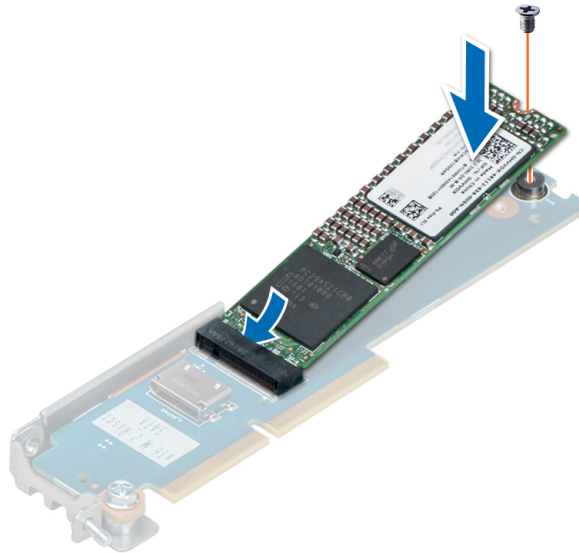


Figure 63. Installation de la carte M.2 SATA sur la carte de montage SATA x16

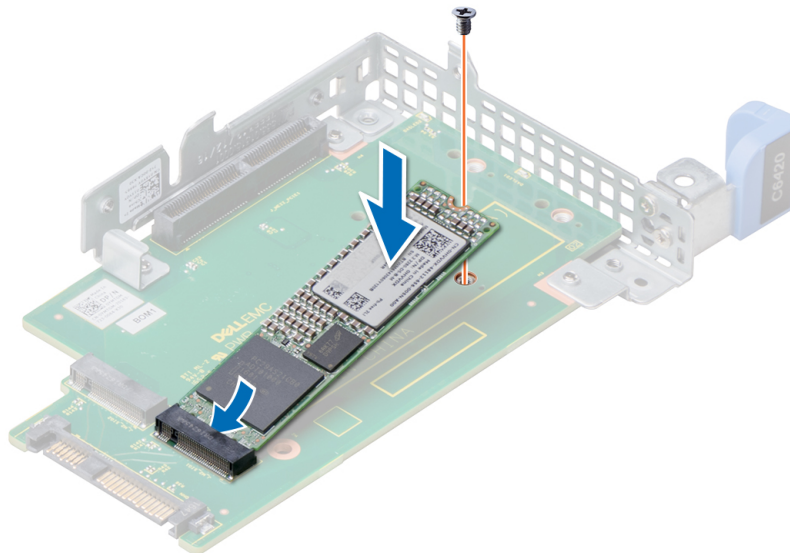


Figure 64. Installation de la carte M.2 SATA sur la carte mezzanine SATA x8


### Étapes suivantes

1. S'il a été retiré, installez l'assemblage de la carte de montage pour carte d'extension.
2. Installez la carte de montage M.2 x16 ou la carte mezzanine M.2 SATA x8.  
**i REMARQUE :** La procédure d'installation de la carte mezzanine M.2 SATA x8 est similaire à la procédure de retrait d'une carte mezzanine.
3. Installez le traîneau dans le boîtier.
4. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système](#).

# Cartes mezzanine et OCP

## Retrait d'une carte mezzanine


### Prérequis

 **REMARQUE :** La procédure de retrait d'un cache mezzanine est similaire au retrait d'une carte mezzanine.

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans [Consignes de sécurité](#)..
2. Suivez la procédure décrite dans [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système](#).
3. [Retirez l'assemblage de la carte de montage pour carte d'extension](#).

### Étapes

1. Retirez les vis qui fixent la carte mezzanine au traîneau.
2. Soulevez la carte mezzanine pour la retirer du traîneau.

 **REMARQUE :** Installez une plaque de recouvrement sur un logement de carte d'extension vide pour conserver la certification FCC (Federal Communications Commission) du système. Les plaques retiennent également la poussière et les saletés du système et aident au refroidissement et à la ventilation à l'intérieur du système.

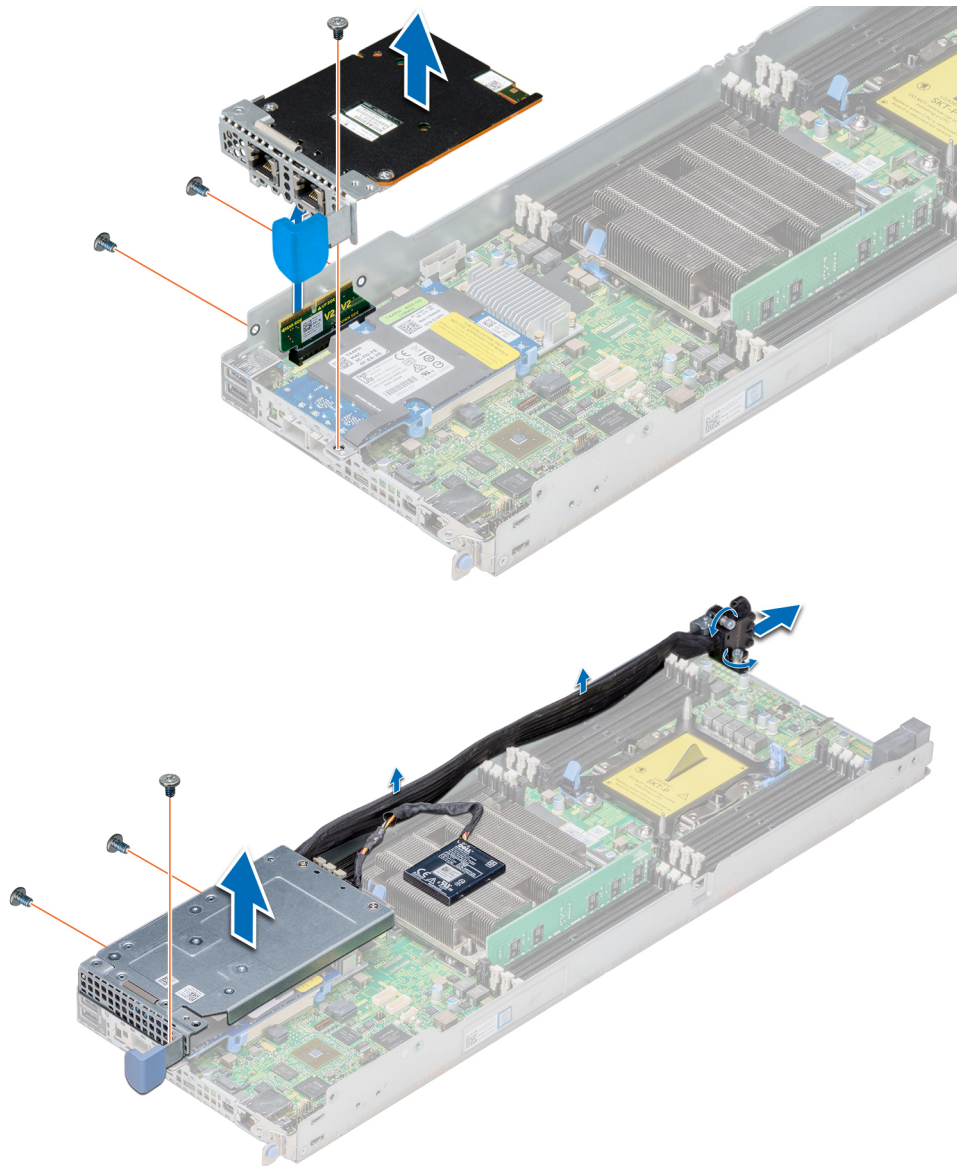


Figure 65. Retrait d'une carte mezzanine

### Étapes suivantes

1. Installez la carte mezzanine ou installez la plaque de recouvrement de carte mezzanine.

## Installation d'une carte mezzanine

### Prérequis

**REMARQUE :** La procédure d'installation du cache de la carte mezzanine est similaire à celle de retrait d'une carte mezzanine.

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Consignes de sécurité](#).

### Étapes

1. Attachez et fixez le support de la carte mezzanine sur la carte mezzanine.
2. En tenant la carte par les bords, positionnez-la en alignant son connecteur latéral avec le connecteur de la carte-pont sur la carte système.
3. Insérez le connecteur du bord de la carte dans la carte-pont jusqu'à ce que la carte soit en place.

- À l'aide du tournevis cruciforme n° 2, fixez la carte mezzanine et son assemblage de support au traîneau à l'aide de vis.

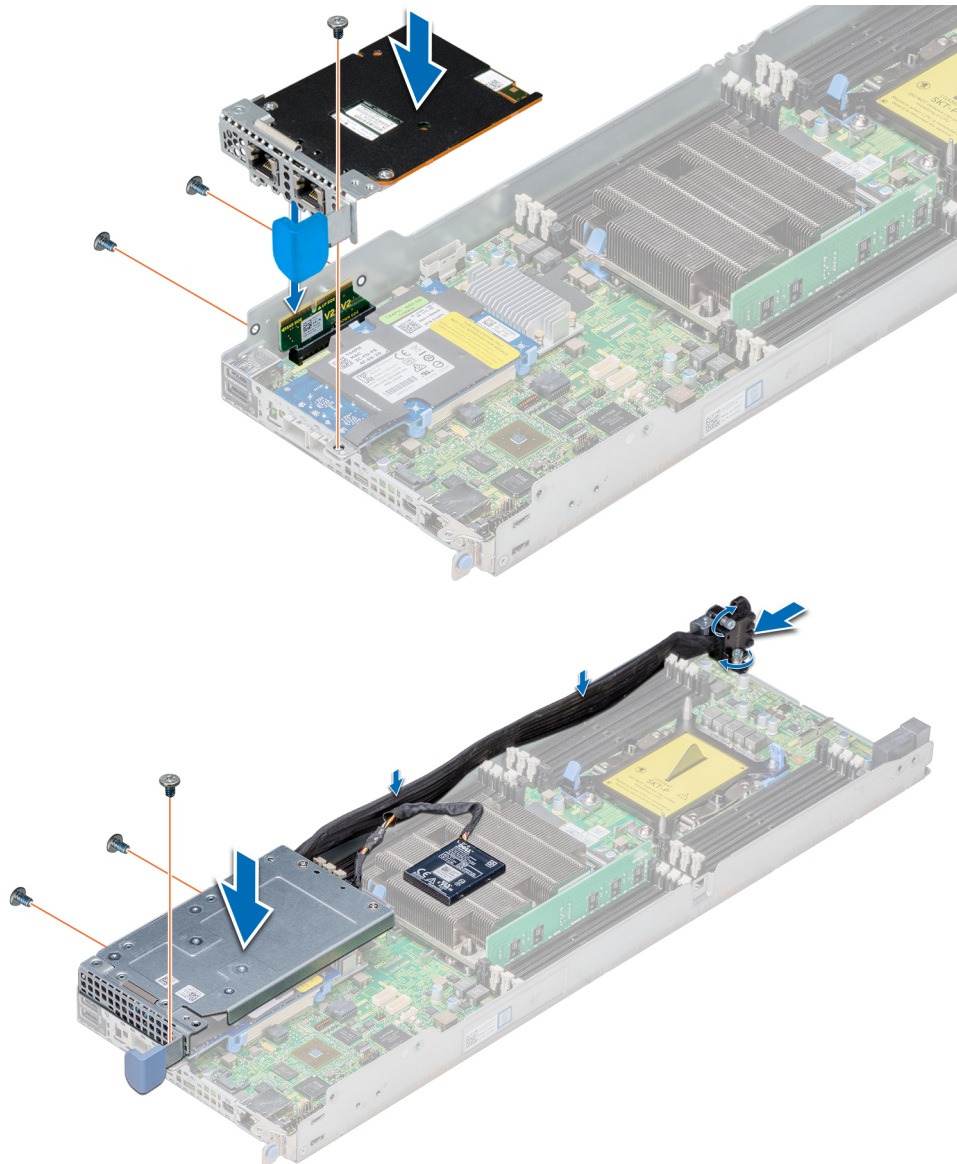


Figure 66. Installation d'une carte mezzanine

#### Étapes suivantes

- Installez la carte mezzanine ou installez le support de la plaque de recouvrement de la carte mezzanine.
- Installez l'assemblage de la carte de montage pour carte d'extension.
- Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système](#).

## Retrait de la carte-pont de la carte mezzanine

#### Prérequis

- Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans [Consignes de sécurité](#).
- Suivez la procédure décrite dans [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système](#).
- Retirez l'assemblage de la carte de montage pour carte d'extension
- Retirez la carte mezzanine.

## Étapes

Tirez la carte-pont de la carte mezzanine hors de l'emplacement de la carte mezzanine sur la carte système.

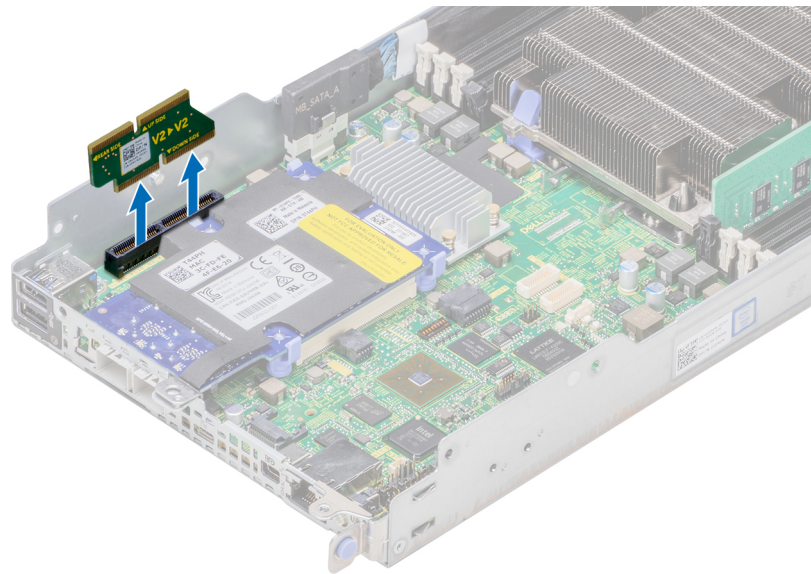


Figure 67. Retrait de la carte-pont de la carte mezzanine

## Étapes suivantes

1. [Installez la carte-pont de la carte mezzanine.](#)

## Installation de la carte-pont de la carte mezzanine

### Prérequis

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Consignes de sécurité](#).

## Étapes

Insérez la carte-pont de la carte mezzanine dans le logement mezzanine de la carte système.

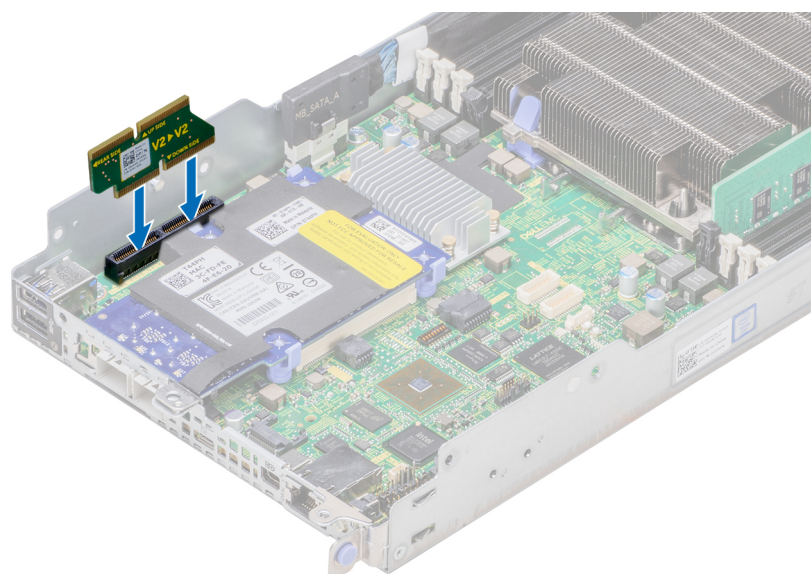


Figure 68. Installation de la carte-pont de la carte mezzanine

### Étapes suivantes

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

## Retrait de la carte OCP

### Prérequis

**REMARQUE :** La procédure de retrait d'un cache mezzanine est similaire au retrait d'une carte mezzanine.

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans [Consignes de sécurité.](#)
2. Suivez la procédure décrite dans [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système.](#)
3. [Retirez la carte mezzanine.](#)

### Étapes

1. Poussez les clips de fixation bleus vers l'extérieur sur un côté et dégagez la carte OCP (Open Compute Project). Répétez l'étape 1 pour libérer la carte des clips situés de l'autre côté.
2. Faites glisser la carte vers l'avant du module tiroir extractible pour libérer les connecteurs du châssis et soulevez la carte.

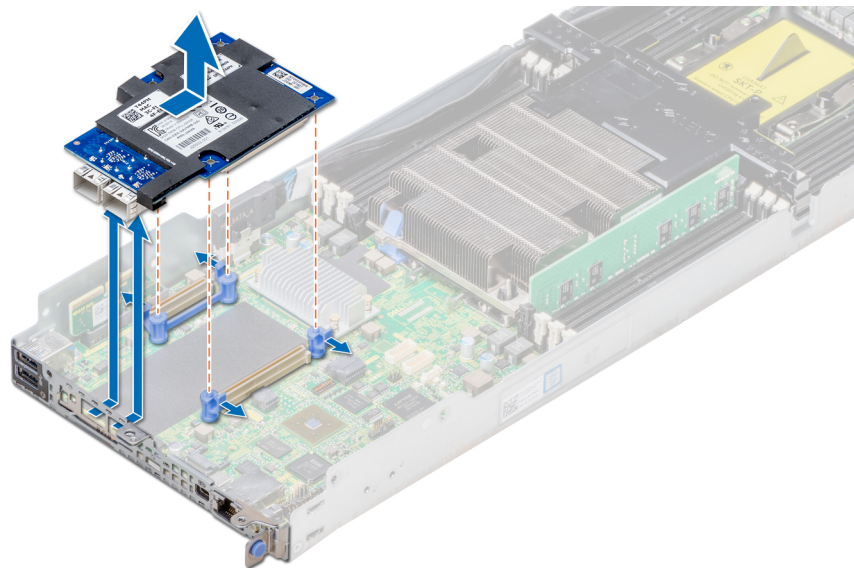


Figure 69. Retrait de la carte OCP

### Étapes suivantes

1. [Installez la carte OCP.](#)

## Installation de la carte OCP

### Prérequis

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Consignes de sécurité.](#)

### Étapes

1. Insérez la carte OCP (Open Compute Project) dans le traîneau, en alignant le connecteur de la carte avec le connecteur de la carte système.
2. Vous devez également aligner les trous de la carte avec les broches de guidage situées sur les clips de fixation bleus.

3. Poussez la carte vers le bas pour la verrouiller.

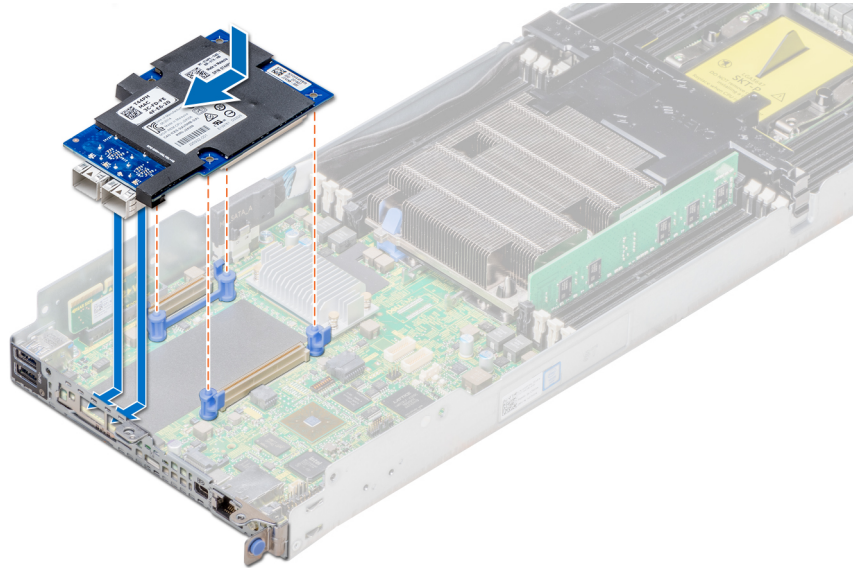


Figure 70. Installation de la carte OCP

#### Étapes suivantes

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

## Pile du système

### Remplacement de la pile du système

#### Prérequis

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

**ℹ REMARQUE :** La pile est une unité remplaçable sur site (FRU). Seuls les techniciens de maintenance agréés Dell peuvent retirer ou installer la pile du système.

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système](#).
3. Retirez l'assemblage de la carte de montage pour carte d'extension.

#### Étapes

1. Repérez le support de la pile. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Connecteurs de la carte système](#).
2. Insérez une pointe en plastique sur le pôle négatif du connecteur de la pile et soulevez celle-ci hors de son support.

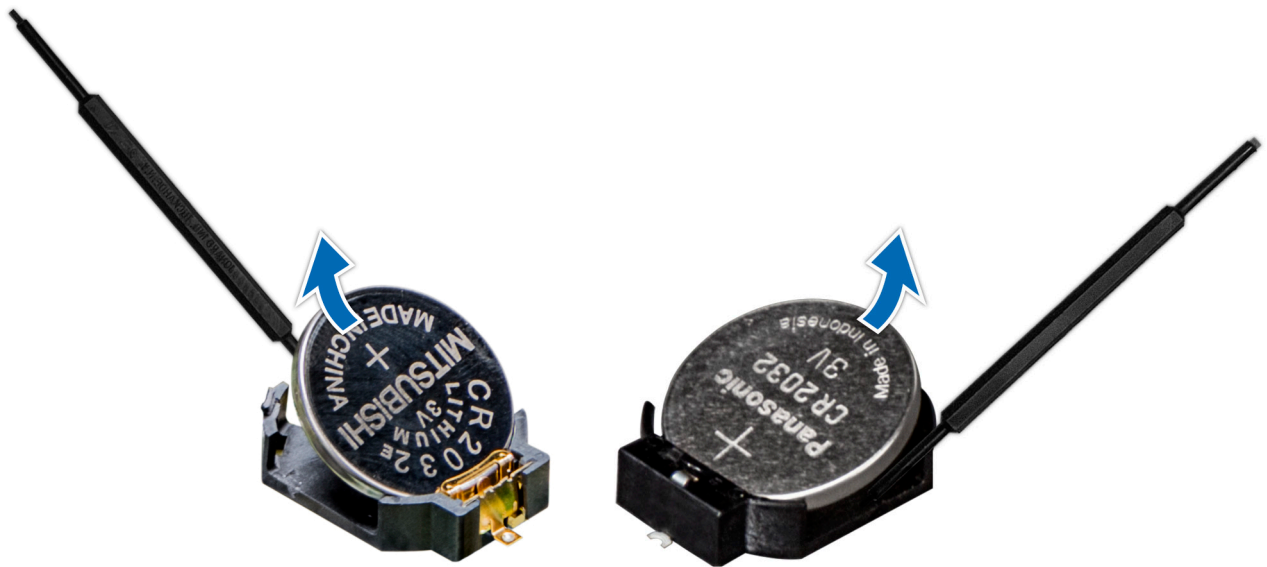


Figure 71. Retrait de la pile du système

#### Étapes suivantes

1. Installez la pile du système.

## Installation de la pile du système

#### Prérequis

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

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

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système](#).

#### Étapes

1. Repérez le support de la pile. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Connecteurs de la carte système](#).
2. Maintenez la pile avec le côté « + » vers le haut, puis faites-la glisser sous les pattes de fixation.
3. Appuyez sur la pile pour l'enclencher dans le connecteur.

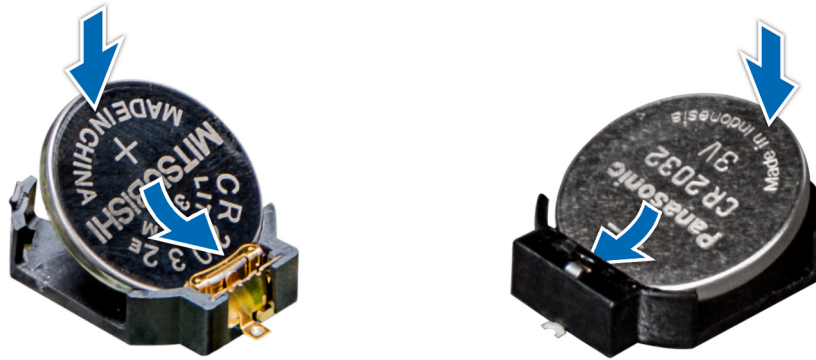


Figure 72. Installation de la pile du système

### Étapes suivantes

1. Si elle a été retirée, [installez la carte de montage pour carte d'extension](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système](#).
3. Lors de l'amorçage, appuyez sur <F2> pour accéder au programme de configuration du système et vérifiez que la batterie fonctionne correctement.
4. Entrez l'heure et la date exactes dans les champs **Heure** et **Date** du programme de configuration du système.
5. Quittez la Configuration du système.

## Carte système

### Retrait de la carte système

#### Prérequis

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

**PRÉCAUTION :** Pour éviter d'endommager la carte système, assurez-vous qu'elle ne touche pas les parois latérales du châssis du traîneau lorsque vous la faites glisser dans le traîneau.

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système](#).
3. [Retirez le traîneau](#) du châssis.
4. [Retirez le carénage à air](#).
5. [Retirez les cartes de montage pour carte d'extension](#).
6. [Retirez le module de dissipateur de chaleur du processeur](#).
7. [Retirez les modules de mémoire](#).
8. [Retirez la carte OCP](#), si elle est installée.
9. [Retirez la carte mezzanine](#), si elle est installée.
10. [Retirez la carte de liaison](#).
11. Débranchez tous les câbles de la carte système.
12. Munissez-vous d'un tournevis cruciforme n° 1 et d'une clé à douille n° 4.

#### Étapes

1. Retirez les vis qui fixent la carte système à l'assemblage du traîneau.

**PRÉCAUTION :** Ne soulevez pas la carte système en tenant un logement de barrette de mémoire ou tout autre connecteur ou composant.

2. Saisissez la carte système par les bords, puis soulevez-la pour la retirer du traîneau.

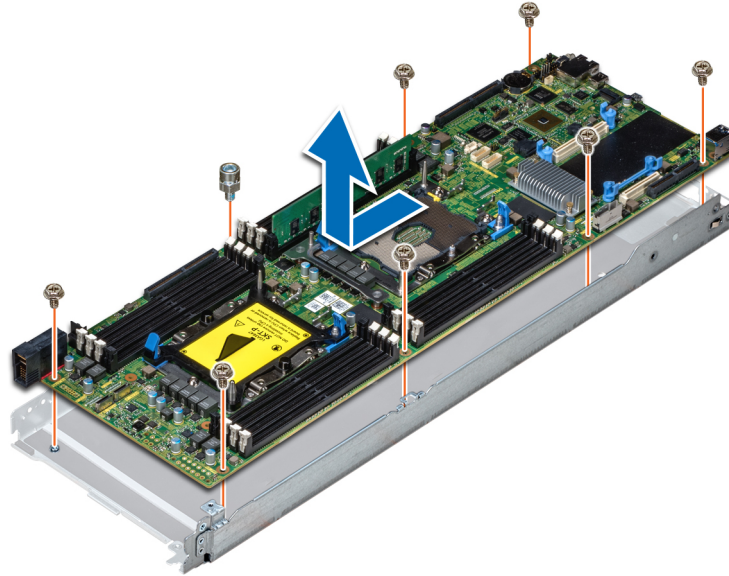


Figure 73. Retrait de la carte système

#### Étapes suivantes

1. Installez la carte système.

## Installation de la carte système

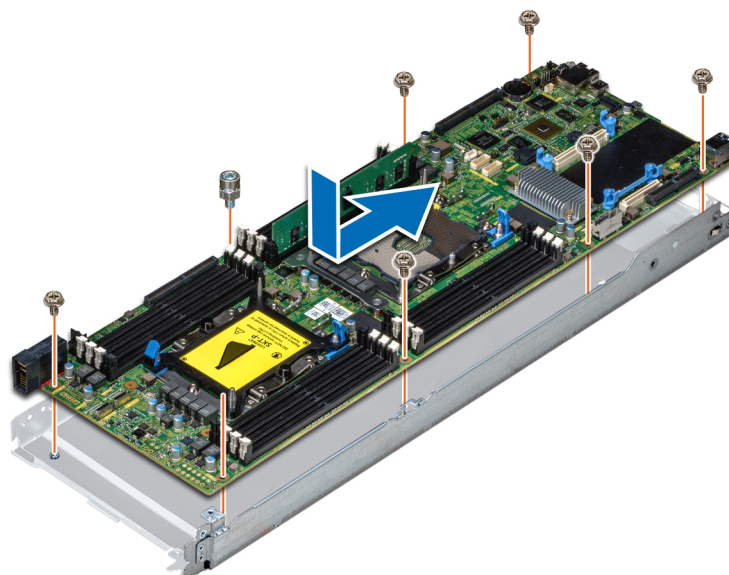
#### Prérequis

Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Instructions de sécurité](#).

**PRÉCAUTION :** Pour éviter d'endommager la carte système, assurez-vous qu'elle ne touche pas les parois latérales du châssis du traîneau lorsque vous la faites glisser dans le traîneau.

#### Étapes

1. En tenant la carte système par ses bords, faites-la glisser dans le traîneau.
2. Installez les vis qui fixent la carte système au traîneau.



**Figure 74. Installation de la carte système**

### Étapes suivantes

1. S'il n'est pas déjà installé, installez le module TPM (Trusted Platform Module). Pour plus d'informations sur la procédure d'installation du module TPM, voir la section « Installation du module TPM ». Pour plus d'informations sur le module TPM, reportez-vous à la section Module TPM (Trusted Module Platform).
  - i** **REMARQUE :** Une fois installé, le module plug-in TPM est fixé à la carte système et ne peut pas être retiré. Dans le cas du remplacement de la carte système, un module plug-in TPM est fourni avec la carte système pour tous les systèmes disposant d'un module TPM.
2. Remettez en place les composants suivants :
  - a. Carénage d'aération
  - b. Cartes de montage pour cartes d'extension
  - c. Module de dissipateur de chaleur du processeur
  - d. Modules de mémoire
  - e. Carte OCP
  - f. Carte mezzanine
  - g. Carte de liaison
3. Rebranchez tous les câbles sur la carte système.
  - i** **REMARQUE :** Vérifiez que les câbles à l'intérieur du système longent la paroi du châssis et sont fixés à l'aide du support de fixation de câble.
4. Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur du système.
5. Veillez à :
  - a. Utilisez la fonctionnalité Easy Restore (Restauration facile) pour restaurer le numéro de série. Pour plus d'informations, voir la section [Restauration du numéro de série à l'aide de la fonctionnalité Easy Restore](#).
  - b. Si le numéro de série n'est pas sauvegardé dans le périphérique flash de sauvegarde, saisissez-le manuellement. Pour plus d'informations, voir la section [Restauration du numéro de série à l'aide de la fonctionnalité Easy Restore](#).
  - c. Mettez à jour les versions du BIOS et de l'iDRAC.
  - d. Réactivez le module TPM (Trusted Platform Module). Pour plus d'informations, voir la section [Mise à niveau du module TPM](#).
6. Importez votre licence iDRAC Enterprise (nouvelle ou existante).
 


Pour en savoir plus, consultez l'iDRAC User's Guide (Guide d'utilisation de l'iDRAC), sur [www.dell.com/idracmanuals](http://www.dell.com/idracmanuals).

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

À l'aide de la fonctionnalité Easy Restore, vous pouvez restaurer votre numéro de série, licence, configuration UEFI et les données de configuration système après le remplacement de la carte système. Toutes les données sont sauvegardées automatiquement sur un

périphérique Flash de sauvegarde (carte rSPI). Si le BIOS détecte une nouvelle carte système et le numéro de série sur le dispositif de sauvegarde Flash (carte rSPI), il invite l'utilisateur à restaurer les informations de sauvegarde.

### À propos de cette tâche

 **REMARQUE :** Pour activer la fonctionnalité Easy Restore, la carte de montage 1 doit être installée.


### Étapes

1. Démarrez le système.  
Si le BIOS détecte une nouvelle carte système et le numéro de série est disponible dans le périphérique Flash de sauvegarde de la carte rSPI, le BIOS affiche le numéro de série, le statut de la licence et la version **UEFI Diagnostics**.
2. Effectuez l'une des actions suivantes :
  - Appuyez sur **Y** pour restaurer le numéro de série, la licence et les informations de diagnostics.
  - Appuyez sur **N** pour accéder aux options de restauration basée sur le Dell Lifecycle Controller.
  - Appuyez sur la touche F10 pour restaurer les données à partir d'un **profil de serveur du matériel** précédemment créé.Une fois le processus de restauration terminé, le BIOS vous invite à restaurer les données de configuration du système.
3. Effectuez l'une des actions suivantes :
  - Appuyez sur **Y** pour restaurer le numéro de série, la licence et les informations de diagnostics.Une fois le processus de restauration terminé, le BIOS vous invite à restaurer les données de configuration du système.
4. Effectuez l'une des actions suivantes :
  - Appuyez sur **Y** pour restaurer les données de configuration du système.
  - Appuyez sur **N** pour utiliser les paramètres de configuration par défaut.Une fois le processus de restauration terminé, le système redémarre.

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

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

### Étapes


1. Mettez le système sous tension.
2. Appuyez sur F2 pour accéder à Configuration du système.
3. Cliquez sur **Paramètres du numéro de service**.
4. Saisissez le numéro de série.  
 **REMARQUE :** vous pouvez saisir le numéro de série uniquement lorsque le champ **Numéro de série** est vide. Assurez-vous d'entrer le bon numéro de série. Une fois saisi, le numéro de série ne peut pas être mis à jour ou modifié.
5. Cliquez sur **OK**.
6. Importez votre licence iDRAC Enterprise (nouvelle ou existante).  
Pour en savoir plus, voir le *Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide* (Guide d'utilisation de l'Integrated Dell Remote Access Controller) sur [www.dell.com/idracmanuals](http://www.dell.com/idracmanuals).

## Trusted Platform Module

### Mise à niveau du module TPM (Trusted Platform Module)

#### Prérequis

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système](#).

 **REMARQUE :**

- Assurez-vous que votre système d'exploitation prend en charge la version du module TPM en cours d'installation.

- Assurez-vous de télécharger et d'installer la dernière version du micrologiciel BIOS sur votre ordinateur.
- Assurez-vous que le BIOS est configuré pour activer le mode de démarrage UEFI.

### À propos de cette tâche

**PRÉCAUTION :** Si vous utilisez le module TPM (Trusted Platform Module) avec une clé de cryptage, il est possible que vous soyez invité à créer une clé de récupération lors de la configuration du système ou d'un programme. Collaborer avec le client afin de créer et stocker de façon sécurisée cette clé de récupération. Lorsque vous remplacez la carte système, vous devez fournir cette clé de récupération lors du redémarrage du système ou du programme afin de pouvoir accéder aux données cryptées qui se trouvent sur vos disques durs.

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

## Retrait du module TPM

### Étapes

1. Repérez le connecteur du module TPM sur la carte système.
2. Appuyez sur le module pour le maintenir enfoncé et retirez la vis en utilisant la clé Torx de sécurité à 8 embouts livrée avec le module TPM.
3. Faites glisser le module TPM pour le débrancher de son connecteur.
4. Poussez le rivet en plastique à l'opposé du connecteur TPM et tournez-le à 90° dans le sens inverse des aiguilles d'une montre afin de le retirer de la carte système.
5. Retirez le rivet en plastique de son emplacement sur la carte système.

## Installation du module TPM

### Étapes

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

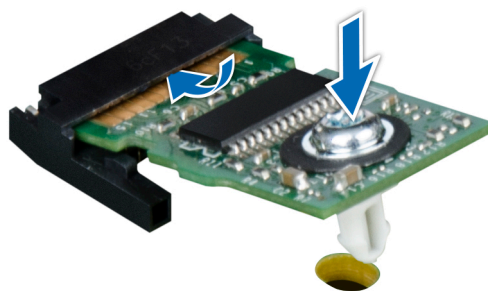


Figure 75. Installation du module TPM

4. Remettez en place la vis qui fixe le module TPM à la carte système.

### Étapes suivantes

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

# Initialisation du module TPM pour les utilisateurs de BitLocker

## Étapes

Initialisez le module TPM.

Pour plus d'informations, consulter [Initialisation du module TPM pour les utilisateurs d'Intel TXT](#).

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

# Initialisation du module TPM 1.2 pour les utilisateurs de TXT

## Étapes

1. Lors de l'amorçage du système, appuyez sur F2 pour accéder au programme de configuration du système.
2. Dans l'écran **System Setup Main Menu** (Menu principal de configuration du système), cliquez sur **System BIOS** (BIOS du système) > **System Security Settings** (Paramètres de sécurité du système).
3. Dans l'option **TPM Security (Sécurité TPM)**, sélectionnez **On with Pre-boot Measurements (Activé avec les mesures de préamorçage)**.
4. Dans l'option **TPM Command (Commande TPM)**, sélectionnez **Activate (Activer)**.
5. Enregistrez les paramètres.
6. Redémarrez le système.
7. Accédez de nouveau au programme **System Setup** (Configuration du système).
8. Dans l'écran **System Setup Main Menu** (Menu principal de configuration du système), cliquez sur **System BIOS** (BIOS du système) → **System Security Settings** (Paramètres de sécurité du système).
9. Dans l'option **Intel TXT**, sélectionnez **On (Activé)**.

# Initialisation du module TPM 2.0 pour les utilisateurs de TXT

## Étapes

1. Lors de l'amorçage du système, appuyez sur F2 pour accéder au programme de configuration du système.
2. Dans l'écran **System Setup Main Menu (Menu principal de configuration du système)**, cliquez sur **System BIOS (BIOS du système)** > **System Security Settings (Paramètres de sécurité du système)**.
3. Dans l'option **TPM Security (Sécurité TPM)**, sélectionnez **On (Activé)**.
4. Enregistrez les paramètres.
5. Redémarrez le système.
6. Accédez de nouveau au programme **System Setup** (Configuration du système).
7. Dans l'écran **System Setup Main Menu (Menu principal de configuration du système)**, cliquez sur **System BIOS (BIOS du système)** > **System Security Settings (Paramètres de sécurité du système)**.
8. Sélectionnez l'option **TPM Advanced Settings** (Paramètres TPM avancés).
9. À partir de l'option **TPM2 Algorithm Selection** (Sélection de l'algorithme TPM2), sélectionnez **SHA256**, puis revenez à l'écran **System Security Settings** (Paramètres de sécurité du système).
10. Sur l'écran **System Security Settings** (Paramètres de sécurité du système), à partir de l'option **Intel TXT**, sélectionnez **On (Activé)**.
11. Enregistrez les paramètres.
12. Redémarrez le système.

## Diagnostiques du système

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

### Sujets :

- [Diagnostiques du système intégré Dell](#)

## Diagnostiques du système intégré Dell

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

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

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

## Exécution des diagnostics du système intégré à partir du Gestionnaire d'amorçage

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

### Étapes

1. Appuyez sur F11 lors de l'amorçage du système.
2. Utilisez les touches fléchées vers le haut et vers le bas pour sélectionner **Utilitaires système > Lancer les diagnostics**.
3. Sinon, lorsque le système est en cours d'amorçage, appuyez sur la touche F10 puis sélectionnez **Diagnostiques matériels > Exécuter les diagnostics matériels**.

La fenêtre **ePSA (Enhanced Pre-boot System Assessment)** s'affiche, répertoriant tous les périphériques détectés dans le système. Le diagnostic démarre l'exécution des tests sur tous les périphériques détectés.

## Exécution des diagnostics intégrés du système à partir du Dell Lifecycle Controller

### Étapes

1. Au démarrage du système, appuyez sur F10.
2. Sélectionnez **Diagnostiques matériels → Exécuter les diagnostics matériels**.  
La fenêtre **ePSA (Enhanced Pre-boot System Assessment)** s'affiche, répertoriant tous les périphériques détectés dans le système. Le diagnostic démarre l'exécution des tests sur tous les périphériques détectés.

## Commandes du diagnostic du système

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

## Cavaliers et connecteurs

Cette rubrique contient des informations spécifiques sur les cavaliers. Elle contient également des informations sur les cavaliers et les commutateurs et décrit les connecteurs des multiples cartes dans le système. Les cavaliers de la carte système permettent de désactiver les mots de passe système et de configuration. Vous devez connaître les connecteurs de la carte système pour installer correctement les composants et les câbles.

### Sujets :

- Paramètres des cavaliers de la carte système
- Connecteurs de la carte système
- Désactivation d'un mot de passe oublié

## Paramètres des cavaliers de la carte système

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

## Connecteurs de la carte système

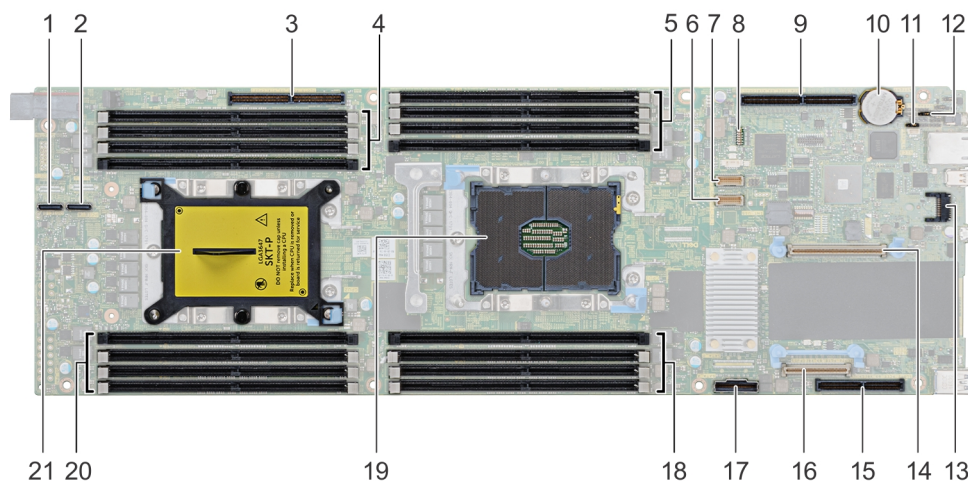


Figure 76. Connecteurs de la carte système PowerEdge C6420

Tableau 13. Connecteurs de la carte système et description

Élément	Connecteur	Description
1	PCIe B	Connecteur B NVMe
2	PCIe A	Connecteur A NVMe
3	Logement PCIe 5	Logement 5 : PCIe Gen 3 x16 à partir du processeur 2
4	Sockets de DIMM (4)	DIMM B8, DIMM B4, DIMM B5 et DIMM B6
5	Sockets de DIMM (4)	DIMM A8, DIMM A4, DIMM A5 et DIMM A6
6	HFI_SB_1	Câble 1 de bande latérale pour OCP

**Tableau 13. Connecteurs de la carte système et description (suite)**

Élément	Connecteur	Description
7	HFI_SB_2	Câble 2 de bande latérale pour OCP
8	Voyants (7)	Indicateurs LED de diagnostic de la carte système
9	Logement PCIe 4	Logement 4 : PCIe Gen 3 x16 processeur 1
10	Batterie	Pile du système
11	PWDCLR	Cavalier d'effacement de mot de passe
12	NVRAMCLR	Cavalier d'effacement NVRAM
13	Logement PCIe 3	Logement 3 : PCIe Gen 3 x8 à partir du processeur 1
14	Module TPM	Connecteur TPM
15	Logement PCIe 1	Logement 1 : PCIe Gen 3 x8 à partir du processeur 1
16	Logement PCIe 2	Logement 2 : PCIe Gen 3 x8 à partir du processeur 1
17	SATA_A	Connecteur de câble SATA
18	Sockets de DIMM (4)	DIMM A7, DIMM A1, DIMM A2 et DIMM A3
19	Processeur 1	Socket 1 processeur
20	Sockets de DIMM (4)	DIMM B7, DIMM B1, DIMM B2 et DIMM B3
21	Processeur 2	Socket 2 processeur (avec protection antipoussière)

## Désactivation d'un mot de passe oublié

Les fonctions de sécurité du logiciel du système comprennent un mot de passe système et un mot de passe de configuration. Le cavalier de mot de passe active ou désactive les fonctions de mot de passe et efface tout mot de passe actuellement utilisé.

### 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 ses périphériques hors tension, puis débranchez-le de la prise électrique.
2. Retirez le capot du système.
3. Déplacez le cavalier qui se trouve sur le cavalier de la carte système des broches 2 et 4 aux broches 4 et 6.
4. Installation du capot du système.

Les mots de passe existants ne sont pas désactivés (effacés) tant que le système ne s'est pas amorcé avec le cavalier de mot de passe sur les broches 4 et 6. Toutefois, avant d'attribuer un nouveau mot de passe système et/ou de configuration, vous devez remettre le cavalier sur les broches 2 et 4.

**i REMARQUE :** Si vous attribuez un nouveau mot de passe système et/ou de configuration alors que le cavalier est toujours sur les broches 4 et 6, le système désactive les nouveaux mots de passe à son prochain démarrage.

5. Rebranchez le système sur sa prise électrique et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont rattachés.

6. Mettez le système et ses périphériques hors tension, puis débranchez-le de la prise électrique.
7. Retirez le capot du système.
8. Déplacez le cavalier qui se trouve sur le cavalier de la carte système, des broches 4 et 6 aux broches 2 et 4.
9. Installation du capot du système.
10. Rebranchez le système sur sa prise électrique et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont rattachés.
11. Attribuez un nouveau mot de passe système et/ou de configuration.

# Obtenir de l'aide

## Sujets :

- [Contacter Dell EMC](#)
- [Commentaires sur la documentation](#)
- [Accès aux informations sur le système en utilisant le Quick Resource Locator \(QRL\)](#)
- [Obtention du support automatique avec SupportAssist](#)
- [Informations sur le service de recyclage ou de fin de vie](#)

## Contacter Dell EMC

Dell EMC propose plusieurs options de services et support en ligne et par téléphone. Si vous ne disposez pas d'une connexion Internet active, vous trouverez les coordonnées sur votre facture d'achat, bordereau d'expédition, facture ou catalogue de produits Dell. La disponibilité des services varie selon le pays et le produit. Certains services peuvent ne pas être disponibles dans votre zone géographique. Pour toute question commerciale, de support technique ou de service à la clientèle, n'hésitez pas à contacter Dell EMC :

### Étapes

1. Rendez-vous sur [www.dell.com/support/home](http://www.dell.com/support/home).
2. Sélectionnez votre pays dans le menu déroulant située dans le coin inférieur droit de la page.
3. Pour obtenir une assistance personnalisée :
  - a. Saisissez le numéro de service de votre système dans le champ **Saisissez votre numéro de service**.
  - b. Cliquez sur **Envoyer**.  
La page de support qui répertorie les différentes catégories de supports s'affiche.
4. Pour une assistance générale :
  - a. Sélectionnez la catégorie de votre produit.
  - b. Sélectionnez la gamme de votre produit.
  - c. Sélectionnez votre produit.  
La page de support qui répertorie les différentes catégories de supports s'affiche.
5. Pour savoir comment contacter l'Assistance technique mondiale Dell :
  - a. Cliquez sur [Contacter le support technique](#).
  - b. Saisissez le numéro de série de votre système dans le champ **Saisissez votre numéro de série** sur la page Web Nous contacter.

## Commentaires sur la documentation

Vous pouvez évaluer la documentation ou rédiger vos commentaires sur nos pages de documentation Dell EMC et cliquer sur **Envoyer des commentaires** pour envoyer vos commentaires.

## Accès aux informations sur le système en utilisant le Quick Resource Locator (QRL)

Pour accéder aux informations du système PowerEdge, vous pouvez utiliser le QRL (Quick Resource Locator) situé sur la plaquette d'informations à l'avant du système.

### Prérequis

Assurez-vous que votre smartphone ou tablette a le scanner de QR code installé.

Le QRL comprend les informations suivantes à propos de votre système :

- Vidéos explicatives
- Documents de référence, notamment le Manuel d'installation et de maintenance, et présentation mécanique
- Numéro de série de votre système pour accéder rapidement à votre configuration matérielle spécifique et les informations de garantie
- Un lien direct vers Dell pour contacter l'assistance technique et les équipes commerciales

### Étapes

1. Rendez-vous sur [www.dell.com/qrl](http://www.dell.com/qrl) pour accéder à votre produit spécifique ou
2. Utilisez votre smartphone ou votre tablette pour numériser le code QR (Quick Ressource) spécifique au modèle sur votre système ou dans la section Quick Resource Locator.

## QRL (Quick Resource Locator) pour systèmes C6400 et C6420



Figure 77. QRL (Quick Resource Locator) pour systèmes PowerEdge C6400 et C6420

## Obtention du support automatique avec SupportAssist

Dell EMC SupportAssist est une offre Dell EMC Services (en option) qui automatise le support technique pour vos périphériques de serveur, de stockage et de gestion de réseau Dell EMC. En installant et en configurant une application SupportAssist dans votre environnement informatique, vous pouvez bénéficier des avantages suivants :

- **Détection automatisée des problèmes** : SupportAssist surveille vos périphériques Dell EMC et détecte automatiquement les problèmes matériels, de manière proactive et prédictive.
- **Création automatique de tickets** : lorsqu'un problème est détecté, SupportAssist ouvre automatiquement un ticket de support auprès du support technique Dell EMC.
- **Collecte de diagnostics automatisée** : SupportAssist collecte automatiquement les informations d'état du système à partir de vos périphériques et les télécharge en toute sécurité sur Dell EMC. Ces informations sont utilisées par le support technique Dell EMC pour résoudre le problème.
- **Contact proactif** : un agent du support technique Dell EMC vous contacte à propos du ticket de support et vous aide à résoudre le problème.

Les avantages disponibles varient en fonction des droits au service Dell EMC achetés pour votre appareil. Pour plus d'informations sur SupportAssist, rendez-vous sur [www.dell.com/supportassist](http://www.dell.com/supportassist).


## Informations sur le service de recyclage ou de fin de vie

Les services de reprise et de recyclage sont proposés pour ce produit dans certains pays. Si vous souhaitez éliminer des composants du système, rendez-vous sur [www.dell.com/recyclingworldwide](http://www.dell.com/recyclingworldwide) et sélectionnez le pays concerné.

# Ressources de documentation

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

Pour afficher le document qui est répertorié dans le tableau des ressources de documentation :

- Sur le site de support Dell EMC :
  1. Dans le tableau, cliquez sur le lien de documentation qui est fourni dans la colonne Location.
  2. Cliquez sur le produit requis ou sur la version du produit.
-  **REMARQUE** : Vous trouverez le nom et le modèle du produit sur la face avant de votre système.
- Sur la page Support produit, cliquez sur **Manuels et documents**.
- Avec les moteurs de recherche :
  - Saisissez le nom et la version du document dans la zone de recherche.

**Tableau 14. Ressources de documentation**

Tâche	Document	Emplacement
Installation du système	<p>Pour en savoir plus sur l'installation et la fixation du système dans un rack, reportez-vous au Guide d'Installation du Rail fourni avec votre solution rack.</p> <p>Pour d'informations sur la configuration de votre système, consultez le <i>Guide de mise en route</i> expédié avec votre système.</p>	<a href="https://www.dell.com/poweredgemanuals">https://www.dell.com/poweredgemanuals</a>
Configuration de votre système	<p>Pour plus d'informations sur les fonctionnalités iDRAC, la configuration et la connexion à iDRAC, ainsi que la gestion de votre système à distance, voir le guide Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide (Guide de l'utilisateur iDRAC).</p> <p>Pour plus d'informations sur la compréhension des sous-commandes RACADM (Remote Access Controller Admin) et les interfaces RACADM prises en charge, voir le RACADM CLI Guide for iDRAC (Guide de référence de la ligne de commande RACADM pour iDRAC).</p> <p>Pour plus d'informations sur Redfish et ses protocoles, ses schémas pris en charge, et les Redfish Eventing mis en œuvre dans l'iDRAC, voir le Redfish API Guide (Guide des API Redfish).</p> <p>Pour plus d'informations sur les propriétés du groupe de base de données et la description des objets iDRAC, voir l'Attribute Registry Guide (Guide des Registres d'attributs).</p> <p>Pour plus d'informations sur Intel QuickAssist Technology, voir le guide Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide (Guide de l'utilisateur iDRAC).</p>	<a href="https://www.dell.com/poweredgemanuals">https://www.dell.com/poweredgemanuals</a>

**Tableau 14. Ressources de documentation (suite)**

Tâche	Document	Emplacement	
	<p>Pour plus d'informations sur les anciennes versions des documents iDRAC.</p> <p>Pour identifier la version de l'iDRAC disponible sur votre système, cliquez sur ? dans l'interface Web iDRAC &gt; <b>À propos</b>.</p>	<p><a href="https://www.dell.com/idracmanuals">https://www.dell.com/idracmanuals</a></p>	
	<p>Pour plus d'informations concernant l'installation du système d'exploitation, reportez-vous à la documentation du système d'exploitation.</p>	<p><a href="https://www.dell.com/operatingsystemmanuals">https://www.dell.com/operatingsystemmanuals</a></p>	
	<p>Gestion de votre système</p>	<p>Pour plus d'informations sur le logiciel de gestion des systèmes fourni par Dell, voir le manuel « Dell OpenManage Systems Management Overview Guide » (Guide de présentation de la gestion des systèmes Dell OpenManage).</p>	<p><a href="https://www.dell.com/poweredgemanuals">https://www.dell.com/poweredgemanuals</a></p>
<p>Pour des informations sur la configuration, l'utilisation et le dépannage d'OpenManage, voir le Dell OpenManage Server Administrator User's Guide (Guide de l'utilisateur de Dell OpenManage Server Administrator).</p>		<p><a href="http://www.dell.com/openmanagemanuals">www.dell.com/openmanagemanuals</a> &gt; OpenManage Server Administrator</p>	
<p>Pour plus d'informations sur l'installation, l'utilisation et le dépannage de Dell OpenManage Enterprise, voir le Dell OpenManage Enterprise User's Guide (Guide de l'utilisateur de Dell OpenManage Enterprise)</p>		<p><a href="https://www.dell.com/openmanagemanuals">https://www.dell.com/openmanagemanuals</a></p>	
<p>Pour plus d'informations sur l'installation et l'utilisation de Dell SupportAssist, consultez le document Dell EMC SupportAssist Enterprise User's Guide (Guide de l'utilisateur de Dell EMC SupportAssist pour les entreprises).</p>		<p><a href="https://www.dell.com/serviceabilitytools">https://www.dell.com/serviceabilitytools</a></p>	
<p>Pour plus d'informations sur</p>		<p><a href="https://www.dell.com/openmanagemanuals">https://www.dell.com/openmanagemanuals</a></p>	

**Tableau 14. Ressources de documentation (suite)**

Tâche	Document	Emplacement
les programmes partenaires d'Enterprise Systems Management, voir les documents de gestion des systèmes OpenManage Connections Enterprise.		
Travailler avec les contrôleurs RAID Dell PowerEdge	Pour plus d'informations sur la connaissance des fonctionnalités des contrôleurs RAID Dell PowerEdge (PERC), les contrôleurs RAID logiciels ou la carte BOSS et le déploiement des cartes, reportez-vous à la documentation du contrôleur de stockage.	<a href="http://www.dell.com/storagecontrollermanuals">www.dell.com/storagecontrollermanuals</a>
Comprendre les messages d'erreur et d'événements	Pour plus d'informations sur la consultation des messages d'événements et d'erreurs générés par le firmware du système et les agents qui surveillent les composants du système, reportez-vous à la page <a href="http://qrl.dell.com">qrl.dell.com</a> > <b>Rechercher</b> > <b>Code d'erreur</b> , saisissez le code d'erreur, puis cliquez sur <b>Rechercher</b> .	<a href="http://www.dell.com/qrl">www.dell.com/qrl</a>
Dépannage du système	Pour plus d'informations sur l'identification et la résolution des problèmes du serveur PowerEdge, reportez-vous au Guide de dépannage du serveur.	<a href="https://www.dell.com/poweredgemanuals">https://www.dell.com/poweredgemanuals</a>