

# Dell PowerEdge C6525

## 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: À propos du présent document.....</b>	<b>6</b>
<b>Chapitre 2: Tour d'horizon du serveur Dell EMC PowerEdge C6525.....</b>	<b>7</b>
Vue interne du traîneau.....	7
Vue arrière du traîneau.....	8
Codes des voyants des ports réseau.....	8
Localisation du code de service express et du numéro de série.....	9
Étiquette des Informations système.....	10
<b>Chapitre 3: Installation et configuration initiales du système.....</b>	<b>13</b>
Configuration du système.....	13
Configuration iDRAC.....	13
Options de configuration de l'adresse IP d'iDRAC :.....	13
Options de connexion à l'iDRAC.....	14
Ressources d'installation du système d'exploitation.....	15
Options de téléchargement du micrologiciel.....	15
Options de téléchargement et d'installation des pilotes du système d'exploitation.....	16
Téléchargement des pilotes et du micrologiciel.....	16
<b>Chapitre 4: Installation et retrait des composants du système.....</b>	<b>17</b>
Consignes de sécurité.....	17
Avant d'intervenir à l'intérieur de l'ordinateur.....	18
Après une intervention à l'intérieur de l'ordinateur.....	18
Outils recommandés.....	18
Traîneau.....	18
Retrait d'un traîneau.....	18
Installation d'un traîneau.....	19
Consignes d'installation des traîneaux.....	21
Carénage d'aération.....	22
Retrait du carénage d'aération.....	22
Installation du carénage d'aération.....	22
Mémoire système.....	23
Consignes générales pour l'installation des modules de mémoire.....	23
Instructions relatives à la mémoire système.....	27
Retrait d'une barrette de mémoire.....	28
Installation d'une barrette de mémoire.....	29
Support.....	30
Retrait du support.....	30
Installation du support.....	31
Cartes d'extension.....	32
Consignes d'installation des cartes d'extension.....	32
Retrait de la carte de montage pour carte d'extension 1.....	35
Installation de la carte de montage pour carte d'extension 1.....	36
Retrait de la carte de montage pour carte d'extension 2.....	37

Installation de la carte de montage pour carte d'extension 2.....	38
Retrait d'une carte d'extension.....	39
Installation d'une carte d'extension.....	42
Retrait de la carte de montage.....	45
Installation de la carte de montage.....	47
Carte de montage M.2.....	48
Retrait de la carte de montage M.2.....	48
Installation de la carte de montage M.2.....	49
Module SSD M.2.....	50
Retrait du module SSD M.2.....	50
Installation du module SSD M.2.....	50
Câble de la carte de liaison et PCIe.....	51
Retrait de la carte de liaison et du câble PCIe.....	51
Installation de la carte de liaison et du câble PCIe.....	52
Processeur et dissipateur de chaleur.....	53
Retrait du dissipateur de chaleur.....	53
Retrait du processeur.....	54
Installation du processeur.....	56
Installation du dissipateur de chaleur.....	58
Dissipateur de chaleur à refroidissement liquide avec capteur de fuite liquide.....	60
Retrait du capot du dissipateur de chaleur à refroidissement liquide avec capteur de fuite.....	60
Retrait du dissipateur de chaleur à refroidissement liquide avec capteur de fuite.....	61
Installation du dissipateur de chaleur à refroidissement liquide avec capteur de fuite.....	62
Installation du cache du dissipateur de chaleur à refroidissement liquide.....	63
Cartes OCP.....	64
Retrait de la plaque de recouvrement OCP.....	64
Installation d'une carte OCP.....	65
Retrait d'une carte OCP.....	66
Installation de la plaque de recouvrement de la carte OCP.....	67
Pile du système.....	68
Remplacement de la pile du système.....	68
Carte système.....	70
Retrait de la carte système.....	70
Installation de la carte système.....	71
Module TPM (Trusted Platform Module).....	73
Mise à niveau du module TPM (Trusted Platform Module).....	73
Initialisation du TPM pour utilisateurs.....	74
Initialisation du module TPM 1.2 pour utilisateurs.....	74
Initialisation du TPM 2.0 pour utilisateurs.....	74
<b>Chapitre 5: Cavaliers et connecteurs.....</b>	<b>75</b>
Connecteurs de la carte système.....	75
Paramètres des cavaliers de la carte système.....	76
Désactivation d'un mot de passe oublié.....	76
<b>Chapitre 6: Diagnostics du système.....</b>	<b>78</b>
Diagnostics du système intégré Dell.....	78
Exécution des diagnostics du système intégré à partir du Gestionnaire d'amorçage.....	78
Exécution des diagnostics intégrés du système à partir du Dell Lifecycle Controller.....	78

Commandes du diagnostic du système.....	79
<b>Chapitre 7: Problème connu.....</b>	<b>80</b>
<b>Chapitre 8: Obtenir de l'aide.....</b>	<b>81</b>
Informations sur le service de recyclage ou de fin de vie.....	81
Contacter Dell.....	81
Accès aux informations sur le système en utilisant le Quick Resource Locator (QRL).....	81
QRL (Quick Resource Locator) pour système PowerEdge C6525.....	82
Obtention du support automatique avec SupportAssist.....	82
<b>Chapitre 9: Ressources de documentation.....</b>	<b>83</b>

# À propos du présent document

Ce document fournit une présentation du système, des informations sur l'installation et le remplacement des composants, les outils de diagnostic et les consignes à suivre pour installer certains composants.

# Tour d'horizon du serveur Dell EMC PowerEdge C6525

Le serveur PowerEdge C6525 est un traîneau demi-largeur qui prend en charge :

- Deux processeurs AMD EPYC séries 7002 et 7003
- 16 logements DIMM

Le traîneau prend également en charge des cartes de montage PCIe et OCP (Open Compute Project) dédiés à l'extension et à la connectivité.

Pour plus d'informations, consultez le Guide des caractéristiques techniques du serveur Dell Technologies PowerEdge C6525 sur la page de la documentation du produit.

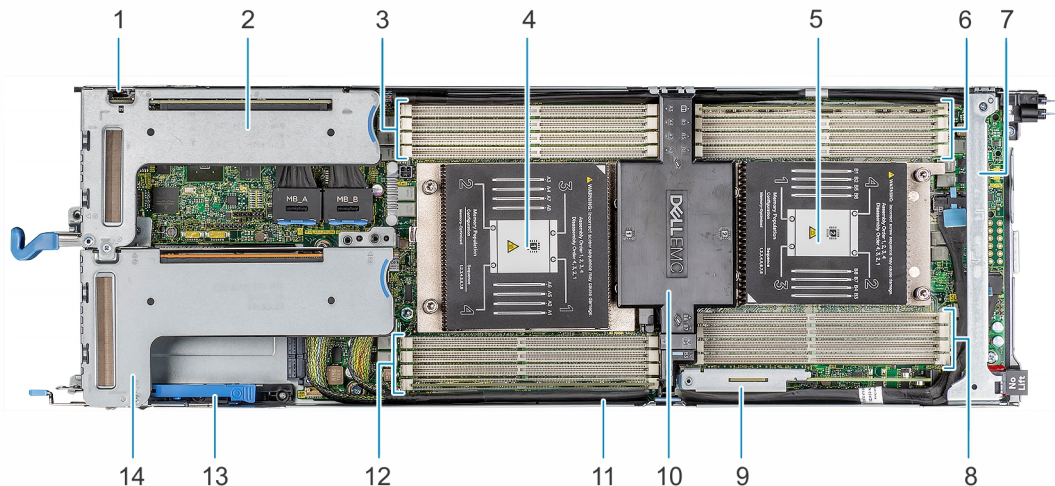
**AVERTISSEMENT : Aucun processeur graphique grand public ne doit être installé ou utilisé dans les produits Enterprise Server.**

## Sujets :

- [Vue interne du traîneau](#)
- [Vue arrière du traîneau](#)
- [Codes des voyants des ports réseau](#)
- [Localisation du code de service express et du numéro de série](#)
- [Étiquette des Informations système](#)

## Vue interne du traîneau

Vue interne du traîneau PowerEdge C6525 :



**Figure 1. Vue interne du traîneau PowerEdge C6525**

- |  |  |
|--|--|
| 1. Logement de carte USD                             | 2. Carte de montage de carte d'extension 1           |
| 3. Sockets de module de mémoire pour le processeur 1 | 4. Socket du processeur 1                            |
| 5. Socket du processeur 2                            | 6. Sockets de module de mémoire pour le processeur 2 |
| 7. Support   | 8. Sockets de module de mémoire pour le processeur 2 |
| 9. Carte de montage M.2                              | 10. Carénage d'aération                              |

**REMARQUE :** Prend en charge la carte SATA M.2/carte Boot Optimized Storage Subsystem S1V5

- 11. Câble de la carte de montage 2
- 12. Socket de module de mémoire pour le processeur 1
- 13. Loquet de fixation de la carte OCP
- 14. Carte de montage de carte d'extension 2

Pour plus d'informations, consultez le Guide des caractéristiques techniques du serveur Dell Technologies PowerEdge C6525 sur la page de la documentation du produit.

## Vue arrière du traîneau

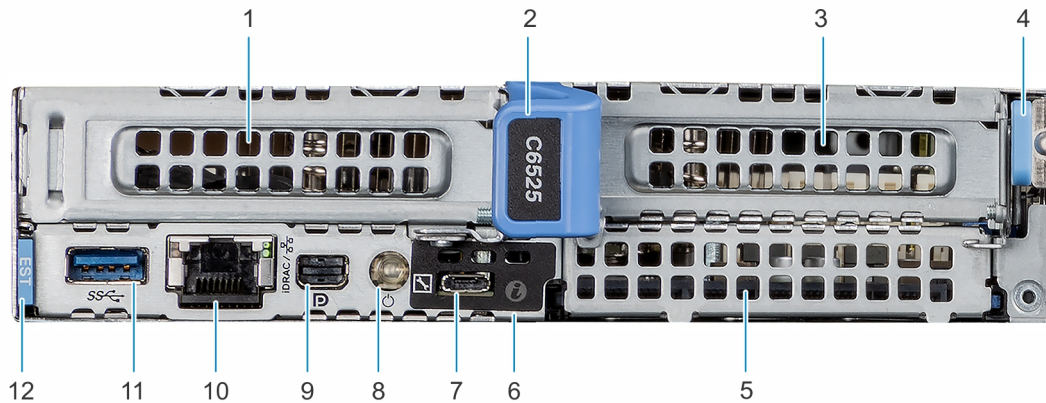


Figure 2. Vue arrière du traîneau

- 1. Carte de montage 1 de carte d'extension PCIe
- 2. Poignée de déverrouillage du traîneau
- 3. Carte de montage 2 de carte d'extension PCIe
- 4. Loquet de déverrouillage du traîneau
- 5. Logement de carte OCP 3.0 SFF
- 6. LED d'identification système
- 7. Port USB micro direct iDRAC
- 8. Bouton d'alimentation du traîneau
- 9. Port mini DisplayPort
- 10. Port iDRAC ou NIC
- 11. Port USB 3.0
- 12. Étiquette d'informations

Pour plus d'informations, consultez le Guide des caractéristiques techniques du serveur Dell Technologies PowerEdge C6525 sur la page de la documentation du produit.

## Codes des voyants des ports réseau

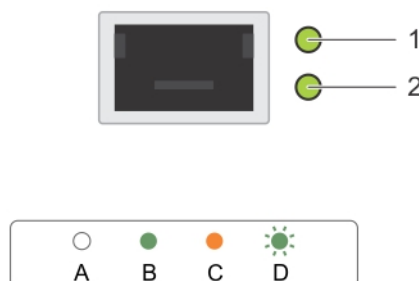


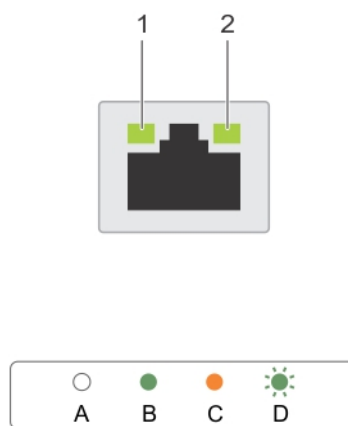
Figure 3. Voyants LAN situés sur la carte OCP QSFP

- 1. Voyant de liaison
- 2. Voyant d'activité

**Tableau 1. 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 2. Codes des voyants du port Ethernet**

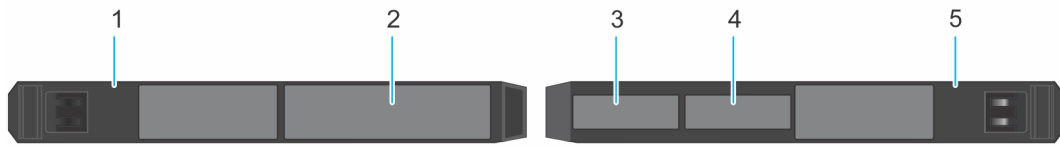
Convention	État	État
A	Les voyants de liaison et d'activité sont éteints	La carte réseau n'est pas connectée au réseau.
B	Le voyant de liaison est vert	La carte réseau est connectée à un réseau valide à son débit de port maximal.
C	Le voyant de liaison est orange	La carte réseau est connectée à un réseau 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.

## Localisation du code de service express et du numéro de série

Le code de service express et le numéro de série uniques permettent d'identifier le système.

L'étiquette d'informations se trouve à l'arrière du système et inclut des informations sur le système, telles que le numéro de série, le code de service express, la date de fabrication, la carte NIC, l'adresse MAC, l'étiquette QRL, etc. Si vous avez opté pour l'accès par défaut sécurisé à l'iDRAC, l'étiquette d'informations contient également le mot de passe par défaut sécurisé iDRAC. Si vous avez opté

pour iDRAC Quick Sync 2, l'étiquette d'informations contient également l'étiquette OpenManage Mobile (OMM), où les administrateurs peuvent configurer, surveiller et dépanner les serveurs PowerEdge.



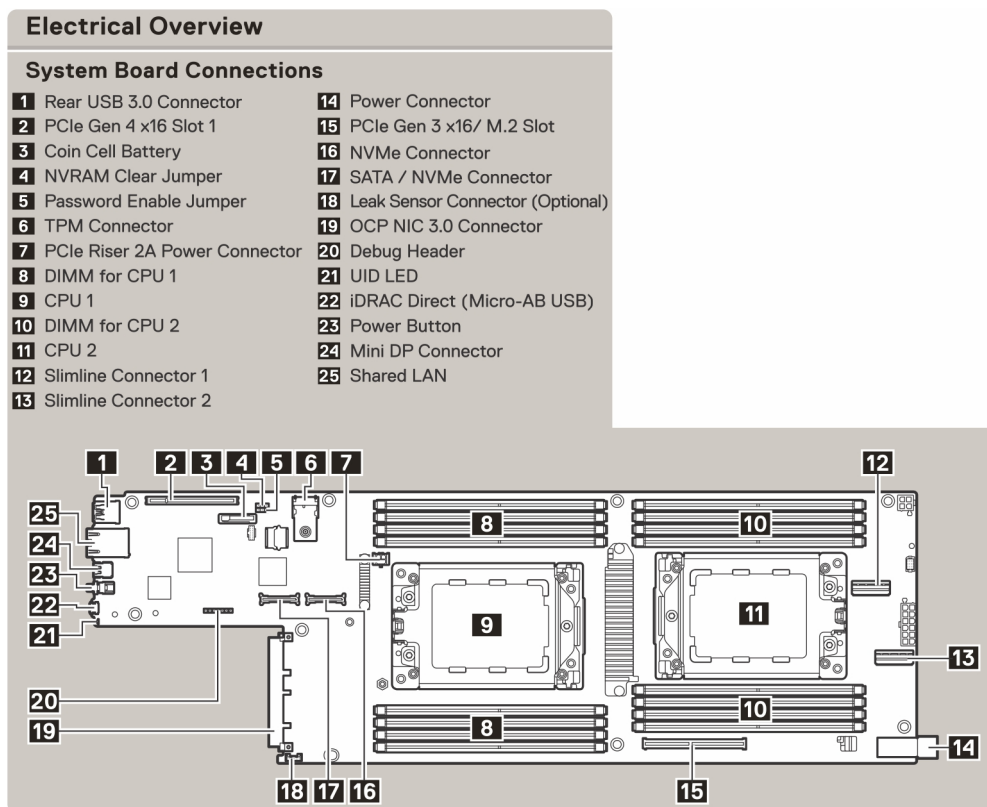
**Figure 5. Localisation du numéro de série de votre système**

1. Plaquette d'information (vue de dessus)
2. Étiquette du numéro de série express
3. Étiquette d'informations sur l'adresse MAC réseau
4. Étiquette d'informations sur l'adresse MAC iDRAC
5. Étiquette d'informations (vue de dessous)

L'étiquette MEST (Mini Enterprise Service Tag) se trouve à l'arrière du système et inclut le numéro de série (ST), le code de service express (Exp Svc Code) et la date de fabrication (Mfg. Date). Le code de service express permet à Dell EMC d'orienter les appels de support vers le technicien approprié.

Par ailleurs, les informations sur le numéro de série sont situées sur une étiquette apposée sur la paroi gauche du châssis.

## Étiquette des Informations système



**Figure 6. Connexions de la carte système**

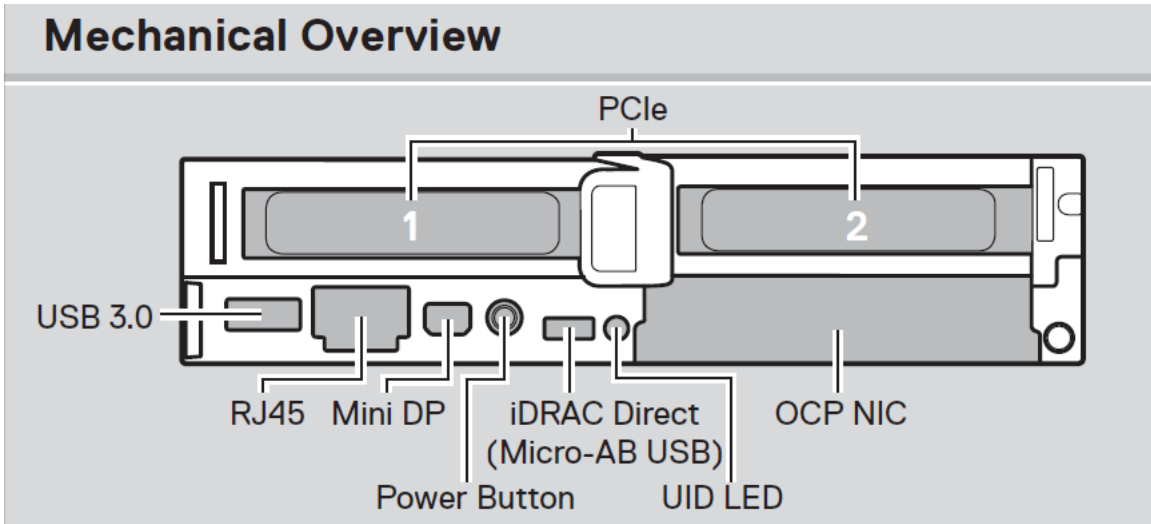


Figure 7. Présentation mécanique

## Memory Information

**⚠ Caution:** Memory (DIMMs) and CPUs may be hot during servicing.

**Memory Population Configuration**

Configuration	Sequence
Memory-Optimized	1,2,3,4,5,6,7,8

Latest population rules are documented in the *Installation and Service Manual*.

Figure 8. Informations sur la mémoire

## Jumper Settings







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

Figure 9. Réglages des cavaliers

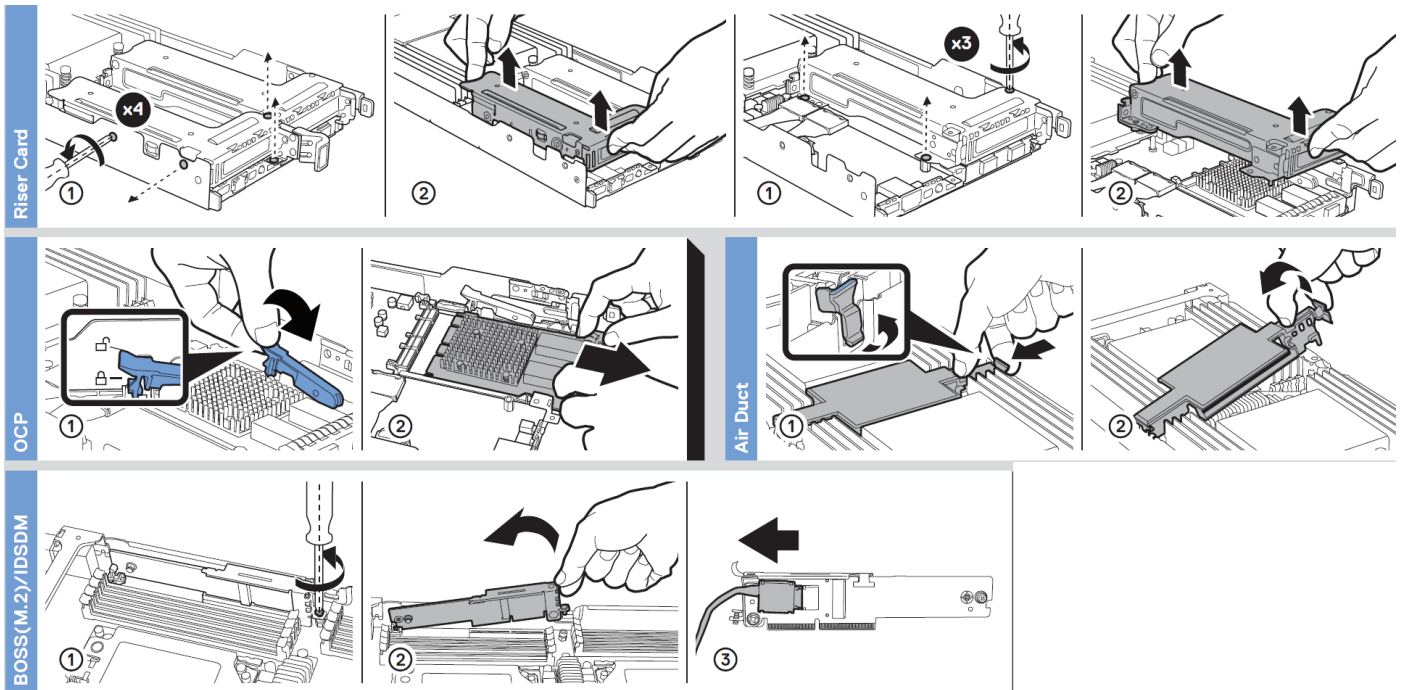


Figure 10. Tâches du système

# Installation et configuration initiales du système

Cette section décrit les tâches à effectuer lors de l'installation et de la configuration initiales du système Dell. La section suivante présente les étapes générales pour configurer le système, ainsi que les guides de référence pour obtenir des informations détaillées.

## Sujets :

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

## Configuration du système

Procédez comme suit pour configurer le système :

### Étapes

1. Déballez le système.
2. Installez le système dans le rack. Pour plus d'informations, reportez-vous aux guides d'installation des rails et de gestion des câbles associés à votre solution de gestion des rails/câbles sur .
3. Branchez les périphériques sur le système, puis le système sur la prise électrique.
4. Allumez le système en appuyant sur le bouton d'alimentation.

Pour plus d'informations sur la configuration du 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 Dell Technologies PowerEdge C6525 sur la page de la documentation du produit.

## Configuration iDRAC

Le Contrôleur d'accès à distance intégré de Dell (iDRAC) est conçu pour vous rendre plus productif en tant qu'administrateur système et améliorer la disponibilité générale des serveurs Dell EMC. iDRAC vous alerte des problèmes système, vous aide à effectuer la gestion à distance et 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. Par défaut, l'option Paramètres réseau est définie sur **DHCP**.

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

Vous pouvez configurer l'adresse IP de l'iDRAC en utilisant l'une des interfaces suivantes : Pour plus d'informations sur la configuration de l'adresse IP de l'iDRAC, voir les liens de documentation fournis dans le tableau.

**Tableau 3. Interfaces de configuration de l'adresse IP de l'iDRAC**

Interface	Liens de documentation
Utilitaire de configuration iDRAC	<i>Guide de l'utilisateur de l'iDRAC</i> sur <a href="#"></a> ; pour un <i>Guide de l'utilisateur de l'iDRAC</i>

**Tableau 3. Interfaces de configuration de l'adresse IP de l'iDRAC (suite)**

Interface	Liens de documentation
	<p>spécifique, accédez à &gt; page <b>Support produit</b> du système &gt; <b>Manuels et documents</b>.</p> <p><b>i</b> <b>REMARQUE :</b> Pour déterminer la version la plus récente de l'iDRAC de votre plate-forme et de la documentation, consultez l'article de la base de connaissances .</p>
OpenManage Deployment Toolkit	<p>&gt; OpenManage Deployment Toolkit.</p>
iDRAC Direct	<p><i>Guide de l'utilisateur de l'iDRAC</i> sur ; pour un <i>Guide de l'utilisateur de l'iDRAC</i> spécifique au système, accédez à &gt; page <b>Support produit</b> de votre système &gt; <b>Manuels et documents</b>.</p> <p><b>i</b> <b>REMARQUE :</b> Pour déterminer la version la plus récente de l'iDRAC de votre plate-forme et de la documentation, consultez l'article de la base de connaissances .</p>
Lifecycle Controller	<p><i>Guide de l'utilisateur du Lifecycle Controller</i> sur ; pour un <i>Guide de l'utilisateur du Lifecycle Controller</i> spécifique, accédez à &gt; page <b>Support produit</b> du système &gt; <b>Manuels et documents</b>.</p> <p><b>i</b> <b>REMARQUE :</b> Pour déterminer la version la plus récente de l'iDRAC de votre plate-forme et de la documentation, consultez l'article de la base de connaissances .</p>

**i** **REMARQUE :** Pour accéder à l'iDRAC, assurez-vous de brancher le câble Ethernet sur le port réseau dédié iDRAC9 ou utilisez le port iDRAC Direct avec le câble USB. 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.

## Options de connexion à l'iDRAC

Pour vous connecter à l'interface utilisateur web de l'iDRAC, ouvrez un navigateur et saisissez l'adresse IP.

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)

Dans l'écran de connexion qui s'affiche et si vous avez opté pour l'accès sécurisé par défaut à l'iDRAC, saisissez le mot de passe sécurisé par défaut de l'iDRAC qui se trouve au verso de la plaque signalétique. Si vous n'avez pas choisi l'accès sécurisé par défaut à l'iDRAC, saisissez le nom d'utilisateur et le mot de passe par défaut, `root` et `calvin`. Vous pouvez également ouvrir une session en utilisant votre connexion directe ou votre carte à puce.

**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 correspondantes, consultez la version la plus récente du *Guide de l'utilisateur du contrôleur iDRAC* sur .

**REMARQUE :** Pour déterminer la version la plus récente de l'iDRAC de votre plate-forme et de la documentation, consultez l'article de la base de connaissances .

Vous pouvez également accéder à iDRAC à l'aide du protocole de ligne de commande (RACADM). Pour plus d'informations, consultez le document *Guide de la CLI RACADM de l'iDRAC avec Lifecycle Controller* disponible sur .

Vous pouvez également accéder à iDRAC à l'aide de l'outil d'automatisation (API Redfish). Pour plus d'informations, consultez le document *Guide de l'API Redfish de l'iDRAC9 avec Lifecycle Controller* disponible sur .

## Ressources d'installation du système d'exploitation

Si le système est livré sans système d'exploitation, vous pouvez installer un système d'exploitation pris en charge à l'aide de l'une des ressources indiquées dans le tableau : Pour plus d'informations sur l'installation du système d'exploitation, voir les liens de documentation fournis dans le tableau.

**Tableau 4. Ressources pour installer le système d'exploitation**

Ressource	Liens de documentation
iDRAC	<i>Guide de l'utilisateur de l'iDRAC</i> sur ; pour un <i>Guide de l'utilisateur de l'iDRAC</i> spécifique, accédez à > page <b>Support produit</b> du système > <b>Manuels et documents</b> . <b>REMARQUE :</b> Pour déterminer la version la plus récente de l'iDRAC de votre plate-forme et de la documentation, consultez l'article de la base de connaissances sur .
Lifecycle Controller	<i>Guide de l'utilisateur du Lifecycle Controller</i> sur ; pour un <i>Guide de l'utilisateur du Lifecycle Controller</i> spécifique, accédez à > page <b>Support produit</b> du système > <b>Manuels et documents</b> . Dell recommande d'utiliser Lifecycle Controller pour installer le système d'exploitation, puisque tous les pilotes requis sont installés sur le système. <b>REMARQUE :</b> Pour déterminer la version la plus récente de l'iDRAC de votre plate-forme et de la documentation, consultez l'article de la base de connaissances sur .
OpenManage Deployment Toolkit	
VMware ESXi certifié Dell	

**REMARQUE :** Pour plus d'informations sur l'installation et des didacticiels vidéo sur les systèmes d'exploitation pris en charge par les systèmes PowerEdge, voir [Supported Operating Systems for Dell EMC PowerEdge systems \(Systèmes d'exploitation pris en charge par les systèmes Dell EMC PowerEdge\)](#).

## Options de téléchargement du micrologiciel

Vous pouvez télécharger le firmware depuis le site de support Dell. Pour plus d'informations, voir la section [Téléchargement des pilotes et du micrologiciel](#).

Vous pouvez également utiliser l'une des options suivantes pour télécharger le micrologiciel. Pour plus d'informations sur le téléchargement du micrologiciel, voir les liens de documentation fournis dans le tableau.

**Tableau 5. Options de téléchargement du micrologiciel**

Option	Lien de documentation
À l'aide du contrôleur Dell Remote Access Controller Lifecycle Controller (iDRAC doté de LC)	
À l'aide de Dell Repository Manager (DRM)	
À l'aide de Dell Server Update Utility (SUU)	
À l'aide de Dell OpenManage Deployment Toolkit (DTK)	
Utilisation du support virtuel iDRAC	

## Options de téléchargement et d'installation des pilotes du système d'exploitation

Vous pouvez également utiliser l'une des options suivantes pour télécharger et installer les pilotes du système d'exploitation. Pour plus d'informations sur le téléchargement ou l'installation des pilotes du système d'exploitation, voir les liens de documentation fournis dans le tableau.

**Tableau 6. Options de téléchargement et d'installation des pilotes du système d'exploitation**

Option	Documentation
Site de support Dell EMC	Section <a href="#">Téléchargement des pilotes et du micrologiciel</a> .
Support virtuel iDRAC	<i>Guide de l'utilisateur de l'iDRAC</i> sur ; pour un <i>Guide de l'utilisateur de l'iDRAC</i> spécifique, accédez à > page <b>Support produit</b> du système > <b>Manuels et documents</b> . <b>REMARQUE :</b> Pour déterminer la version la plus récente de l'iDRAC de votre plate-forme et de la documentation, consultez .

## Téléchargement des pilotes et du micrologiciel

Il est recommandé de télécharger et d'installer la dernière version du BIOS, des pilotes et du micrologiciel de gestion des systèmes sur votre système.

### Prérequis

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

### Étapes


1. Rendez-vous sur .
2. Saisissez le numéro de série du système dans la zone **Saisir un numéro de série Dell, un identifiant de produit Dell EMC ou un modèle**, puis appuyez sur Entrée.  
**REMARQUE :** Si vous ne disposez pas du numéro de série, sélectionnez **Détecter le PC** pour détecter automatiquement le numéro de série, ou cliquez sur **Parcourir tous les produits** et sélectionnez votre produit.
3. Sur la page produit affichée, cliquez sur **Pilotes et téléchargements**.  
Sur la page **Pilotes et téléchargements**, tous les pilotes applicables au système s'affichent.
4. Téléchargez les pilotes sur une clé USB, un DVD ou une machine locale.


# Installation et retrait des composants du système

## 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
- Carénage d'aération
- Mémoire système
- Support
- Cartes d'extension
- Carte de montage M.2
- Module SSD M.2
- Câble de la carte de liaison et PCIe
- Processeur et dissipateur de chaleur
- Dissipateur de chaleur à refroidissement liquide avec capteur de fuite liquide
- Cartes OCP
- Pile du système
- Carte système
- Module TPM (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.
3. Retirez le traîneau du boîtier.

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

## Prérequis

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

## Étapes

1. Rebranchez les périphériques et branchez le système sur la prise électrique.
2. 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 :


- La clé du verrou du cadre. Cette clé n'est nécessaire que si votre système comprend un panneau.
- Tournevis cruciforme n° 1
- Tournevis cruciforme n° 2
- Un tournevis Torx n° T20
- Tournevis hexagonal de 5 mm
- pointe en plastique
- Un tournevis plat 1/4 de pouce
- Bracelet antistatique connecté à une prise de terre
- Tapis antistatique

# Traîneau

## Retrait 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](#).

 **REMARQUE** : La procédure de retrait d'un cache de traîneau est similaire à celle du retrait d'un traîneau.

### Étapes

Appuyez sur le loquet de fixation et tirez le traîneau hors du boîtier en tenant sa poignée.

 **PRÉCAUTION** : Veillez à tenir le traîneau des deux mains lorsque vous le faites glisser.

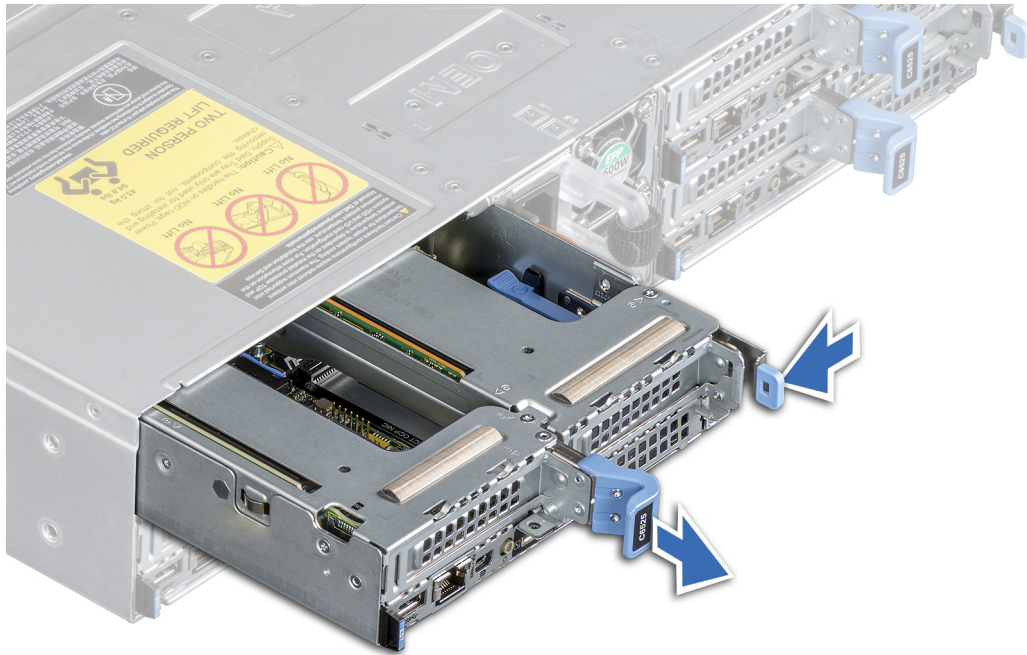


Figure 11. Retrait d'un traîneau

#### Étapes suivantes

1. Remettez en place le traîneau.

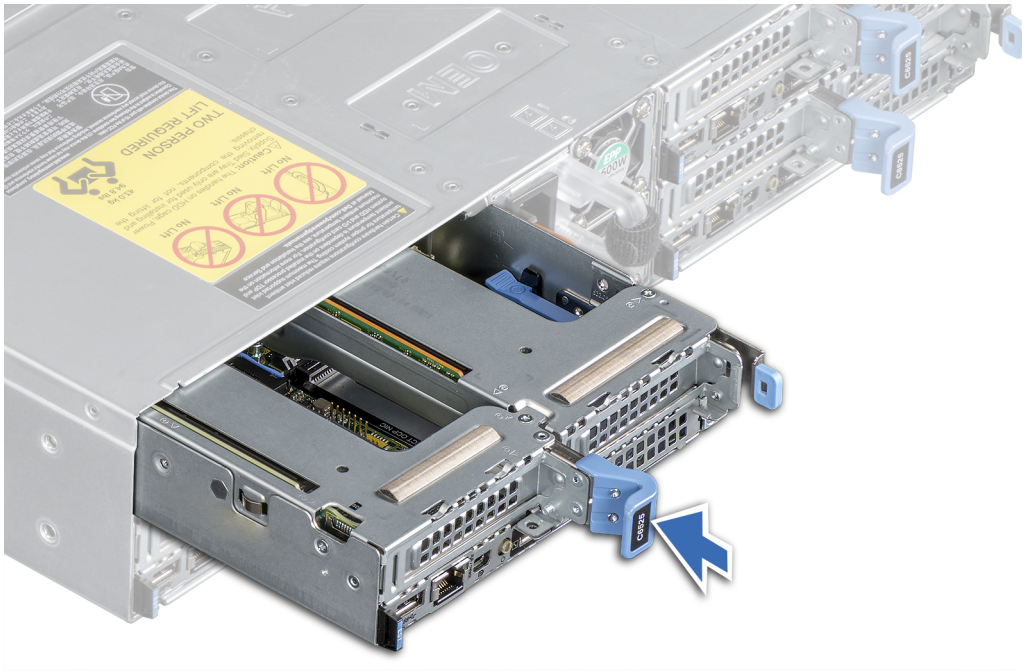
## Installation d'un traîneau

#### Prérequis

1. Suivez les consignes de sécurité indiquées dans [Consignes de sécurité](#).  
**i** **REMARQUE :** Pour éviter de vous blesser, veillez à bien prendre le traîneau par le dessous.

#### Étapes

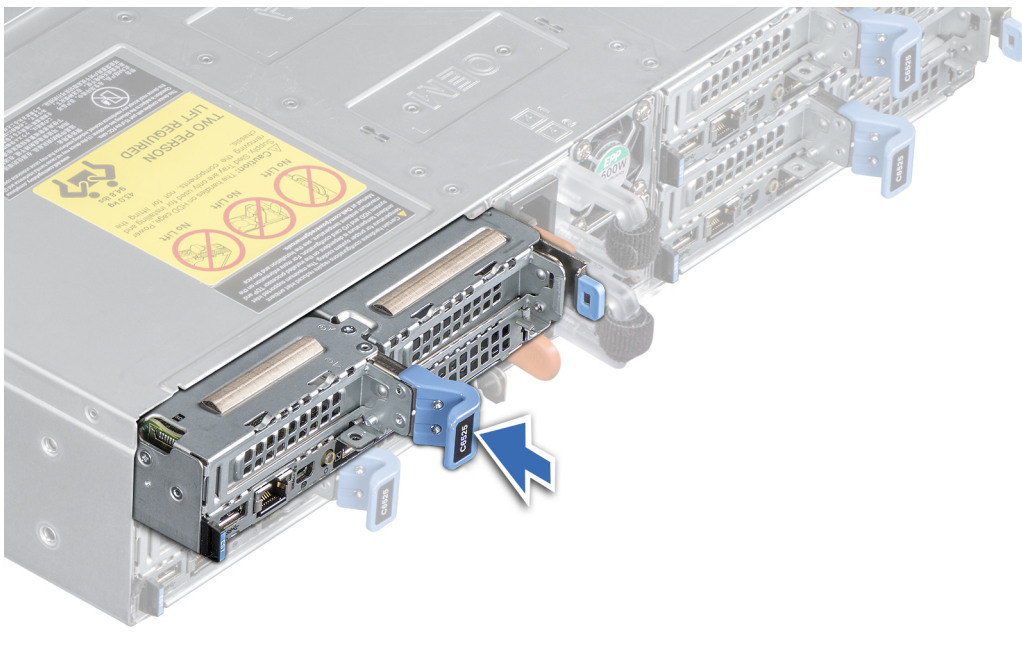
1. Alignez le traîneau sur le boîtier à l'horizontale pour l'insérer.



**Figure 12. Installation d'un 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 13. 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.

## Consignes d'installation des traîneaux

**PRÉCAUTION :** La combinaison de différents modèles de traîneaux dans un système n'est pas prise en charge. N'installez pas des modèles de traîneaux précédents avec le traîneau PowerEdge C6525.

**PRÉCAUTION :** Assurez-vous que le châssis ne dispose pas d'une architecture mixte des configurations de traîneaux PowerEdge C6420 et PowerEdge C6525.

**REMARQUE :** Veillez à installer un cache de traîneau 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 traîneaux mentionnée ci-dessous :

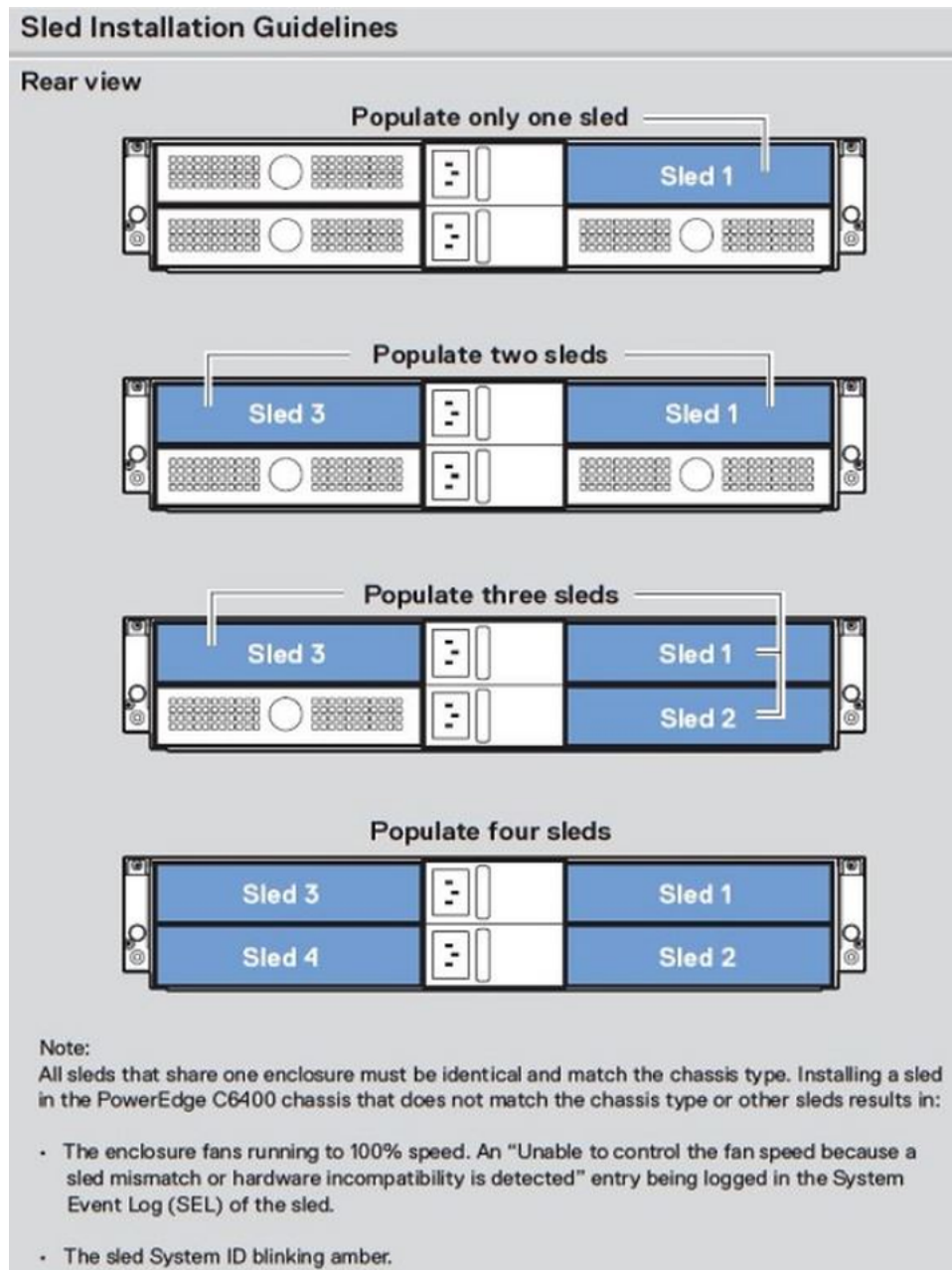


Figure 14. Consignes d'installation des traîneaux

# Carénage d'aération

## Retrait du carénage d'aération

### Prérequis

1. Suivez les consignes de sécurité indiquées 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 PERC du connecteur situé sur la carte système.

### Étapes

1. Appuyez sur le clip bleu et soulevez le carénage d'aération.
2. Dégagez le crochet du carénage d'aération du logement situé sur le boîtier, puis retirez le carénage d'aération.

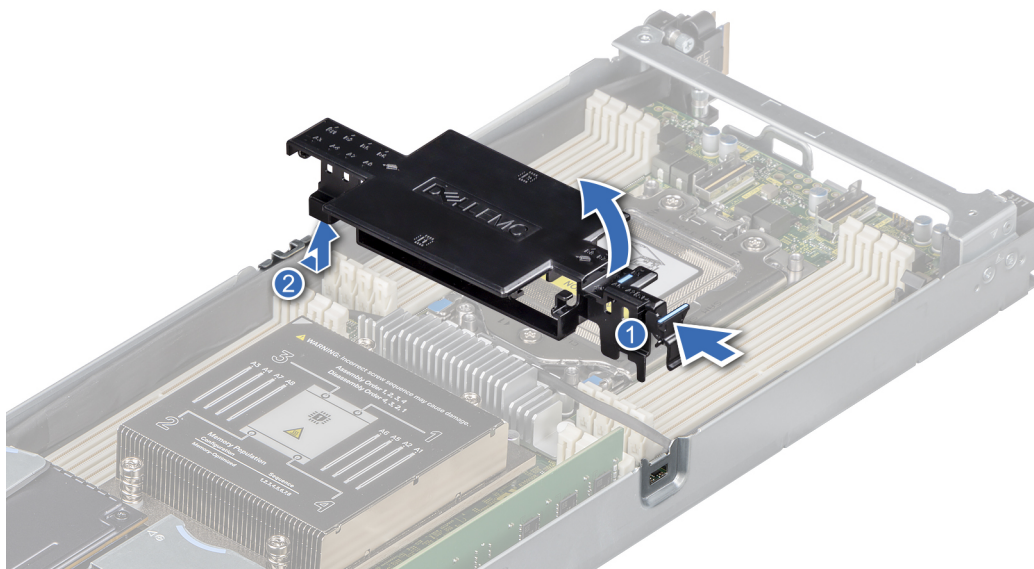


Figure 15. Retrait du carénage d'aération

### Étapes suivantes

1. [Installez le carénage d'aération](#).

## Installation du carénage d'aération

### Prérequis

1. Suivez les consignes de sécurité indiquées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Le cas échéant, branchez le câble de la pile PERC sur le connecteur situé sur la carte système.

### Étapes

1. Insérez le crochet situé sur le carénage d'aération dans l'emplacement correspondant sur le boîtier.

**REMARQUE :** Assurez-vous que les câbles SATA sont acheminés derrière le clip du carénage d'aération.

**REMARQUE :** Procédez au routage adapté du câble pour éviter qu'il ne se coince ou s'écrase.

2. Abaissez le carénage d'aération jusqu'à ce que le clip bleu s'enclenche.

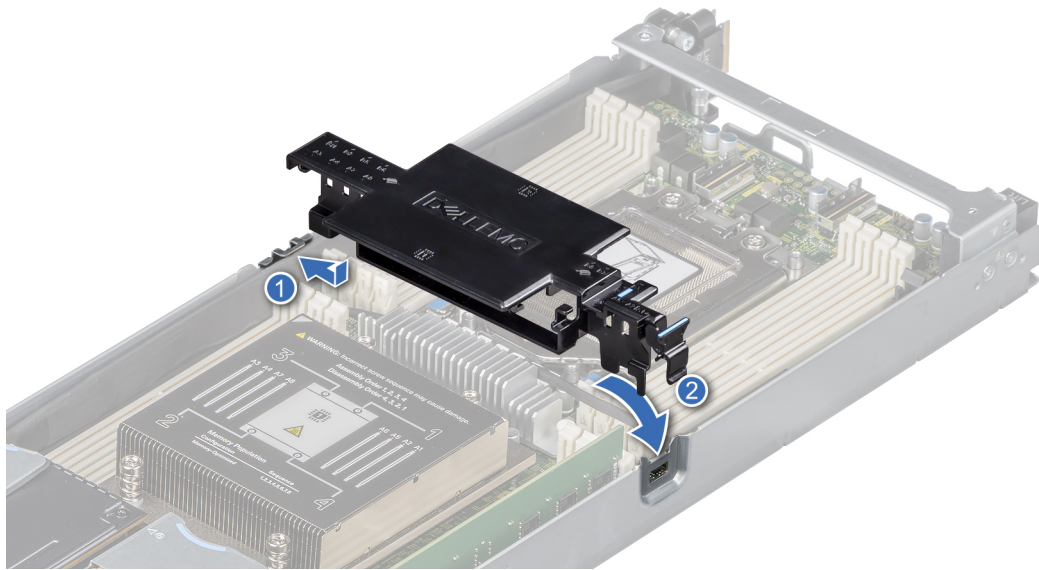


Figure 16. Installation du carénage d'aération

### Étapes suivantes

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

## Mémoire système

### 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. Cette section fournit des informations sur les règles d'installation de la mémoire et sur l'accès mémoire non uniforme (NUMA) pour un système à un ou deux processeurs.

Le bus mémoire peut fonctionner à des vitesses de 4 800 Mt/s, 3 200 MT/s, 2 933 MT/s ou 2 666 MT/s selon les facteurs suivants :

- le profil système sélectionné (par exemple, Performances optimisées, ou Personnalisé [exécution à débit haut ou inférieur])
- 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 de type DDR4 ou supérieur.
- La combinaison de différentes capacités de modules de mémoire dans un système n'est pas prise en charge.
- 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.
  - En mode Optimizer, les contrôleurs DRAM fonctionnent indépendamment en mode 64 bits et fournissent des performances mémoire optimisées.

**Tableau 7. 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	A{1}, A{2}, A{3}, A{4}, A{5}, A{6}, A{7}, A{8}	Quantité impaire de barrettes DIMM par processeur autorisée.
Double processeur (commencer par le processeur 1. L'installation du processeur 1 et celle du processeur 2 doivent correspondre)	Optimiseur (canal indépendant) ordre d'insertion des modules	A{1}, B{1}, A{2}, B{2}, A{3}, B{3}, A{4}, B{4}, A{5}, B{5}, A{6}, B{6}, A{7}, B{7}, A{8}, B{8}	Quantité impaire de barrettes DIMM par processeur autorisée. <b>i</b> <b>REMARQUE :</b> Un nombre impair de DIMM entraînera des configurations de mémoire déséquilibrées, ce qui à son tour entraînera une perte de performance. Il est recommandé d'occuper tous les canaux de mémoire de manière identique avec des barrettes DIMM de spécification électrique identique pour obtenir les meilleures performances.  L'ordre de population de l'optimiseur n'est pas habituel pour les installations à 8 et 16 DIMM de deux processeurs. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Pour 8 barrettes DIMM : A{6}, A{5}, A{2}, A{1}, A{8}, A{7}, A{4}, A{3}</li> <li>■ Pour 16 barrettes DIMM : A{6}, B{6}, A{5}, B{5}, A{2}, B{2}, A{1}, B{1}, A{8}, B{8}, A{7}, B{7}, A{4}, B{4}, A{3}, B{3}</li> </ul>

- Remplissez en premier tous les sockets avec des pattes de dégagement blanches, puis ceux portant des pattes de dégagement noires.
- Dans une configuration à deux processeurs, la configuration de la mémoire pour chaque processeur doit être identique. Par exemple, si vous remplissez le socket A1 pour le processeur 1, vous devez alors remplir le socket B1 pour le processeur 2, etc.
- La configuration d'une mémoire déséquilibrée ou d'un nombre impair de canaux de mémoire provoque une perte de performances, et le système risque de ne pas identifier les modules de mémoire installés. Par conséquent, occupez toujours de manière identique les canaux de mémoire avec des modules DIMM identiques afin d'en optimiser les performances.
- Comme configuration minimale, il est recommandé d'occuper quatre modules de mémoire identiques par processeur. AMD recommande de limiter les processeurs de ce système à 32 cœurs au plus.
- Occupez huit modules de mémoire identiques par processeur (un module DIMM par canal) en même temps pour optimiser les performances.

**i** **REMARQUE :** Les modules de mémoire identiques sont des modules DIMM présentant une capacité et des spécifications électriques identiques pouvant provenir de différents fournisseurs.


#### **Entrelacement de mémoire avec accès mémoire non uniforme (NUMA)**

L'accès mémoire non uniforme (NUMA) est une conception de mémoire utilisée en multitraitement, où le temps d'accès à la mémoire dépend de l'emplacement de la mémoire par rapport au processeur. En mode NUMA, un processeur peut accéder à sa propre mémoire locale plus rapidement qu'à la mémoire non locale.

La nouvelle fonctionnalité NPS vous permet de configurer les domaines NUMA de mémoire par socket. La configuration peut être constituée d'un seul domaine (NPS1), de deux domaines (NPS2) ou de quatre domaines (NPS4). Dans le cas d'une plate-forme à deux sockets, un profil NPS supplémentaire est disponible afin que l'ensemble de la mémoire système soit mappé en tant que domaine NUMA unique (NPS0). Pour plus d'informations sur l'entrelacement de mémoire pour NPSx, reportez-vous à la section sur les règles de mise en œuvre de l'entrelacement de mémoire de cette rubrique.

Mise en œuvre du BIOS pour NPSx

- Le menu de configuration du BIOS présente les options NPSx applicables en fonction du numéro de modèle sous-jacent. Une modification du NPSx actuel est communiquée au firmware pré-BIOS pour être prise en compte lors de l'amorçage suivant. Le paramètre NPS par défaut est 1.
- Lors de l'amorçage, si l'option NPSx sélectionnée n'est pas autorisée pour le numéro de modèle (par exemple, si le numéro de modèle du processeur change entre les redémarrages), le système s'arrête à la fin de l'auto-test de démarrage (POST) avec le message UEFI0388 affiché. Lors du redémarrage suivant, le système revient au paramètre par défaut NPS1.
- Lors de l'amorçage, si l'entrelacement privilégié pour le NPSx actuel ne peut pas être mis en œuvre en raison de la configuration de la mémoire (par exemple, si l'occupation de la mémoire est incohérente par rapport à l'entrelacement privilégié), le BIOS affiche un message d'avertissement UEFI0391.

 **REMARQUE :** Le système est fonctionnel lorsque le message UEFI0391 s'affiche. Toutefois, le système peut ne pas être configuré pour fournir des performances optimales.

#### Optimisation du système NPS

La configuration système optimale dépend du modèle de processeur, de la configuration de la mémoire et des paramètres NPS. Faites correspondre la configuration de la mémoire avec les paramètres NPS disponibles pour le processeur.

**Tableau 8. Modes NPS pris en charge par les processeurs**

Numéro de modèle	Modes NPS pris en charge
7773X	4, 2, 1, 0
7573X	4, 2, 1, 0
7473X	4, 2, 1, 0
7373X	4, 2, 1, 0
75F3	4, 2, 1, 0
7713P	4, 2, 1
7663	4, 2, 1, 0
7 513	4, 2, 1, 0
7543P	4, 2, 1
7453	4, 2, 1, 0
74F3	4, 2, 1, 0
7 443	4, 2, 1, 0
7443P	4, 2, 1
73F3	4, 2, 1, 0
7343	4, 2, 1, 0
7313P	4, 2, 1
7643	4, 2, 1, 0
72F3	4, 2, 1, 0
7742	4, 2, 1, 0
7702	4, 2, 1, 0
7702P	4, 2, 1
7662	4, 2, 1, 0
7642	4, 2, 1, 0
7552	2, 1, 0
7542	4, 2, 1, 0
7532	4, 2, 1, 0
7502	4, 2, 1, 0

**Tableau 8. Modes NPS pris en charge par les processeurs (suite)**

Numéro de modèle	Modes NPS pris en charge
7502P	4, 2, 1
7452	4, 2, 1, 0
7402	4, 2, 1, 0
7402P	4, 2, 1
7352	4, 2, 1, 0
7302	4, 2, 1, 0
7302P	4, 2, 1
7282	1, 0
7272	1, 0
7262	4, 2, 1, 0
7252	1, 0
7232P	1
7F72	2, 1, 0
7F52	4, 2, 1, 0
7F32	4, 2, 1, 0
7H12	4, 2, 1, 0
7713	4, 2, 1, 0
7543	4, 2, 1, 0
7763	4, 2, 1, 0
7413	4, 2, 1, 0
75F3	4, 2, 1, 0
7713P	4, 2, 1
7 513	4, 2, 1, 0
7543P	4, 2, 1
7443P	4, 2, 1
7313P	4, 2, 1

 **REMARQUE** : La prise en charge du processeur graphique NVIDIA est limitée aux processeurs qui prennent en charge NPS4.

**Tableau 9. Configuration NPS optimale**

Nombre de modules DIMM par processeur	NPS			
	0	1	2	4
1	-	-	-	X
2	-	-	-	X
3	-	-	-	X
4	-	X	-	-
5	-	-	-	X
6	-	-	-	X

**Tableau 9. Configuration NPS optimale (suite)**

Nombre de modules DIMM par processeur	NPS			
	0	1	2	4
7	-	-	-	X
8	X	X	-	-
9	-	-	-	X
10	-	-	-	X
11	-	-	-	X
12	-	-	X	-
13	-	-	-	X
14	-	-	-	X
15	-	-	-	X
16	X	X	-	-

- Le paramètre NPS recommandé est accompagné d'un X qui indique des performances optimales.
- NPS0 est disponible uniquement pour les systèmes à processeur double et est le paramètre privilégié.
- Les paramètres NPS qui sont vides sont fonctionnels. Toutefois, cela signifie que les performances ne sont pas optimales.
- Le paramètre NPS par défaut du BIOS est 1.
- Le message UEFI0391 peut s'afficher au cours de l'amorçage si les modules DIMM sont configurés dans les espaces vides du tableau.
- Si le processeur ne prend pas en charge le paramètre NPS souhaité pour un nombre donné de modules DIMM, utilisez le paramètre par défaut (NPS1) et le message UEFI0391 s'affiche.

Règles de mise en œuvre d'entrelacement de la mémoire

- NPS4 : deux canaux entrelacés
    - Cette solution entrelace les canaux [A et B], [C et D], etc.
    - Chaque canal de la paire nécessite au moins un module de mémoire identique.
    - Fonctionne avec trois modules de mémoire par paire de canaux ; le module non symétrique est empilé sur le dessus (configurations impaires).
    - Tout canal de mémoire où l'un des deux canaux n'est pas occupé n'est pas entrelacé.
    - Il n'existe pas d'autre option, car toutes les configurations peuvent être mappées dans ce mode.
  - NPS2 : quatre canaux entrelacés
    - Cette solution entrelace les quatre canaux sur la moitié gauche ou droite d'un processeur, qui sont des canaux [A, B, C, D] et [E, F, G, H].
    - Les quatre canaux nécessitent des modules de mémoire identiques.
    - Chaque ensemble partiel ou entrelacé peut avoir une capacité de mémoire totale différente.
  - NPS1 : huit canaux entrelacés
    - Cette solution entrelace tous les canaux d'un processeur [A, B, C, D, E, F, G, H].
    - Tous les canaux d'un processeur nécessitent des modules de mémoire identiques.
    - Un système à processeur unique crée un seul nœud NUMA pour le système.
- REMARQUE :** Une exception est admise lorsque le système dispose de 4 canaux installés [C, D, G, H] avec une mémoire identique, ce qui permet au système de passer en mode NPS1 même si les 8 canaux ne sont pas occupés.
- NPS0 : seize canaux entrelacés (processeur double)
    - Cette solution entrelace les 16 canaux dans un système à processeur double.
    - Tous les canaux d'un système nécessitent des modules de mémoire identiques.
    - Les systèmes à processeur double créent un seul nœud NUMA pour le système.

## Instructions relatives à la mémoire système

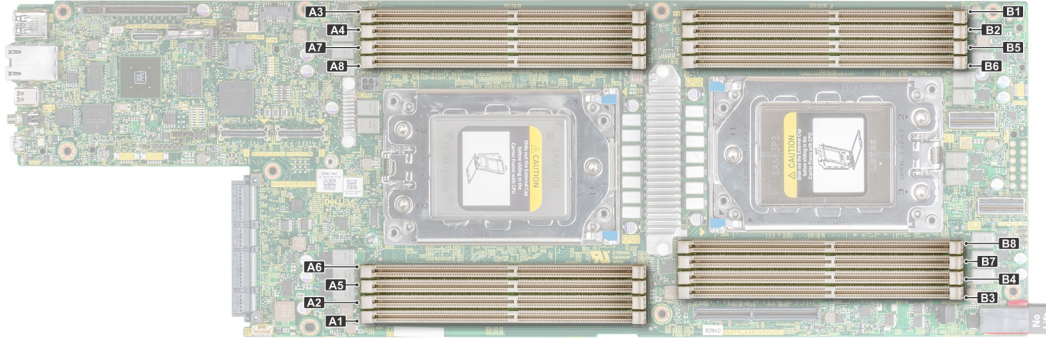
Le système PowerEdge C6525 prend en charge les barrettes DIMM DDR4 avec registre (RDIMM), les barrettes DIMM à charge réduite (LRDIMM) et les barrettes DIMM à charge réduite 3DS (3DS LRDIMM). La mémoire système contient les instructions qui sont exécutées par le processeur.

Le système comporte 16 sockets de mémoire répartis en 8 canaux par processeur.

Les canaux de mémoire sont répartis comme suit :

**Tableau 10. Canaux de mémoire**

Processeur	Canal A	Canal B	Canal C	Canal D	Canal E	Canal F	Canal G	Canal H
Processeur 1	A6	A5	A2	A1	A8	A7	A4	A3
Processeur 2	B6	B5	B2	B1	B8	B7	B4	B3



**Figure 17. Emplacement des sockets de mémoire**

**Tableau 11. Tableau des mémoires prises en charge**

Type de barrette DIMM	Rang	Capacité	Tension nominale et vitesse de la mémoire DIMM	Barrettes DIMM par canal (DPC)
Barrette RDIMM	1R	8 Go	DDR4 (1,2 V), 3 200 MT/s	3 200 MT/s
	2R	16 Go/32 Go/64 Go	DDR4 (1,2 V), 3 200 MT/s	3 200 MT/s
LRDIMM	8R	128 Go	DDR4 (1,2 V), 2 666 MT/s	2 666 MT/s
	8R	128 Go	DDR4 (1,2 V), 3 200 MT/s	3 200 MT/s

**REMARQUE :** La combinaison de différentes capacités de modules de mémoire dans un système n'est pas prise en charge.

## Retrait d'une barrette de mémoire

### Prérequis

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

**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 socket de barrette inoccupé. Retirez les caches uniquement si vous avez l'intention d'installer des barrettes de mémoire dans ces sockets.

### Étapes

1. Localisez le socket 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 socket de barrette de mémoire pour dégager le module de mémoire de son socket.
3. Soulevez et retirez le module de mémoire du système.

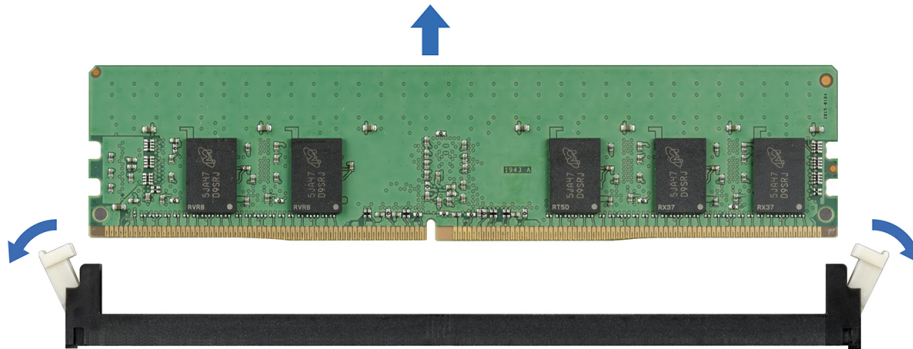


Figure 18. Retrait d'une barrette de mémoire

### 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 indiquées dans [Consignes de sécurité](#).

### Étapes

1. Localisez le socket 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 socket 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 socket de la barrette de mémoire, puis écartez-les pour pouvoir insérer la barrette de mémoire dans le socket.
3. Alignez le connecteur de bord de la barrette de mémoire sur le repère d'alignement du socket de la barrette de mémoire, puis insérez la barrette de mémoire dans le socket.

**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 socket 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 socket s'enclenchent.

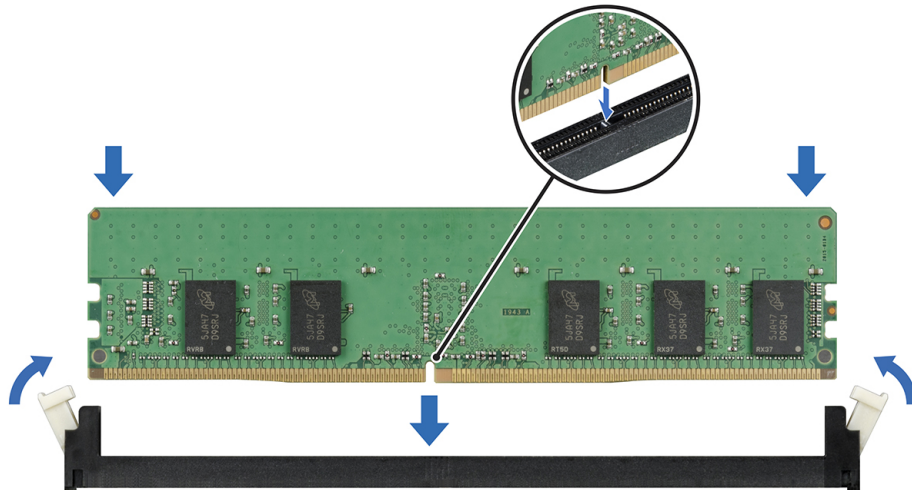


Figure 19. Installation d'une barrette de mémoire

### Étapes suivantes

1. Installez le carénage d'aération.
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 sockets.
5. Exécutez le test de mémoire système dans les diagnostics du système.

## Support

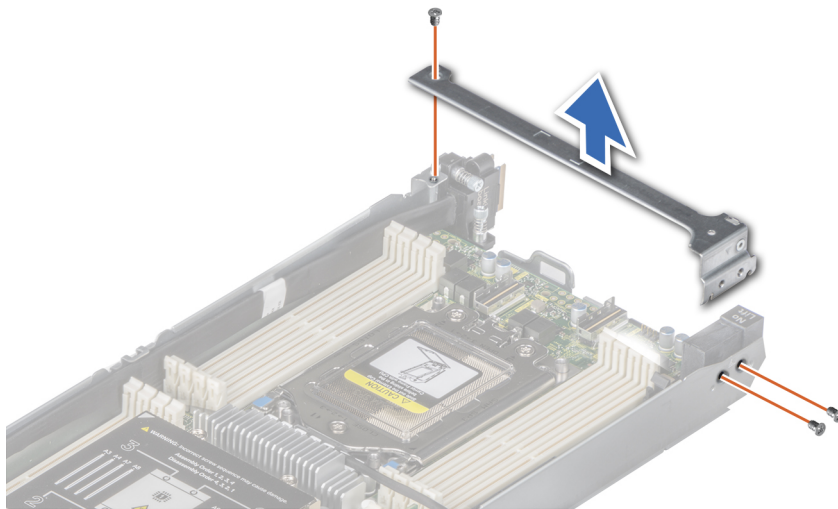
### Retrait du support

#### Prérequis

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

#### Étapes

1. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 1, retirez les vis de fixation du support au châssis.



**Figure 20. Retrait du support**

2. Retirez le support du châssis.

#### **Étapes suivantes**

1. [Installation du support.](#)

## **Installation du support**

#### **Prérequis**

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

#### **Étapes**

1. Alignez le support avec l'entretoise du châssis.
2. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 1, fixez le support au châssis.

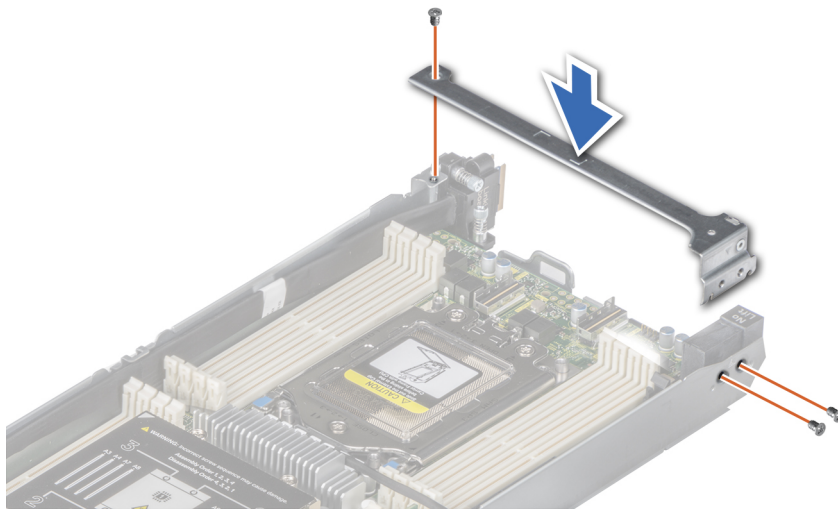


Figure 21. Installation du support

### Étapes suivantes

1. 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 des événements système (SEL). Votre système se met néanmoins sous tension et aucun message BIOS, POST ou de pause F1 ou F2 n'est affiché.

## Consignes d'installation des cartes d'extension

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

**AVERTISSEMENT :** Aucun processeur graphique grand public ne doit être installé ou utilisé dans les produits Enterprise Server.

### Priorité du logement PCIe

Tableau 12. Configurations de cartes de montage pour carte d'extension

Options de carte de montage	Logement 1	Logement 2	Longueur	Hauteur	Processeur principal	Configuration minimale requise pour le processeur	Configurations prises en charge
Carte de montage 1A	Carte de montage 1A PCIe Gen 4 x 16	S/O	Demi-longueur	Profil bas	1	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 12 disques de 3,5 pouces</li> <li>• 24 disques de 2,5 pouces</li> <li>• 8 disques NVMe de 2,5 pouces</li> <li>• Pas de fond de panier</li> </ul>

**Tableau 12. Configurations de cartes de montage pour carte d'extension (suite)**

Options de carte de montage	Logement 1	Logement 2	Longueur	Hauteur	Processeur principal	Configuration minimale requise pour le processeur	Configurations prises en charge
Carte de montage 1A+2A	Carte de montage 1A PCIe Gen 4 x 16	Carte de montage 2A PCIe Gen 4 x 16	Demi-longueur	Profil bas	1 et 2	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 12 disques de 3,5 pouces</li> <li>• 24 disques de 2,5 pouces</li> <li>• 8 disques NVMe de 2,5 pouces</li> <li>• Pas de fond de panier</li> </ul>
Carte de montage 2A	S/O	Carte de montage 2A PCIe Gen 4 x 16	Demi-longueur	Profil bas	2	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 12 disques de 3,5 pouces</li> <li>• 24 disques de 2,5 pouces</li> <li>• 8 disques NVMe de 2,5 pouces</li> <li>• Pas de fond de panier</li> </ul>
Aucune carte de montage	S/O	S/O	Demi-longueur	Profil bas	S/O	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 12 disques de 3,5 pouces</li> <li>• 24 disques de 2,5 pouces</li> <li>• 8 disques NVMe de 2,5 pouces</li> <li>• Pas de fond de panier</li> </ul>

Le tableau suivant présente des consignes d'installation des cartes d'extension afin d'assurer une installation et un refroidissement corrects. Il convient d'installer d'abord, dans le logement indiqué, les cartes d'extension dont le niveau de priorité est le plus élevé. Toutes les autres cartes d'extension doivent être installées selon leur ordre de priorité en suivant celui des logements.

**Tableau 13. Configurations de la carte de montage : aucune carte de montage ; processeur 1 et 2**

Type de carte	Priorité du logement	Nombre maximum de cartes
Carte de montage LOM ; 1G (Intel) (BaseT)	3	1
Carte de montage LOM ; 10G (Mellanox/Broadcom/QLogic) (BaseT/SFP/SFP+)	3	1
Carte de montage LOM ; 25G (QLogic/Mellanox/Intel)	3	1
BOSS S1V5 (Inventec)	4	1
Carte, réseau 10G (Broadcom) (BAsE T)	3	1

**Tableau 14. Configurations de la carte de montage : carte de montage 1A ; processeur 1 et 2**

Type de carte	Priorité du logement	Nombre maximum de cartes
Carte de montage LOM ; 1G (Intel/Broadcom) (BaseT)	3	1
Carte de montage LOM ; 10G (Broadcom/QLogic) (BaseT/SFP/SF+/SFP+)	3	1
Carte de montage LOM ; 25G (QLogic/Mellanox)	3	1

**Tableau 14. Configurations de la carte de montage : carte de montage 1A ; processeur 1 et 2 (suite)**

Type de carte	Priorité du logement	Nombre maximum de cartes
Carte réseau 1G (Broadcom/Intel)	1	1
Carte réseau 10G (Broadcom/Intel/QLogic)	1	1
Carte, réseau 10G (Broadcom) (BAsE T)	3	1
Carte réseau 25G (Broadcom/Intel/QLogic/Mellanox/SolarFlare)	1	1
Carte réseau 100G (Mellanox/Intel)	1	1
Processeur graphique : NVIDIA T4 16 Go	2	1
Disque SSD PCIe (Samsung/Intel)	1	1
PERC 10 : adaptateur externe (Inventec/Foxconn)	1	1
HBA : adaptateur externe (Foxconn)	1	1
BOSS S1V5 (Inventec)	4	1
ASSY, CRD, CTL, H750, ADPT, 250 MM (Broadcom)	1	1
ASSY, CRD, CTL, H350, ADPT (Broadcom)	1	1
ASSY, CRD, CTL, H750, ADPT (Broadcom)	1	1

**Tableau 15. Configurations de carte de montage : carte de montage 1A + carte de montage 2A ; processeur 2**

Type de carte	Priorité du logement	Nombre maximum de cartes
Carte de montage LOM ; 1G (Intel/Broadcom) (BaseT)	3	1
Carte de montage LOM ; 10G (Broadcom/QLogic) (BaseT/SFP/SF+/SFP+)	3	1
Carte de montage LOM ; 25G (QLogic/Mellanox)	3	1
Carte réseau 1G (Broadcom/Intel)	1, 2	2
Carte réseau 10G (Broadcom/Intel/QLogic)	1, 2	2
Carte, réseau 10G (Broadcom) (BAsE T)	3	1
Carte réseau 25G (Broadcom/Intel/QLogic/Mellanox/SolarFlare)	1, 2	2
Carte réseau 100G (Mellanox/Intel)	1, 2	2
Processeur graphique : NVIDIA T4 16 Go	2	1
Disque SSD PCIe (Samsung/Intel)	1, 2	2
PERC 10 : adaptateur externe (Inventec/Foxconn)	1	1
HBA : adaptateur externe (Foxconn)	1	1
BOSS S1V5 (Inventec)	4	1
ASSY, CRD, CTL, H750, ADPT, 250 MM (Broadcom)	1	1
ASSY, CRD, CTL, H350, ADPT (Broadcom)	1	1
ASSY, CRD, CTL, H750, ADPT (Broadcom)	1	1

**Tableau 16. Configurations de la carte de montage : carte de montage 2A ; processeur 2**

Type de carte	Priorité du logement	Nombre maximum de cartes
Carte de montage LOM ; 1G (Intel/Broadcom) (BaseT)	3	1
Carte de montage LOM ; 10G (Broadcom/QLogic) (BaseT/SFP/SF+/SFP+)	3	1
Carte de montage LOM ; 25G (QLogic/Mellanox)	3	1
Carte réseau 1G (Broadcom/Intel)	2	1
Carte réseau 10G (Broadcom/Intel/QLogic)	2	1
Carte, réseau 10G (Broadcom) (BASeT)	3	1
Carte réseau 25G (Broadcom/Intel/QLogic/Mellanox/SolarFlare)	2	1
Carte réseau 100G (Mellanox/Intel)	2	1
Processeur graphique : NVIDIA T4 16 Go	2	1
Disque SSD PCIe (Samsung/Intel)	2	1
BOSS S1V5 (Inventec)	4	1

## Retrait de la carte de montage pour carte d'extension 1

### Prérequis

**REMARQUE :** Installez une plaque de recouvrement 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 circulation d'air à l'intérieur du système.

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

### Étapes

1. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 1, retirez les vis qui fixent la carte de montage pour carte d'extension 1.
2. En tenant l'ergot bleu, retirez la carte de montage pour carte d'extension du châssis.

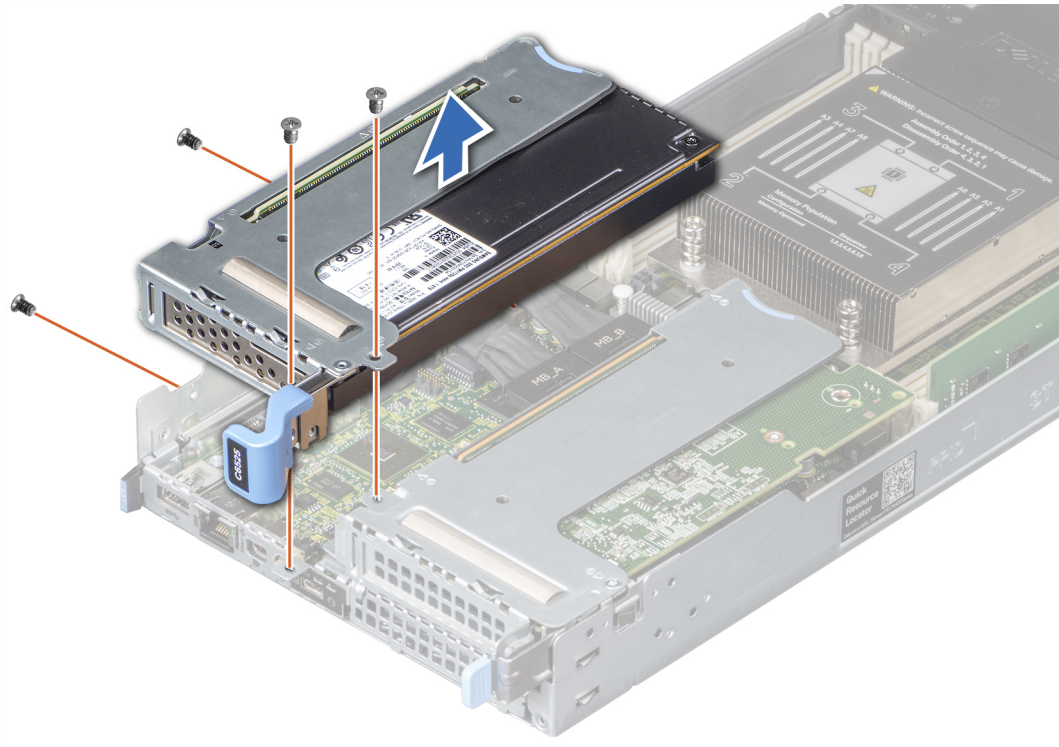


Figure 22. Retrait de la carte de montage pour carte d'extension 1

### Étapes suivantes

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

## Installation de la carte de montage pour carte d'extension 1

### Prérequis

**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 circulation d'air à l'intérieur du système.

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

### Étapes

1. Alignez les trous de vis de la carte de montage sur ceux du châssis.
2. Abaissez la carte de montage jusqu'à ce que celle-ci soit bien insérée dans le logement.
3. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 1, serrez les vis qui fixent la carte de montage pour carte d'extension 1.

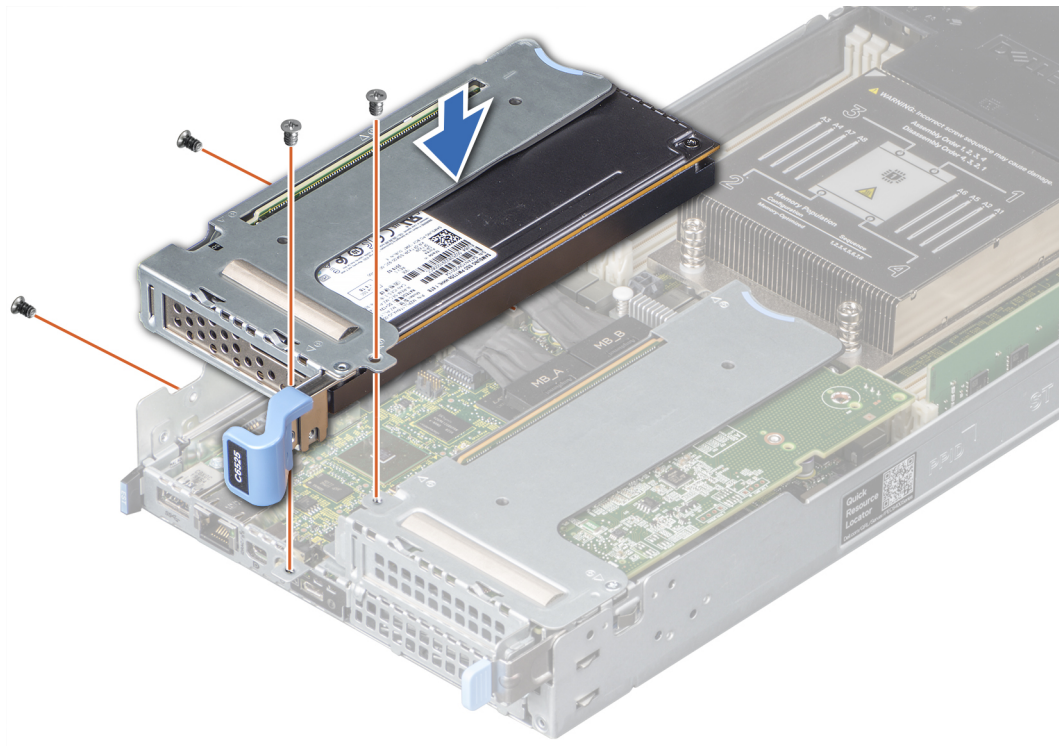


Figure 23. Installation de la carte de montage pour carte d'extension 1

### Étapes suivantes

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

## Retrait de la carte de montage pour carte d'extension 2

### Prérequis

**REMARQUE :** Installez une plaque de recouvrement 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 circulation d'air à l'intérieur du système.

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

### Étapes

1. Le cas échéant, débranchez les connecteurs **MB\_SL1** et **MB\_SL2**.
  - a. Pour retirer les connecteurs **MB\_SL1** et **MB\_SL2**, tirez sur la languette de retrait bleue.
2. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 1, retirez les vis qui fixent la carte de montage pour carte d'extension 2.
3. En tenant l'ergot bleu, retirez la carte de montage pour carte d'extension du châssis.

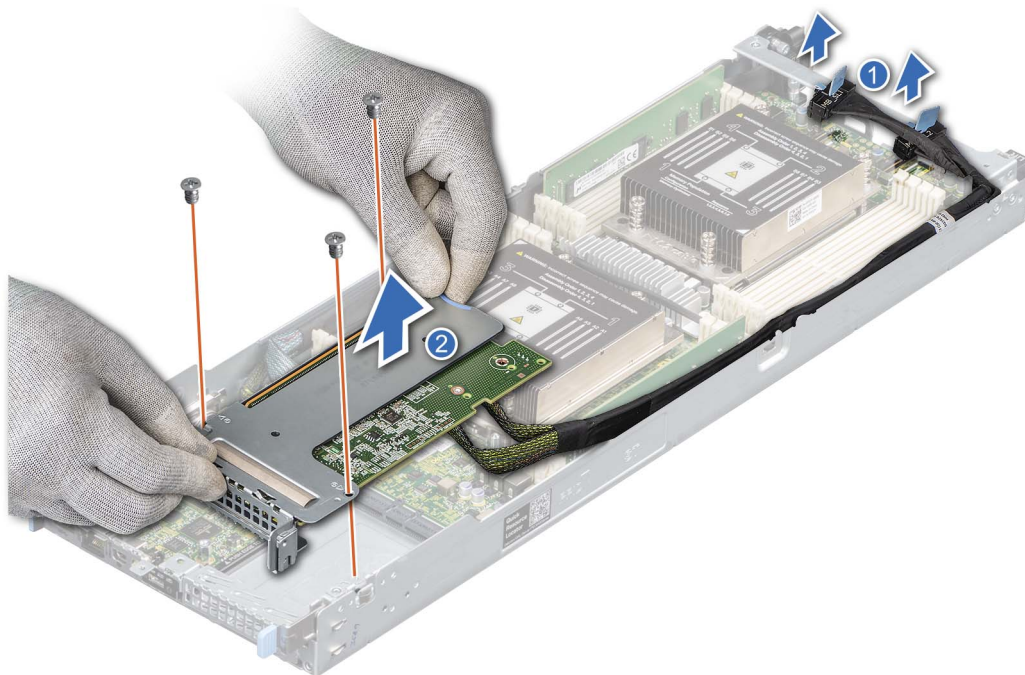


Figure 24. Retrait de la carte de montage pour carte d'extension 2

### Étapes suivantes

1. Installez la carte de montage pour carte d'extension 2.

## Installation de la carte de montage pour carte d'extension 2

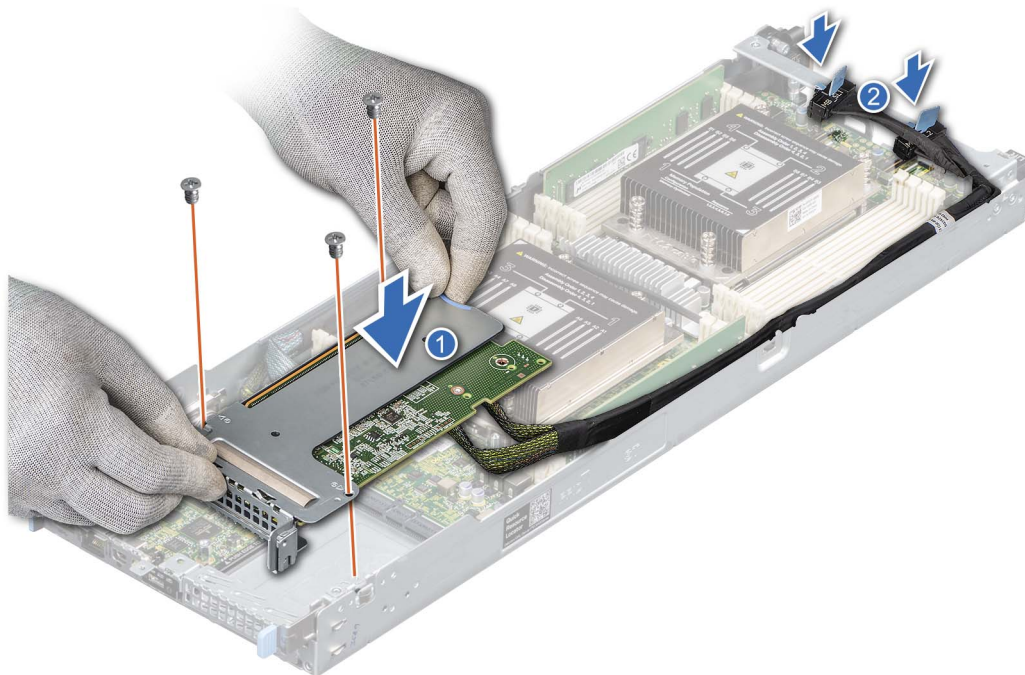
### Prérequis

**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 circulation d'air à l'intérieur du système.

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

### Étapes

1. Alignez les trous de vis de la carte de montage avec les entretoises sur la carte système, puis insérez-la jusqu'à ce qu'elle soit bien insérée dans le logement.
2. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 1, serrez les vis qui fixent la carte de montage pour carte d'extension 2.



**Figure 25. Installation de la carte de montage pour carte d'extension 2**

3. Le cas échéant, branchez les connecteurs **MB\_SL1** et **MB\_SL2**.
  - a. Pour brancher les connecteurs **MB\_SL1** et **MB\_SL2**, appuyez dessus jusqu'à ce qu'ils soient bien en place.

#### Étapes suivantes

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

#### Étapes

1. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 2, retirez la vis qui fixe la carte d'extension à la carte de montage.
2. Tenez la carte d'extension par les bords et retirez-la de la carte de montage.

**REMARQUE :** Installez une plaque de recouvrement 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 circulation d'air à l'intérieur du système.

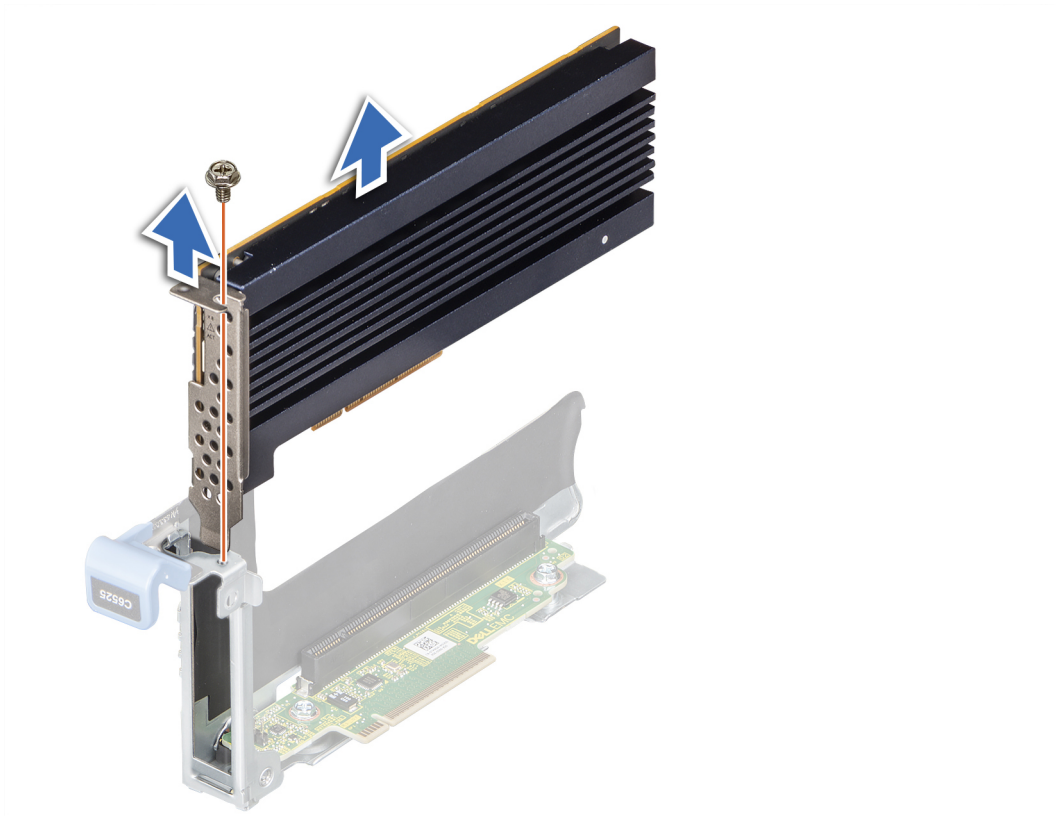


Figure 26. Retrait d'une carte d'extension de la carte de montage 1

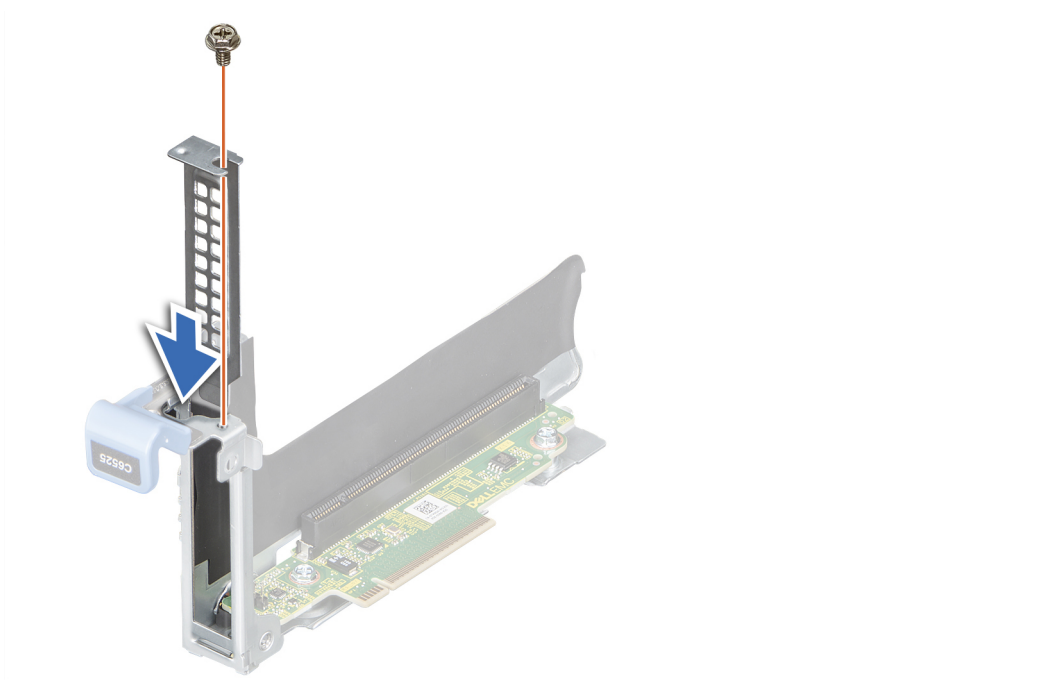


Figure 27. Installation de la plaque de recouvrement de la carte d'extension dans la carte de montage 1

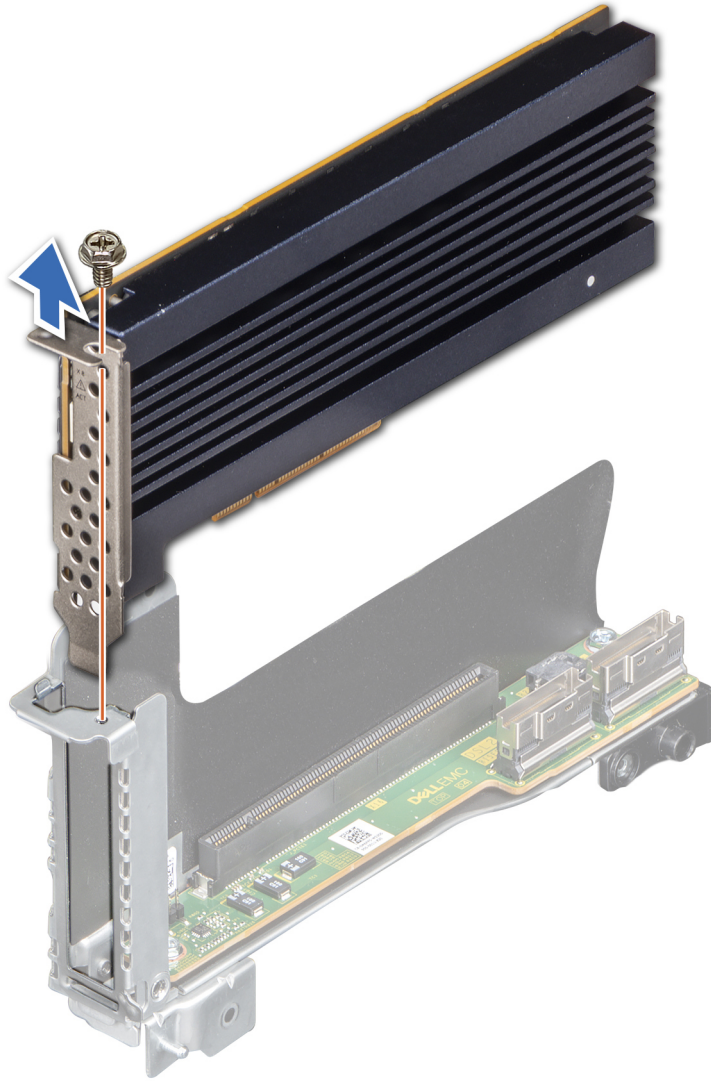


Figure 28. Retrait d'une carte d'extension de la carte de montage 2

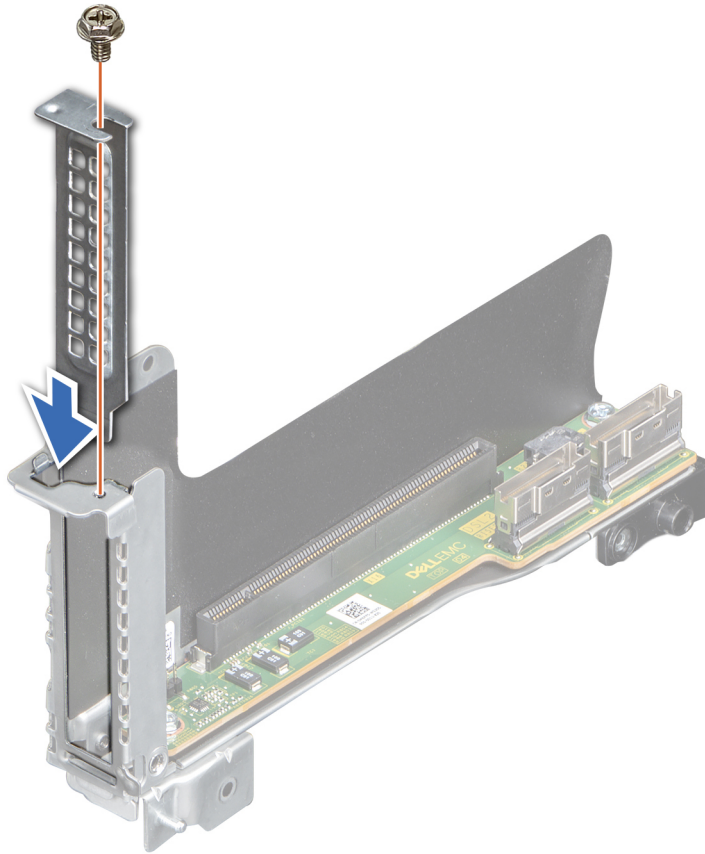


Figure 29. Installation de la plaque de recouvrement de la carte d'extension dans la carte de montage 2

### Étapes suivantes

1. Installez la 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 indiquées dans [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 de la carte de montage.

**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 circulation d'air à l'intérieur du système.

2. En tenant la carte par les bords, alignez-la avec le logement sur la carte de montage.

3. Insérez la carte jusqu'à ce qu'elle soit complètement installée dans le logement.
4. Remettez en place la vis de fixation de la carte d'extension.

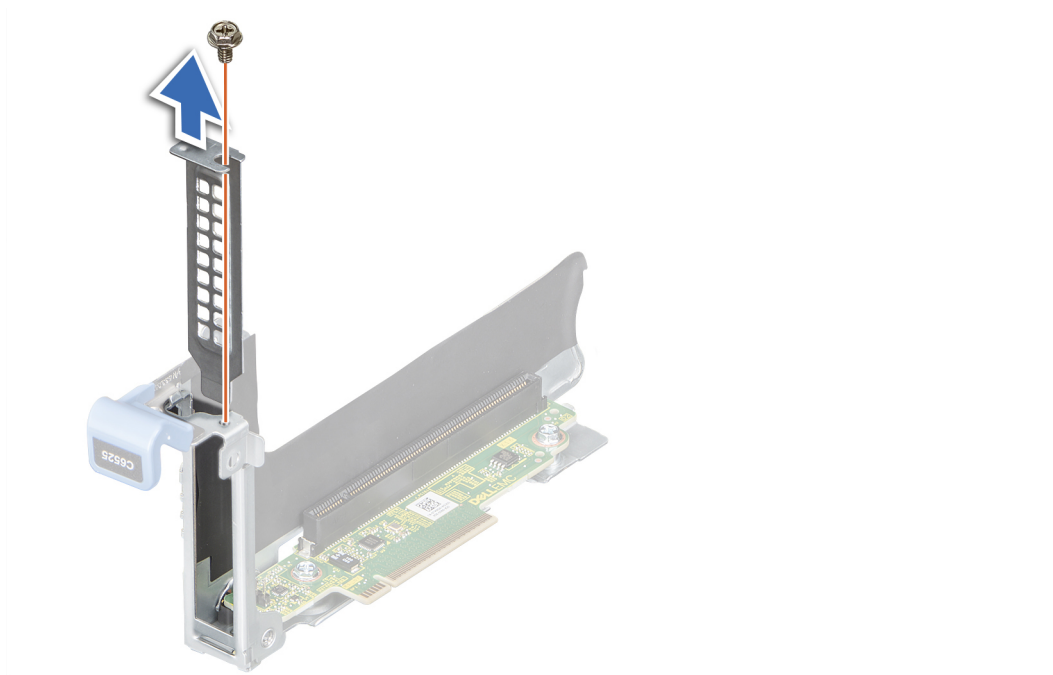


Figure 30. Retrait du support de la plaque de recouvrement de carte d'extension

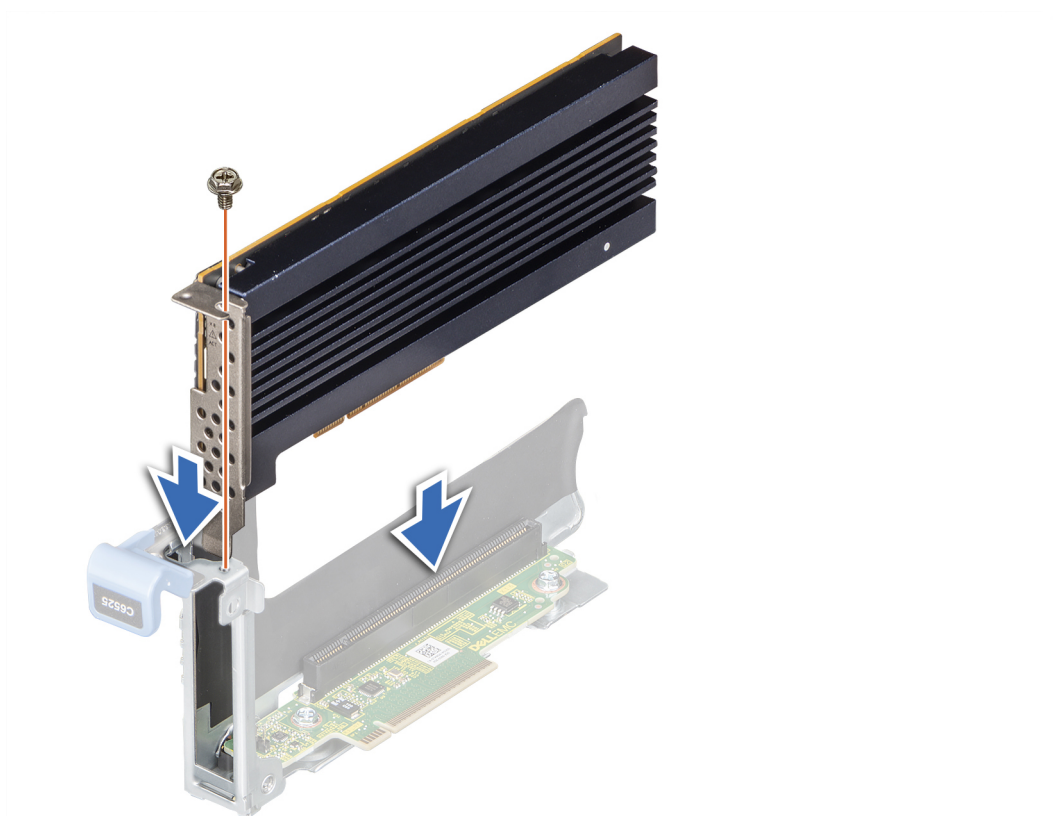


Figure 31. Installation d'une carte d'extension dans la carte de montage 1

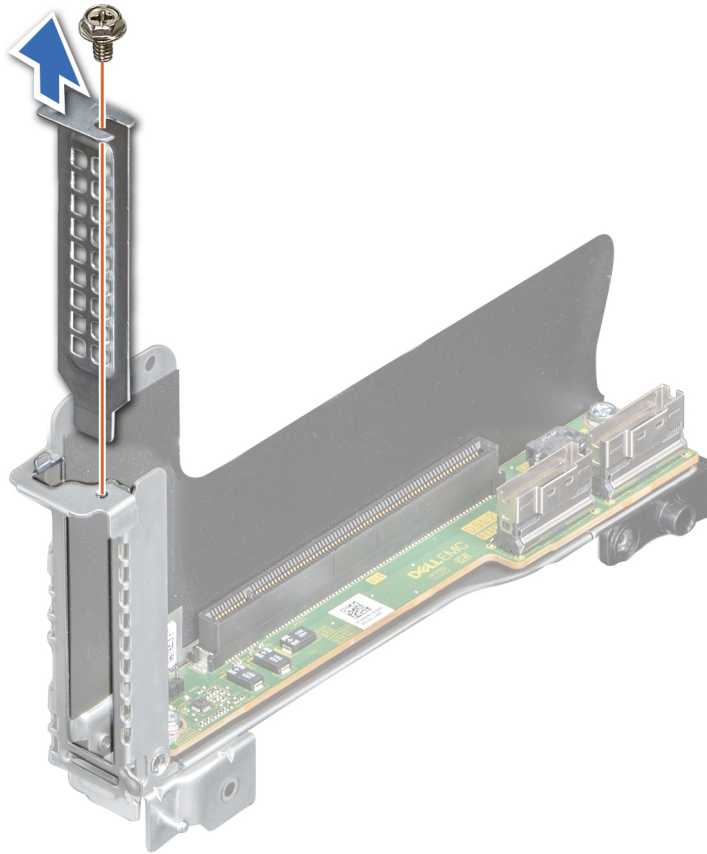


Figure 32. Retrait du support de la plaque de recouvrement de carte d'extension

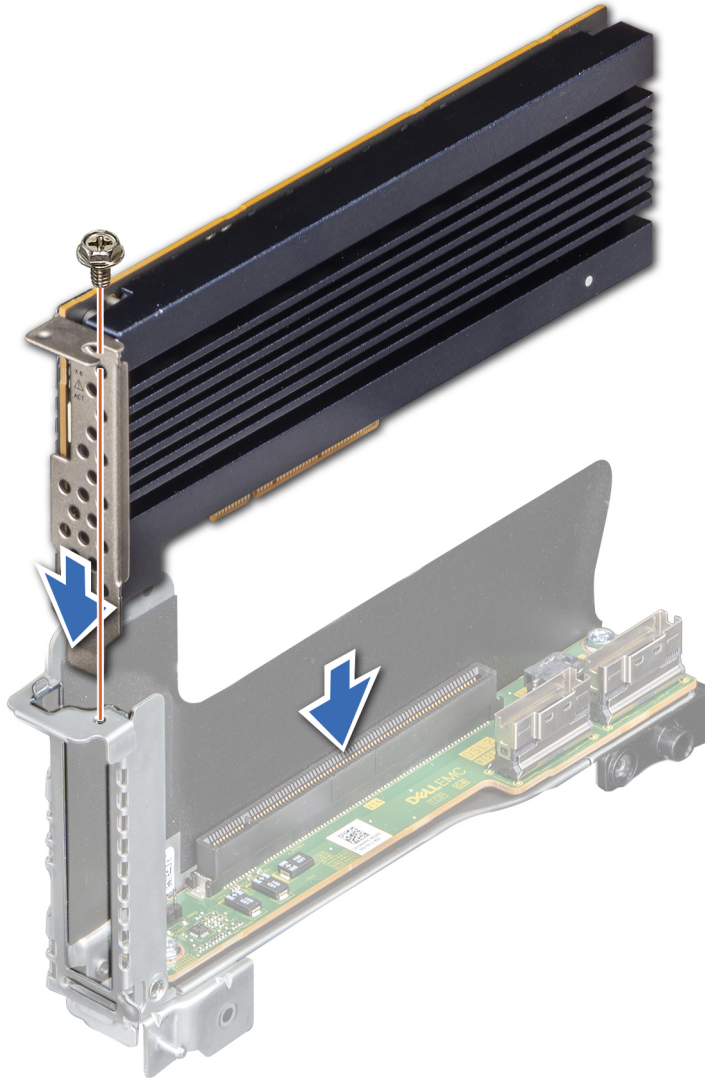


Figure 33. Installation d'une carte d'extension dans la carte de montage 2

### Étapes suivantes

1. 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](#).

## Retrait de la carte de montage

### Prérequis

1. Suivez les consignes de sécurité indiquées dans [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système](#).
3. [Retirez la carte de montage pour carte d'extension](#).
4. Si une carte d'extension est installée, [retirez-la](#).
5. Le cas échéant, déconnectez le câble de la carte de montage.

### Étapes

1. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 2, retirez les vis qui fixent la carte de montage à la carte de montage pour carte d'extension.

2. Retirez la carte de montage de la carte de montage pour carte d'extension.

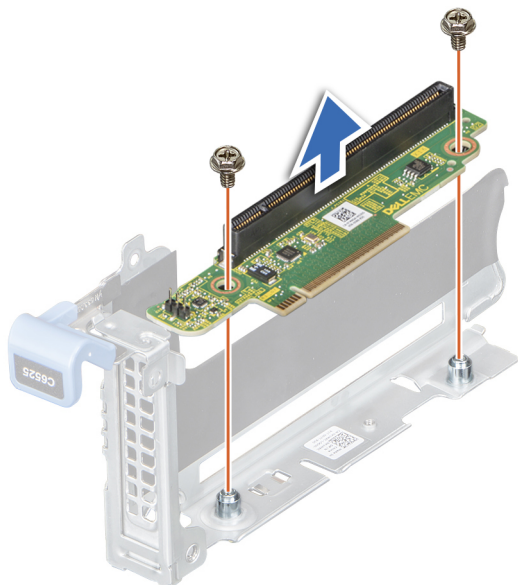


Figure 34. Retrait de la carte de montage 1

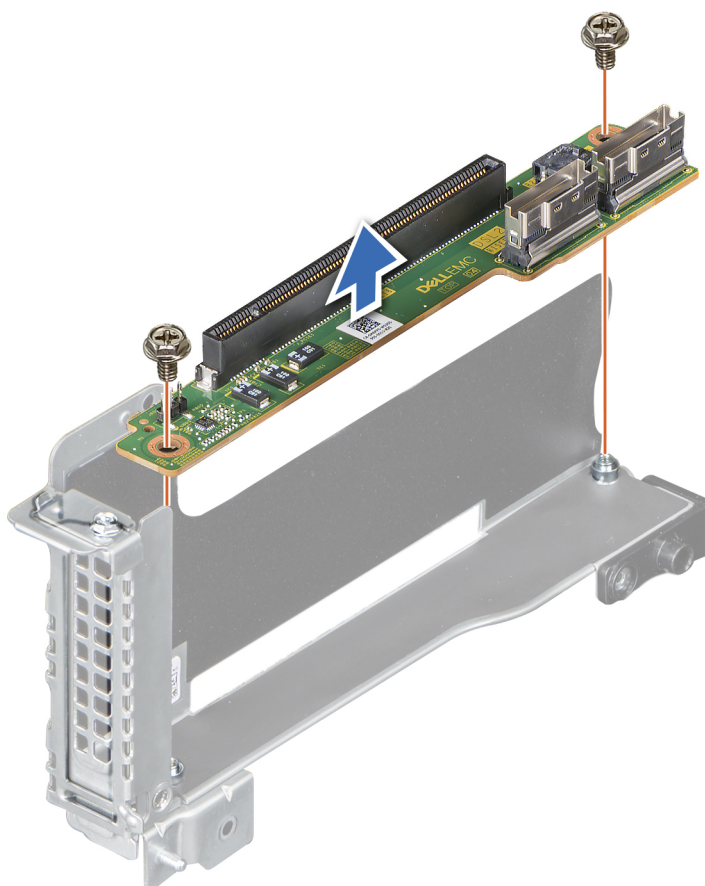


Figure 35. Retrait de la carte de montage 2

#### Étapes suivantes

1. Installez la carte de montage.

## Installation de la carte de montage

### Prérequis

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

### Étapes

1. Alignez la carte de montage avec les trous de vis du logement et insérez-la.
2. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 2, serrez les vis qui fixent la carte de montage à la carte de montage pour carte d'extension.

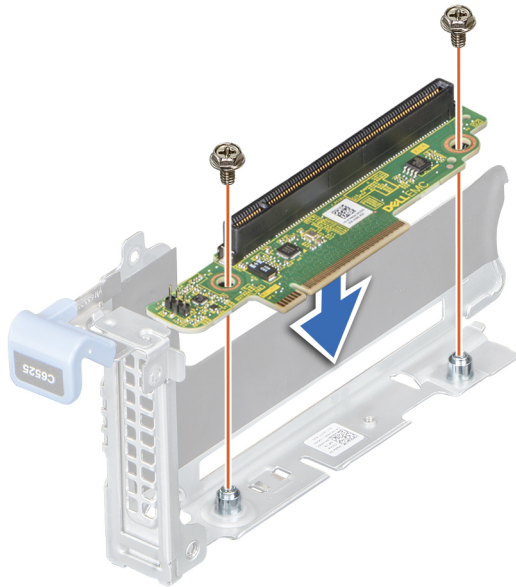


Figure 36. Installation de la carte de montage 1

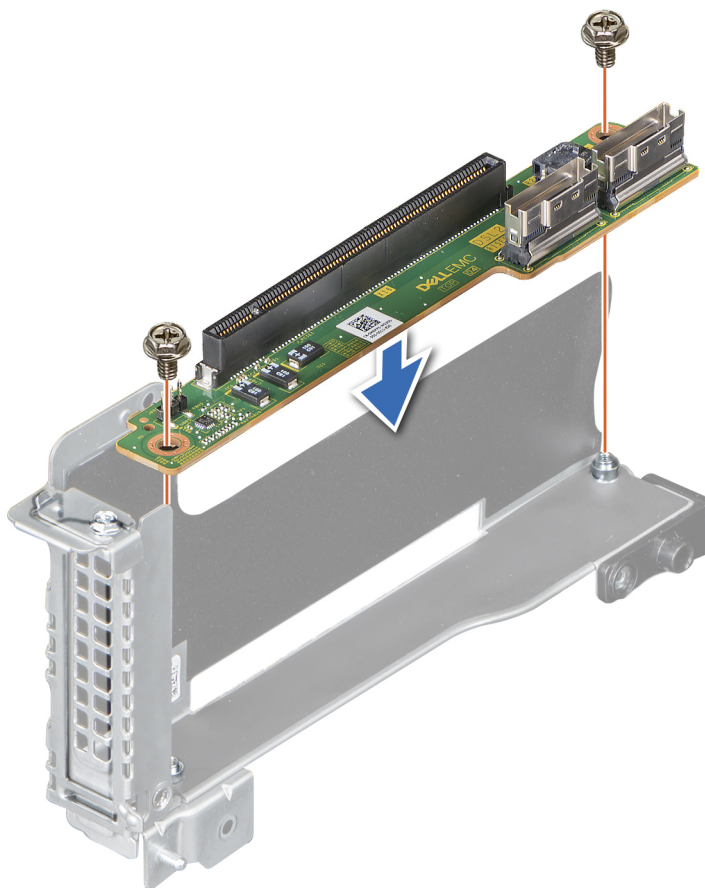


Figure 37. Installation de la carte de montage 2

#### Étapes suivantes

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

## Carte de montage M.2

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

#### Prérequis

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

#### Étapes

1. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 2, desserrez la vis qui fixe la carte de montage au châssis.
2. Soulevez la carte de montage pour la dégager du connecteur sur la carte système.
3. Débranchez le câble de données de la carte de montage.

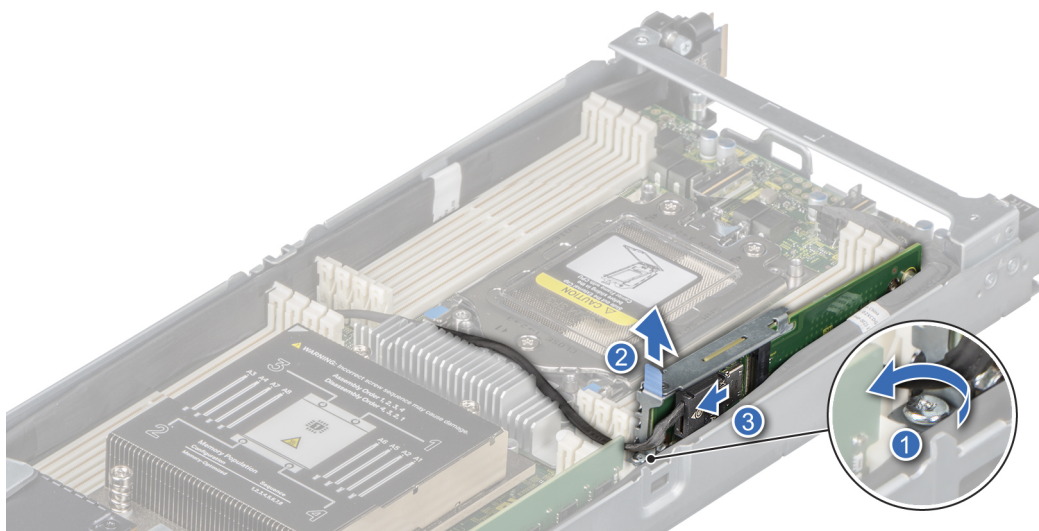


Figure 38. Retrait de la carte de montage M.2

### Étapes suivantes

1. Installez la carte de montage M.2.

## Installation de la carte de montage M.2

### Prérequis

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

### Étapes

1. Branchez le câble de données sur la carte de montage M.2.
2. Alignez la carte de montage M.2 avec l'entretoise sur la carte système, puis insérez-la jusqu'à ce qu'elle soit bien insérée dans le logement.
3. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 2, serrez la vis qui fixe la carte de montage au châssis.

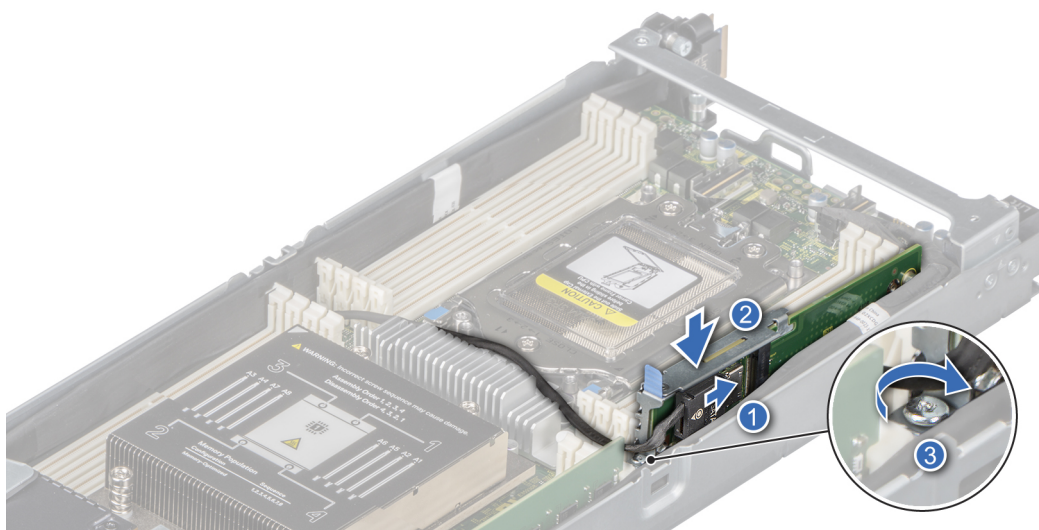


Figure 39. Installation de la carte de montage M.2

### Étapes suivantes

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

## Module SSD M.2

### Retrait du module SSD M.2

#### Prérequis

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

#### Étapes

1. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 1, retirez les vis qui fixent le module SSD M.2 à la carte de montage M.2.
2. Tirez le module SSD M.2 pour le débrancher du connecteur situé sur la carte de montage M.2.

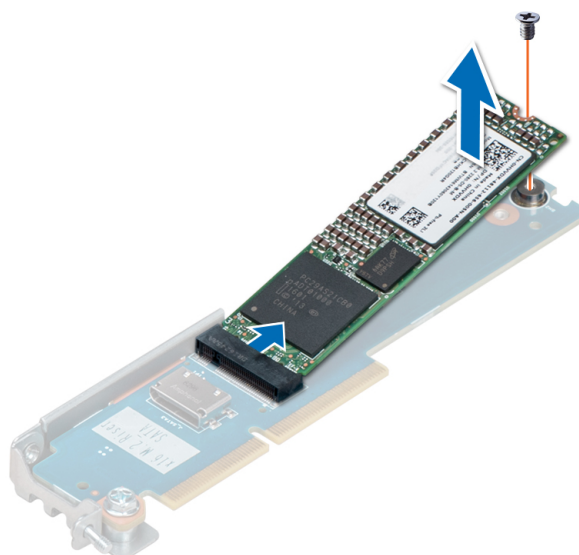


Figure 40. Retrait de la carte SATA M.2 de la carte de montage M.2

### Étapes suivantes

1. [Installez le module SSD M.2.](#)

## Installation du module SSD M.2

#### Prérequis

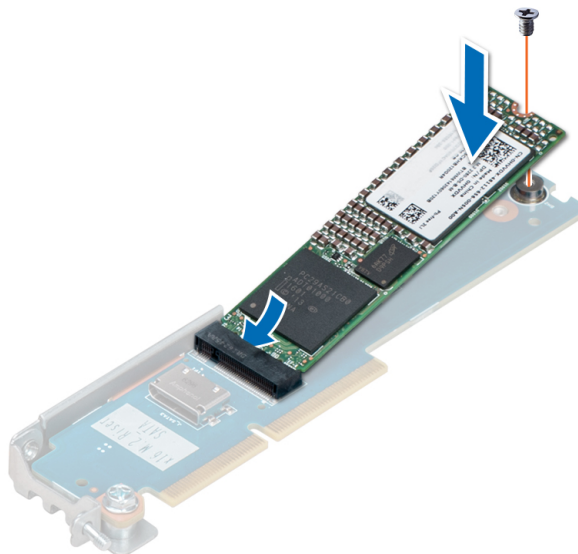
1. Suivez les consignes de sécurité indiquées dans [Consignes de sécurité.](#)
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système.](#)

**REMARQUE :** La procédure de retrait de la carte BOSS est similaire à celle du retrait d'une carte d'extension.

#### Étapes

1. Inclinez le module SSD M.2 et alignez-le avec le connecteur situé sur la carte de montage M.2.

2. Insérez le module SSD M.2 jusqu'à ce qu'il soit correctement inséré dans le connecteur de la carte de montage M.2.



**Figure 41. Installation de la carte SATA M.2 sur la carte de montage M.2**

3. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 1, fixez le module SSD M.2 à la carte de montage M.2 à l'aide de la vis.

#### Étapes suivantes

1. Installez la carte de montage M.2.
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 du câble 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.

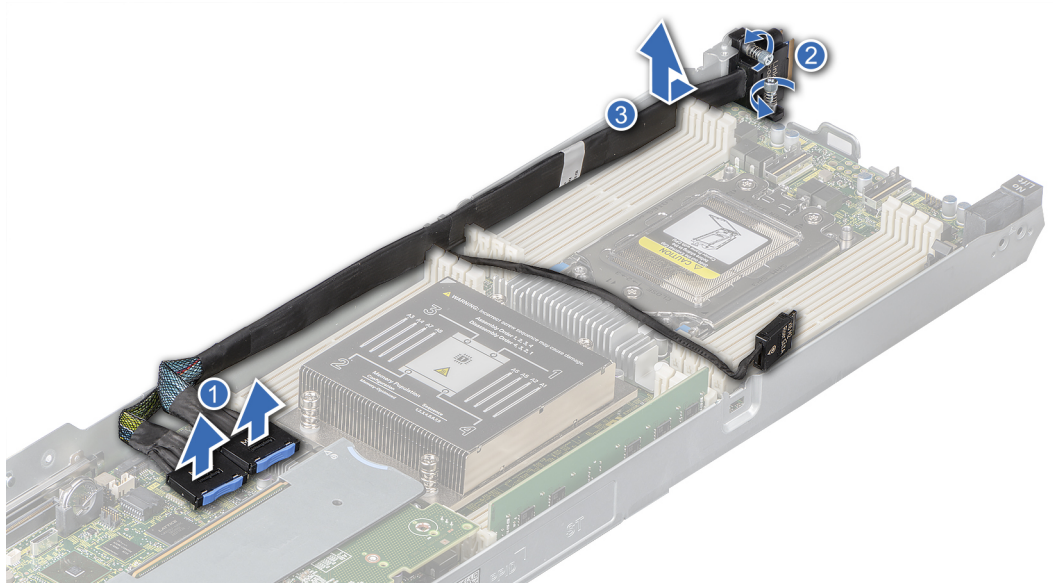
1. Suivez les consignes de sécurité indiquées dans [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système](#).
3. [Retirez le carénage d'aération](#).
4. [Retirez le support](#).
5. [Retirez la carte de montage pour carte d'extension 1](#).

#### Étapes

1. Pour débrancher le câble de la carte mère, appuyez sur le bouton d'éjection situé sur le connecteur du câble MB\_A et soulevez-le. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Connecteurs de la carte système](#).
2. Retirez le câble MB\_B.

**REMARQUE :** La procédure de retrait du câble MB\_B est similaire à celle du retrait du câble MB\_A.

3. Le cas échéant, débranchez le câble de données de la carte de montage M.2 de celle-ci.
4. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 2, desserrez les vis imperdables qui fixent la carte de liaison au châssis.



**Figure 42. Retrait de la carte de liaison et du câble SATA**

5. Pour dégager le connecteur de la carte de liaison, soulevez et poussez le câble de la carte mère vers l'avant du traîneau.
6. Retirez le câble de la carte mère du traîneau.

#### Étapes suivantes

1. [Installez la carte de liaison et le câble PCIe.](#)

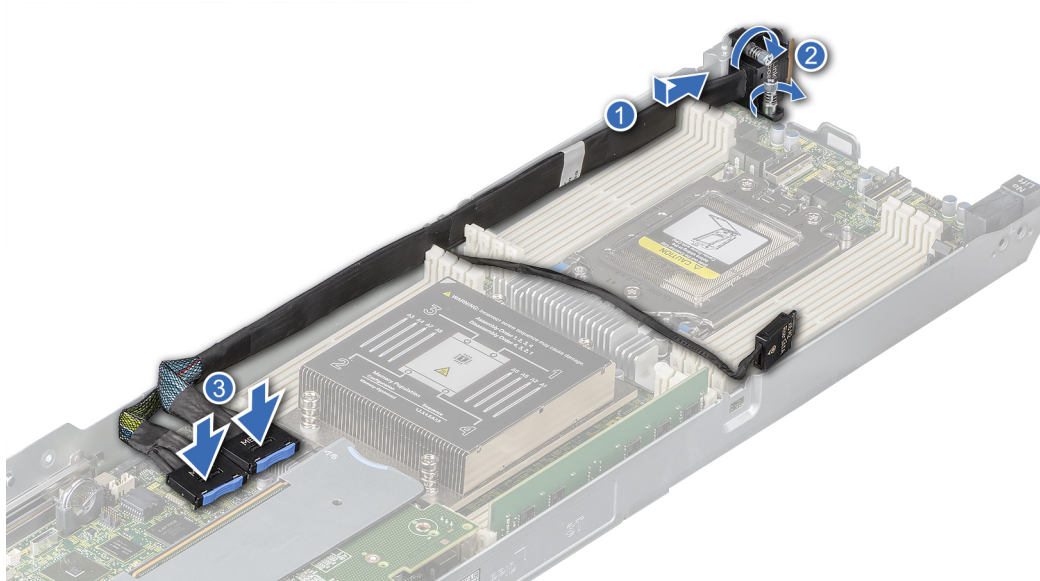
## Installation de la carte de liaison et du câble PCIe

#### Prérequis

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

#### Étapes

1. Faites passer le câble de la carte mère le long de la paroi du châssis.
2. Alignez le connecteur de la carte de liaison avec les trous de vis situés sur le châssis, puis, à l'aide d'un tournevis cruciforme n° 2, serrez les vis imperdables pour fixer le connecteur du câble de la carte de liaison au châssis.
3. Branchez le câble de la carte mère sur les connecteurs situés sur la carte système.



**Figure 43. Installation de la carte de liaison et du câble SATA**

4. Le cas échéant, branchez le câble de données de la carte de montage M.2 sur la carte de montage M.2.

#### Étapes suivantes

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

## Processeur et dissipateur de chaleur

### Retrait du dissipateur de chaleur

#### Prérequis

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

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

#### Étapes

1. À l'aide d'un tournevis Torx T20, desserrez les vis imperdables dans l'ordre mentionné sur le dissipateur de chaleur :
  - a. Desserrez partiellement les vis imperdables 4 et 3 (environ 3 tours).
  - b. Desserrez partiellement les vis imperdables 2 et 1 (environ 3 tours).
  - c. Desserrez complètement les vis imperdables 4 et 3.
  - d. Desserrez complètement les vis imperdables 2 et 1.
2. Soulevez le dissipateur de chaleur pour le retirer du système.

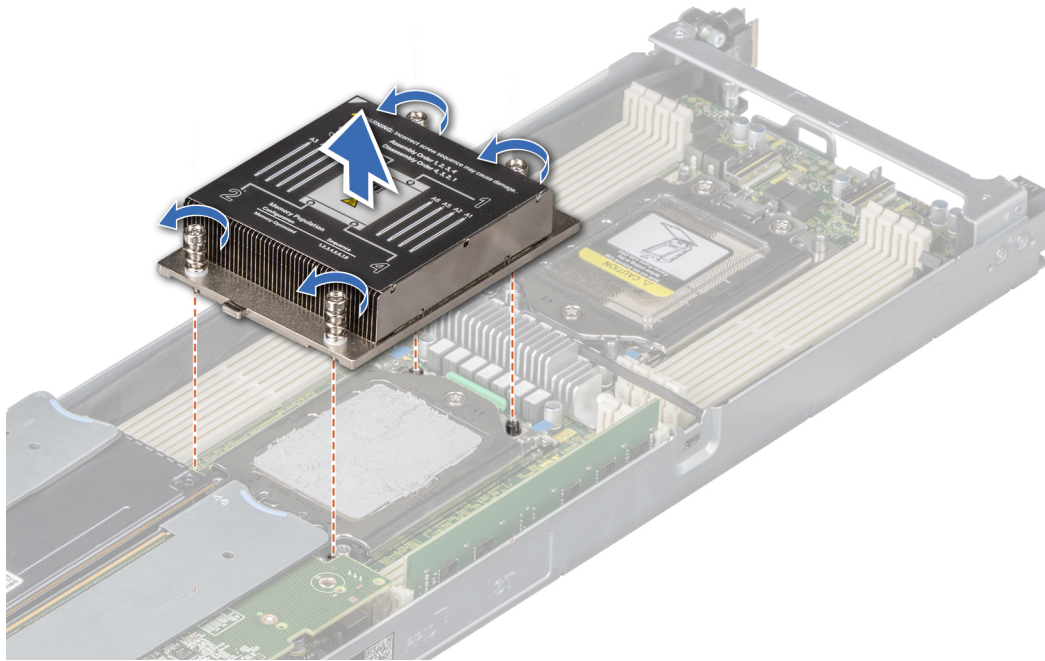


Figure 44. Retrait du dissipateur de chaleur

### Étapes suivantes

1. Si vous retirez uniquement un dissipateur de chaleur défectueux, [remettez en place le nouveau dissipateur](#) ; sinon, [retirez le processeur](#).

## Retrait du processeur

### Prérequis

**PRÉCAUTION** : 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 la procédure décrite 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 carénage d'aération](#).
4. [Retirez le dissipateur de chaleur](#).

### Étapes

1. À l'aide d'un tournevis Torx T20, desserrez les vis pour libérer la plaque de pression. L'ordre à suivre pour desserrer les vis est : 3, 2 et 1.

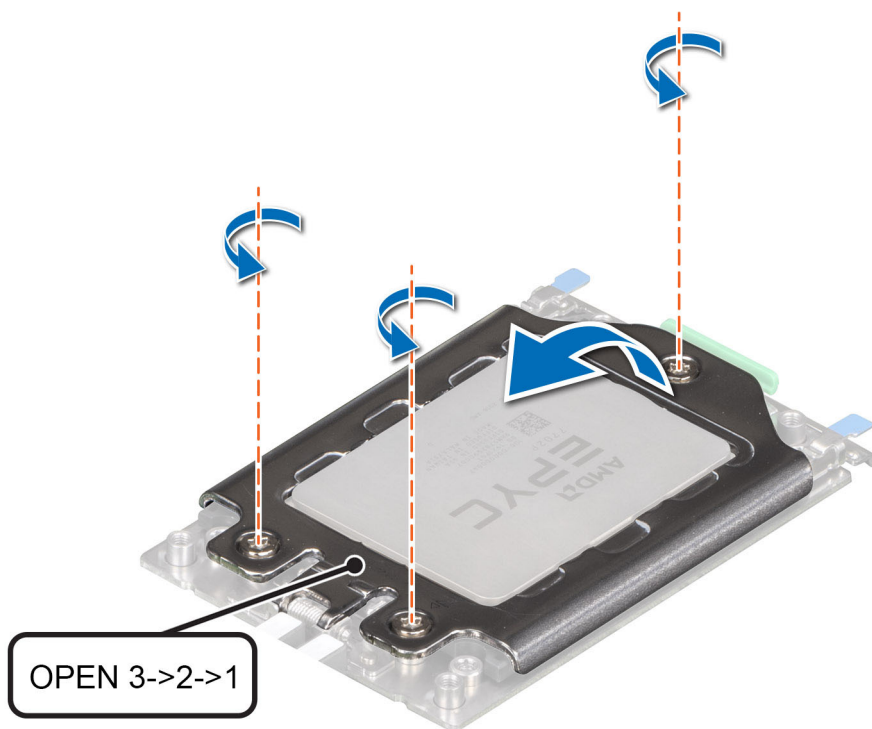


Figure 45. Retrait des vis sur la plaque de pression

- Dégagez le cadre à glissière du socket du processeur en soulevant les loquets bleus.

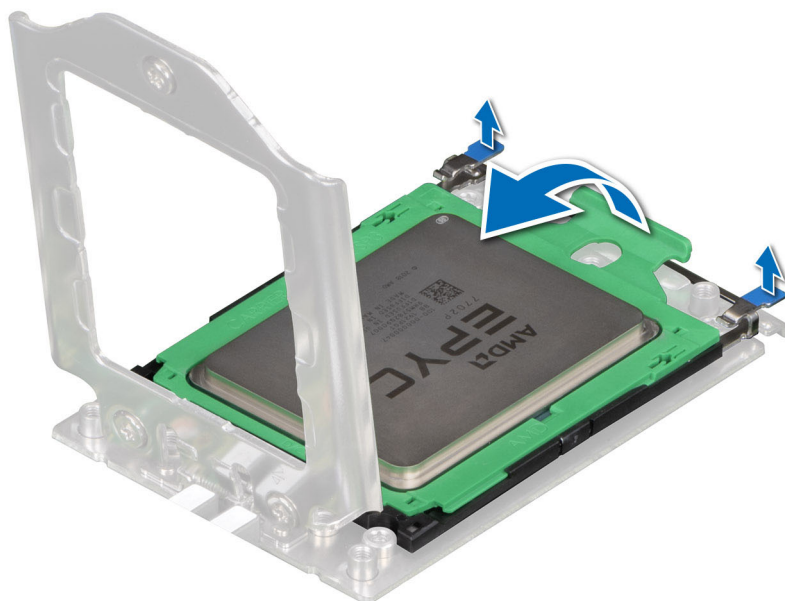


Figure 46. Soulèvement du cadre à glissière

- En tenant la patte bleue située sur le plateau du processeur, faites glisser le plateau pour le retirer du cadre à glissière.

**PRÉCAUTION :** Les broches du socket du processeur sont fragiles et peuvent être endommagées de façon irréversible. Veillez à ne pas plier les broches du socket du processeur lors de la manipulation du processeur.

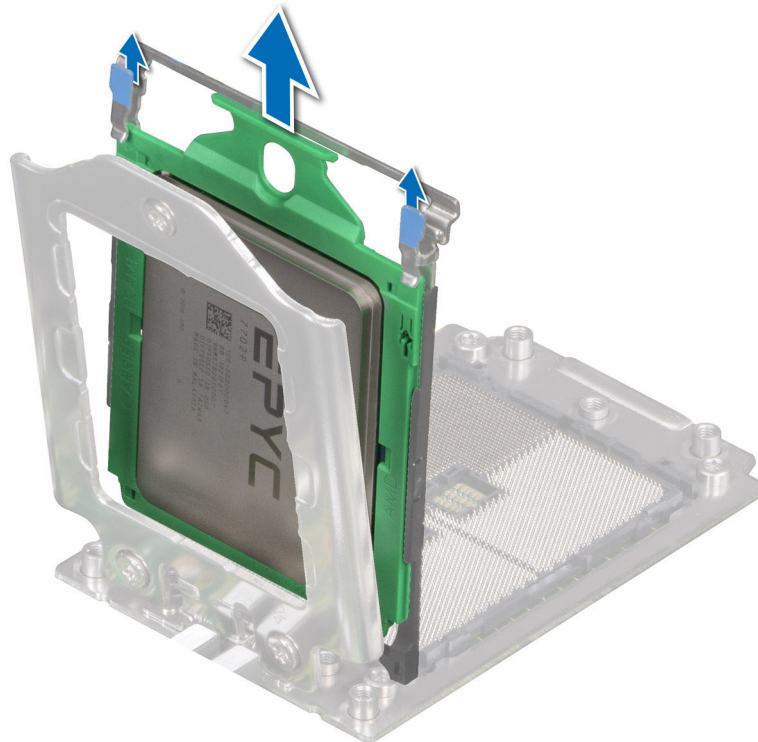


Figure 47. Retrait du plateau du processeur

#### Étapes suivantes

1. Remettez en place le processeur.

## Installation du processeur

#### Prérequis

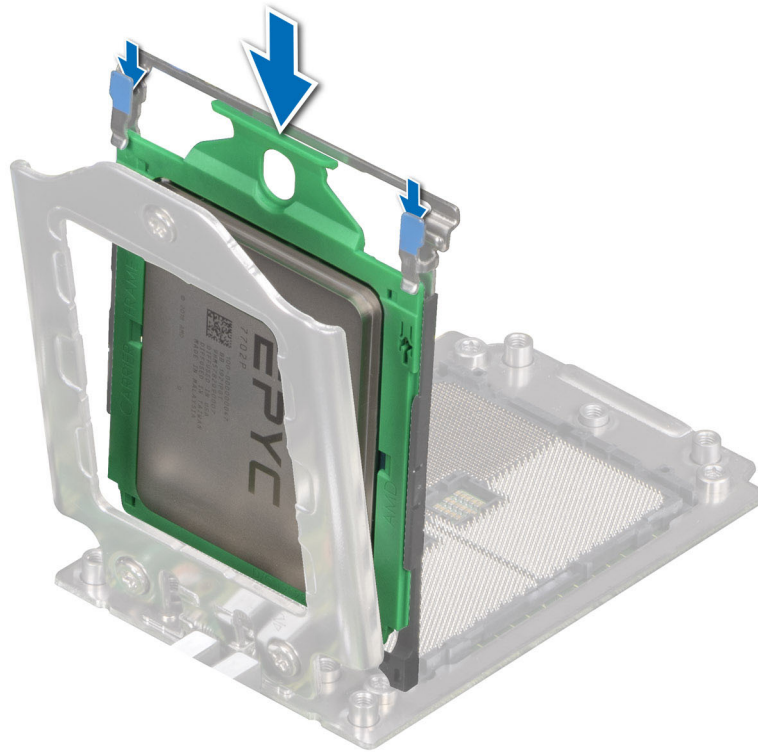
1. Suivez les consignes de sécurité indiquées dans [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système](#).
3. [Retirez le carénage d'aération](#).
4. [Retirez le dissipateur de chaleur](#).
5. Si le processeur a été précédemment installé sur un système, nettoyez entièrement la pâte thermique à l'aide d'un chiffon non pelucheux.
6. 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 socket de processeur.

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

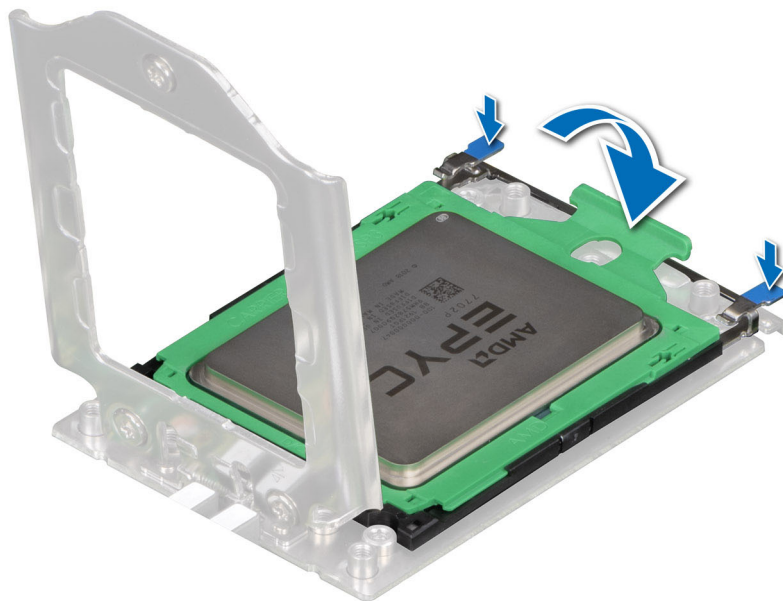
#### Étapes

1. En tenant la languette bleue située sur le plateau du processeur, faites glisser le plateau dans le cadre à glissière du socket du processeur de façon à l'insérer correctement.



**Figure 48. Positionnement du plateau du processeur dans le cadre à glissière**

2. Poussez le cadre à glissière vers le bas de façon à enclencher les loquets bleus.



**Figure 49. Fermeture du cadre à glissière**

3. Fixez la plaque de pression à la base du socket du processeur en serrant les vis dans l'ordre (1, 2 et 3). Lorsque les trois vis sont complètement vissées, le socket est en place. Les trois vis sont serrées à un couple de  $12 \pm 1$  lbf/po.

**REMARQUE :** Appuyez sur la plaque de pression lorsque vous serrez les vis afin d'éviter de faire basculer le capot du processeur hors du socket.

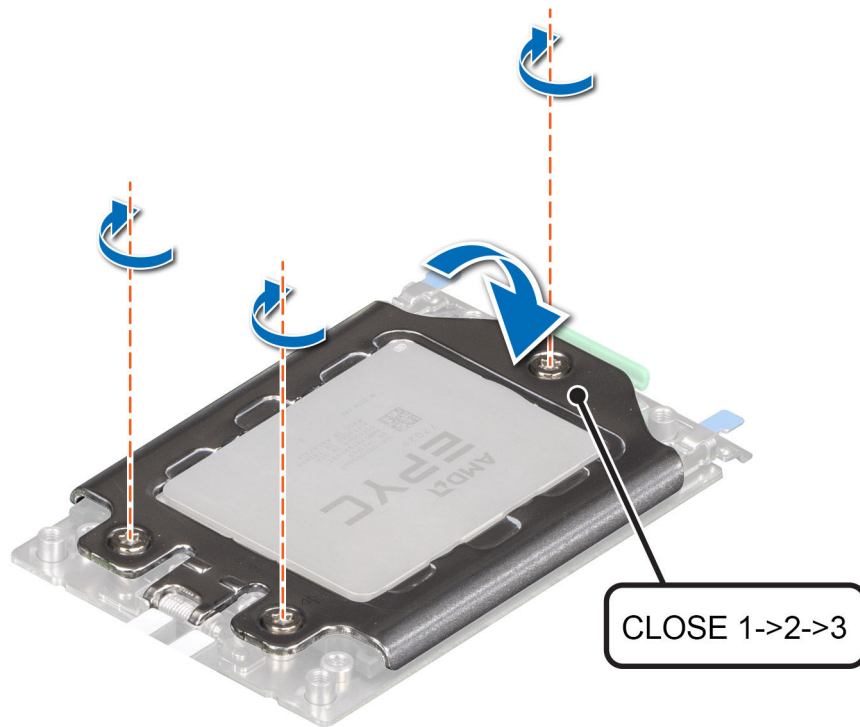


Figure 50. Fixation de la plaque de pression

#### Étapes suivantes

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

## Installation du dissipateur de chaleur

#### Prérequis

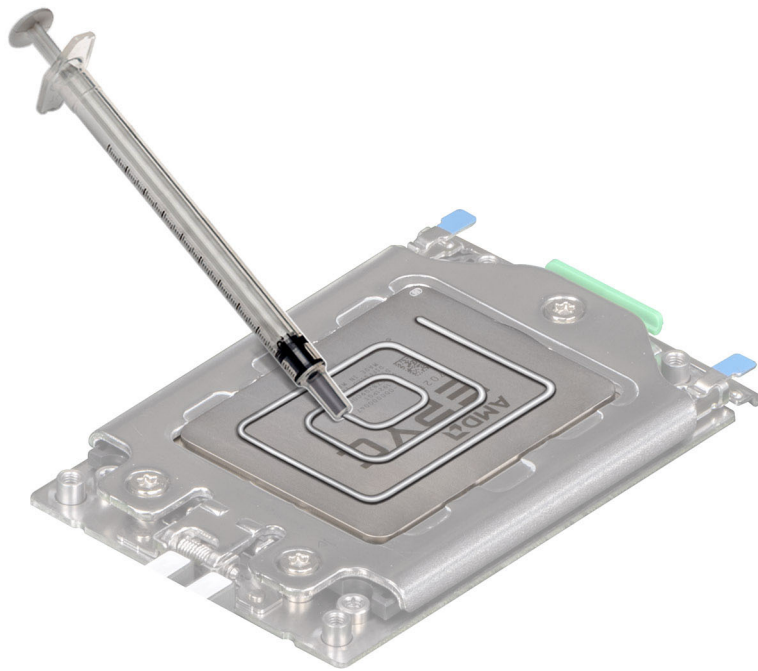
1. Suivez les consignes de sécurité indiquées dans [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système](#).
3. [Retirez le carénage d'aération](#).

#### Étapes

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

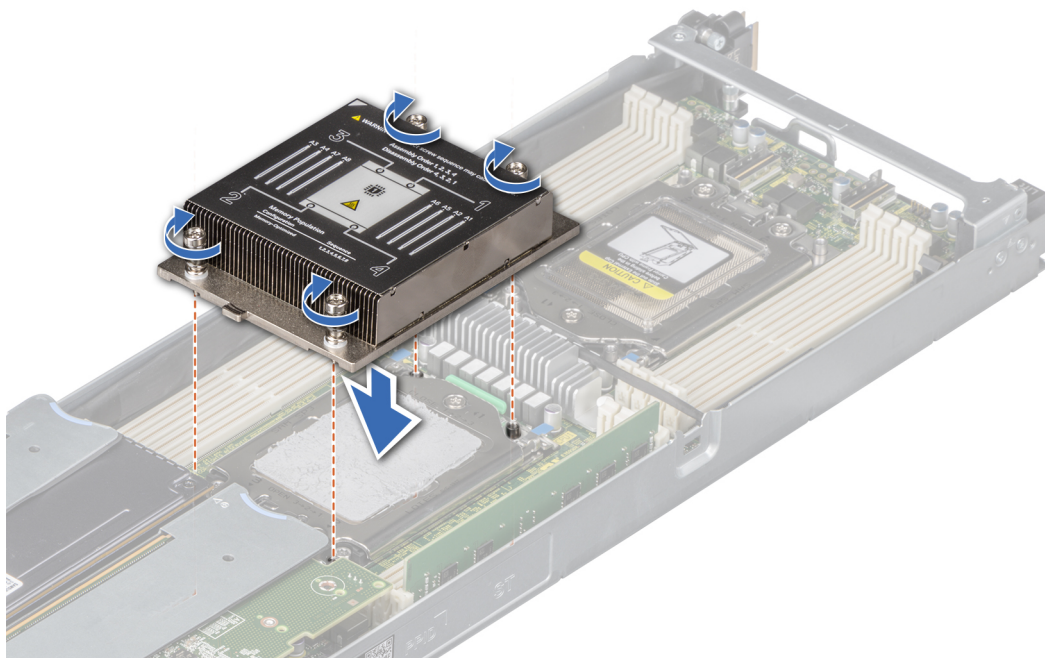
**PRÉCAUTION :** Si vous appliquez trop de pâte thermique, celle-ci risque d'atteindre et de contaminer le support de processeur.

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



**Figure 51. Application de graisse thermique sur la partie supérieure du processeur**

3. Alignez les vis du dissipateur de chaleur avec les vis à entretoise de la carte système.
4. À l'aide d'un tournevis Torx #T20, serrez les vis imperdables dans l'ordre indiqué ci-dessous :
  - a. Serrer partiellement les vis 1 et 2 (environ 3 tours).
  - b. Serrer partiellement les vis 3 et 4 (environ 3 tours).
  - c. Serrez complètement les vis imperdables 1 et 2.
  - d. Serrez complètement les vis imperdables 3 et 4.



**Figure 52. Installation du dissipateur de chaleur**

5. Revenez à la première vis et serrez-la.

### Étapes suivantes

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

## Dissipateur de chaleur à refroidissement liquide avec capteur de fuite liquide

### Retrait du capot du dissipateur de chaleur à refroidissement liquide avec capteur de fuite

#### Prérequis

1. Suivez les consignes de sécurité indiquées dans [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système](#).
3. Le cas échéant, retirez le carénage d'aération.
4. Le cas échéant, retirez le dissipateur de chaleur standard.

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

#### Étapes

1. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 1, retirez les vis qui fixent le capot du dissipateur de chaleur à refroidissement liquide avec capteur de fuite.

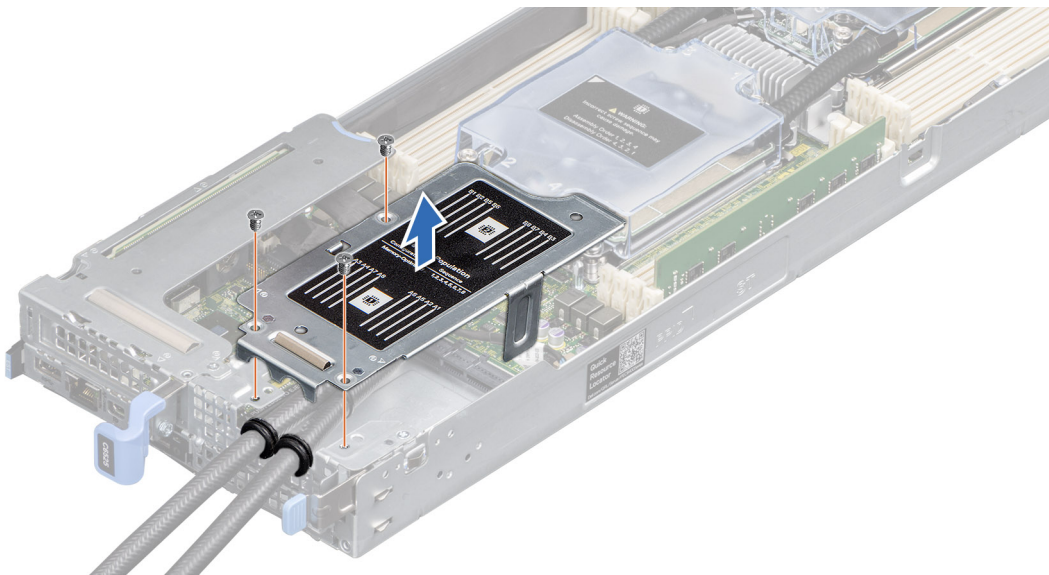


Figure 53. Retrait du capot du dissipateur de chaleur à refroidissement liquide avec capteur de fuite

2. Retirez le capot du dissipateur de chaleur à refroidissement liquide avec capteur de fuite.

**REMARQUE :** Le cas échéant, disposez et engagez les tubes du dissipateur de chaleur à refroidissement liquide avec capteur de fuite dans les sillons du support du dissipateur de chaleur à refroidissement liquide.

#### Étapes suivantes

1. Si vous retirez uniquement un dissipateur de chaleur à refroidissement liquide avec capteur de fuite défectueux, remettez en place le dissipateur de chaleur à refroidissement liquide avec capteur de fuite ; sinon, retirez le processeur.
2. Si vous remplacez le dissipateur de chaleur à refroidissement liquide par un dissipateur de chaleur standard, remettez en place le dissipateur de chaleur ; sinon, retirez le processeur.

3. Le cas échéant, remettez en place le carénage d'aération.

## Retrait du dissipateur de chaleur à refroidissement liquide avec capteur de fuite

### Prérequis

1. Suivez les consignes de sécurité indiquées dans [Consignes de sécurité](#).
  2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système](#).
  3. [Retirez le capot du dissipateur de chaleur à refroidissement liquide avec capteur de fuite](#).
- REMARQUE :** Le dissipateur de chaleur et le processeur restent chauds un certain temps après la mise hors tension du système. Laissez refroidir le dissipateur de chaleur et le processeur avant de les manipuler.

### Étapes

1. Débranchez le câble du capteur de fuite de la carte système.
2. Dégagez les tubes du dissipateur de chaleur à refroidissement liquide avec capteur de fuite des sillons du support du dissipateur de chaleur à refroidissement liquide.
3. À l'aide d'un tournevis Torx #T20, desserrez les vis imperdables dans l'ordre indiqué ci-dessous. Soulevez le dissipateur de chaleur à refroidissement liquide avec capteur de fuite pour le dégager du système.
  - a. Desserrez partiellement les vis imperdables 4 et 3 (environ 3 tours).
  - b. Desserrez partiellement les vis imperdables 2 et 1 (environ 3 tours).
  - c. Desserrez complètement les vis imperdables 4 et 3.
  - d. Desserrez complètement les vis imperdables 2 et 1.

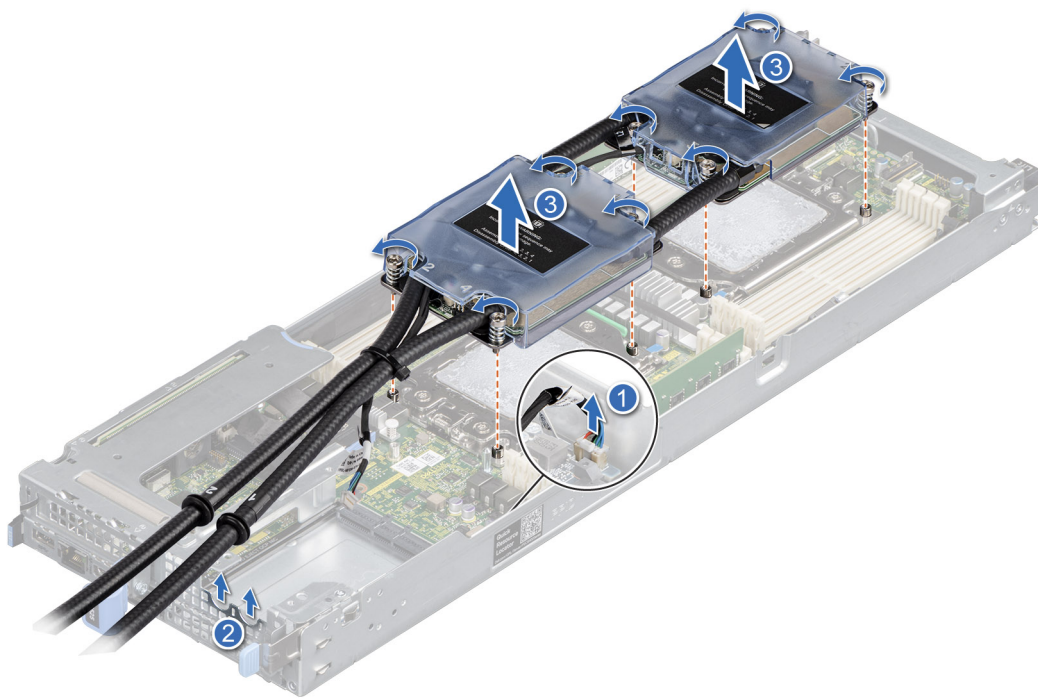


Figure 54. Retrait du dissipateur de chaleur à refroidissement liquide avec capteur de fuite

### Étapes suivantes

1. Si vous retirez uniquement un dissipateur de chaleur à refroidissement liquide défectueux, [remettez en place le dissipateur de chaleur à refroidissement liquide avec capteur de fuite](#) ; sinon, [retirez le processeur](#).
2. Si vous remplacez le dissipateur de chaleur à refroidissement liquide par un dissipateur de chaleur standard, [remettez en place le dissipateur de chaleur](#) ; sinon, [retirez le processeur](#).
3. [Remettez en place le capot du dissipateur de chaleur à refroidissement liquide avec capteur de fuite](#).

4. Remplacez le carénage d'aération.

## Installation du dissipateur de chaleur à refroidissement liquide avec capteur de fuite

### Prérequis

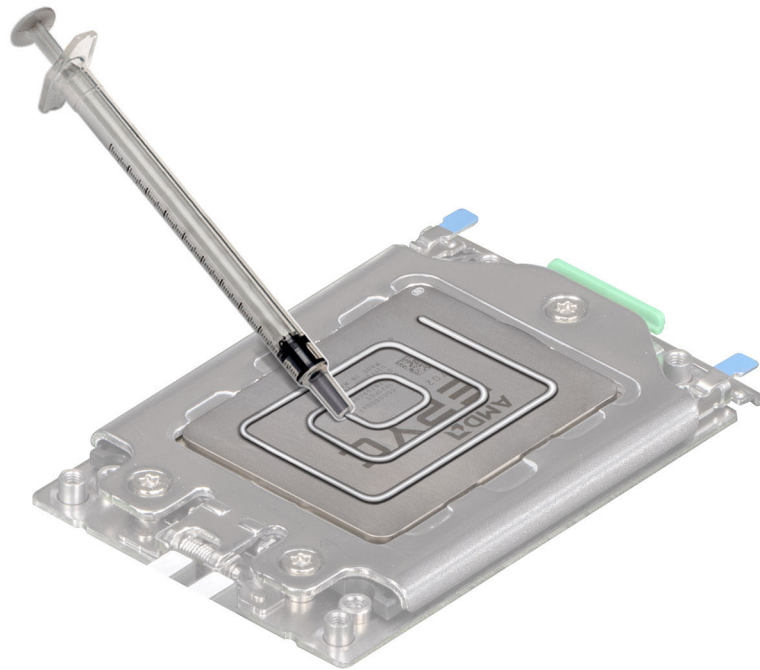
1. Suivez les consignes de sécurité indiquées dans [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système](#).
3. [Retirez le carénage d'aération](#).
4. Le cas échéant, [retirez le dissipateur de chaleur](#).
5. [Retirez le capot du dissipateur de chaleur à refroidissement liquide avec capteur de fuite](#).

### Étapes

1. Si vous utilisez un dissipateur de chaleur existant, retirez la graisse thermique qui recouvre le dissipateur de chaleur à refroidissement liquide avec capteur de fuite à l'aide d'un chiffon doux non pelucheux.
2. Utilisez la seringue de graisse thermique fournie avec le kit du processeur pour appliquer la graisse sous la forme d'une fine spirale sur la partie supérieure du processeur.

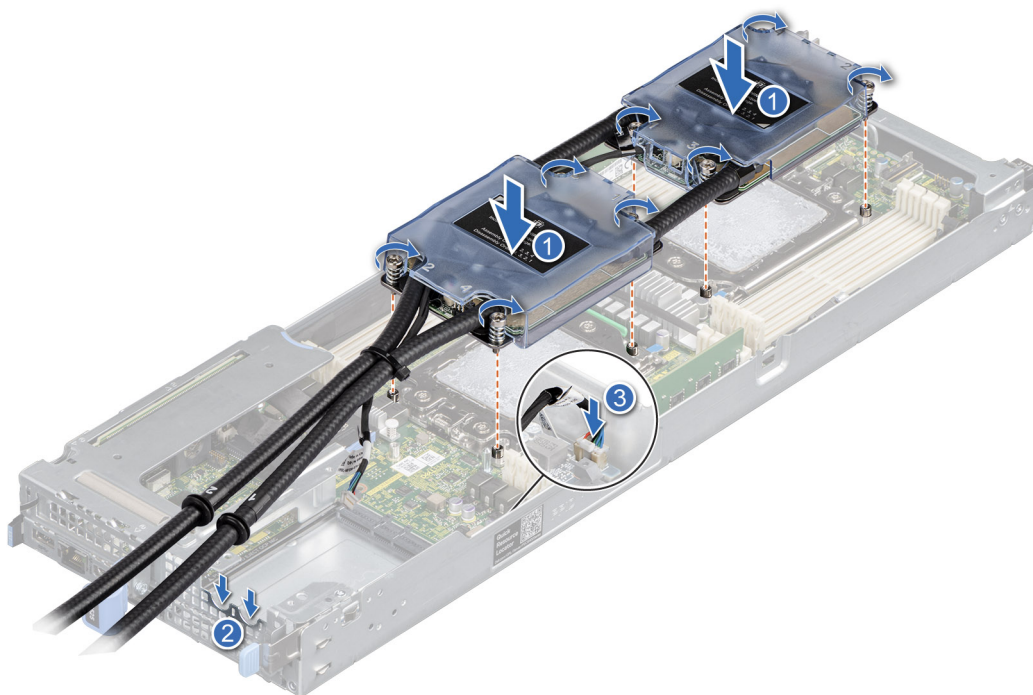
**⚠ PRÉCAUTION :** Si vous appliquez trop de pâte thermique, celle-ci risque d'atteindre et de contaminer le support de processeur.

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



**Figure 55. Application de graisse thermique sur la partie supérieure du processeur**

3. Alignez les vis du dissipateur de chaleur à refroidissement liquide avec capteur de fuite avec les vis à entretoise de la carte système.
4. À l'aide d'un tournevis Torx T20, serrez les vis imperdables dans l'ordre indiqué ci-dessous :
  - a. Serrez partiellement les vis imperdables 1 et 2 (environ trois tours).
  - b. Serrez partiellement les vis imperdables 3 et 4 (environ trois tours).
  - c. Serrez complètement les vis imperdables 1 et 2.
  - d. Serrez complètement les vis imperdables 3 et 4.



**Figure 56. Installation du dissipateur de chaleur à refroidissement liquide avec capteur de fuite**

5. Revenez à la première vis et serrez-la.
6. Insérez les tubes du dissipateur de chaleur à refroidissement liquide avec capteur de fuite dans les sillons du support du dissipateur de chaleur à refroidissement liquide jusqu'à ce que le dissipateur soit bien en place.
7. Branchez le câble du capteur de fuite sur la carte système.

**REMARQUE :** Le câble du capteur de fuite doit être connecté à la carte système, sinon l'ensemble du mécanisme du capteur ne fonctionnera pas.

#### Étapes suivantes

1. Remettez en place le capot du dissipateur de chaleur à refroidissement liquide avec capteur de fuite.
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système](#).

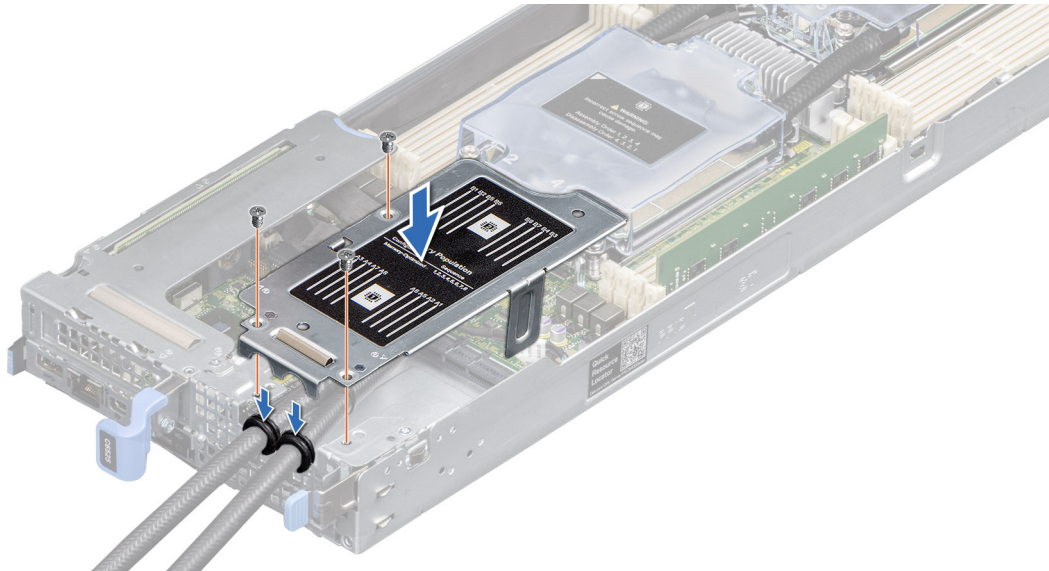
## Installation du cache du dissipateur de chaleur à refroidissement liquide

#### Prérequis

1. Suivez les consignes de sécurité indiquées dans [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système](#).
3. Le cas échéant, [retirez le carénage d'aération](#).
4. Le cas échéant, [retirez le dissipateur de chaleur](#).

#### Étapes

À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 1, serrez les vis qui fixent le cache du dissipateur de chaleur à refroidissement liquide.



**Figure 57. Installation du cache du dissipateur de chaleur à refroidissement liquide**

**REMARQUE :** Le cas échéant, disposez et engagez les tubes du dissipateur de chaleur à refroidissement liquide dans les sillons du support du dissipateur de chaleur à refroidissement liquide.

#### Étapes suivantes

1. Si vous retirez uniquement un dissipateur de chaleur à refroidissement liquide défectueux, [remettez en place le dissipateur de chaleur à refroidissement liquide avec capteur de fuite](#) ; sinon, [retirez le processeur](#).
2. Si vous remplacez le dissipateur de chaleur à refroidissement liquide par un dissipateur de chaleur standard, [remettez en place le dissipateur de chaleur](#) ; sinon, [retirez le processeur](#).
3. Le cas échéant, [remettez en place le carénage d'aération](#).
4. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système](#).

## Cartes OCP

### Retrait de la plaque de recouvrement OCP

#### Prérequis

1. Suivez les consignes de sécurité indiquées dans [Consignes de sécurité](#).
2. [Retirez la carte de montage pour carte d'extension 1](#).
3. [Retirez la carte de montage pour carte d'extension 2](#).

#### Étapes

Tenez et soulevez la plaque de recouvrement OCP pour la dégager de l'emplacement OCP sur le châssis.

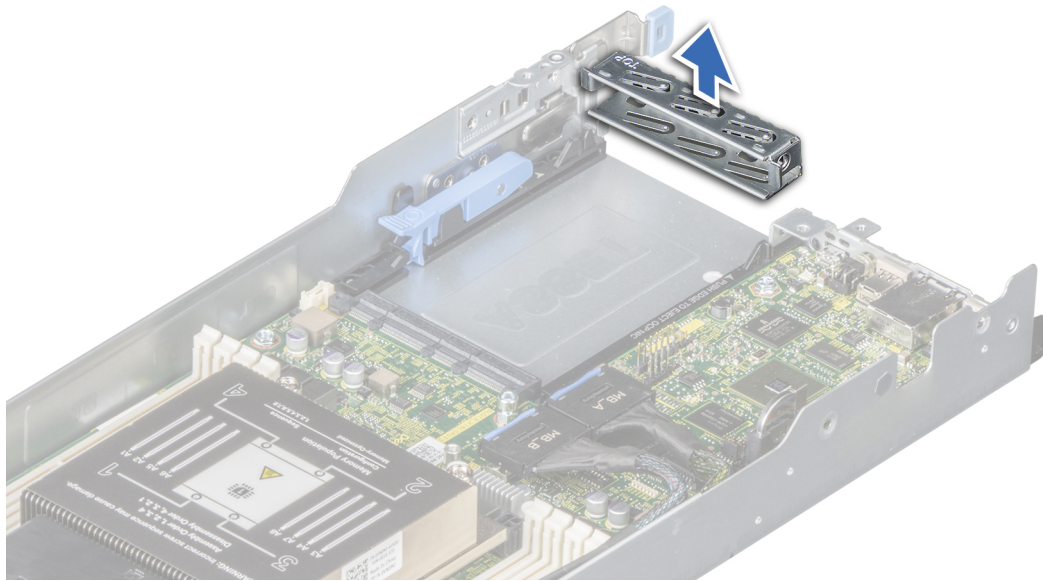


Figure 58. Retrait de la plaque de recouvrement de la carte OCP

### Étapes suivantes

1. Installez la carte OCP.
2. Installez la carte de montage pour carte d'extension 2.
3. Installez la carte de montage pour carte d'extension 1.

## Installation d'une carte OCP

### Prérequis

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

1. Suivez les consignes de sécurité indiquées dans [Consignes de sécurité](#).
2. Retirez la carte de montage pour carte d'extension 1.
3. Retirez la carte de montage pour carte d'extension 2.
4. Retirez la plaque de recouvrement OCP.

### Étapes

1. Faites glisser la carte OCP et poussez-la jusqu'à ce qu'elle soit fermement connectée au connecteur de la carte système.

**i** **REMARQUE :** Veillez à soulever le loquet de fixation de la carte OCP s'il est en position de verrouillage.

2. Appuyez sur le loquet de fixation de la carte OCP pour maintenir la carte en place.

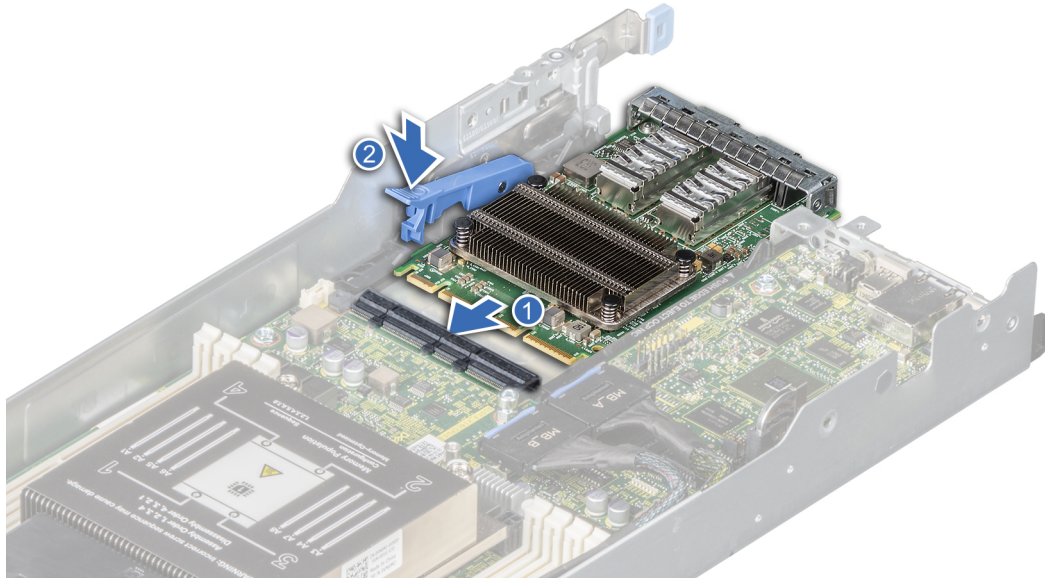


Figure 59. Installation d'une carte OCP

### Étapes suivantes

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

## Retrait d'une carte OCP

### Prérequis

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

### Étapes

1. Soulevez le loquet de fixation de la carte OCP.
2. Tirez sur la carte OCP pour la retirer du traîneau.

**i REMARQUE :** Installez une plaque de recouvrement 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 circulation d'air à l'intérieur du système.

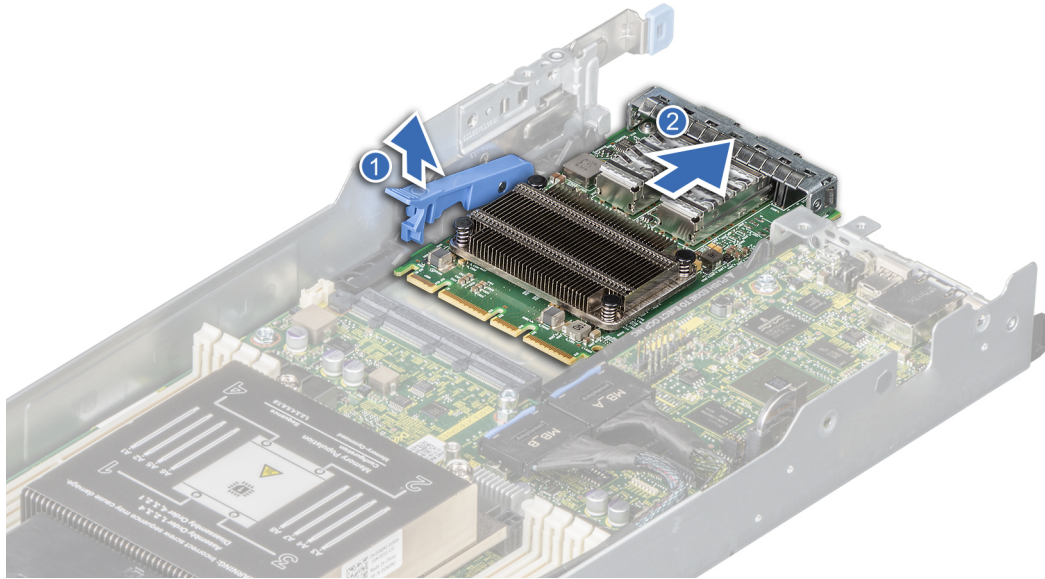


Figure 60. Retrait d'une carte OCP

3. Appuyez sur le loquet de fixation de la carte OCP pour le verrouiller.

#### Étapes suivantes

1. Installez la plaque de recouvrement OCP.
2. Installez la carte de montage pour carte d'extension 2.
3. Installez la carte de montage pour carte d'extension 1.

## Installation de la plaque de recouvrement de la carte OCP

#### Prérequis

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

#### Étapes

Alignez et insérez la plaque de recouvrement OCP jusqu'à ce qu'elle soit bien en place.

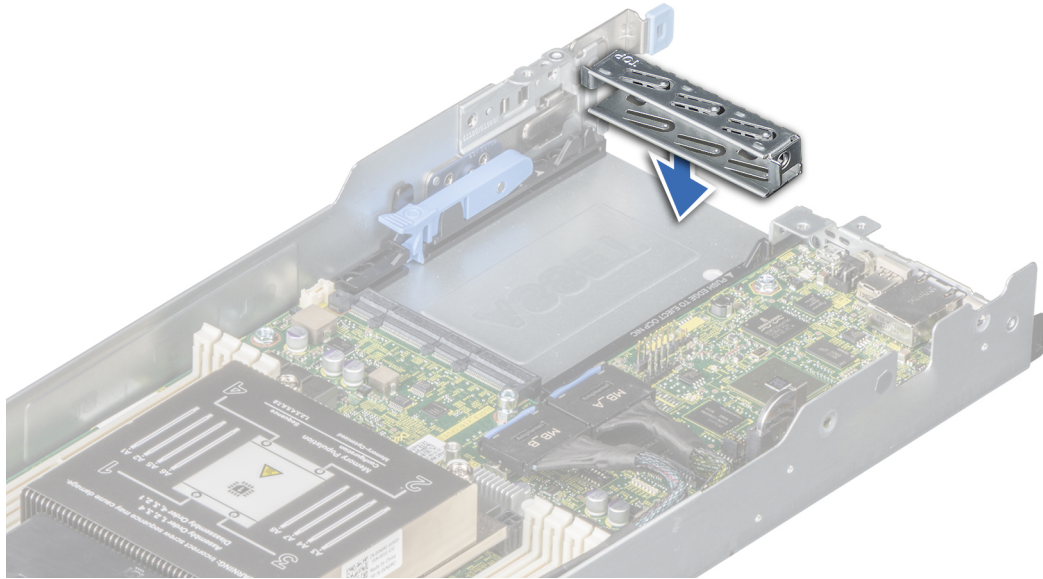


Figure 61. Installation de la plaque de recouvrement de la carte OCP

#### Étapes suivantes

1. Installez la carte de montage pour carte d'extension 2.
2. Installez la carte de montage pour carte d'extension 1.

## 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 un modèle identique ou équivalent à celui recommandé par le fabricant. Pour en savoir plus, consultez les informations relatives à la sécurité fournies avec votre système.

1. Suivez les consignes de sécurité indiquées 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 la carte de montage pour carte d'extension 1.

**ℹ REMARQUE :** Repérez le socket de la pile. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Connecteurs de la carte système](#).

#### Étapes

1. Poussez le clip du support de la pile pour le dégager de la pile.

**⚠ PRÉCAUTION :** Pour éviter d'endommager le clip du support de la pile, veillez à ne pas le plier lors de l'installation ou du retrait d'une pile.

2. Soulevez la pile pour la retirer du support.

**ℹ REMARQUE :** Assurez-vous que le côté + de la pile est orienté vers le clip du support de la pile.

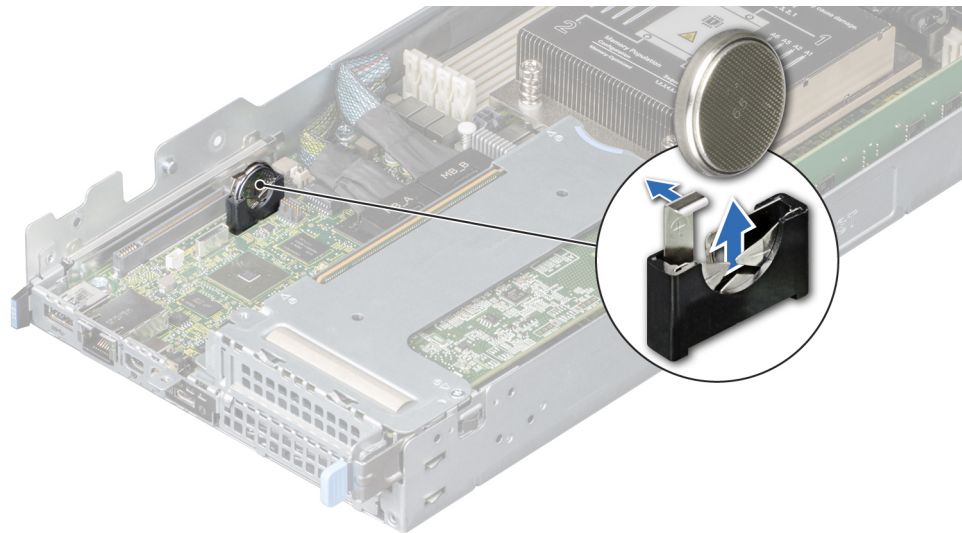


Figure 62. Retrait de la pile du système

3. Pour installer une pile du système, poussez le clip du support de la pile.
4. Insérez la pile dans son support jusqu'à ce que le clip du support de la pile s'enclenche.

**PRÉCAUTION :** Pour éviter d'endommager le clip du support de la pile, veillez à ne pas le plier lors de l'installation ou du retrait d'une pile.

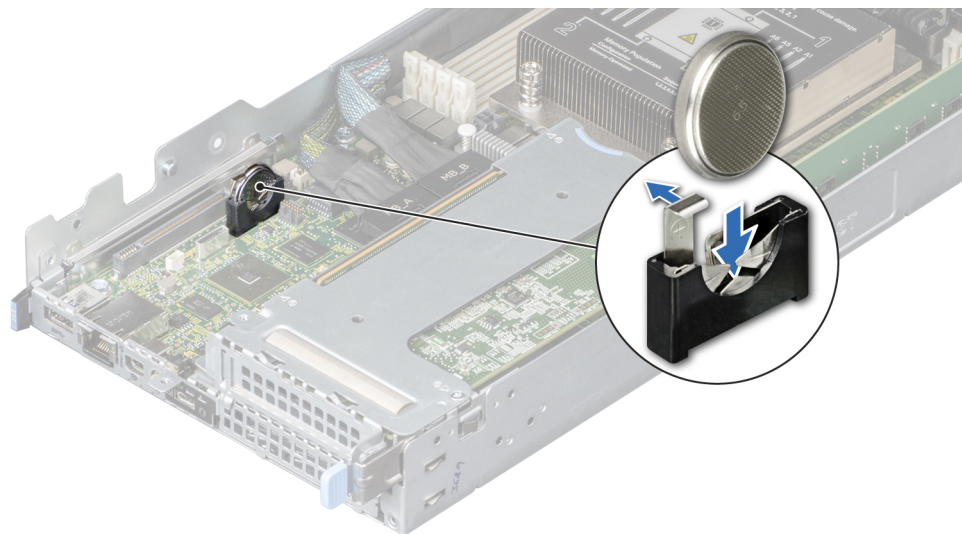


Figure 63. Installation de la pile du système

#### Étapes suivantes

1. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système](#).
2. Vérifiez que la batterie fonctionne correctement, en effectuant les étapes suivantes :
  - a. Entrez dans le programme de configuration du système, lors de l'amorçage, en appuyant sur **F2**.
  - b. Entrez l'heure et la date exactes dans les champs **Heure** et **Date** du programme de configuration du système.
  - c. **Quittez** la configuration du système.
  - d. Pour tester la nouvelle batterie, retirez le système du boîtier pendant au moins une heure.
  - e. Réinstallez le système dans le boîtier au bout d'une heure.
  - f. Accédez à la configuration du système et si la date et l'heure sont incorrectes, reportez-vous à la section [Obtention d'aide](#).

# Carte système

## Retrait de la carte système

### Prérequis

**PRÉCAUTION :** N'essayez pas de retirer le module plug-in TPM de la carte système. Une fois le module plug-in TPM installé, il est lié de manière cryptographique à cette carte système. Toute tentative de retrait d'un module plug-in 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 indiquées dans [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 d'aération.
5. Retirez les cartes de montage pour carte d'extension.
6. Retirez le module dissipateur de chaleur.
7. Retirez le processeur.
8. Retirez les modules de mémoire.
9. Le cas échéant, retirez la carte OCP.
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. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 1, retirez les vis qui fixent la carte système au châssis.
2. À l'aide d'une clé à douille hexagonale de 5 mm, retirez les vis à entretoise qui maintiennent la carte système sur le châssis.

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

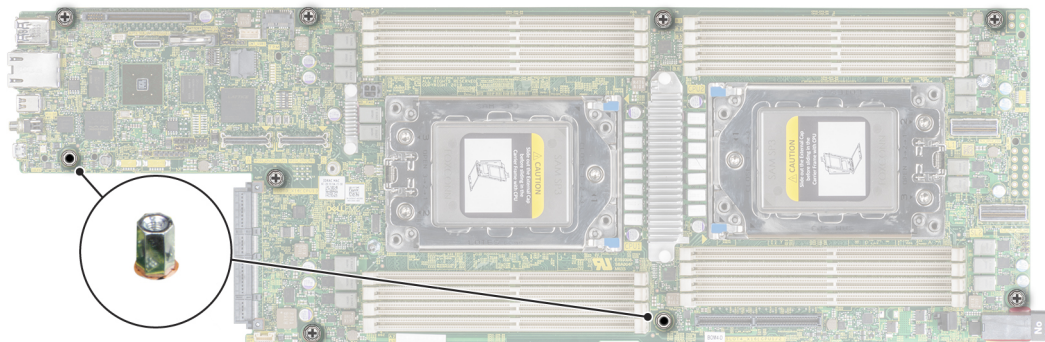


Figure 64. Vis de la carte système

3. Pour dégager les ports des logements situés sur le châssis, poussez la carte système vers l'avant du châssis.
4. En tenant la carte système par les bords, soulevez-la en l'inclinant et retirez-la du châssis.

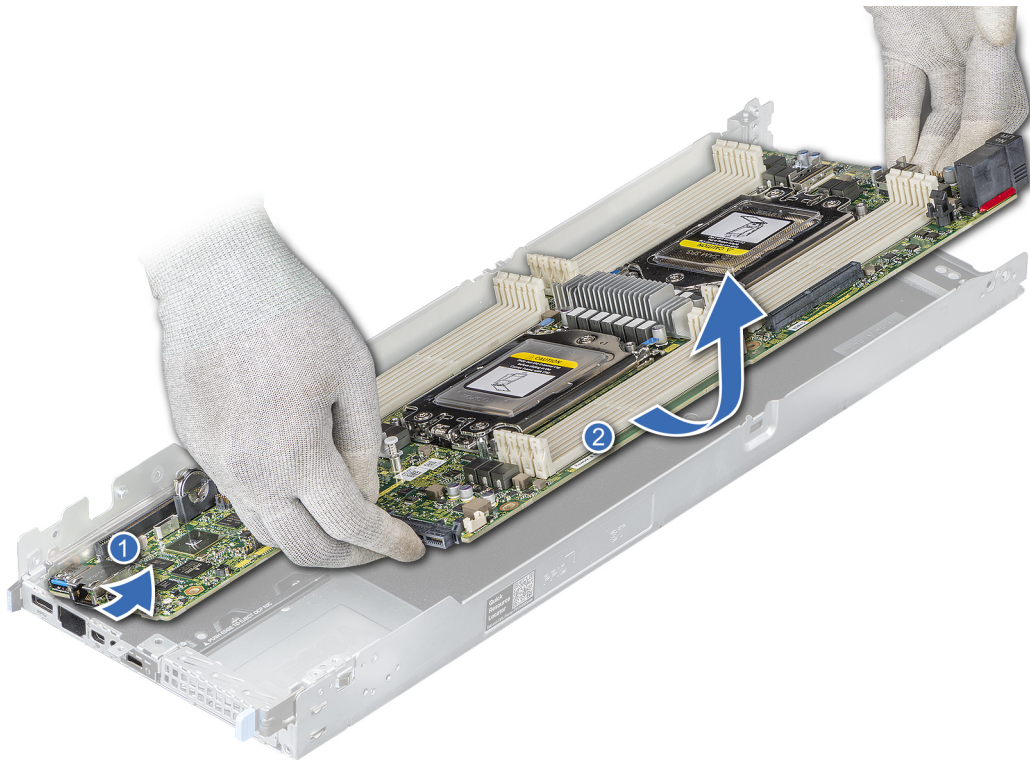


Figure 65. Retrait de la carte système

#### Étapes suivantes

1. Installez la carte système.

## Installation de la carte système

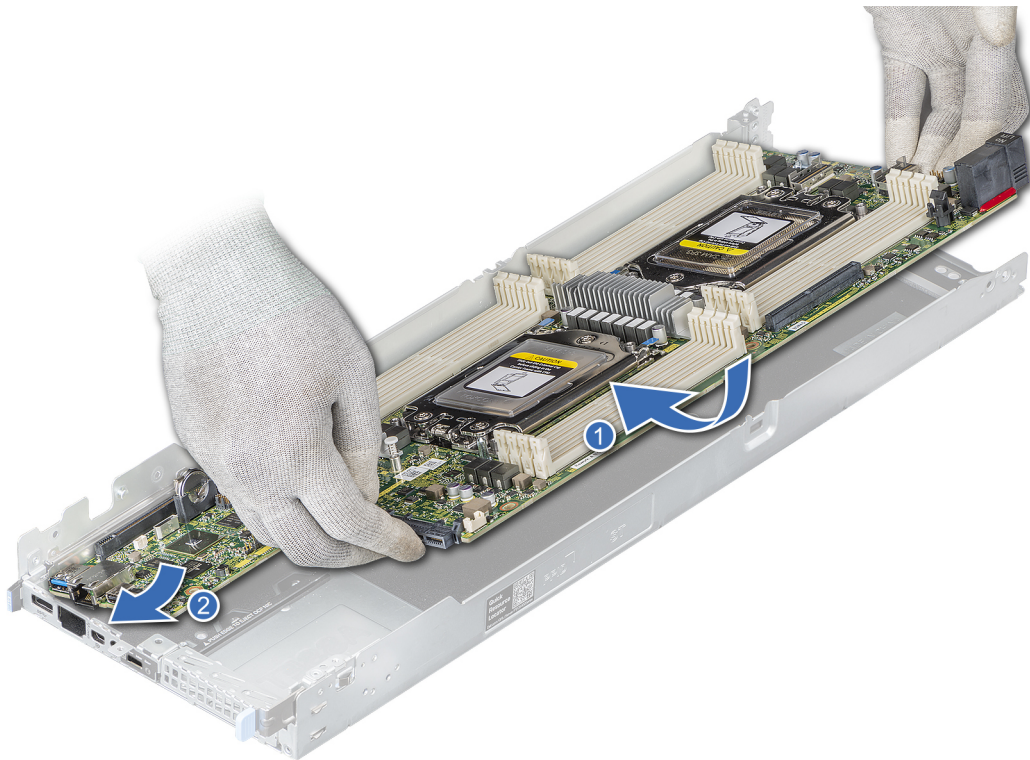
#### Prérequis

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

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

#### Étapes

1. En tenant la carte système par les bords, insérez-la en l'inclinant et installez-la dans le châssis.
2. Pour engager les ports dans les logements du châssis, poussez la carte système vers l'arrière du châssis.



**Figure 66. Installation de la carte système**

3. À l'aide d'une clé à douille hexagonale de 5 mm, fixez les vis à entretoise qui maintiennent la carte système sur le boîtier.
4. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 1, serrez les vis qui fixent la carte système au châssis.

#### 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).
  - 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 carte d'extension
  - c. Module du dissipateur de chaleur
  - d. Processeur
  - e. Modules de mémoire
  - f. Carte OCP
  - g. Carte de liaison
3. Rebranchez tous les câbles sur la carte système.
  - REMARQUE :** Vérifiez que les câbles à l'intérieur du système longent la paroi du boîtier 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. Utiliser la fonctionnalité Easy Restore (Restauration facile) pour restaurer le numéro de série. Pour plus d'informations, consultez la rubrique [Restauration du système à l'aide de la fonction 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, consultez la rubrique [Restauration du système à l'aide de la fonction 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 .

## Object Missing

This object is not available in the repository.

# Module TPM (Trusted Platform Module)

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


### Retrait du module TPM

#### Prérequis

##### 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 :** Une fois le module plug-in 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.

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

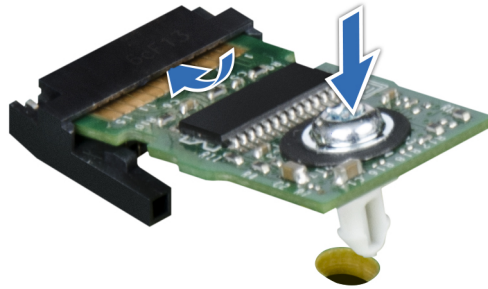


Figure 67. Installation du module TPM

## Initialisation du TPM pour utilisateurs

### Étapes

1. Initialisez le module TPM.  
Pour plus d'informations, voir [Initialisation du TPM pour utilisateurs](#).
2. Le **TPM Status (État TPM)** prend la valeur **Enabled, Activated (Activé)**.

## Initialisation du module TPM 1.2 pour utilisateurs

### Étapes

1. Lors de l'amorçage du système, appuyez sur la touche F2 pour accéder à la configuration du système.
2. Dans l'écran **Menu principal de configuration du système**, cliquez sur **BIOS du système** > **Paramètres de sécurité du système**.
3. Dans l'option **Sécurité TPM**, sélectionnez **Activé avec les mesures de préamorçage**.
4. Dans l'option **TPM Command (Commande TPM)**, sélectionnez **Active (Activer)**.
5. Enregistrer les paramètres.
6. Redémarrez le système.

## Initialisation du TPM 2.0 pour utilisateurs

### Étapes

1. Lors de l'amorçage du système, appuyez sur la touche F2 pour accéder à la configuration du système.
2. Dans l'écran **Menu principal de configuration du système**, cliquez sur **BIOS du système** > **Paramètres de sécurité du système**.
3. Dans l'option **Sécurité TPM**, sélectionnez **Activé**.
4. Enregistrer les paramètres.
5. Redémarrez le système.

## Cavaliers et connecteurs

Cette section fournit des informations essentielles et des informations spécifiques sur les cavaliers et les commutateurs. Elle décrit également les connecteurs des différentes cartes du système. Les cavaliers de la carte système permettent de désactiver le système et de réinitialiser les mots de passe. Pour installer correctement les composants et les câbles, vous devez pouvoir identifier les connecteurs de la carte système.

### Sujets :

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

## Connecteurs de la carte système

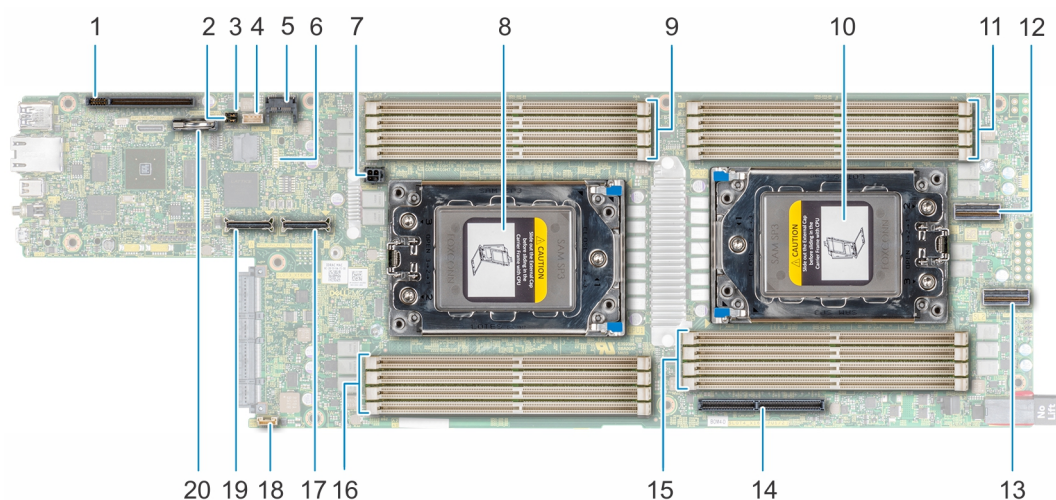


Figure 68. Connecteurs de la carte système

Tableau 17. Connecteurs et cavaliers de la carte système

Élément	Connecteur	Description
1.	SLOT1_X16 (CPU1/2)	Connecteur de la carte de montage 1
2.	PWRD_EN	Cavalier d'effacement de mot de passe
3.	NVRAM_CLR	Cavalier d'effacement NVRAM
4.	INT_USB1	Connecteur USB interne
5.	Module TPM	Connecteur TPM
6.	LED de diagnostic CPLD/Décodeur OmniVu	Voyants LED de diagnostic de la carte système
7.	MB_PWR	Connecteur d'alimentation pour carte de montage PCIe 2A
8.	CPU1	Socket du processeur 1
9.	A3, A4, A7, A8	Sockets de barrette de mémoire pour le processeur 1
10.	CPU2	Socket du processeur 2





**Tableau 17. Connecteurs et cavaliers de la carte système (suite)**

Élément	Connecteur	Description
11.	B1, B2, B5, B6	Sockets de barrette de mémoire pour le processeur 2
12.	SL1_CPU2_PB2	Connecteur du câble Slimline 1
13.	SL2_CPU2_PA2_SA2	Connecteur du câble Slimline 2
14.	SLOT4_X16 (CPU1/2)	Connecteur S1V5 de la carte BOSS/carte de montage M.2 <i>i</i> <b>REMARQUE :</b> La solution M.2 pour la carte BOSS RAID HW est Gen 3 x8. Le logement C6526 4 voies PCIe est de type Gen 3 x8 via le processeur CPU1 + Gen 4 x8 via le processeur CPU2. À l'usage interne de Dell uniquement.
15.	B3, B4, B7, B8	Sockets de barrette de mémoire pour le processeur 2
16.	A1, A2, A5, A6	Sockets de barrette de mémoire pour le processeur 1
17.	NPIO2_CPU1_PB1	Connecteur NVMe
18.	LEAK_DET	Connecteur du capteur de fuite (en option)
19.	NPIO_CPU1_PA1_SA1	Connecteur SATA/NVMe
20.	BATTERIE	Pile bouton

## Paramètres des cavaliers de la carte système

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

**Tableau 18. Paramètres des cavaliers de la carte système**


Cavalier	Paramètre	Numéro de broche	Description
NVRAM_CLR		2, 3	Les paramètres de configuration du BIOS sont conservés au démarrage du système.
		1, 2	Les paramètres de configuration du BIOS sont supprimés au démarrage du système.
PWRD_EN		1, 2	La fonctionnalité de mot de passe du BIOS est activée.
		2, 3	La fonctionnalité de mot de passe du BIOS est désactivée. L'accès local au contrôleur iDRAC sera déverrouillé lors du prochain cycle d'alimentation secteur. Le mot de passe de réinitialisation du contrôleur iDRAC est activé dans le menu F2 des paramètres de l'iDRAC

**PRÉCAUTION :** Modifiez les paramètres du BIOS avec précaution. L'interface du BIOS est conçue pour être utilisée par des utilisateurs avancés. Toute modification des paramètres pourrait empêcher votre système de démarrer correctement et entraîner une perte de données.



## 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 tous les périphériques rattachés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
2. Retirez le capot du système.
3. Déplacez le cavalier qui se trouve sur la carte système des broches 1 et 2 aux broches 2 et 3.
4. Remplacez le capot du système.
  -  **REMARQUE** : Les mots de passe existants ne sont désactivés (effacés) qu'à l'amorçage du système avec le cavalier sur les broches 2 et 3. Cependant, avant d'attribuer un nouveau mot de passe système ou de configuration, vous devez replacer le cavalier sur les broches 1 et 2.
  -  **REMARQUE** : Si vous attribuez un nouveau mot de passe système et/ou de configuration alors que le cavalier est toujours sur les broches 2 et 3, le système désactive les nouveaux mots de passe à son prochain démarrage.
5. Reconnectez le système et tous les périphériques rattachés.
6. Mettez le système hors tension.
7. Retirez le capot du système.
8. Déplacez le cavalier qui se trouve sur la carte système des broches 2 et 3 aux broches 1 et 2.
9. Remplacez le capot du système.
10. Rebranchez le système sur la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que tous les périphériques rattachés.
11. Attribuez un nouveau mot de passe système et/ou de configuration.


## 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.

## Problème connu

### AMD ROME Erratum 1474

Problème :

- Un cœur peut se bloquer au bout d'environ 1 044 jours en raison d'un échec de sortie du CC6 au bout d'environ 1 044 jours après la dernière réinitialisation du système. Le moment de la panne peut varier en fonction de l'étalement du spectre et de la fréquence REFCLK.

Solution de contournement :

- Option 1 : désactivez CC6 en écrivant 0x80808 sur CSTATE\_CONFIG (MSR 0xC001\_0296) sur tous les cœurs ou en définissant PcdAMDCStateMode sur « 0 » avant la date prévue de la panne.
- Option 2 : redémarrez le système avant l'heure prévue de la panne.

Correctif planifié :

- Aucun correctif planifié.

# Obtenir de l'aide

## Sujets :

- Informations sur le service de recyclage ou de fin de vie
- Contacter Dell
- 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

Les services de reprise et de recyclage sont proposés pour ce produit dans certains pays. Si vous souhaitez éliminer des composants du système, accédez à la page [Comment recycler](#) et sélectionnez le pays concerné.

## Contacteur Dell

Dell propose diverses options de maintenance et de support en ligne ou par téléphone. Si vous ne disposez pas d'une connexion Internet, les informations de contact Dell figurent sur la facture d'achat, le bordereau de colisage, la facture ou le 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 prendre contact avec Dell pour des questions commerciales, de support technique ou de service client :

### Étapes

1. Accédez au site de [Support](#).
2. Sélectionnez votre pays dans le menu déroulant située dans le coin inférieur droit de la page.
3. Pour obtenir une assistance personnalisée :
  - a. Entrez le numéro de série du système dans le champ **Saisir un numéro de série, une demande de service, un modèle ou un mot-clé**.
  - 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 le support technique mondial Dell :
  - a. Cliquez sur .
  - b. La page **Contacteur le support technique** qui s'affiche contient des informations détaillées concernant la façon de contacter l'équipe de support technique mondial Dell, par téléphone, chat ou courrier électronique.

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

Vous pouvez utiliser le Quick Resource Locator (QRL) situé sur l'étiquette d'informations à l'arrière du système C6525 pour accéder aux informations sur Dell Technologies PowerEdge C6525.

### Prérequis

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

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

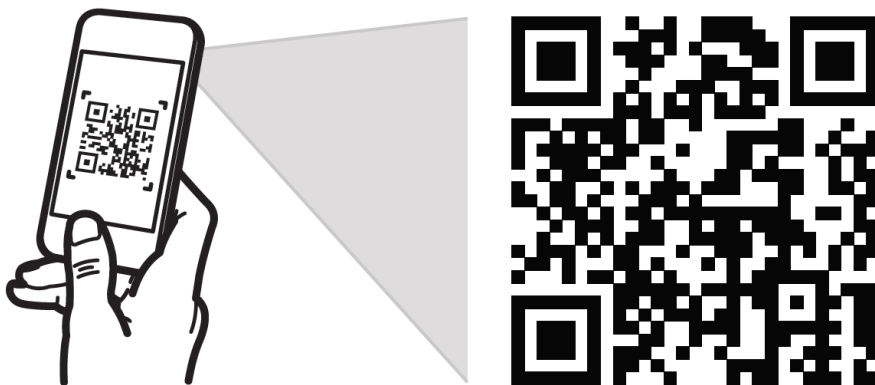
- Vidéos explicatives
- Documents de référence, y compris Installation and Service Manual (Manuel d'installation et de maintenance), et présentation mécanique
- Numéro de série du système pour accéder rapidement à la configuration matérielle spécifique, et informations de garantie
- Un lien direct vers Dell pour contacter l'assistance technique et les équipes commerciales

### Étapes

1. Consultez et accédez 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 système PowerEdge C6525

# Quick Resource Locator



[Dell.com/QRL/Server/PEC6525](https://Dell.com/QRL/Server/PEC6525)

Figure 69. QRL (Quick Resource Locator) pour système PowerEdge C6525

## Obtention du support automatique avec SupportAssist

Dell SupportAssist est une offre de services Dell (en option) qui automatise le support technique pour vos appareils de serveur, de stockage et de gestion de réseau Dell. 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 appareils Dell et détecte automatiquement les problèmes matériels, de manière proactive et prédictive.
- Création automatique de tickets : lorsqu'un problème est détecté, SupportAssist ouvre automatiquement un dossier d'incident auprès du support technique Dell.
- Collecte de diagnostics automatisée : SupportAssist collecte automatiquement les informations d'état du système à partir de vos appareils et les télécharge en toute sécurité sur Dell. Ces informations sont utilisées par le support technique Dell pour résoudre le problème.
- Contact proactif : un agent du support technique Dell vous contacte à propos du dossier d'incident et vous aide à résoudre le problème.

Les avantages disponibles varient en fonction des droits au service Dell achetés pour votre appareil. Pour plus d'informations sur SupportAssist, accédez à la page [SupportAssist](#).

## 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 :
  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 19. Ressources de documentation supplémentaires pour votre système**

Tâche	Document	Emplacement
Configuration de votre système	<p>Pour en savoir plus sur l'installation et la fixation du système dans un rack, voir le Guide d'installation des rails fourni avec votre solution de rails.</p> <p>Pour plus d'informations sur la configuration de votre système, reportez-vous au <i>Guide de mise en route</i> fourni avec votre système.</p>	
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>	
	Pour plus d'informations sur les anciennes versions des documents iDRAC.	

**Tableau 19. Ressources de documentation supplémentaires pour votre système (suite)**

Tâche	Document	Emplacement
	<p>Pour identifier la version de l'iDRAC disponible sur votre système, ouvrez l'interface Web iDRAC et cliquez sur <b>? &gt;</b></p> <p><b>About.</b></p>	
	<p>Pour plus d'informations sur la mise à jour des pilotes et du firmware, voir la section Méthodes de téléchargement du firmware et des pilotes dans ce document.</p>	
Gestion de votre système	<p>Pour plus d'informations sur le logiciel de gestion des systèmes fourni par Dell, voir le manuel « Dell OpenManage Systems Management Overview » (Guide de présentation de la gestion des systèmes Dell OpenManage).</p>	
	<p>Pour des informations sur la configuration, l'utilisation et le dépannage d'OpenManage, voir le Dell OpenManage Server Administrator User's Guide (Guide de l'utilisateur de Dell 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>Pour plus d'informations sur les programmes partenaires d'Enterprise Systems Management, voir les documents de gestion des systèmes OpenManage Connections Enterprise.</p>	
Comprendre les messages d'erreur et d'événements		
Dépannage du système	<p>Pour plus d'informations sur l'identification et la résolution des problèmes du serveur PowerEdge, reportez-vous au Guide de dépannage du serveur.</p>	