

# Dell EMC PowerEdge C4140

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

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

# Table des matières

<b>Chapitre 1: À propos du présent document.....</b>	<b>6</b>
<b>Chapitre 2: Présentation du système Dell EMC PowerEdge C4140.....</b>	<b>7</b>
Vue avant et panneau du système.....	7
panneau de commande.....	8
Vue arrière du système.....	9
Codes des voyants de carte réseau.....	9
Codes du voyant du bloc d'alimentation.....	10
Localisation du numéro de série de votre système.....	11
À l'intérieur du système.....	11
Étiquette des informations système.....	15
<b>Chapitre 3: Installation et configuration initiales du système.....</b>	<b>21</b>
Configuration de votre système.....	21
Configuration iDRAC.....	21
Options de configuration de l'adresse IP d'iDRAC :.....	21
Connexion à l'iDRAC.....	22
Options d'installation du système d'exploitation.....	22
Méthodes de téléchargement du firmware et des pilotes.....	22
Téléchargement des pilotes et du micrologiciel.....	23
<b>Chapitre 4: Installation et retrait des composants du système PowerEdge C4140.....</b>	<b>24</b>
Consignes de sécurité.....	24
Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur.....	25
Après une intervention à l'intérieur du système.....	25
Outils recommandés.....	25
Capot du système.....	25
Retrait du capot avant du système.....	25
Installation du capot avant du système.....	26
Retrait du capot arrière du système.....	27
Installation du capot arrière du système.....	28
Carénage à air.....	30
Retrait du carénage d'aération.....	30
Installation du carénage d'aération.....	31
Ventilateurs de refroidissement.....	33
Retrait d'un ventilateur de refroidissement.....	33
Installation d'un ventilateur de refroidissement.....	33
Disques durs.....	34
Retrait du bâti des lecteurs de 2,5 pouces.....	34
Installation du bâti des lecteurs de 2,5 pouces.....	35
Retrait du capot du bâti des lecteurs de 2,5 pouces.....	36
Installation du capot du bâti des lecteurs de 2,5 pouces.....	37
Retrait des lecteurs câblés de 2,5 pouces du bâti des lecteurs.....	38
Installation d'un lecteur câblé de 2,5 pouces dans le bâti des lecteurs.....	39

Commutateur d'intrusion.....	40
Retrait du commutateur d'intrusion.....	40
Installation du commutateur d'intrusion.....	41
Mémoire système.....	42
Instructions relatives à la mémoire système.....	42
Consignes générales pour l'installation des barrettes de mémoire.....	43
Consignes spécifiques à chaque mode.....	44
Retrait d'une barrette de mémoire.....	46
Installation d'une barrette de mémoire.....	47
Cartes d'extension et cartes de montage pour cartes d'extension.....	48
Consignes d'installation des cartes d'extension.....	48
Retrait d'une carte de montage pour carte d'extension.....	49
Installation d'une carte de montage pour carte d'extension.....	51
Retrait d'une carte d'extension de la carte de montage pour carte d'extension.....	52
Installation d'une carte d'extension dans la carte de montage pour carte d'extension.....	54
Processeur et dissipateur de chaleur.....	56
Retrait du module du processeur et du dissipateur de chaleur.....	56
Retrait du processeur.....	57
Installation du processeur.....	58
Installation du module processeur et dissipateur de chaleur.....	61
Carte fille réseau.....	62
Retrait de la carte fille réseau.....	62
Installation de la carte fille réseau.....	63
Pile du système.....	64
Remise en place de la pile du système.....	64
Clé mémoire USB interne (en option).....	65
Remise en place de la clé de mémoire USB interne en option.....	65
GPU.....	66
Processeur graphique PCIe.....	66
Consignes d'installation du GPU.....	66
Retrait d'un câble de carte de montage pour processeur graphique de la carte de commutation du processeur graphique.....	66
Retrait d'un GPU.....	67
Retrait d'une carte de câble de carte de montage pour GPU.....	69
Retrait des supports de processeur graphique des processeurs graphiques retirés du système.....	69
Retrait des supports de GPU des GPU de remplacement.....	70
Retrait de la carte de commutation GPU.....	71
Installation de la carte de commutation GPU en option.....	72
Installation des supports de GPUs personnalisés sur les GPU de remplacement.....	73
Installation des supports de GPU sur les GPU retirés du système.....	74
Installation d'une carte de câble de carte de montage pour GPU.....	75
Installation d'un GPU.....	76
Installation d'un câble de carte de montage pour processeur graphique dans la carte de commutation du processeur graphique.....	78
Schémas de câblage de GPU.....	79
Processeur graphique SXM2.....	82
Retrait du carénage à air NVLink.....	82
Retrait du dissipateur de chaleur du processeur graphique SXM2.....	83
Retrait du processeur graphique SXM2.....	85
Retrait de la carte NVLink.....	86

Installation de la carte NVLink.....	87
Installation d'un processeur graphique SXM2.....	88
Installation du dissipateur de chaleur du processeur graphique SXM2.....	90
Installation du carénage à air NVLink.....	91
Blocs d'alimentation.....	92
Retrait du cache du bloc d'alimentation.....	92
Installation du cache de bloc d'alimentation.....	93
Retrait d'une unité d'alimentation.....	94
Installation d'une unité d'alimentation.....	94
Carte système.....	95
Retrait de la carte système.....	95
Installation de la carte système.....	97
Module TPM (Trusted Platform Module).....	100
Mise à niveau du module TPM (Trusted Platform Module).....	100
Initialisation du module TPM pour les utilisateurs de BitLocker.....	101
Initialisation du module TPM 1.2 pour les utilisateurs de TXT.....	101
Initialisation du module TPM 2.0 pour les utilisateurs de TXT.....	101
panneau de commande.....	102
Retrait du module de panneau de commande.....	102
Installation du module du panneau de commande.....	103
<b>Chapitre 5: Cavaliers et connecteurs.....</b>	<b>105</b>
Connecteurs et cavaliers de la carte système.....	105
Paramètres des cavaliers de la carte système.....	106
Désactivation d'un mot de passe oublié.....	107
<b>Chapitre 6: Diagnostics du système.....</b>	<b>108</b>
Diagnostics du système intégré Dell.....	108
Exécution des diagnostics intégrés du système à partir du Gestionnaire d'amorçage.....	108
Exécution des diagnostics intégrés du système à partir du Dell Lifecycle Controller.....	108
Commandes du diagnostic du système.....	109
<b>Chapitre 7: Obtention d'aide.....</b>	<b>110</b>
Contacteur Dell EMC.....	110
Commentaires sur la documentation.....	110
Accès aux informations sur le système en utilisant le Quick Resource Locator (QRL).....	110
Quick Resource Locator (QRL) pour serveur C4140.....	111
Obtention du support automatique avec SupportAssist.....	111
Informations sur le recyclage ou la fin de vie.....	111
<b>Chapitre 8: Ressources de documentation.....</b>	<b>112</b>

# À propos du présent document

Ce document présente le système et donne des informations sur l'installation et le remplacement de composants, les caractéristiques techniques, les outils de diagnostic, ainsi que des consignes à suivre lors de l'installation de certains composants.

# Présentation du système Dell EMC PowerEdge C4140

Le système Dell EMC PowerEdge C4140 est un système rack 1U à deux sockets qui prend en charge jusqu'à :

- Deux processeurs Intel Xeon Scalable
- Vingt-quatre emplacements DIMM
- Capacité de stockage de quatre unités de traitement graphique
- Deux blocs d'alimentation (PSU)
- Deux disques SSD SATA câblés de 2,5 pouces (en option) installés uniquement dans la baie PSU 2

**Tableau 1. Options système C4140**

Options système	Nombre de processeurs	Nombre de processeurs graphiques	Format du processeur graphique	Liaison(s) PCIe processeur graphique - processeur	(*) Cartes d'extension (en option)
Configuration B	2	4 (emplacement x16)	PCIe	(1) Liaison x16	(2) PCIe AIC x16
Configuration C	2	4 (emplacement x16)	PCIe	(4) Liaisons x16	(2) PCIe AIC x16
Configuration G	2	4 (emplacement x16)	PCIe	(2) Liaisons x16	(2) PCIe AIC x16
Configuration K	2	4 (socket x16)	SXM2	(1) Liaison x16	(2) PCIe AIC x16
Configuration M	2	4 (socket x16)	SXM2	(4) Liaisons x16	(2) PCIe AIC x16

**REMARQUE :** (\*) Le logement 2 est réservé à la carte BOSS.

Pour plus d'informations, consultez le Guide des caractéristiques techniques du serveur Dell EMC PowerEdge C4140 sur la page de la documentation du produit.

## Sujets :

- [Vue avant et panneau du système](#)
- [Vue arrière du système](#)
- [Localisation du numéro de série de votre système](#)
- [À l'intérieur du système](#)
- [Étiquette des informations système](#)

## Vue avant et panneau du système



**Figure 1. Vue avant du système**

1. Panneau de configuration

Pour plus d'informations, consultez le Guide des caractéristiques techniques du serveur Dell EMC PowerEdge C4140 sur la page de la documentation du produit.

## panneau de commande

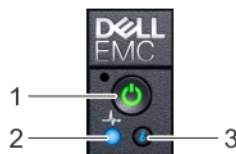


Figure 2. panneau de commande


1. Voyant de mise sous tension, bouton d'alimentation
2. Voyant d'intégrité système
3. Bouton d'identification du système

## Diagnostique du système et codes des voyants

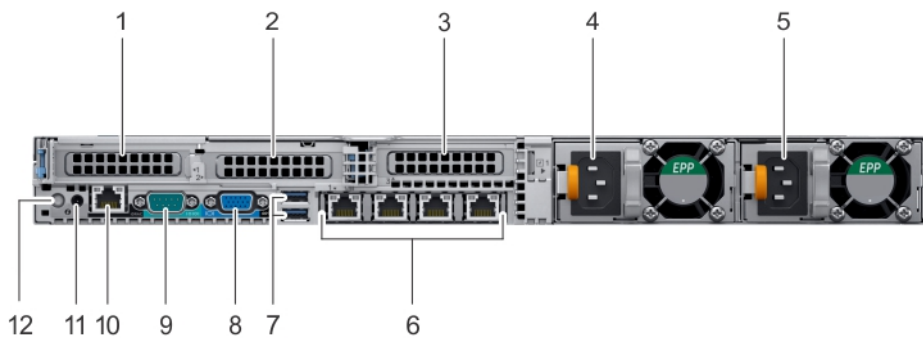
Tableau 2. Diagnostique du système et codes des voyants

Icon	Voyant, bouton ou connecteur	Description
	Voyant d'intégrité	Indique l'intégrité du système. <ul style="list-style-type: none"><li>• Si le système est sous tension et en bon état, le voyant s'allume en bleu. Aucune mesure corrective n'est requise.</li><li>• L'indicateur clignote en orange si le système est victime d'une erreur (par exemple, un ventilateur en panne), qu'il soit sous tension ou en veille. Consultez le journal des événements système ou les messages système relatifs au problème spécifique. Pour plus d'informations sur la consultation des messages d'événements et d'erreurs générés par le firmware du système et les agents qui surveillent les composants du système, reportez-vous à la page <a href="http://qrl.dell.com">qrl.dell.com</a> &gt; <b>Rechercher</b> &gt; <b>Code d'erreur</b>, saisissez le code d'erreur, puis cliquez sur <b>Rechercher</b>. En cas de configuration non valide de la mémoire, un écran vide peut s'afficher ou la sortie vidéo peut ne pas générer de résultat. Voir la section Obtention d'aide.</li></ul>
	Voyant de mise sous tension, bouton d'alimentation	Le voyant de mise sous tension s'allume lorsque le système est allumé. Le bouton d'alimentation contrôle l'alimentation fournie au système. <b>REMARQUE :</b> Si vous éteignez un système utilisant un système d'exploitation compatible ACPI en appuyant sur le bouton d'alimentation, le système peut effectuer un arrêt normal avant la mise hors tension du système.
	Bouton d'identification du système	Les boutons d'identification des panneaux avant et arrière peuvent servir à identifier un système spécifique au sein d'un rack. Si l'un de ces boutons est activé, le bouton d'identification du système correspondant situé sur le panneau arrière clignote jusqu'à ce que l'utilisateur appuie de nouveau sur l'un des boutons. Appuyez sur le bouton d'identification système pour activer ou désactiver l'ID du système. En cas de blocage du système durant l'exécution de l'auto-test de démarrage, appuyez sur le bouton de l'ID du système pendant plus de 5 secondes pour accéder au mode d'avancement du BIOS. Pour réinitialiser l'iDRAC (s'il n'a pas été désactivé au cours de la configuration de l'iDRAC F2), appuyez sur le bouton et maintenez-le enfoncé pendant plus de 15 secondes.

**Tableau 2. Diagnostics du système et codes des voyants (suite)**

Icon	Voyant, bouton ou connecteur	Description
	Bouton NMI	Ce bouton permet de résoudre les erreurs liées aux logiciels ou aux pilotes de périphériques rencontrées avec certains systèmes d'exploitation. Utilisez un trombone pour appuyer sur ce bouton.  Appuyez sur ce bouton uniquement si un technicien de support qualifié vous indique de le faire ou si cela est indiqué dans la documentation du système d'exploitation.

## Vue arrière du système



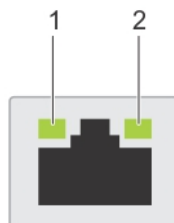
**Figure 3. Vue arrière du système**

- |   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Logement 1 de carte d'extension PCIe</li> <li>3. Logement 3 de carte d'extension PCIe</li> <li>5. Bloc d'alimentation (PSU 2)</li> <li>7. Connecteurs USB (2)</li> <li>9. Connecteur série</li> <li>11. Bouton NMI</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>2. Logement 2 de carte d'extension PCIe<br/><b>REMARQUE :</b> Ce logement est dédié à la carte BOSS.</li> <li>4. Bloc d'alimentation (PSU 1)</li> <li>6. Connecteurs Ethernet (4)</li> <li>8. Connecteur vidéo</li> <li>10. Port iDRAC Enterprise</li> <li>12. Bouton d'identification du système</li> </ul> |
|---|---|

Pour plus d'informations, consultez le Guide des caractéristiques techniques du serveur Dell EMC PowerEdge C4140 sur la page de la documentation du produit.

## Codes des voyants de carte réseau

Chaque carte réseau (NIC) à l'arrière du système est munie de voyants qui indiquent des informations sur l'activité et l'état de la liaison. Le voyant d'activité indique si des données circulent via la carte réseau, et le voyant de liaison indique la vitesse du réseau connecté.



**Figure 4. Codes des voyants de carte réseau**

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

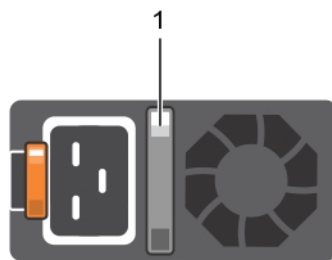
**Tableau 3. Codes des voyants de carte réseau**

État	État
Les voyants de liaison et d'activité sont éteints.	La carte réseau n'est pas connectée au réseau.
Le voyant de liaison est vert et le voyant d'activité clignote en vert.	La carte réseau est connectée à un réseau valide à son débit de port maximal et des données sont envoyées ou reçues.
Le voyant de liaison est orange et le voyant d'activité clignote en vert.	La carte réseau est connectée à un réseau valide à un débit inférieur à son débit de port maximal et des données sont envoyées ou reçues.
Le voyant de liaison est vert et le voyant d'activité est éteint.	La carte réseau est connectée à un réseau valide à son débit de port maximal et aucune donnée n'est envoyée ou reçue.
Le voyant de liaison est orange et le voyant d'activité est éteint.	La carte réseau est connectée à un réseau valide à un débit inférieur à son débit de port maximal et aucune donnée n'est envoyée ou reçue.
Le voyant de liaison clignote en vert et le voyant d'activité est éteint.	L'identification de la carte réseau est activée via l'utilitaire de configuration de la carte réseau.

## Codes du voyant du bloc d'alimentation

Les blocs d'alimentation CA ont une poignée translucide éclairée qui joue le rôle de voyant. Il indique la présence de courant ou si une panne de courant est survenue.

**REMARQUE :** Les PSU 2 400 W et 2 000 W utilisent un connecteur C20.



**Figure 5. Voyant d'état du bloc d'alimentation CA**

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

**Tableau 4. Codes du voyant d'état du PSU en CA**

Codes du voyant d'alimentation	État
Vert	Une source d'alimentation valide est connectée au bloc d'alimentation et le bloc d'alimentation est opérationnel.
Orange clignotant	Indique un problème lié au bloc d'alimentation.
Éteint	L'alimentation n'est pas connectée au bloc d'alimentation.
Vert clignotant	Lorsque le micrologiciel du bloc d'alimentation est en cours de mise à jour, la poignée du bloc d'alimentation est vert clignotant. <b>PRÉCAUTION : Ne débranchez pas le cordon d'alimentation ou le bloc d'alimentation lors de la mise à jour du micrologiciel. Si la mise à jour du micrologiciel est interrompue, les blocs d'alimentation ne fonctionneront pas.</b>
Vert clignotant puis éteint	Lors de l'ajout à chaud d'un bloc d'alimentation, la poignée du bloc d'alimentation clignote en vert cinq fois à une fréquence de 4 Hz puis s'éteint. Cela indique une non-correspondance entre les blocs d'alimentation en termes d'efficacité, de fonctions, d'état d'intégrité ou de tension prise en charge. <b>PRÉCAUTION : Si deux blocs d'alimentation sont installés, tous deux doivent avoir le même type de label, par exemple EPP (Extended Power Performance). Le mélange de blocs d'alimentation de précédentes générations de serveurs PowerEdge est pas pris en charge,</b>

Tableau 4. Codes du voyant d'état du PSU en CA (suite)

Codes du voyant d'alimentation	État
	<p>même si les blocs d'alimentation ont la même fréquence d'alimentation. Cela entraînerait une incohérence des blocs d'alimentation ou le système ne démarrerait pas.</p> <p>⚠ <b>PRÉCAUTION</b> : Lorsque vous corrigez une non-correspondance de blocs d'alimentation, remplacez uniquement le bloc d'alimentation dont le voyant clignote. Si vous remplacez l'autre bloc d'alimentation pour créer une paire correspondante, une erreur peut se produire et le système peut s'éteindre de manière inattendue. Pour modifier la configuration de tension de sortie haute en tension de sortie basse, et inversement, vous devez éteindre le système.</p> <p>⚠ <b>PRÉCAUTION</b> : Un bloc d'alimentation de 120 V CA n'est pas recommandé pour ce système et son utilisation peut provoquer le ralentissement du système.</p> <p>⚠ <b>PRÉCAUTION</b> : Si deux PSU sont installés, ils doivent être du même type, avoir la même tension de ligne et disposer de la même alimentation maximale de sortie.</p>

## Localisation du numéro de série de votre système

Votre système est identifié par un code de service express et un numéro de service uniques. Le code de service express et le numéro de série se situent à l'arrière du système. Pour accéder à ce code et à ce numéro, tirez sur la plaquette d'informations. Les informations peuvent également se trouver sur une étiquette située sur le châssis du système. Ces informations permettent à Dell EMC d'orienter les appels de support technique vers le technicien approprié.

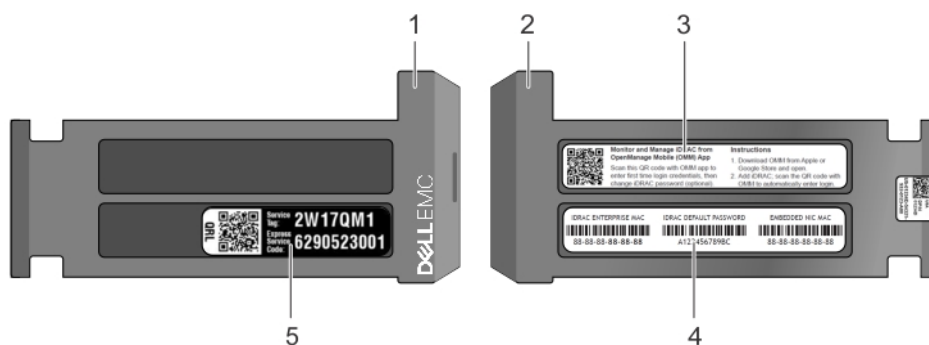


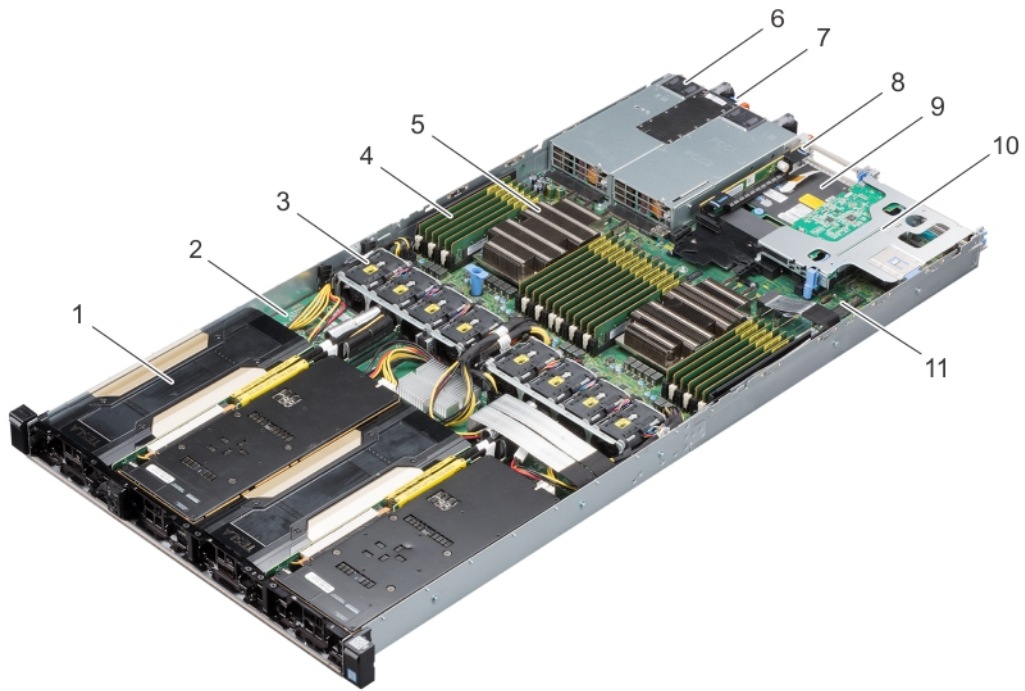
Figure 6. Localisation du numéro de série de votre système

1. Plaquette d'information (vue de dessus)
2. Plaquette d'information (vue arrière)
3. Étiquette OpenManage Mobile (OMM)
4. Étiquette avec l'adresse MAC et le mot de passe sécurisé pour le contrôleur iDRAC
5. Numéro de service

## À l'intérieur du système

Le bâti des lecteurs de 2,5 pouces est totalement indépendant de la configuration du processeur graphique du système et est pris en charge sur la carte de commutation, NVLink ou la configuration câblée (B, C, G, K et M).

Les deux disques SSD SATA câblés de 2,5 pouces (en option) sont installés uniquement dans la baie PSU 2.



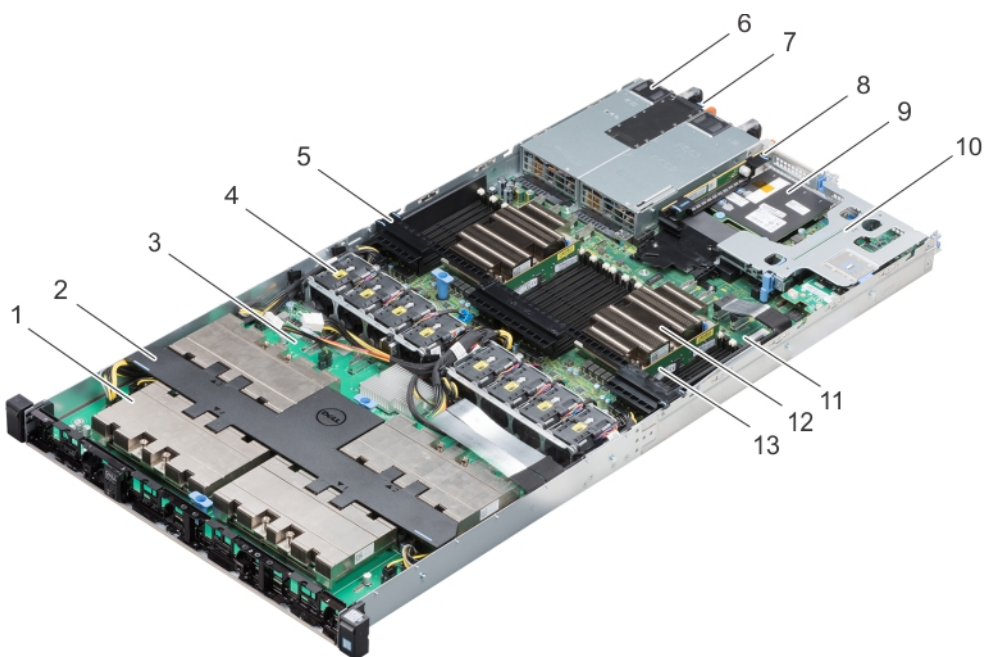
**Figure 7. Configuration B**

- |  |  |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Processeur graphique PCIe (4)</li> <li>3. Ventilateur de refroidissement (8)</li> <li>5. Processeur et dissipateur de chaleur (2)</li> <li>7. Plaquette d'information</li> <li>9. Carte fille réseau</li> <li>11. Carte système</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Carte de commutation PCIe</li> <li>4. barrettes de mémoire DIMM (24)</li> <li>6. bloc d'alimentation électrique (2)</li> <li>8. Carte de montage 2A (carte d'extension PCIe profil bas : logement 3)</li> <li>10. Carte de montage 1A (cartes d'extension PCIe profil bas : logements 1 et 2)</li> </ol> |
|--|--|



**Figure 8. Configuration G**

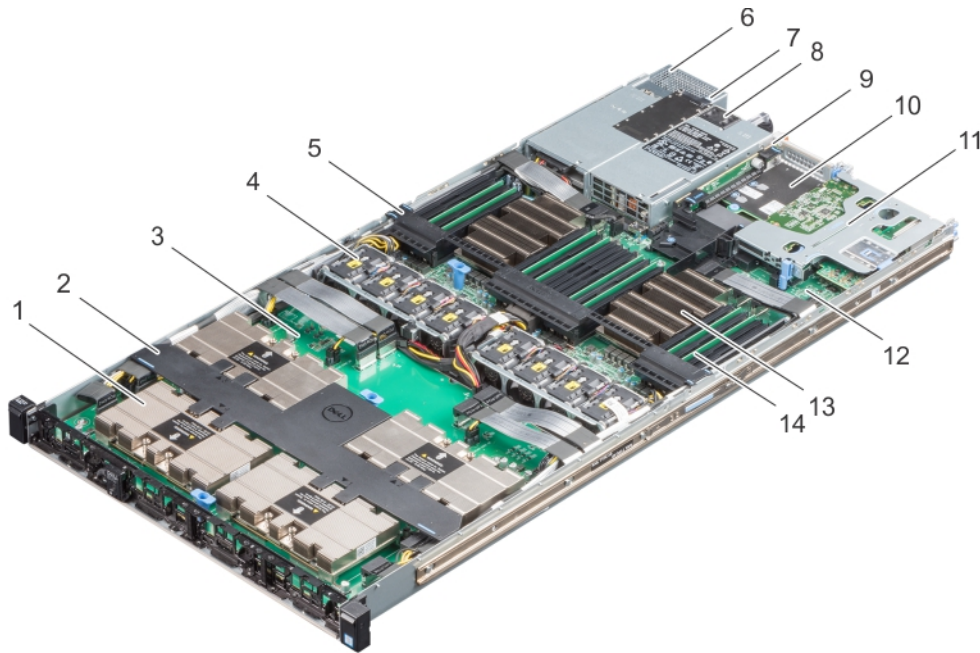
- |   |   |
|---|---|
| 1. Processeur graphique PCIe (4)            | 2. Carte de commutation PCIe  |
| 3. Ventilateur de refroidissement (8)       | 4. barrettes de mémoire DIMM (24)   |
| 5. Processeur et dissipateur de chaleur (2) | 6. bloc d'alimentation électrique (2)   |
| 7. Plaquette d'information                  | 8. Carte de montage 2A (carte d'extension PCIe profil bas : logement 3)         |
| 9. Carte fille réseau                       | 10. Carte de montage 1A (cartes d'extension PCIe profil bas : logements 1 et 2) |
| 11. Carte système                           |   |



**Figure 9. Configuration K**

- |  |                          |
|--|--------------------------|
| 1. Processeur et dissipateur de chaleur NVLink (4) | 2. Carénage à air NVLink |
|--|--------------------------|

- 3. carte NVLink
- 5. Carénage à air
- 7. Plaquette d'information
- 9. Carte fille réseau
- 11. Carte système
- 13. barrettes de mémoire DIMM (24)
- 4. Ventilateur de refroidissement (8)
- 6. bloc d'alimentation électrique (2)
- 8. Carte de montage 2A (carte d'extension PCIe profil bas : logement 3)
- 10. Carte de montage 1A (cartes d'extension PCIe profil bas : logements 1 et 2)
- 12. Processeur et dissipateur de chaleur (2)



**Figure 10. Configuration M**

- 1. Processeur et dissipateur de chaleur NVLink (4)
- 2. Carénage à air NVLink
- 3. carte NVLink
- 4. Ventilateur de refroidissement (8)
- 5. Carénage à air
- 6. Bâti de disque SSD SATA arrière
- 7. Plaquette d'information
- 8. Bloc d'alimentation
- 9. Carte de montage 2A (carte d'extension PCIe profil bas : logement 3)
- 10. Carte fille réseau
- 11. Carte de montage 1A (cartes d'extension PCIe profil bas : logements 1 et 2)
- 12. Carte système
- 13. Processeur et dissipateur de chaleur (2)
- 14. barrettes de mémoire DIMM (24)

# Étiquette des informations système

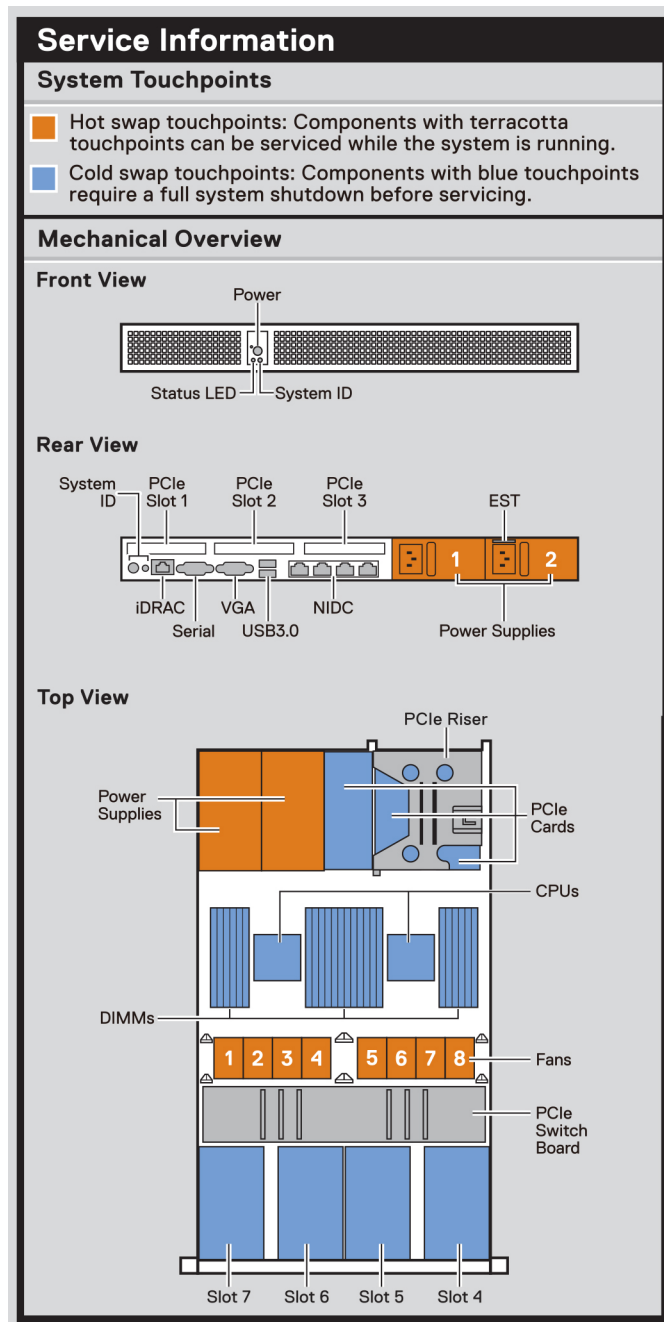
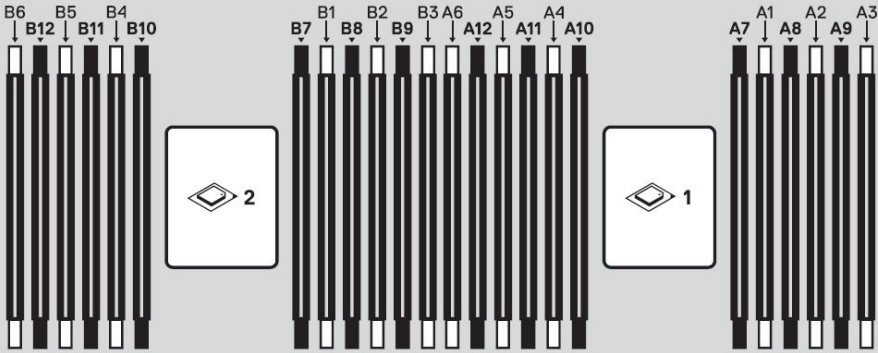


Figure 11. PowerEdge C4140 : informations de maintenance

## Memory Information

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



### Memory Population

Configuration	Sequence
Memory-Optimized, exactly 4 or 8 DIMMs per socket	1, 2, 4, 5, 7, 8, 10, 11
Memory-Optimized, all other DIMM configs	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12
Mirroring	(1, 2, 3, 4, 5, 6) (7, 8, 9, 10, 11, 12)

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

## Icon Legend

	VGA Display		PCI
	Serial		Power Supply
	CPU		Reset (NMI)
	Express Service Tag		USB 3.0
	Fan		Status
	Memory Bank		System ID

Figure 12. Informations sur la mémoire

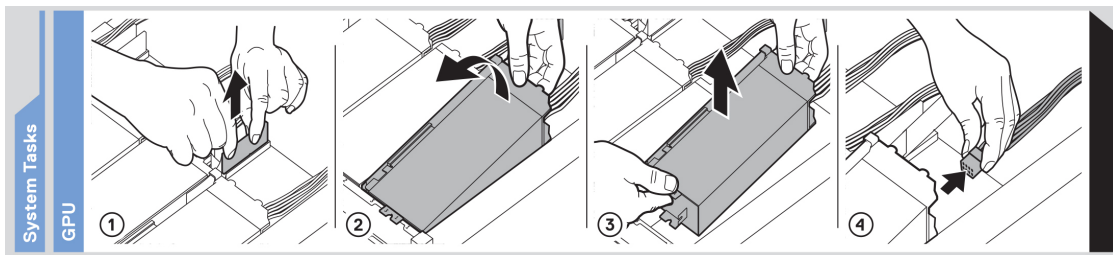


Figure 13. Installation du processeur graphique

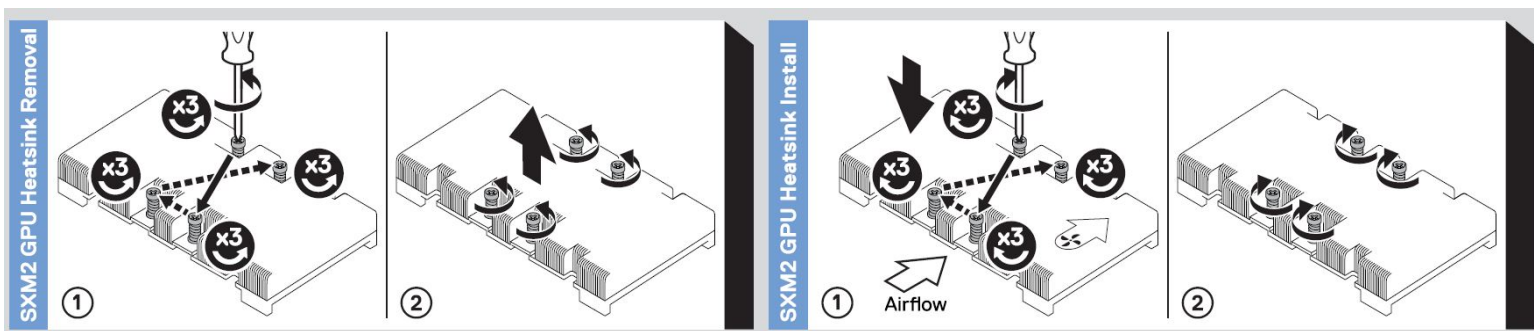


Figure 14. Retrait et installation du dissipateur de chaleur du processeur graphique SXM2

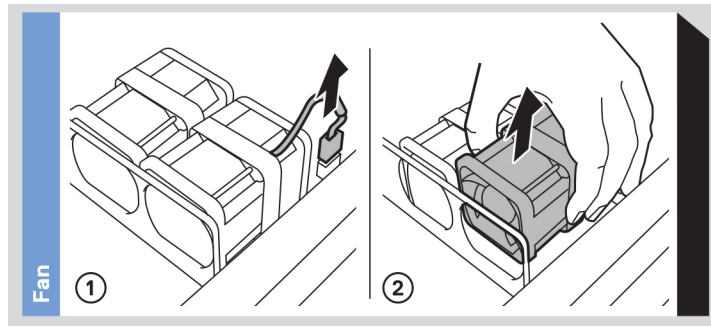


Figure 15. Retrait du ventilateur système

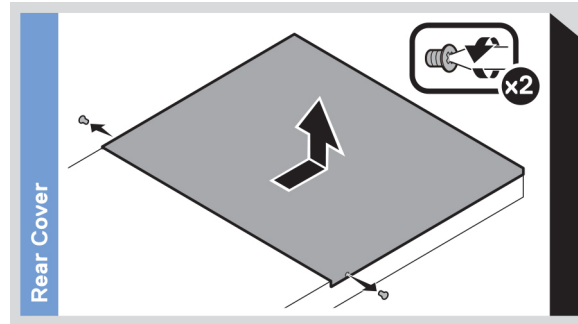


Figure 16. Retrait du capot arrière

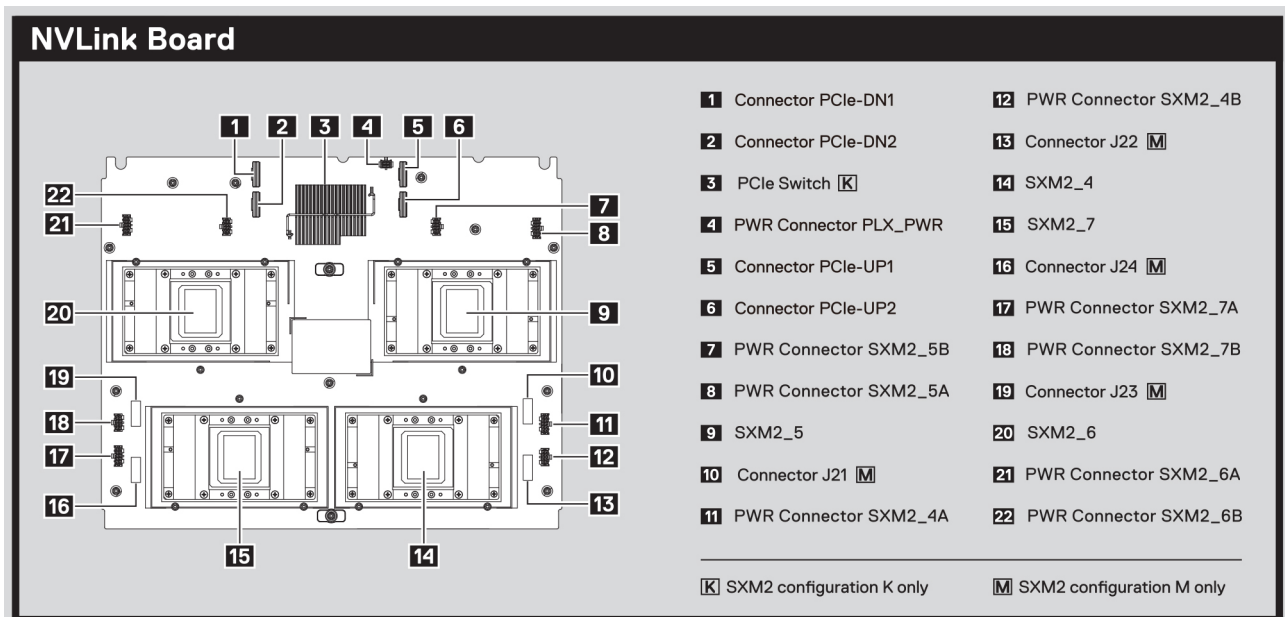


Figure 17. carte NVLink

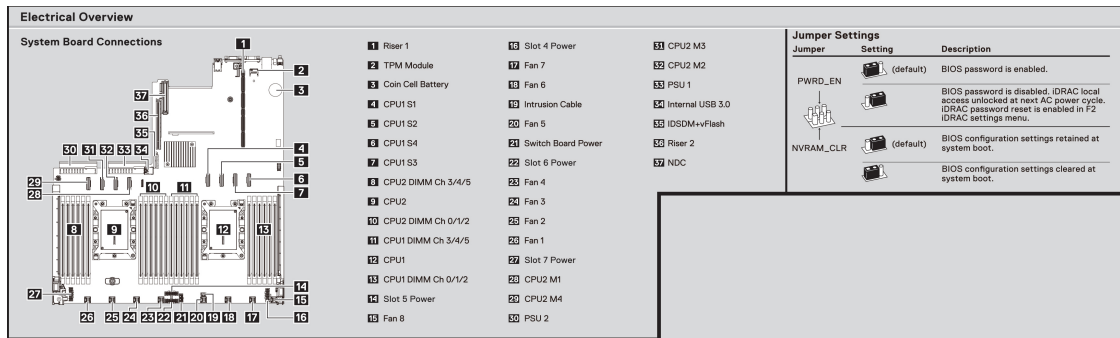


Figure 18. Connexions de la carte système

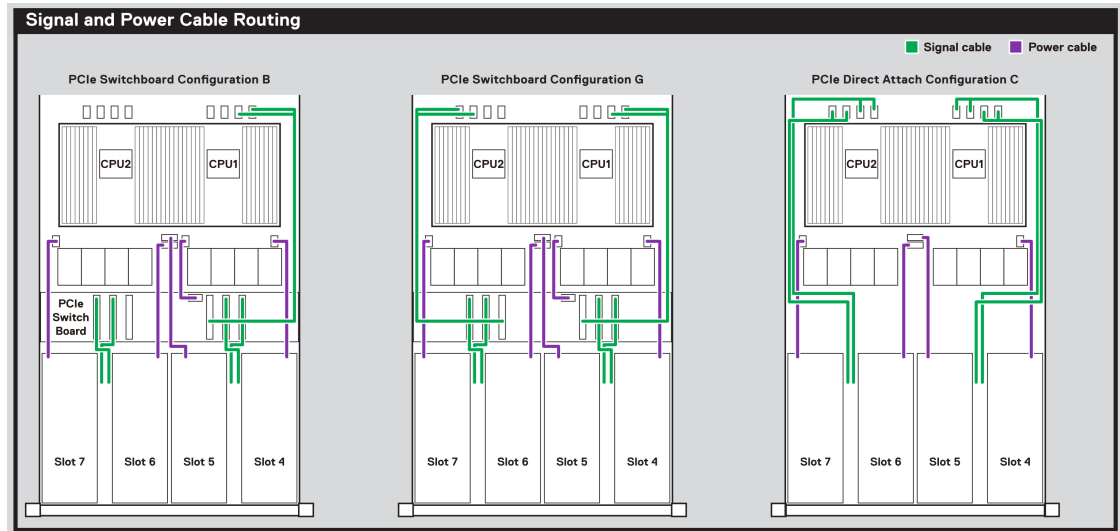


Figure 19. Acheminement des câbles d'alimentation et de transmission pour les configurations B, C et G

## Signal and Power Cable Routing

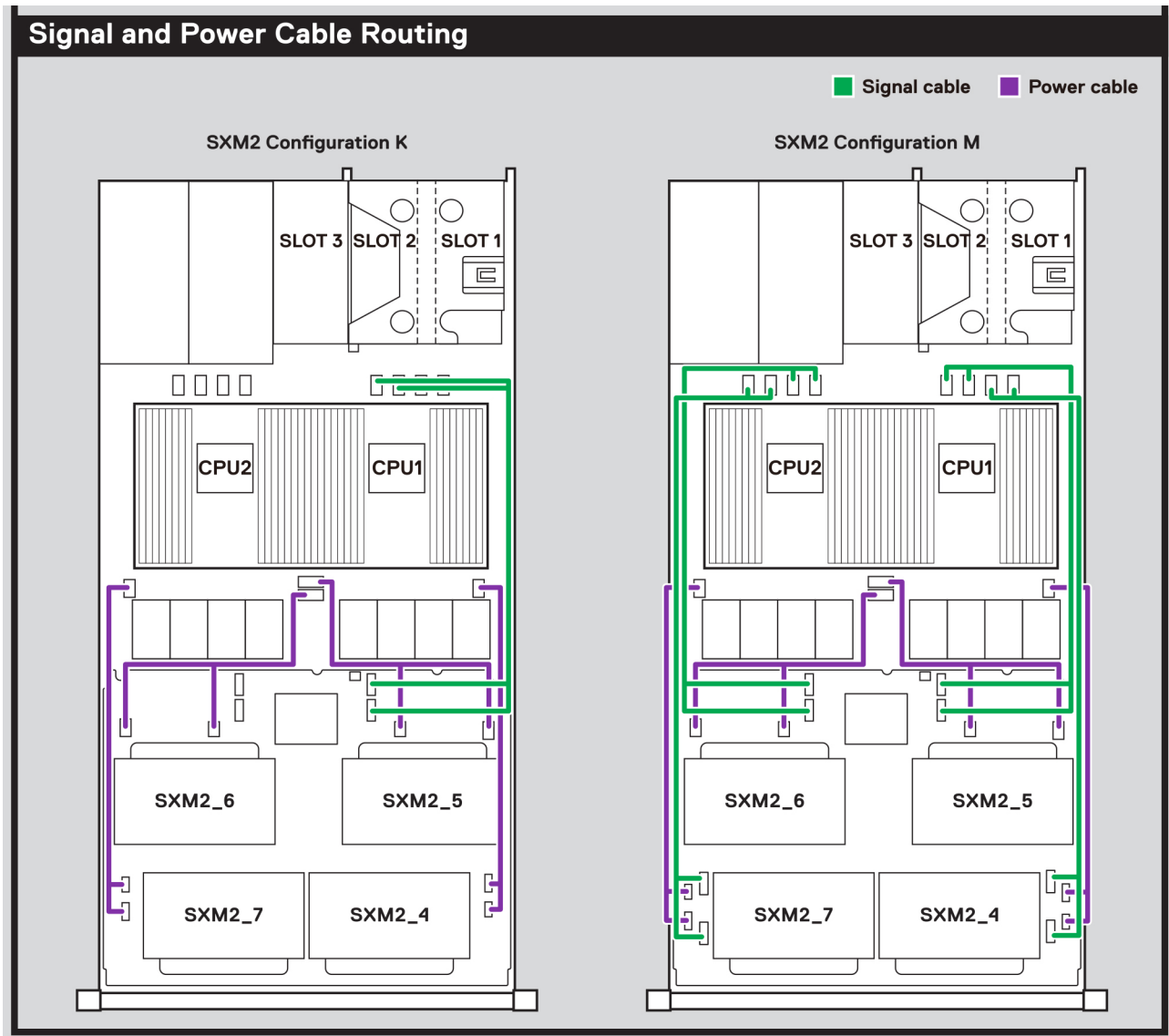
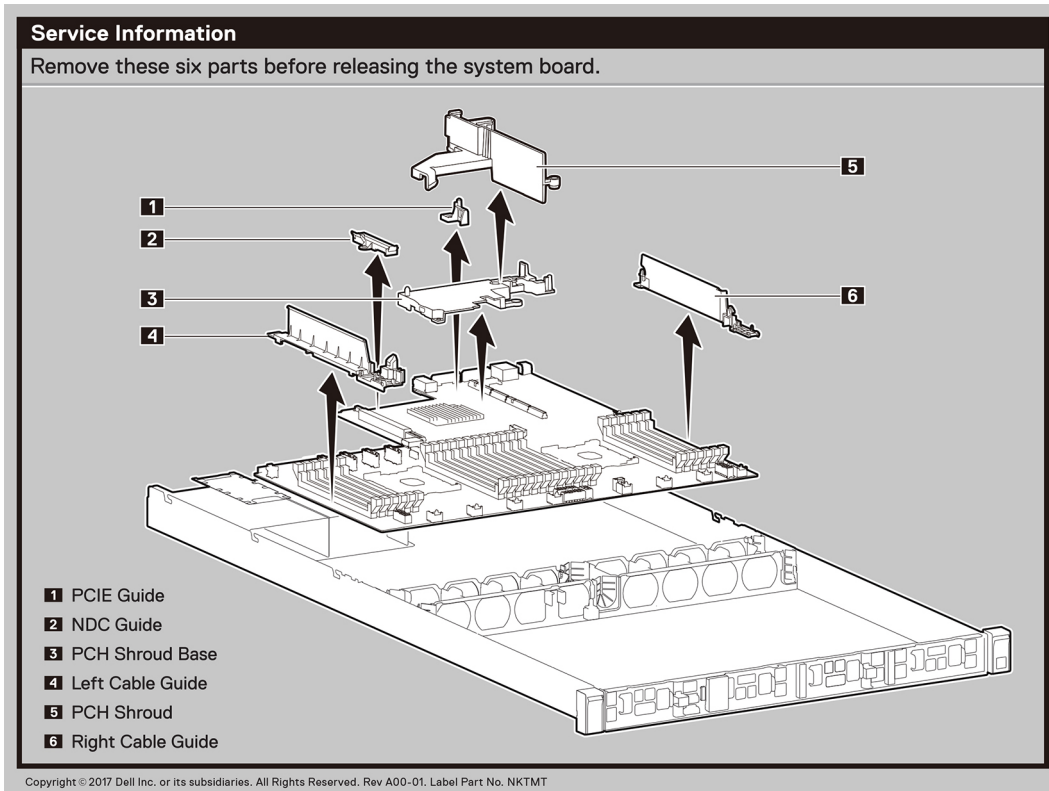


Figure 20. Acheminement des câbles d'alimentation et de transmission pour les configurations K et M



**Figure 21. Retrait de la carte système**

# Installation et configuration initiales du système

## Sujets :

- Configuration de votre système
- Configuration iDRAC
- Options d'installation du système d'exploitation

## Configuration de votre système

Procédez comme suit pour configurer votre système :

### Étapes

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

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


Pour plus d'informations sur la gestion des paramètres de base et des fonctionnalités du système, reportez-vous au Guide de référence de l'UEFI et du BIOS pour le serveur Dell EMC PowerEdge C4140 sur la page de la documentation du produit.

## Configuration iDRAC

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

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

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

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

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

Interfaces	Document/Section
<b>Utilitaire de configuration iDRAC</b>	<i>Dell Integrated Remote Access Controller User's Guide</i> (Guide d'utilisation du contrôleur d'accès à distance Dell intégré) sur <a href="http://www.dell.com/poweredgemanuals">www.dell.com/poweredgemanuals</a>
<b>Dell Deployment Toolkit</b>	<i>Dell Deployment Toolkit User's Guide</i> (Guide d'utilisation de Dell Deployment Toolkit) sur <a href="http://www.dell.com/openmanagemanuals">www.dell.com/openmanagemanuals</a> > OpenManage Deployment Toolkit

## Interfaces

### Dell Lifecycle Controller

## Document/Section

*Dell Lifecycle Controller User's Guide* (Guide d'utilisation de Dell Lifecycle Controller) sur [www.dell.com/poweredge/manuals](http://www.dell.com/poweredge/manuals)

## Connexion à l'iDRAC.

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

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

Si vous avez opté pour l'accès à l'iDRAC sécurisé par défaut, vous devez utiliser le mot de passe sécurisé par défaut pour l'iDRAC, disponible sur l'étiquette d'informations du système. Si vous n'avez pas opté pour l'accès à l'iDRAC sécurisé par défaut, vous devez utiliser 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 :** Vous devez disposer des informations d'identification de l'iDRAC pour vous connecter à l'iDRAC.

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

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

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

## Options d'installation du système d'exploitation

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

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

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

## Méthodes de téléchargement du firmware et des pilotes

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

**Tableau 6. Firmware et pilotes**

Méthodes	Emplacement
À partir du site de support de Dell EMC	<a href="http://www.dell.com/support/home">www.dell.com/support/home</a>
À l'aide du contrôleur Dell Remote Access Controller Lifecycle Controller (iDRAC doté de LC)	<a href="http://www.dell.com/idracmanuals">www.dell.com/idracmanuals</a>
À l'aide de Dell Repository Manager (DRM)	<a href="http://www.dell.com/openmanagemanuals">www.dell.com/openmanagemanuals</a> > Repository Manager

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

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


## Téléchargement des pilotes et du micrologiciel

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

### Prérequis

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

### Étapes


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


# Installation et retrait des composants du système PowerEdge C4140


## Sujets :


- Consignes de sécurité
- Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur
- Après une intervention à l'intérieur du système
- Outils recommandés
- Capot du système
- Carénage à air
- Ventilateurs de refroidissement
- Disques durs
- Commutateur d'intrusion
- Mémoire système
- Cartes d'extension et cartes de montage pour cartes d'extension
- Processeur et dissipateur de chaleur
- Carte fille réseau
- Pile du système
- Clé mémoire USB interne (en option)
- GPU
- Processeur graphique PCIe
- Processeur graphique SXM2
- Blocs d'alimentation
- Carte système
- Module TPM (Trusted Platform Module)
- panneau de commande

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

## Prérequis

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

## Étapes

1. Mettez hors tension le système et les périphériques qui y sont connectés.
2. Débranchez la prise secteur du système et déconnectez les périphériques.
3. Le cas échéant, retirez le système du rack.

Pour plus d'informations, voir le guide d'installation (*Installation Guide*) sur [www.dell.com/poweredgemanuals](#) Pour plus d'informations sur les certifications environnementales, veuillez consulter la fiche technique environnementale du produit qui se trouve dans la section Manuels et documents sur [www.dell.com/poweredgemanuals](#)

4. [Retirez le capot avant du système.](#)
5. [Retirez le capot arrière du système.](#)

# Après une intervention à l'intérieur du système

## Prérequis

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

## Étapes

1. [Installez le capot arrière du système.](#)
2. [Installez le capot avant du système.](#)
3. Le cas échéant, installez le système dans le rack.

Pour plus d'informations, voir le *Guide d'installation du rack* sur [www.dell.com/poweredgemanuals](#) Pour plus d'informations sur les certifications environnementales, veuillez consulter la fiche technique environnementale du produit qui se trouve dans la section Manuels et documents sur [www.dell.com/poweredgemanuals](#).

4. Rebranchez les périphériques et branchez le système sur la prise secteur.
5. Allumez les unités reliées puis mettez sous tension le système.

# Outils recommandés


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

- Tournevis Phillips n° 1
- Tournevis cruciforme Phillips n° 2
- Un tournevis Torx #T30
- pointe en plastique
- Un tournevis à lame plate de 6 mm
- Bracelet antistatique connecté à une prise de terre
- Tapis antistatique

# Capot du système

## Retrait du capot avant du système

### Prérequis

 **PRÉCAUTION : N'utilisez pas le système sans son capot. Cela risque de provoquer une surchauffe du système et d'endommager les composants.**

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la rubrique [Instructions de sécurité](#).
2. Mettez hors tension le système et les périphériques qui y sont connectés.
3. Débranchez la prise secteur du système et déconnectez les périphériques.
4. Le cas échéant, retirez le système du rack.

**REMARQUE :** Pour plus d'informations, voir le *Rail Installation Guide (Guide d'installation des rails)* sur [www.dell.com/poweredgemanuals](http://www.dell.com/poweredgemanuals).

### Étapes

1. À l'aide d'un tournevis à tête plate de 1/4 de pouce ou cruciforme n° 2, tournez le verrou du loquet de dégagement dans le sens antihoraire pour le déverrouiller.
2. Appuyez sur les pattes de dégagement situées sur le capot du système et faites glisser le capot vers l'avant du système.
3. Soulevez le capot pour le retirer du système.

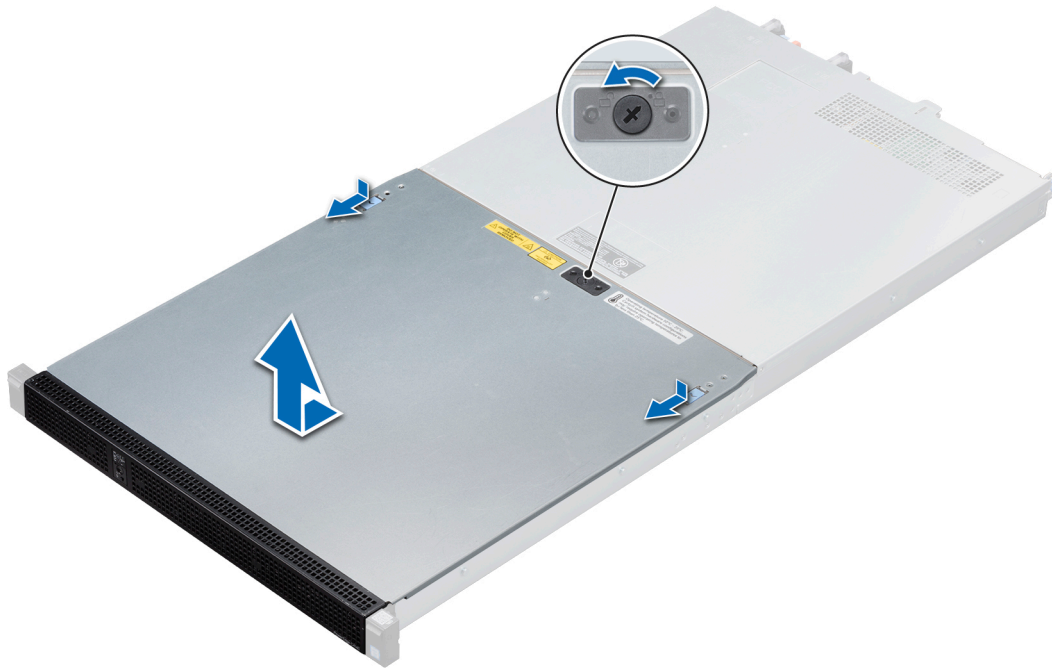


Figure 22. Retrait du capot avant du système

## Installation du capot avant du système

### Prérequis

**PRÉCAUTION :** N'utilisez pas le système sans son capot. Cela risque de provoquer une surchauffe du système et d'endommager les composants.

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la rubrique [Instructions de sécurité](#).
2. Mettez hors tension le système et les périphériques qui y sont connectés.
3. Débranchez la prise secteur du système et déconnectez les périphériques.
4. Le cas échéant, retirez le système du rack.

**REMARQUE :** Pour plus d'informations, voir le *Rail Installation Guide (Guide d'installation des rails)* sur [www.dell.com/poweredgemanuals](http://www.dell.com/poweredgemanuals).

5. Veillez à ce que tous les câbles internes soient correctement acheminés et connectés, et qu'aucun outil ou pièce supplémentaire ne reste à l'intérieur du système

### Étapes

1. Alignez les encoches du capot supérieur du système avec les pattes du châssis.

2. Faites glisser le capot vers l'arrière du châssis jusqu'à ce que les pattes de dégagement s'enclenchent.
3. À l'aide d'un tournevis à tête plate de 1/4 de pouce ou cruciforme n° 2, tournez le verrou du loquet de dégagement dans le sens horaire pour le verrouiller.

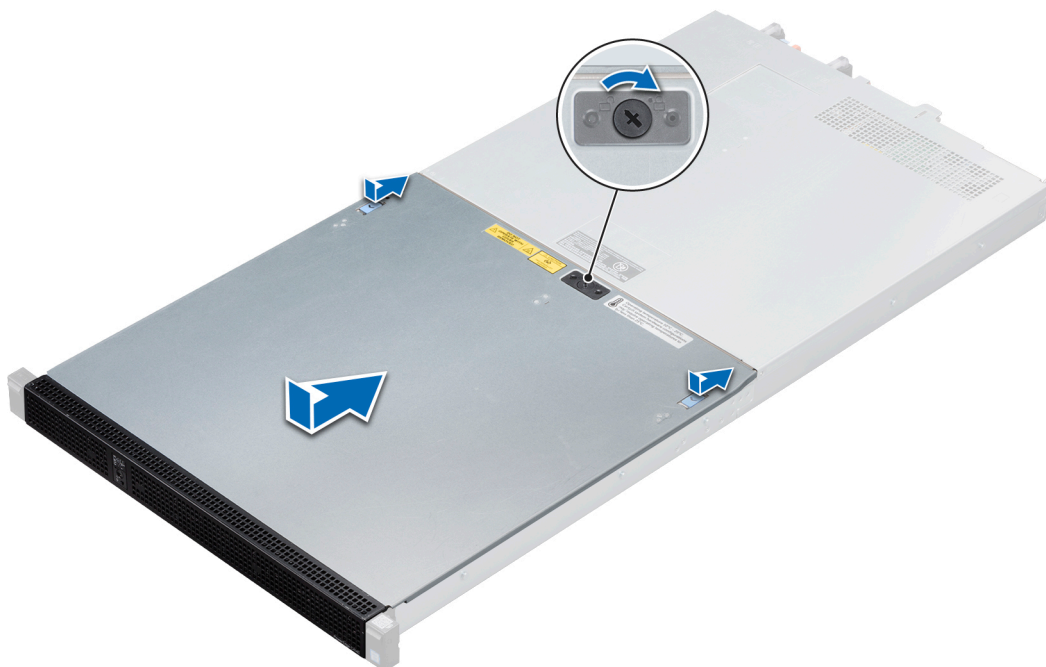


Figure 23. Installation du capot avant du système

### Étapes suivantes

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

## Retrait du capot arrière du système

### Prérequis

1. Suivez les consignes de sécurité indiquées dans la section [Instructions de sécurité](#).
2. Mettez hors tension le système et les périphériques qui y sont connectés.
3. Débranchez la prise secteur du système et déconnectez les périphériques.
4. Le cas échéant, retirez le système du rack.

**REMARQUE :** Pour plus d'informations, voir le *Rail Installation Guide (Guide d'installation des rails)* sur [www.dell.com/poweredgemanuals](http://www.dell.com/poweredgemanuals).

### Étapes

1. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 2, retirez les vis qui fixent le capot arrière du système au système.
2. Faites glisser le capot vers l'arrière du système.
3. Soulevez le capot pour le retirer du système.

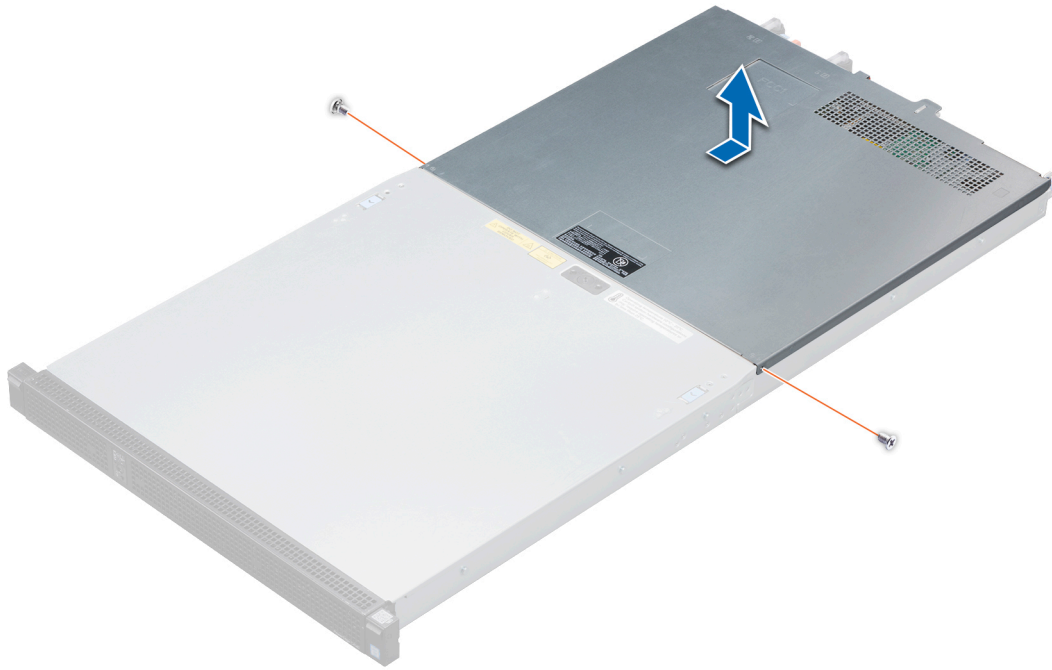


Figure 24. Retrait du capot arrière du système

## Installation du capot arrière du système

### Prérequis

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la rubrique [Instructions de sécurité](#).
2. Mettez hors tension le système et les périphériques qui y sont connectés.
3. Débranchez la prise électrique du système et déconnectez les périphériques.
4. Le cas échéant, retirez le système du rack.
  - REMARQUE :** Pour plus d'informations, voir le *Rail Installation Guide (Guide d'installation des rails)* sur [www.dell.com/poweredgemanuals](http://www.dell.com/poweredgemanuals).
5. Veillez à ce que tous les câbles internes soient correctement acheminés et connectés, et qu'aucun outil ou pièce supplémentaire ne reste à l'intérieur du système.
  - REMARQUE :** Acheminez correctement les câbles lorsque vous les remplacez pour éviter qu'ils ne soient coincés ou écrasés.
  - PRÉCAUTION :** Lors de l'installation du capot arrière, ne forcez pas en cas de résistance. Vérifiez les zones mises en surbrillance sur l'image et assurez-vous que les câbles sont dégagés de la fonction du capot et de la paroi du châssis.

### Étapes

1. Aalignez les languettes situées sur le capot du système avec les fentes de guidage situées sur le système et faites glisser le capot vers l'avant du système.  
Le capot du système glisse vers l'avant, les languettes sur le capot du système s'enclenchent dans les fentes de guidage du système et le loquet du capot du système s'enclenche.
  - PRÉCAUTION :** Placez les câbles sous les fentes de guidage sur le système et ne faites pas glisser le capot arrière vers l'avant si les câbles sont coincés.

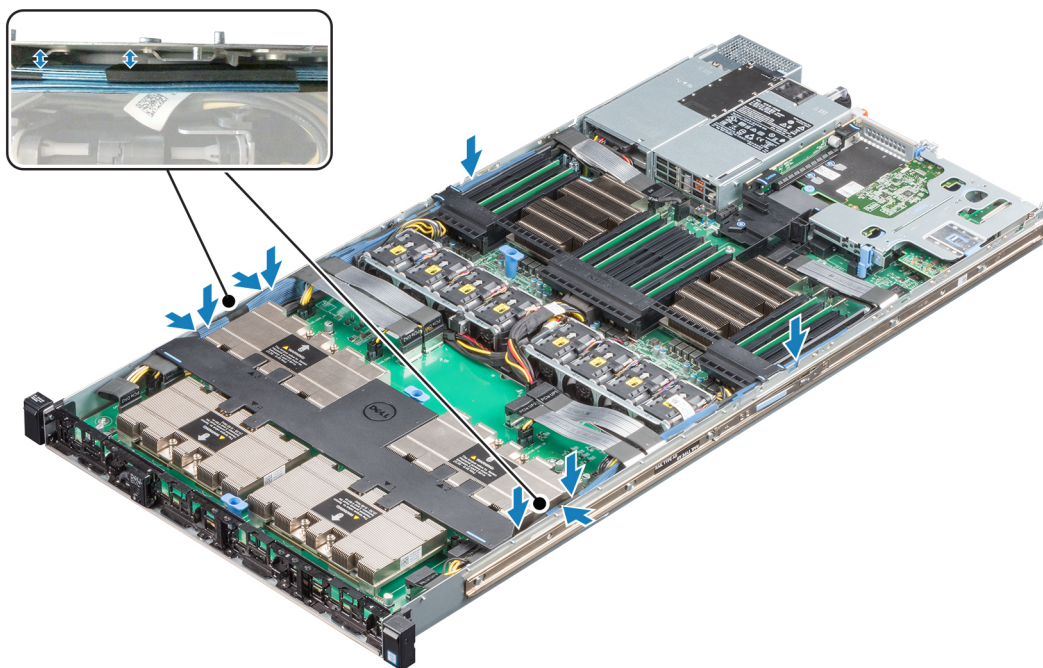


Figure 25. Positionnement des câbles le long de la paroi du châssis

2. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 2, fixez le capot à l'aide de vis.

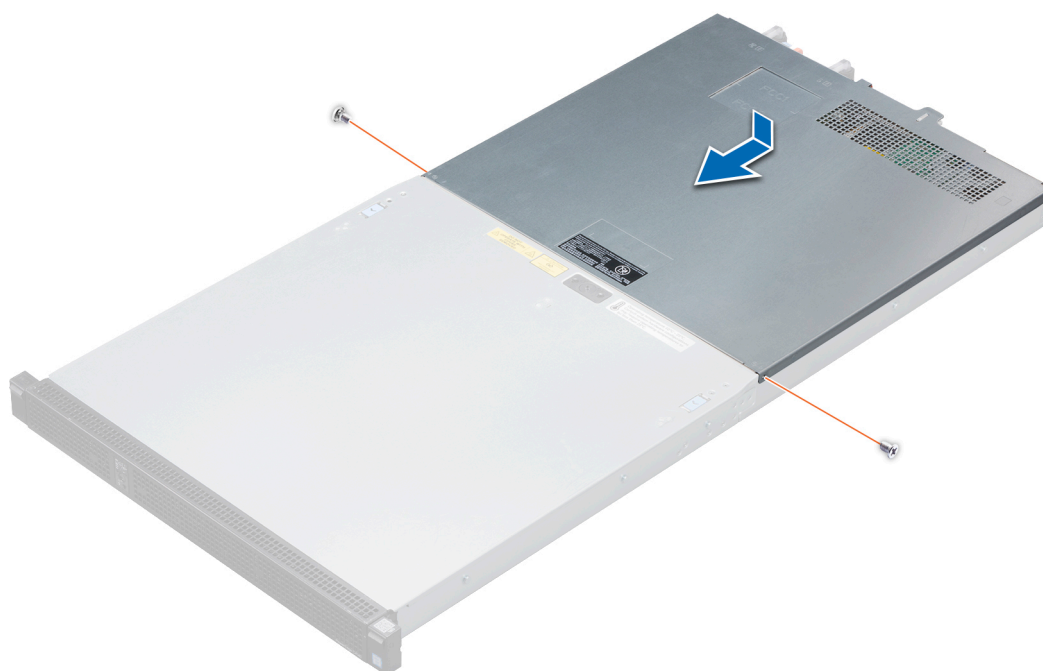


Figure 26. Installation du capot arrière du système

#### Étapes suivantes

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

# Carénage à air

## Retrait du carénage d'aération

### Prérequis

Ne faites jamais fonctionner le système si le carénage à air a été retiré. Le système peut surchauffer, entraînant sa mise hors tension ainsi qu'une perte de données.

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système](#).

### Étapes

1. En tenant les ergots bleus, soulevez le carénage à air pour le retirer du système.

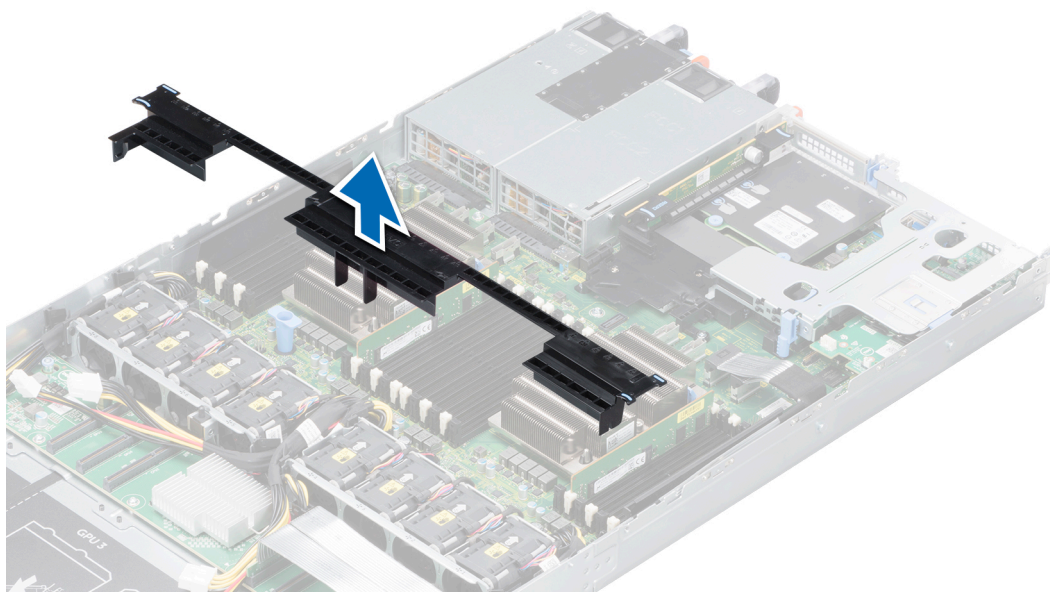


Figure 27. Retrait du carénage à air du système pour les configurations B, C, G, K et M

2. En tenant les ergots bleus, soulevez le carénage à air NVLink pour le retirer de la carte NVLink.

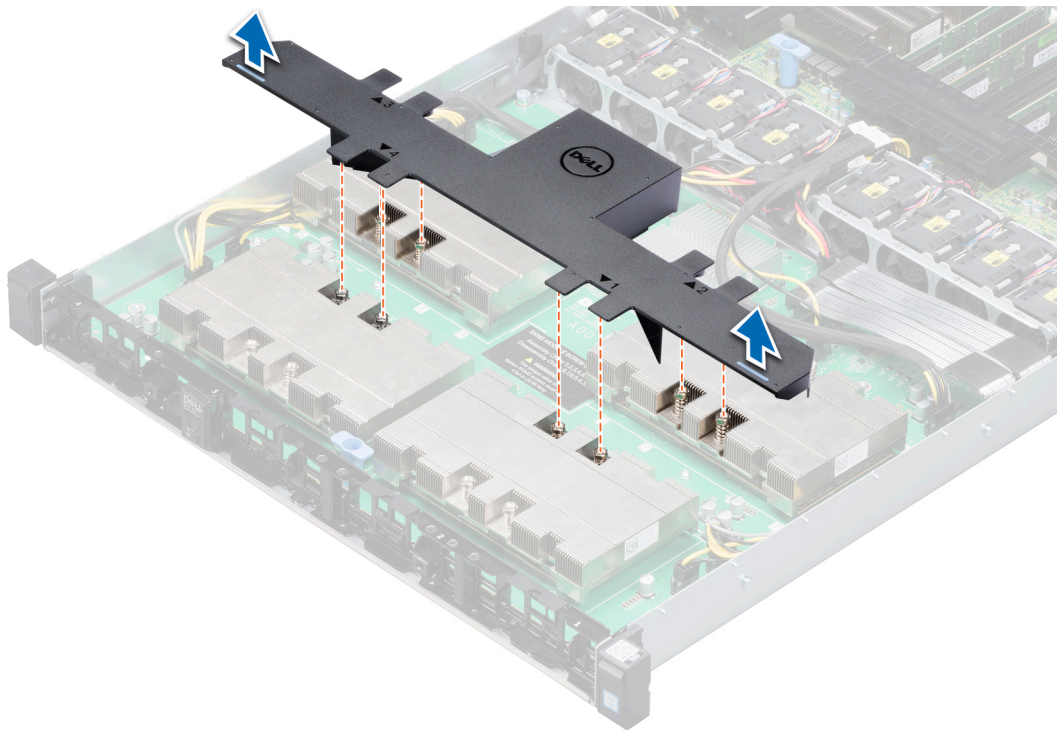


Figure 28. Retrait du carénage à air du système pour les configurations K et M

#### Étapes suivantes

Remplacez le carénage à air.

## Installation du carénage d'aération

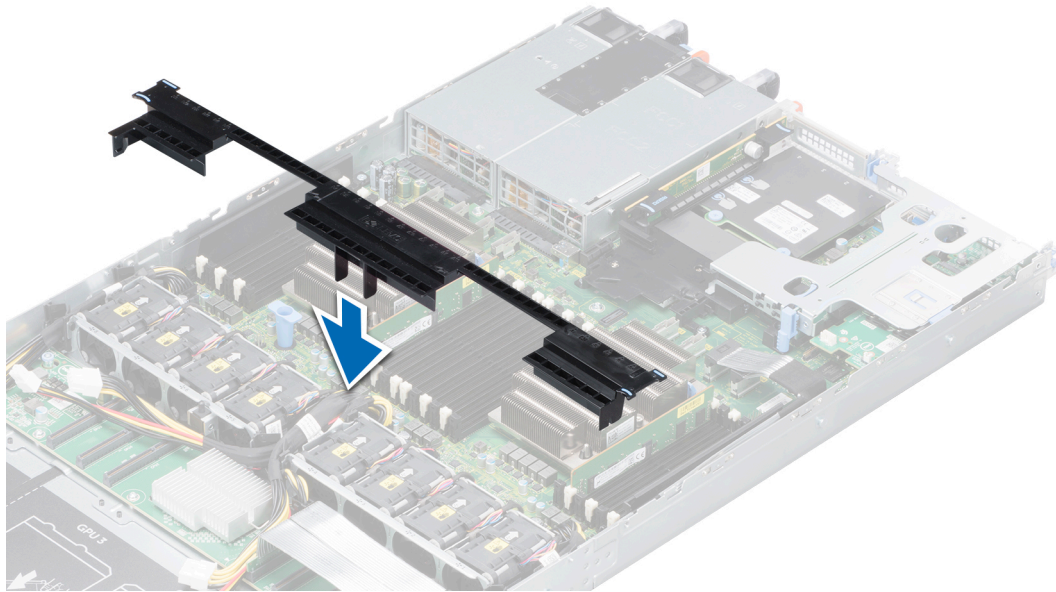
#### Prérequis

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

**REMARQUE :** Acheminez correctement le câble pour éviter qu'il ne se coince ou s'écrase.

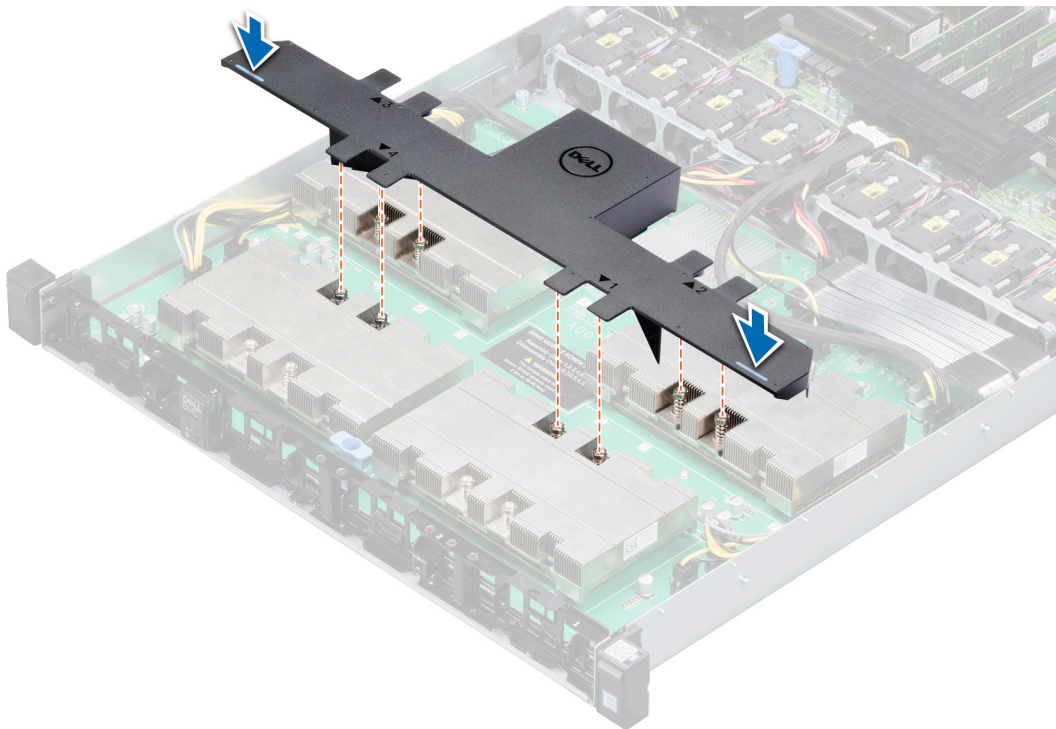
#### Étapes

1. Alignez les pattes situées sur le carénage d'air avec les fentes de fixation du châssis.
2. Abaissez le carénage à air dans le système jusqu'à ce qu'il soit fermement positionné.  
Une fois le carénage correctement installé, les numéros de sockets de mémoire sur le carénage à air sont alignés avec les sockets de mémoire respectifs.



**Figure 29. Installation du carénage à air du système pour les configurations B, C, G, K et M**

3. Alignez les emplacements de guidage du carénage à air NVLink sur les vis situées sur le dissipateur de chaleur de la carte graphique.
4. Abaissez le carénage à air NVLink dans la carte NVLink jusqu'à ce qu'il soit fermement fixé.



**Figure 30. Installation du carénage à air pour les configurations K et M**

### Étapes suivantes

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

# Ventilateurs de refroidissement

## Retrait d'un ventilateur de refroidissement

### Prérequis

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

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système](#).
3. [Retrait du carénage d'aération](#).

### Étapes

1. Appuyez sur les pattes de dégagement situées sur le connecteur du câble du ventilateur et déconnectez le câble de la carte système.
2. Soulevez le ventilateur pour l'extraire de son bâti.

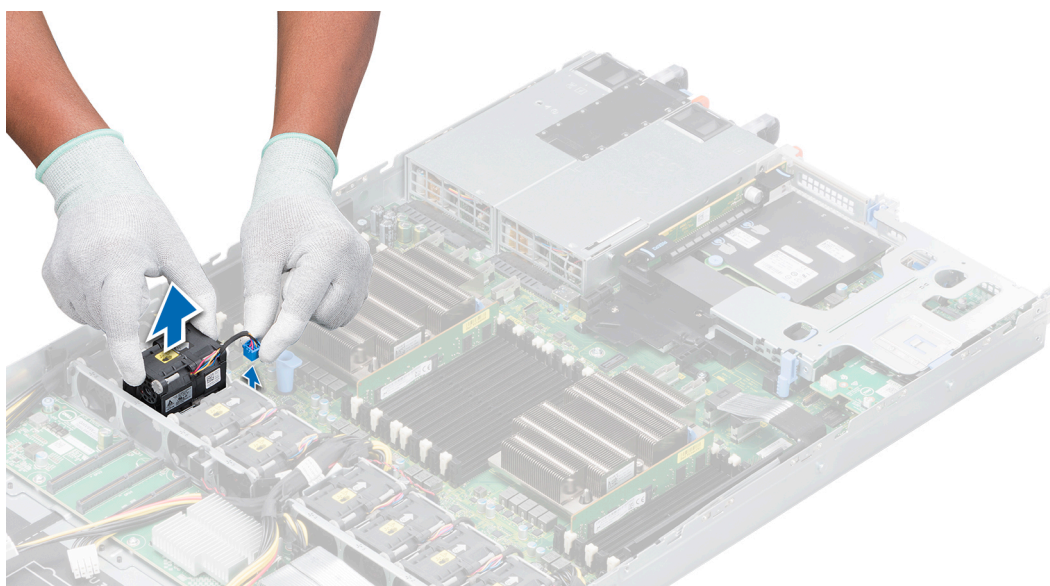


Figure 31. Retrait d'un ventilateur de refroidissement

### Étapes suivantes

Remettez en place le ventilateur de refroidissement.

## Installation d'un ventilateur de refroidissement

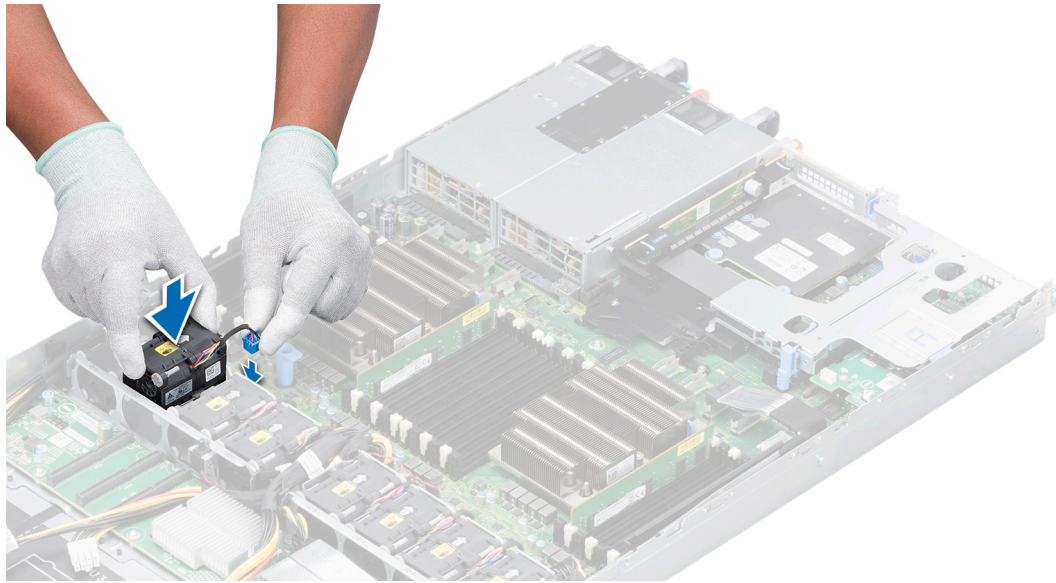
### Prérequis

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système](#).
3. [Retrait du carénage d'aération](#).

### Étapes

1. Abaissez le ventilateur dans le bâti.
2. Appuyez sur les pattes de dégagement situées sur le connecteur du câble du ventilateur et connectez le câble à la carte système.

**REMARQUE :** Acheminez correctement le câble lorsque vous l'installez pour éviter qu'il ne se coince ou s'écrase.



**Figure 32. Installation d'un ventilateur de refroidissement**

#### Étapes suivantes

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

## Disques durs

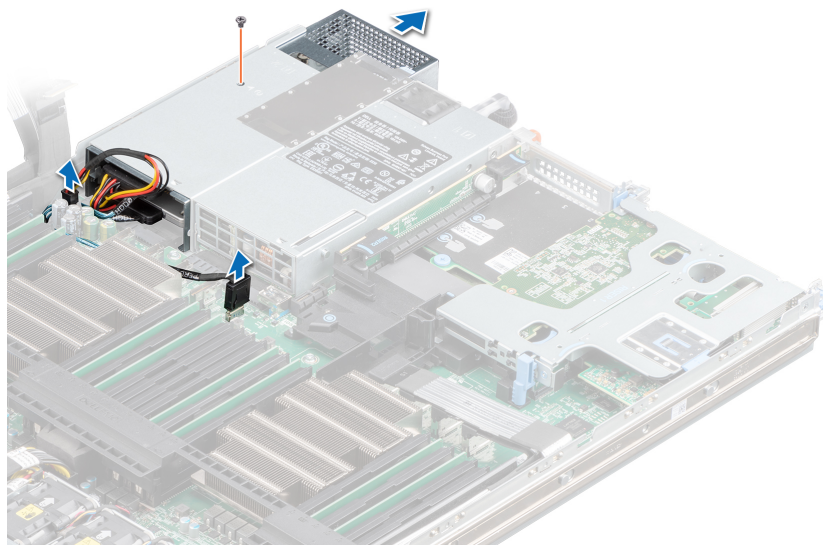
### Retrait du bâti des lecteurs de 2,5 pouces

#### Prérequis

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la rubrique [Instructions de sécurité.](#)
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant une intervention à l'intérieur du système.](#)
3. Déconnectez le câble de transmission et d'alimentation de la carte système.
4. Munissez-vous d'un tournevis cruciforme Phillips n° 1.

#### Étapes

1. Déconnectez les câbles de la carte système.
2. Retirez la vis qui fixe le bâti des lecteurs au châssis.
3. Faites glisser le bâti des lecteurs pour le retirer de son emplacement.



**Figure 33. Retrait du bâti des lecteurs de 2,5 pouces**

### Étapes suivantes

Si vous retirez le bâti des lecteurs de manière permanente, installez l'un des éléments suivants :

- [Cache de bloc d'alimentation](#)
- [Bloc d'alimentation électrique 2](#)
- [Bâti des lecteurs de 2,5 pouces](#)

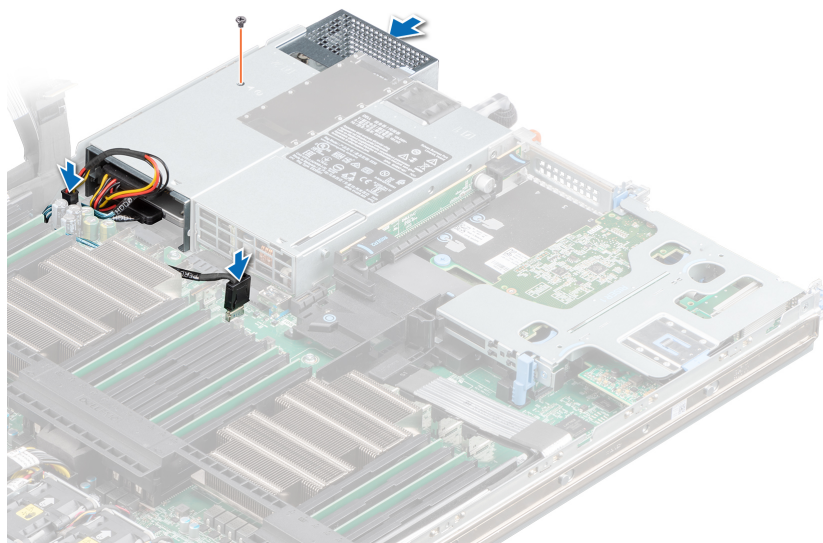
## Installation du bâti des lecteurs de 2,5 pouces

### Prérequis

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la rubrique [Instructions de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant une intervention à l'intérieur du système](#).
3. Retirez le [PSU](#) ou le [cache de PSU](#) s'il était installé.
4. [Installez les lecteurs de 2,5 pouces dans le bâti des lecteurs](#).
5. Acheminez les câbles d'alimentation et de transmission à travers l'emplacement du bâti des lecteurs.
6. Munissez-vous d'un tournevis cruciforme Phillips n° 1.

### Étapes

1. Faites glisser le bâti des lecteurs dans la baie PSU 2 du châssis.
2. Fixez le bâti des lecteurs à son emplacement à l'aide des vis.



**Figure 34. Installation du bâti des lecteurs de 2,5 pouces**

#### Étapes suivantes

1. Connectez le cordon électrique à la carte système.
2. Branchez les câbles de transmission sur la carte système ou la carte d'extension.
3. Suivez la procédure décrite dans la rubrique [Après une intervention à l'intérieur du système](#).

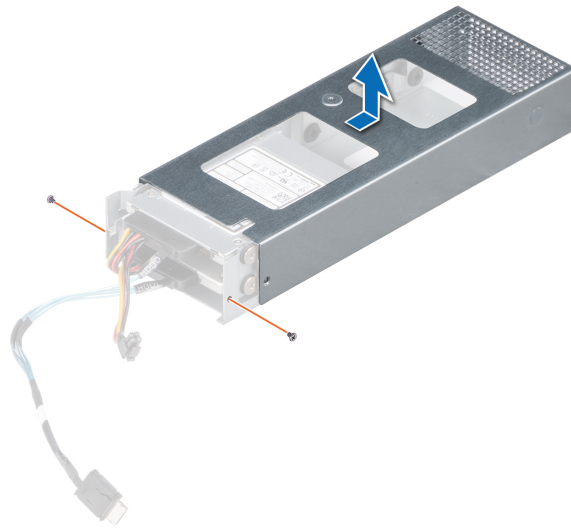
## Retrait du capot du bâti des lecteurs de 2,5 pouces

#### Prérequis

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la rubrique [Instructions de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant une intervention à l'intérieur du système](#).
3. [Retirez le bâti des lecteurs de 2,5 pouces](#).
4. Munissez-vous d'un tournevis cruciforme Phillips n° 1.

#### Étapes

1. Retirez les vis qui fixent le capot au bâti des lecteurs.
2. Faites glisser le capot du bâti des lecteurs vers l'avant de celui-ci pour le dégager des logements situés sur le bâti des lecteurs.
3. Soulevez le capot du bâti des lecteurs pour le retirer du bâti.



**Figure 35. Retrait du capot du bâti des lecteurs de 2,5 pouces**

#### Étapes suivantes

Remettez en place les lecteurs de 2,5 pouces.

## Installation du capot du bâti des lecteurs de 2,5 pouces

#### Prérequis

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la rubrique [Instructions de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant une intervention à l'intérieur du système](#).
3. [Retirez le bâti des lecteurs](#).
4. Le cas échéant, [installez les lecteurs de 2,5 pouces dans le bâti des lecteurs](#).
5. Branchez les câbles d'alimentation et de transmission sur le lecteur dans le bâti des lecteurs.

**REMARQUE :** Assurez-vous que le connecteur étiqueté HDD0 est branché sur le lecteur supérieur avant de réinstaller la baie.

#### Étapes

1. Abaissez le capot du bâti des lecteurs sur ce dernier.
2. Faites glisser le capot du bâti des lecteurs vers l'arrière du bâti pour l'emboîter dans les logements du bâti des lecteurs.
3. Utilisez les vis pour fixer le capot du bâti des lecteurs à ce dernier.

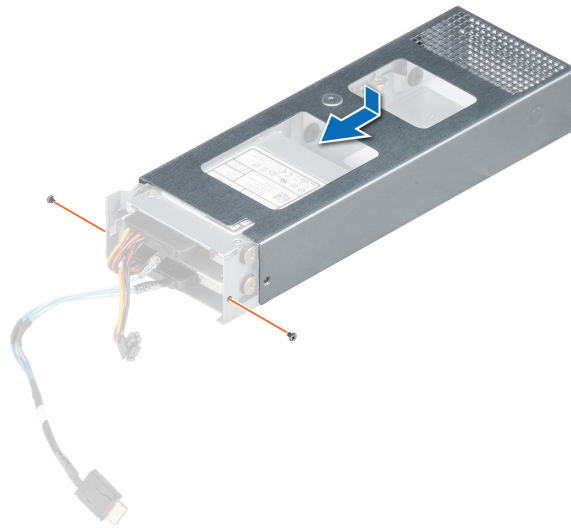


Figure 36. Installation du capot du bâti des lecteurs de 2,5 pouces

#### Étapes suivantes

1. Installez le bâti des lecteurs dans la baie PSU 2.
2. Suivez la procédure décrite dans la rubrique [Après une intervention à l'intérieur du système](#).

## Retrait des lecteurs câblés de 2,5 pouces du bâti des lecteurs


#### Prérequis

**REMARQUE :** Pour identifier le lecteur, reportez-vous à l'étiquette sur le câble du lecteur. Pour plus d'informations, voir les caractéristiques des disques durs dans la section caractéristiques techniques du système PowerEdge C4140 à la page [www.dell.com/poweredgemanuals](http://www.dell.com/poweredgemanuals)

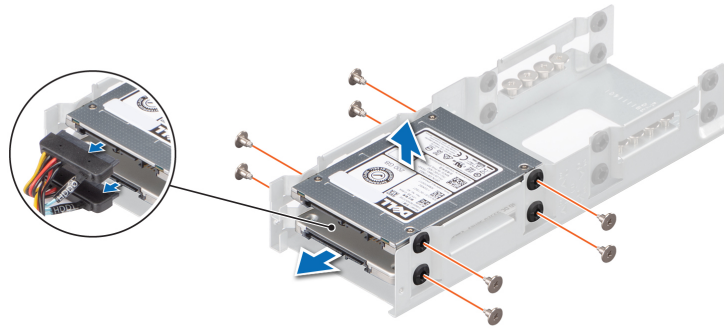
1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la rubrique [Instructions de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système](#).
3. Munissez-vous d'un tournevis cruciforme n° 2.
4. [Retirez le bâti des lecteurs de 2,5 pouces](#).
5. [Retirez le capot du bâti des lecteurs de 2,5 pouces](#).

#### Étapes

1. Enlevez les vis fixant le lecteur au bâti.

**REMARQUE :** Si le disque 2,5 pouces est doté de vis Torx, utilisez un tournevis Torx 6 pour retirer les vis qui fixent le lecteur au bâti de lecteur. 

2. Retirez les lecteurs 0 et 1 en effectuant les opérations suivantes :
  - a. Débranchez les câbles de transmission et d'alimentation des lecteurs.
  - b. Soulevez le lecteur 0 pour le retirer du bâti des lecteurs.
  - c. Faites glisser le lecteur 1 pour le retirer du bâti des lecteurs.



**Figure 37. Retrait d'un lecteur câblé de 2,5 pouces du bâti des lecteurs**

#### Étapes suivantes

1. Installez les lecteurs.
2. Installez le capot du bâti des lecteurs.
3. Installez le bâti des lecteurs dans son emplacement dans le châssis.

## Installation d'un lecteur câblé de 2,5 pouces dans le bâti des lecteurs


#### Prérequis

**i** **REMARQUE :** Pour identifier le lecteur, reportez-vous à l'étiquette sur le câble du lecteur. Pour plus d'informations, voir les caractéristiques des disques durs dans la section caractéristiques techniques du système PowerEdge C4140 à la page [www.dell.com/poweredgemanuals](http://www.dell.com/poweredgemanuals)

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la rubrique [Instructions de sécurité](#).
2. Munissez-vous d'un tournevis cruciforme n° 2.
3. [Retirez le bâti des lecteurs de 2,5 pouces.](#)
4. [Retirez le capot du bâti des lecteurs de 2,5 pouces.](#)

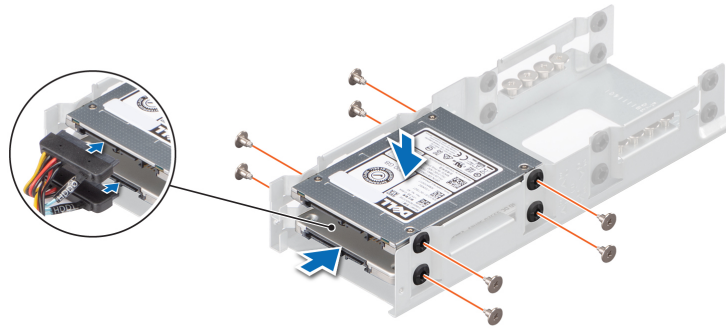
#### Étapes

Pour installer les lecteurs 0 et 1, procédez comme suit :

- a. Faites glisser le lecteur 1 dans le bâti des lecteurs.
- b. Abaissez le lecteur 0 dans le bâti des lecteurs.
- c. Fixez les lecteurs au bâti à l'aide des vis.
- d. **i** **REMARQUE :** Si le disque de 2,5 pouces est doté d'une vis Torx, utilisez un tournevis Torx 6 pour retirer le bâti de disque. 

Connectez les câbles d'alimentation et de transmission aux lecteurs.

**i** **REMARQUE :** Assurez-vous que le connecteur étiqueté HDD0 est branché sur le lecteur supérieur avant de réinstaller la baie.



**Figure 38. Installation d'un lecteur câblé de 2,5 pouces dans le bâti des lecteurs**

#### Étapes suivantes

1. Installez le capot du bâti des lecteurs de 2,5 pouces.
2. Installez le bâti des lecteurs dans l'emplacement du bâti des lecteurs.
3. Connectez les câbles d'alimentation et de transmission à la carte système.
4. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système](#).
5. Accédez au programme de configuration du système et vérifiez que le contrôleur de lecteur est activé.
6. Quittez le programme de configuration du système et redémarrez le système.
7. Installez les logiciels requis pour le fonctionnement du lecteur comme décrit dans la documentation du lecteur.

## Commutateur d'intrusion

### Retrait du commutateur d'intrusion

#### Prérequis

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système](#).
3. Assurez-vous que les câbles d'alimentation et de transmission du GPU n'interfèrent pas avec le câble du commutateur d'intrusion.
4. Munissez-vous de la pointe en plastique.

#### Étapes

1. Débranchez et retirez le câble du commutateur d'intrusion du connecteur de la carte système.

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

2. À l'aide d'une pointe en plastique, faites glisser le commutateur d'intrusion hors de son logement.

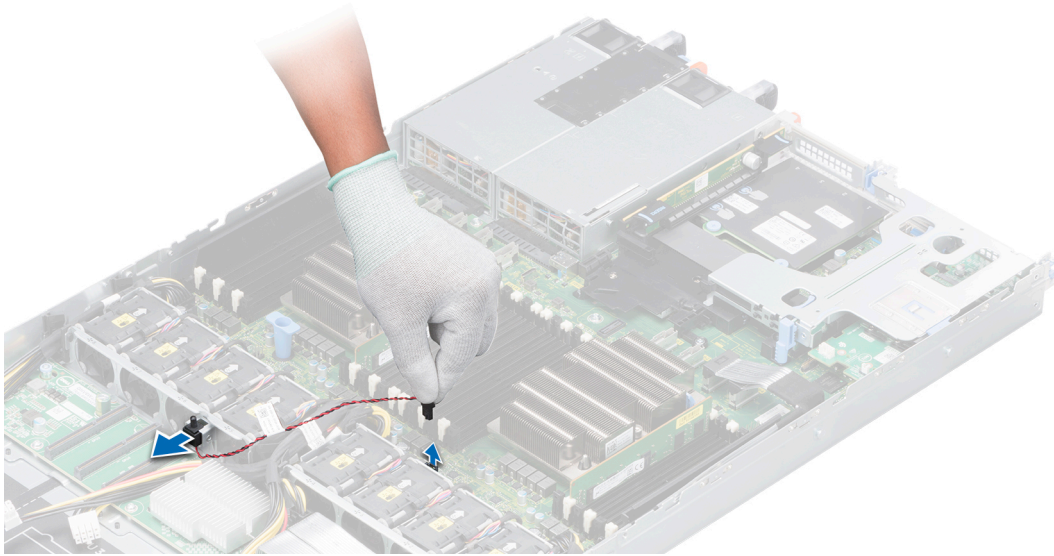


Figure 39. Retrait du commutateur d'intrusion

### Étapes suivantes

Remplacez le commutateur d'intrusion.

## Installation du commutateur d'intrusion

### Prérequis

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système](#).

### Étapes

1. Alignez et faites glisser le commutateur d'intrusion dans le logement situé sur le système.
2. Branchez le câble du commutateur d'intrusion sur le connecteur de la carte système.

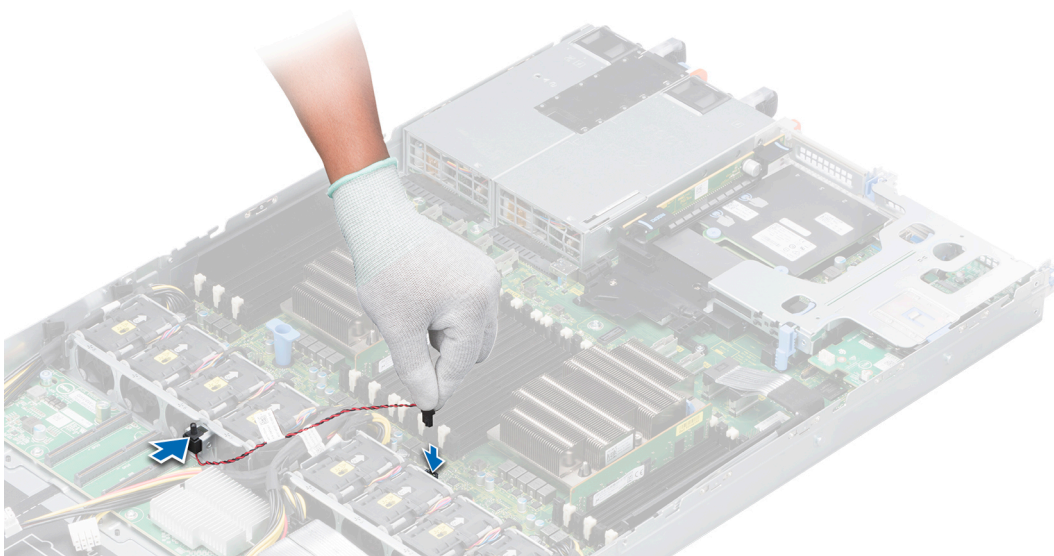


Figure 40. Installation du commutateur d'intrusion

## Étapes suivantes

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

# Mémoire système

## Instructions relatives à la mémoire système

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

Le système est composé de 24 sockets de mémoire divisés en deux ensembles de 12 sockets, un ensemble par processeur. Chaque ensemble de 12 sockets est organisé en six canaux. Six canaux de mémoire sont attribués à chaque processeur. Dans chaque canal, les leviers d'éjection du premier socket sont marqués en blanc et ceux du deuxième socket en noir.

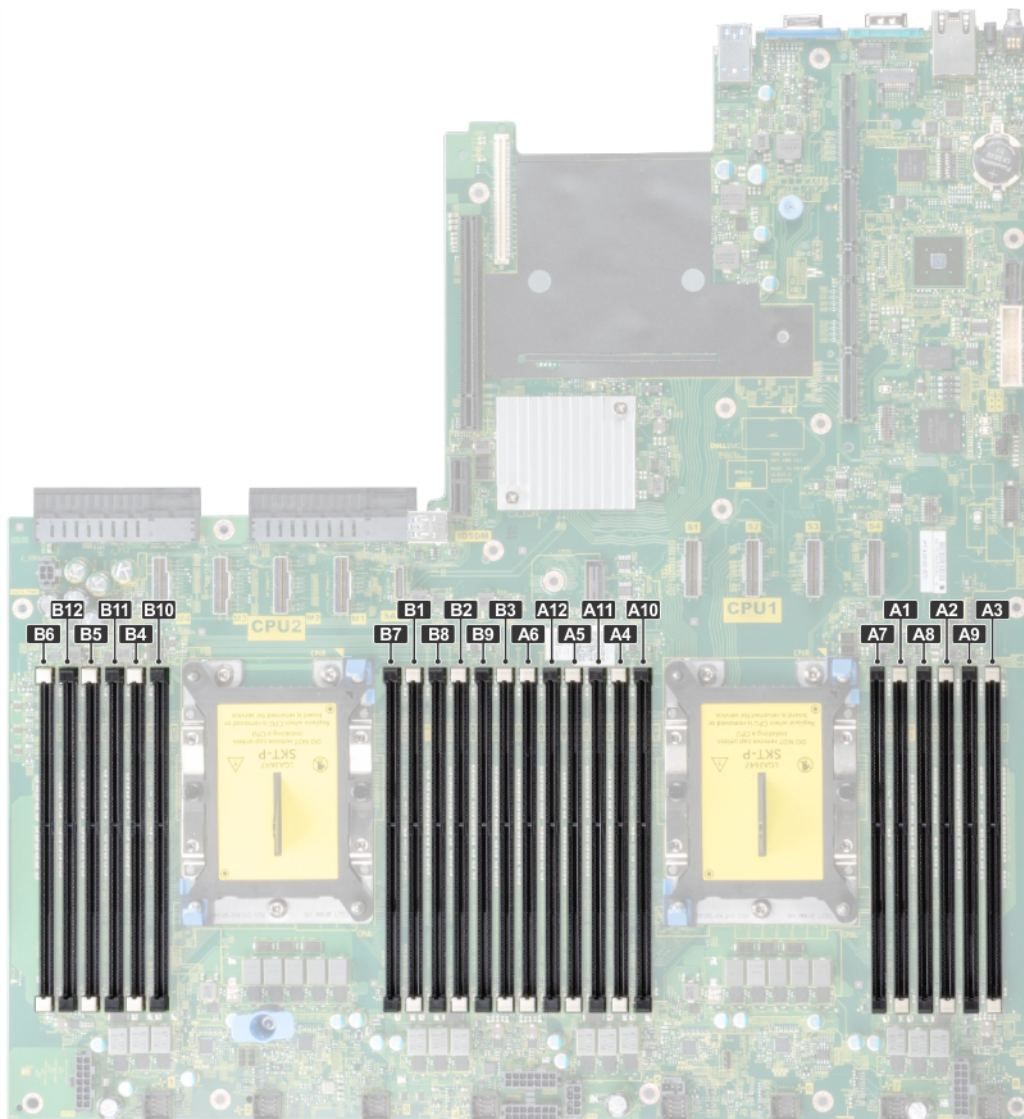


Figure 41. Emplacement de la mémoire système

Les canaux de mémoire sont répartis comme suit :

**Tableau 7. Canaux de mémoire**

Processeur	Canal 0	Canal 1	Canal 2	Canal 3	Canal 4	Canal 5
Processeur 1	Logements A1 et A7	Logements A2 et A8	Logements A3 et A9	Logements A4 et A10	Logements A5 et A11	Logements A6 et A12
Processeur 2	Logements B1 et B7	Logements B2 et B8	Logements B3 et B9	Logements B4 et B10	Logements B5 et B11	Logements B6 et B12

**Tableau 8. Population de la mémoire**

Processeur	Type de barrette DIMM	Classement des barrettes DIMM	Capacité	Tension	Vitesse maximale (1 DIMM par canal)	Vitesse maximale (2 DIMM par canal)
SkyLake	Barrette RDIMM	1R/2R	8 Go, 16 Go, 32 Go	1,2 V	2 666	2 666
	Barrette RDIMM	4R/8R	64 Go, 128 Go	1,2 V	2 666	2 666
CascadeLake	Barrette RDIMM	1R	8 Go	1,2 V	2 666	2 666
	Barrette RDIMM	2R	16 Go, 32 Go, 64 Go	1,2 V	2 933	2 666
	LRDIMM	4R/8R	64 Go, 128 Go	1,2 V	2 666	2 666

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

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

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

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

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

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

- Toutes les barrettes DIMM doivent être des DDR4.
- Les RDIMM et les LRDIMM ne doivent pas être mélangés.
- Les barrettes de mémoire DRAM de largeur x4 et x8 peuvent être mélangées.
- Il est possible d'installer jusqu'à deux RDIMM par canal, quel que soit le nombre de rangées.
- Il est possible d'installer jusqu'à deux LRDIMM par canal, quel que soit le nombre de rangées.
- Il est possible d'installer jusqu'à deux DIMM différentes par canal, quel que soit le nombre de rangées.
- Si vous installez des modules de mémoire avec des vitesses différentes, ils s'alignent sur le ou les modules de mémoire les plus lents.
- Installez des barrettes de mémoire dans les sockets uniquement si un processeur est installé.
  - Pour les systèmes à double processeur, les sockets A1 à A12 et les sockets B1 à B12 sont disponibles.
- Remplissez en premier tous les sockets avec des pattes de dégagement blanches, puis ceux portant des pattes de dégagement noires.
- Lorsque vous mélangez des barrettes de mémoire de capacités différentes, commencez par remplir les sockets avec les barrettes de mémoire ayant les capacités les plus élevées.

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

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

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

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

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

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

Mise à jour de la population DIMM pour le mode Performance Optimized (performances optimisées) avec une quantité de 4 et 8 DIMM par processeur.

- Lorsqu'il y a 4 DIMM par processeur, les logements 1, 2, 4, 5 doivent être remplis.
- Lorsqu'il y a 8 DIMM par processeur, les logements 1, 2, 4, 5, 7, 8, 10, 11 (plateformes 2-2-2).

## Consignes spécifiques à chaque mode

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

**Tableau 9. Mode de fonctionnement de la mémoire**

Memory Operating Mode (Mode de fonctionnement de la mémoire)	Description
<b>Mode Optimiseur</b>	Lorsque ce mode <b>optimiseur</b> est activé, les contrôleurs DRAM fonctionnent indépendamment en mode 64 bits et optimisent les performances de la mémoire.
<b>Mode miroir</b>	Si le <b>mode miroir</b> est activé, le système conserve deux copies identiques des données en mémoire, et la mémoire système totale disponible représente la moitié de la mémoire physique totale installée. La moitié de la mémoire installée est utilisée pour mettre en miroir les barrettes DIMM actives. Cette fonctionnalité offre une fiabilité maximale et permet au système de continuer à fonctionner même en cas de panne de mémoire catastrophique, en basculant sur la copie miroir. Les directives d'installation pour activer le mode miroir exigent que les modules de mémoire soient identiques en termes de taille, de vitesse et de technologie, et qu'ils soient peuplés par jeux de 6 par processeur.
<b>Mode de réserve simple rang</b>	Le <b>mode de réserve simple rang</b> attribue un rang par canal en tant que réserve. Si des erreurs corrigibles excessives se produisent dans un rang ou un canal, alors que le système d'exploitation est en cours d'exécution, elles sont déplacées vers la zone de réserve pour éviter une panne non corrigible. Nécessite qu'au moins deux rangs soient remplis dans chaque canal.
<b>Mode de réserve multi-rangs</b>	Le <b>mode de réserve multi-rangs</b> alloue deux rangs par canal en tant que réserve. Si des erreurs corrigibles excessives se produisent dans un rang ou un canal, alors que le système d'exploitation est en cours d'exécution, elles sont déplacées vers la zone de réserve pour éviter une panne non corrigible. Nécessite qu'au moins trois rangs soient remplis dans chaque canal.
	Avec la réserve de mémoire simple rang, la mémoire système disponible pour le système d'exploitation est réduite d'un rang par canal.

**Tableau 9. Mode de fonctionnement de la mémoire (suite)**

Memory Operating Mode (Mode de fonctionnement de la mémoire)	Description
	<p>Par exemple, dans une configuration à deux processeurs avec 24 x 16 Go de modules de mémoire à deux rangs, la mémoire système disponible est : 3/4 (rangs/canal) x 24 (modules mémoire) x 16 Go = 288 Go, et non 24 (modules mémoire) x 16 Go = 384 Go. Pour la réserve multi-rangs, le multiplicateur passe à 1/2 (rangs/canal).</p> <p><b>REMARQUE :</b> Afin d'utiliser la mémoire de réserve, cette fonction doit être activée dans le menu BIOS de la configuration du système.</p> <p><b>REMARQUE :</b> La mémoire de réserve n'offre aucune protection contre une erreur non corrigéable sur plusieurs bits.</p>
<p><b>Mode de résistance aux pannes Dell</b></p>	<p>S'il est activé, le <b>Dell Fault Resilient Mode (Mode de résistance aux pannes Dell)</b> permet au BIOS d'établir une zone de mémoire résistante aux pannes. Ce mode peut être utilisé par un système d'exploitation qui prend en charge la fonctionnalité de chargement d'applications critiques ou permet au noyau du système d'exploitation d'optimiser la disponibilité du système.</p> <p><b>REMARQUE :</b> Cette fonction est uniquement prise en charge dans les processeurs Intel Gold et Platinum.</p> <p><b>REMARQUE :</b> La configuration de la mémoire doit présenter la même taille, la même vitesse et la même rangée que la barrette DIMM.</p>

## Mode Optimiseur

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

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

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

**Tableau 10. Règles d'installation de mémoire**

Processeur	Configuration	Population de la mémoire	Informations sur l'installation de mémoire
<p>Double processeur (commencer par le processeur 1. la population des processeurs 1 et 2 doit correspondre)</p>	<p>Ordre d'installation optimisé (canal indépendant)</p>	<p>A{1}, B{1}, A{2}, B{2}, A{3}, B{3}...</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quantité impaire de barrettes DIMM par processeur autorisée.</li> <li>• L'ordre de population de l'optimiseur n'est pas habituel pour les installations à 4 et 8 DIMM d'un seul processeur. <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Pour 4 barrettes DIMM : A1, A2, A4, A5</li> <li>○ Pour 8 modules DIMM : A1, A2, A4, A5, A7, A8, A10, A11</li> </ul> </li> </ul>
	<p>Ordre d'installation pour la mise en miroir</p>	<p>A{1,2,3,4,5,6 }, B{1,2,3,4,5,6 }</p>	<p>La mise en miroir est prise en charge avec 6 barrettes DIMM par processeur.</p>
	<p>Ordre d'installation avec une seule rangée</p>	<p>A{1}, B{1}, A{2}, B{2}, A{3}, B{3}...</p>	<p>Remplir dans cet ordre, quantité impaire de DIMM par processeur autorisée. Requiert l'utilisation de deux ou plusieurs rangées par canal.</p>

**Tableau 10. Règles d'installation de mémoire (suite)**

Processeur	Configuration	Population de la mémoire	Informations sur l'installation de mémoire
	Ordre d'insertion des modules disque Multi rangées	A{1}, B{1}, A{2}, B{2}, A{3}, B{3}...	Remplir dans cet ordre, quantité impaire de DIMM par processeur autorisée. Requier trois ou plusieurs rangées par canal.
	Ordre d'installation pour la tolérance aux pannes	A{1,2,3,4,5,6 }, B{1,2,3,4,5,6 }	Prise en charge avec 6 barrettes DIMM par processeur.

## Retrait d'une barrette de mémoire

### Prérequis

**AVERTISSEMENT :** Autoriser les barrettes de mémoire pour refroidir une fois que vous mettez le système hors tension.

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

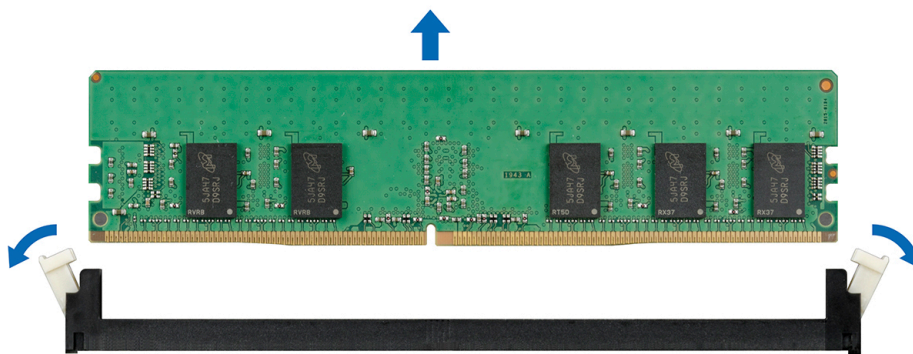
### Étapes

1. Localisez le support de barrette de mémoire approprié.

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

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

**REMARQUE :** 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.



**Figure 42. Retrait d'une barrette de mémoire**

### Étapes suivantes

Remettez en place le module de mémoire.

# Installation d'une barrette de mémoire

## Prérequis

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

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

## Étapes

1. Localisez le support de barrette de mémoire approprié.

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

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

2. Appuyez sur les dispositifs d'éjection du support de la barrette de mémoire, puis écartez-les pour pouvoir insérer la barrette de mémoire dans le support.

3. Alignez le connecteur de bord de la barrette de mémoire sur le repère d'alignement du support de la barrette de mémoire, puis insérez la barrette de mémoire dans le support.

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

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

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

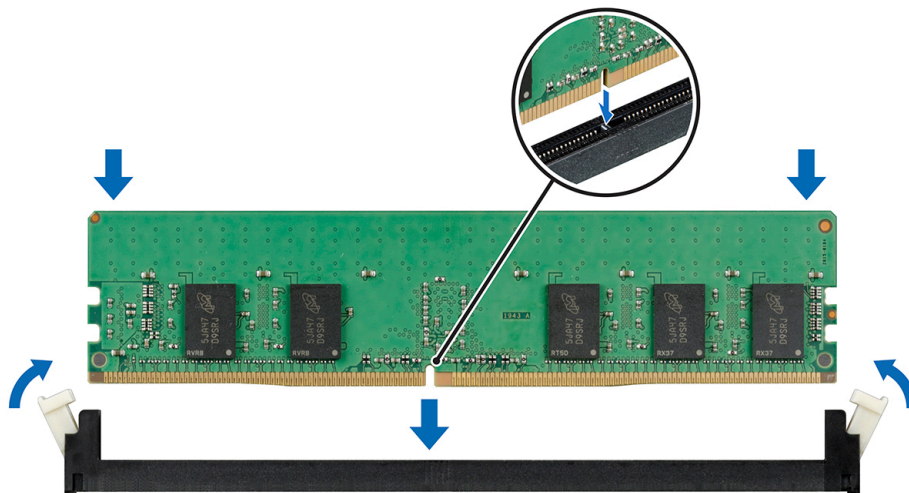


Figure 43. Installation d'une barrette de mémoire

## Étapes suivantes

1. [Installez le carénage à air](#).

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

3. Pour vérifier si le module de mémoire a été correctement installé, appuyez sur la touche F2 et accédez au **menu principal de la configuration système > BIOS système > Paramètres de la mémoire**. Dans l'écran **Memory Settings (Paramètres de la mémoire)**, la taille de la mémoire système doit refléter la capacité mise à jour de la mémoire installée.

- Si la valeur est incorrecte, une ou plusieurs barrettes de mémoire peuvent ne pas avoir été installées correctement. Vérifiez que les barrettes sont correctement insérées dans leurs supports.
- Exécutez le test de mémoire système dans les diagnostics du système.

## Cartes d'extension et cartes de montage pour cartes d'extension

**REMARQUE :** Un journal des événements système (SEL) cet événement est consigné si une carte de montage pour cartes d'extension est pas pris en charge ou manquants. Cela n'empêche pas la mise sous tension de votre système. Toutefois, si une pause F1/F2 se produit avec un message d'erreur, voir la section *Dépannage des cartes d'extension* dans la section *Guide de dépannage des serveurs PowerEdge Dell EMC* à l'adresse [www.dell.com/poweredgemanuals](http://www.dell.com/poweredgemanuals)

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

Selon la configuration du système, les cartes d'extension PCI Express de 3e génération suivantes sont prises en charge :

**Tableau 11. Configurations de cartes de montage pour carte d'extension**

Carte de montage pour carte d'extension	Logements PCIe sur la carte de montage	Connexion des processeurs	Hauteur	Longueur	Largeur du logement
Carte de montage 1A	Slot 1	Processeur 1	Demi-hauteur	Mi-longueur	x16
	Slot 2	Processeur 1	Demi-hauteur	Mi-longueur	x4
Carte de montage 2A	Slot 3	Processeur 2	Demi-hauteur	Mi-longueur	x16

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

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 12. Configurations de la carte de montage : 1A + 2A**

Type de carte	Priorité du logement	Dimension	Nombre maximum de cartes
BOSS (SATA) (Inventon)	2	Demi-hauteur	1
Disque SSD NVMe PCIe (Dell, Samsung, Intel, Mellanox, SolarFlare)	1, 3	Demi-hauteur	2
NDC (Intel)	Logement intégré	AUCUN	1
Processeur graphique (NVIDIA)	4, 5, 6, 7	AUCUN	4

**Tableau 13. Logements PCIe sur la carte de montage pour les configurations B et K**

Configurations : B et K	Largeur du logement	Longueur	Hauteur	Processeur 1 (ports PCIe)	Processeur 2 (ports PCIe)
Slot 1	Largeur unique	Mi-longueur	Demi-hauteur	x16	-
Slot 2	Largeur unique	Mi-longueur	Demi-hauteur	X4	-
Slot 3	Largeur unique	Mi-longueur	Demi-hauteur	-	x16
Slot 4	Largeur double	Pleine hauteur	S/O	x16	-
Slot 5	Largeur double	Pleine hauteur	S/O	x16	-
Slot 6	Largeur double	Pleine hauteur	S/O	x16	-

**Tableau 13. Logements PCIe sur la carte de montage pour les configurations B et K (suite)**

Configurations : B et K	Largeur du logement	Longueur	Hauteur	Processeur 1 (ports PCIe)	Processeur 2 (ports PCIe)
Slot 7	Largeur double	Pleine hauteur	S/O	x16	-

**Tableau 14. Logements PCIe sur la carte de montage pour les configurations C, G et M**

Configurations : C, G et M	Largeur du logement	Logements PCIe sur la carte de montage	Hauteur	Processeur 1 (ports PCIe)	Processeur 2 (ports PCIe)
Slot 1	Largeur unique	Mi-longueur	Demi-hauteur	x16	-
Slot 2	Largeur unique	Mi-longueur	Demi-hauteur	X4	-
Slot 3	Largeur unique	Mi-longueur	Demi-hauteur	-	x16
Slot 4	Largeur double	Pleine hauteur	S/O	x16	-
Slot 5	Largeur double	Pleine hauteur	S/O	x16	-
Slot 6	Largeur double	Pleine hauteur	S/O	-	x16
Slot 7	Largeur double	Pleine hauteur	S/O	-	x16

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

### Prérequis

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système](#).
3. Si nécessaire, débranchez tous les câbles connectés à la carte d'extension.

### Étapes

En tenant les ergots, soulevez la carte de montage pour cartes d'extension pour la retirer de son connecteur sur la carte système.

#### REMARQUE :

- Lors du retrait de la carte de montage 1, appuyez sur les pattes et maintenez l'ergot pour soulever la carte de montage pour carte d'extension de la carte système.
- Le cas échéant, [retirez la carte d'extension de la carte de montage](#) avant de retirer la carte de montage 2 pour carte d'extension.

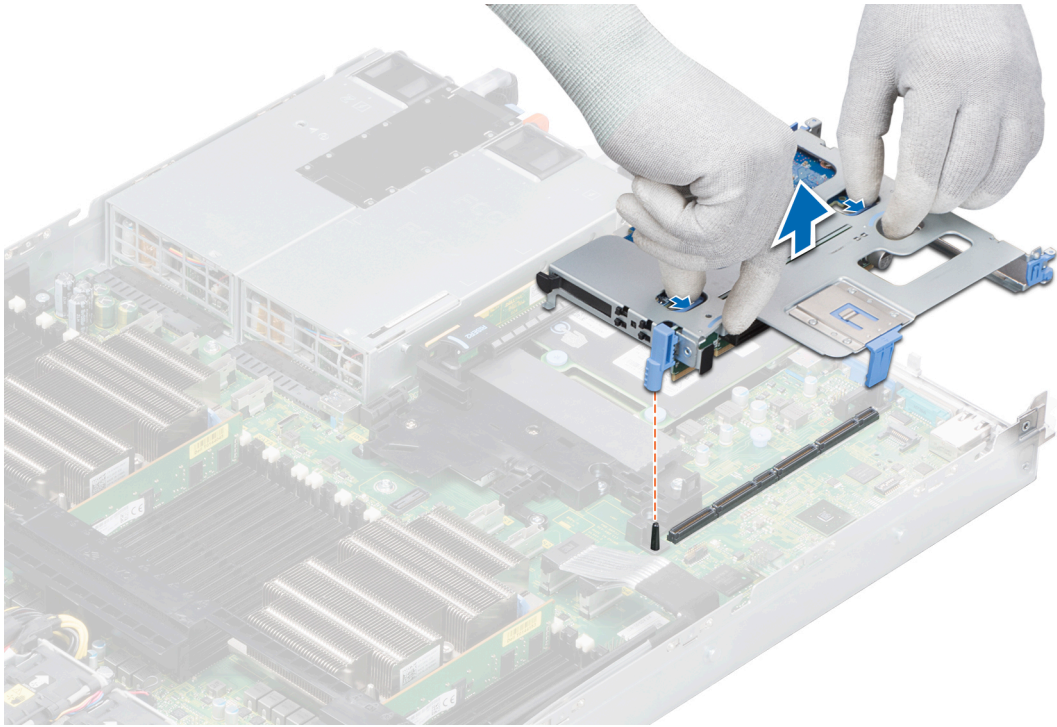


Figure 44. Retrait de la carte de montage pour carte d'extension 1

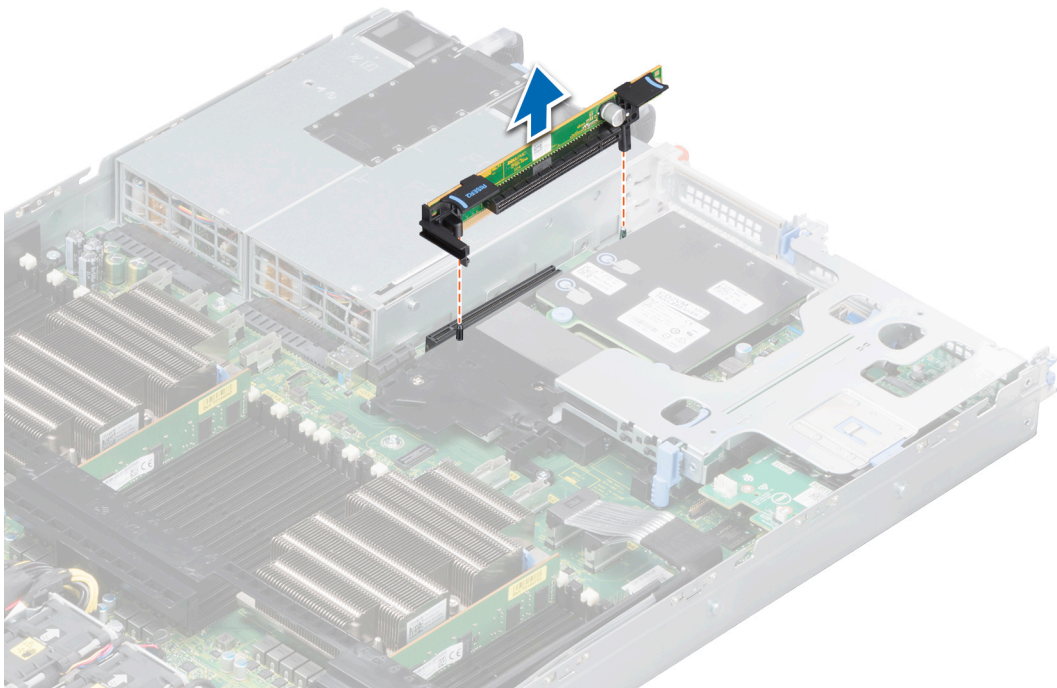


Figure 45. Retrait de la carte de montage pour carte d'extension 2

#### Étapes suivantes

Installez la carte de montage pour carte d'extension.

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

### Prérequis

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Le cas échéant, [installez une carte d'extension dans la carte de montage](#) avant d'installer la carte de montage 2 pour carte d'extension.

### Étapes

1. En tenant les ergots bleus de la carte de montage de carte d'extension, alignez la carte d'extension avec le connecteur de la carte système.

**i** **REMARQUE :** Lors de l'installation de la carte de montage 1, appuyez sur les pattes et maintenez l'ergot pour aligner la carte de montage pour carte d'extension et la broche de guidage de la carte de montage sur la carte système.

2. Abaissez la carte de montage de carte d'extension jusqu'à ce qu'elle soit bien insérée dans le connecteur situé sur la carte système.

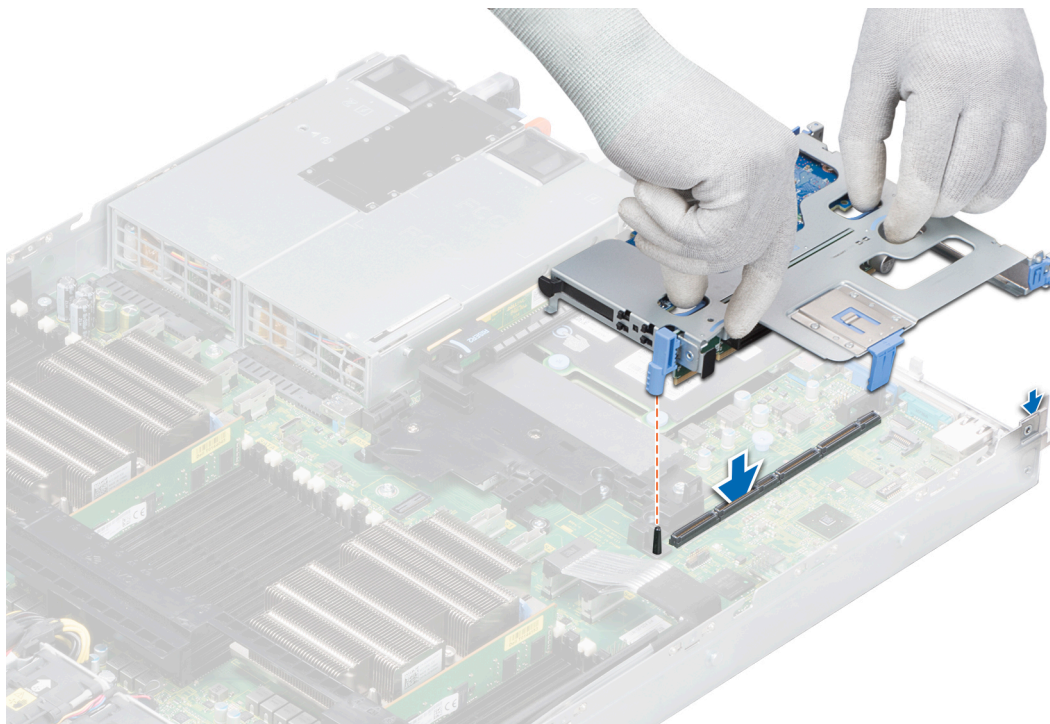


Figure 46. Installation de la carte de montage pour carte d'extension 1

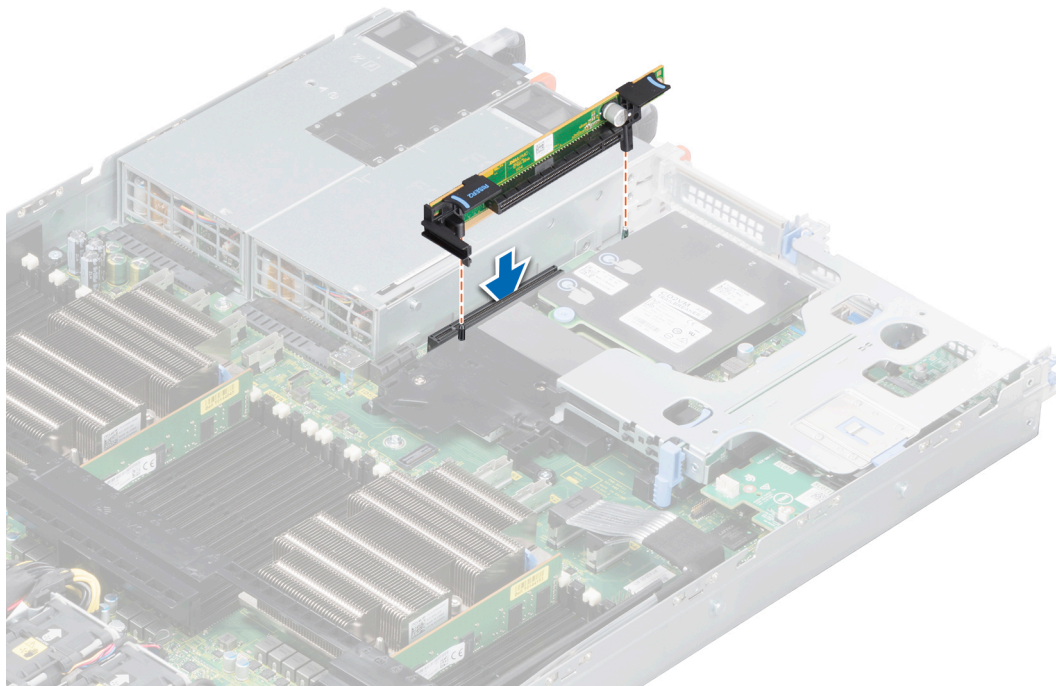


Figure 47. Installation de la carte de montage pour carte d'extension 2

#### Étapes suivantes

1. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système](#).
2. Installez tous les pilotes de périphérique requis pour la carte, comme indiqué dans la documentation de celle-ci.

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

#### Prérequis

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système](#).
3. S'ils sont branchés, déconnectez les câbles de la carte d'extension.

**REMARQUE :** Lors du retrait d'une carte de la carte de montage 1, ouvrez le loquet du support de carte PCIe. Le cas échéant, retirez le guide PCIe, puis la carte d'extension.

#### Étapes

1. Le cas échéant, soulevez les loquets de la carte d'extension pour la retirer du logement.
2. Tenez la carte d'extension par les bords et retirez-la de sa carte de montage.

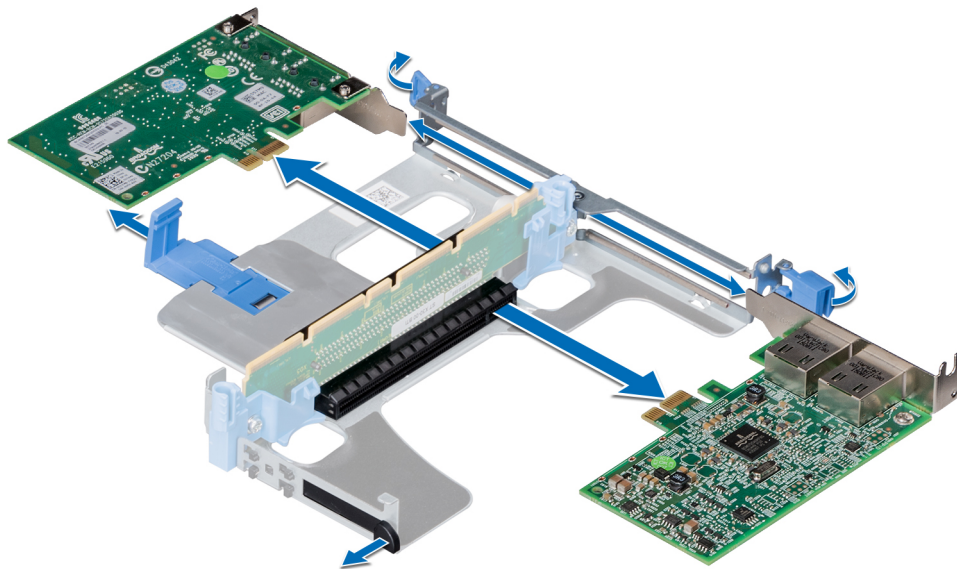


Figure 48. Retrait de la carte d'extension de la carte de montage 1

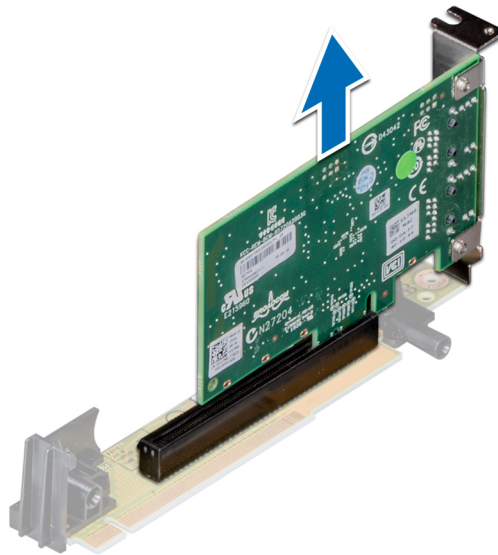


Figure 49. Retrait de la carte d'extension de la carte de montage 2

3. Installez une plaque de recouvrement de carte d'extension si vous n'installez pas de carte d'extension. .

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

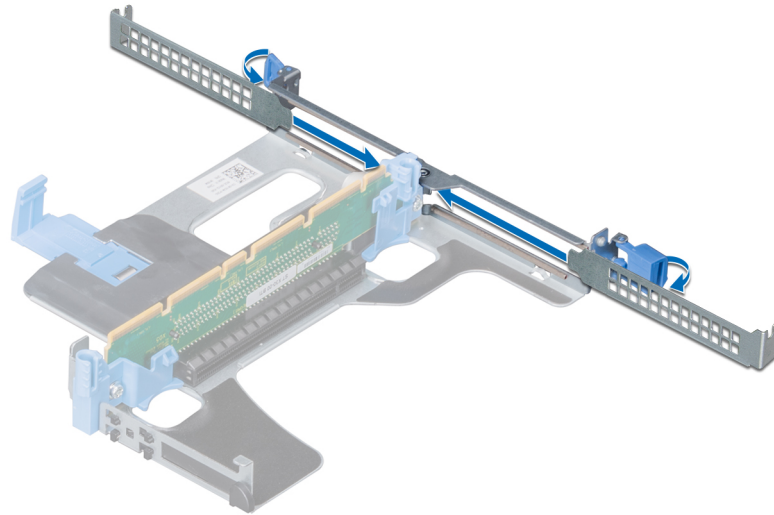


Figure 50. Installation d'une plaque de recouvrement sur une carte de montage

### Étapes suivantes

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

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

### Prérequis

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant une intervention à l'intérieur du système](#).
3. Si vous installez une nouvelle carte d'extension, déballez-la et préparez la carte pour l'installation.

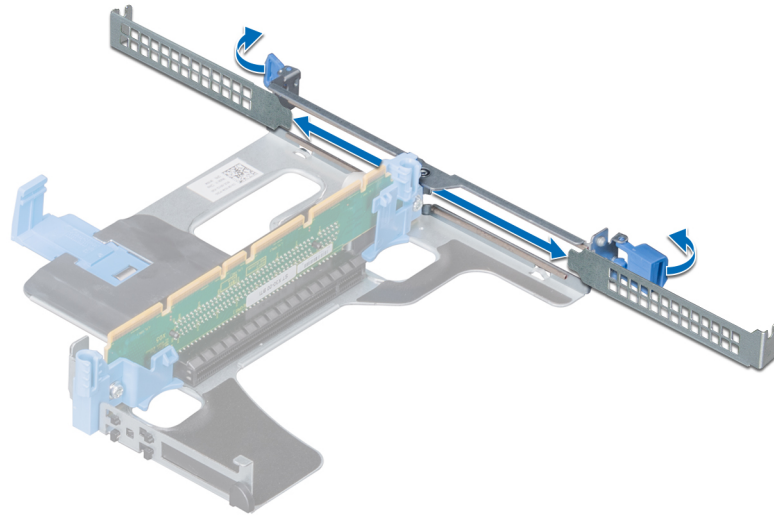
**REMARQUE :** Pour obtenir des instructions, voir la documentation fournie avec la carte.

**REMARQUE :** Lors de l'installation d'une carte dans la carte de montage 1, ouvrez le loquet du support de carte PCIe. Le cas échéant, ouvrez le guide PCIe et installez la carte d'extension.

### Étapes

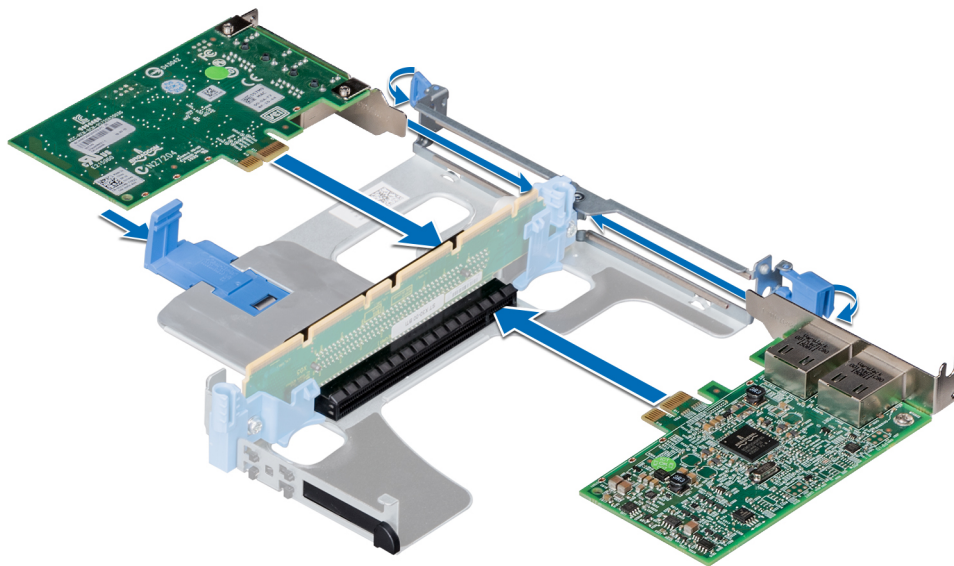
1. Le cas échéant, soulevez le loquet de la carte d'extension et retirez la plaque de recouvrement.

**REMARQUE :** Rangez la plaque de recouvrement en vue d'une utilisation ultérieure. Une plaque de recouvrement doit être installée dans les logements de carte d'extension vides pour assurer l'homologation FCC du système. Les plaques retiennent également la poussière et les saletés du système et aident au refroidissement et à la ventilation à l'intérieur du système.



**Figure 51. Retrait de la plaque de recouvrement métallique de la carte de montage**

2. En tenant la carte par les bords, insérez la carte d'extension pour la connecter à la carte de montage.
3. Fermez le loquet de la carte d'extension.



**Figure 52. Installation de cartes d'extension dans la carte de montage 1 pour carte d'extension**

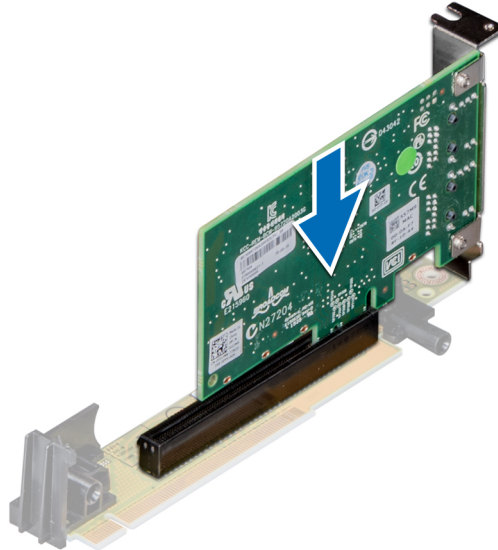


Figure 53. Installation d'une carte d'extension dans la carte de montage 2 pour carte d'extension

#### Étapes suivantes

1. Après l'installation d'une carte dans la carte de montage 1, fermez le loquet du support de carte PCIe.
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système](#).
3. Installez tous les pilotes de périphérique requis pour la carte, comme indiqué dans la documentation de celle-ci.

## Processeur et dissipateur de chaleur

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

#### Prérequis

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

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

#### Étapes

1. À l'aide d'un tournevis Torx T30, desserrez les vis situées sur le dissipateur de chaleur dans l'ordre ci-dessous :
  - a. Desserrez la première vis de trois tours.
  - b. Desserrez la deuxième vis complètement.
  - c. Revenez à la première vis et desserrez-la complètement.

**ℹ REMARQUE :** Il est normal que le dissipateur de chaleur glisse hors des clips de fixation bleus lorsque les vis sont partiellement desserrées. Continuez de desserrer la ou les vis.

2. En appuyant simultanément sur les deux clips de fixation bleus, soulevez le module processeur et dissipateur de chaleur (PHM) pour le retirer du système.
3. Placez le dissipateur de chaleur avec le processeur orienté vers le haut.

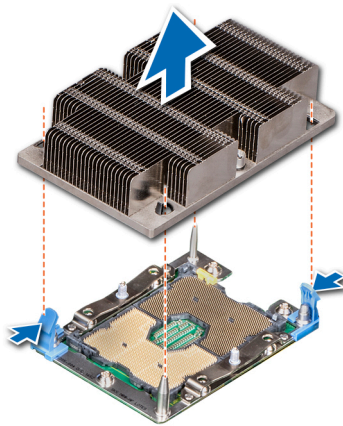


Figure 54. Retrait du module du processeur et du dissipateur de chaleur

#### Étapes suivantes

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

## Retrait du processeur

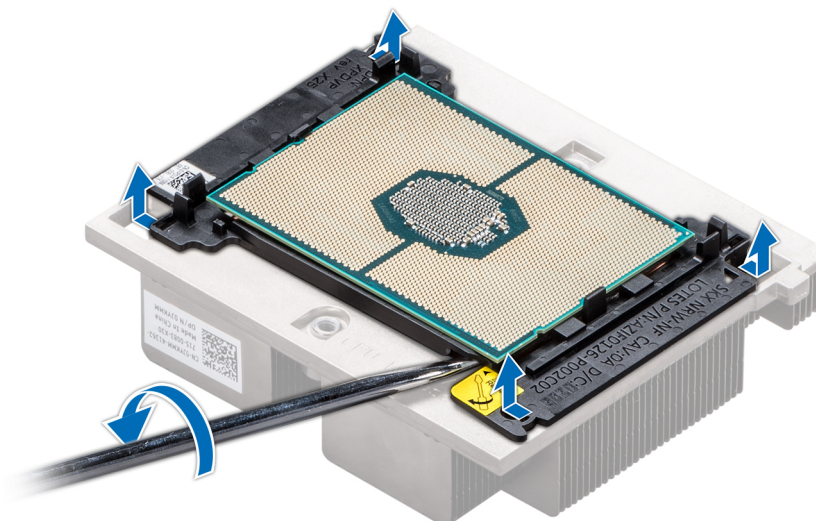
#### Prérequis

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

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

#### Étapes

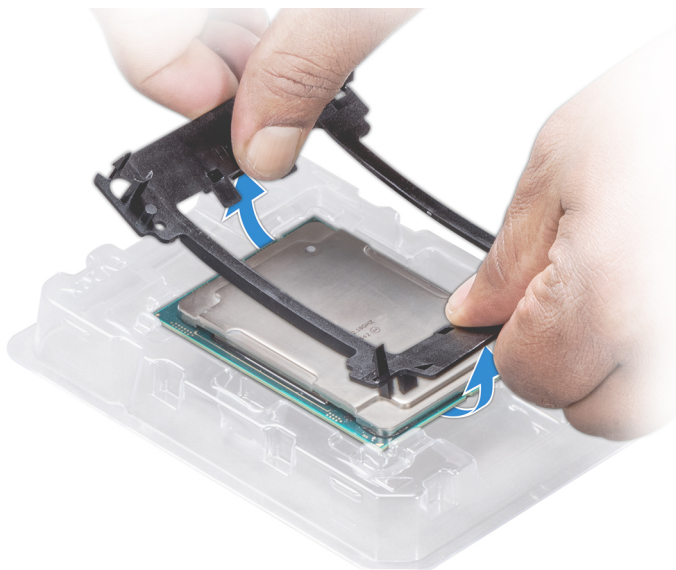
1. Placez le dissipateur de chaleur avec le processeur orienté vers le haut.
2. Insérez un tournevis plat dans l'emplacement de déverrouillage repéré par une étiquette jaune. Tournez (ne faites pas levier avec) le tournevis pour briser le joint thermique.
3. Poussez les pinces de fixation du support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



**Figure 55. Pliage du support de processeur**

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

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



**Figure 56. Retrait du support de processeur**

### Étapes suivantes

Installez le processeur dans le module de processeur et de dissipateur de chaleur.

## Installation du processeur

### Prérequis

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

## Étapes

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

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

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

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

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

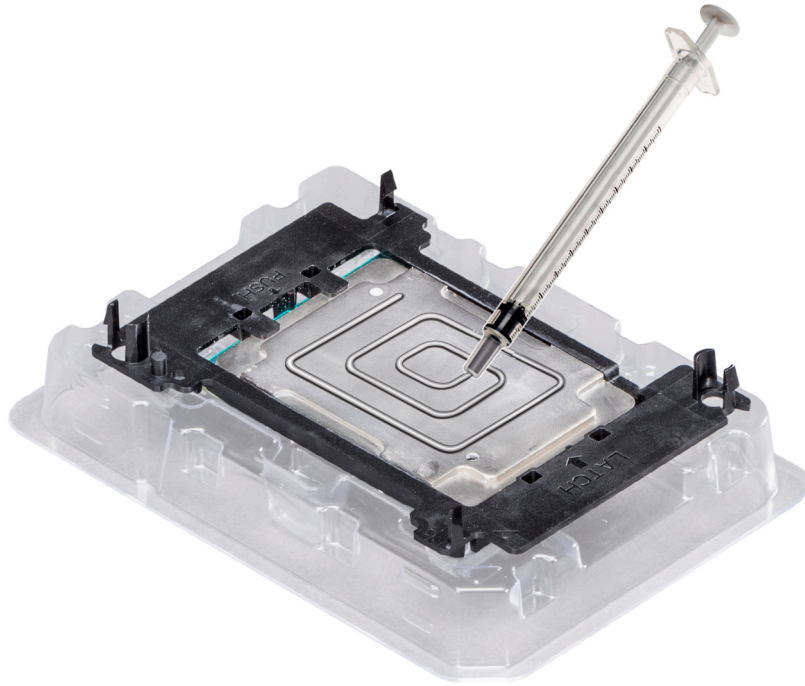


**Figure 57. Installation du support de processeur**

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

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

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



**Figure 58. Application de graisse thermique sur la partie supérieure du processeur**

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

**i REMARQUE :**

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

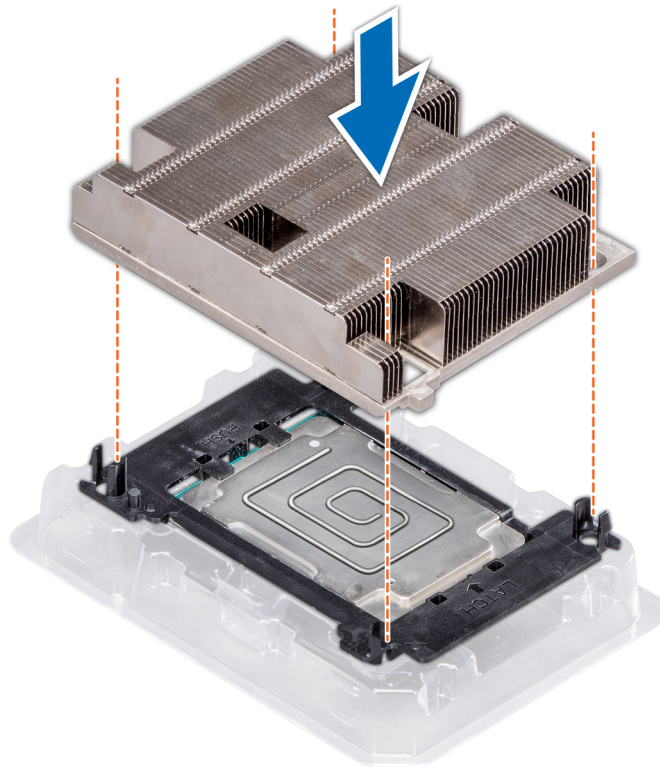


Figure 59. Installation du dissipateur de chaleur sur le processeur

### Étapes suivantes

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

## Installation du module processeur et dissipateur de chaleur

### Prérequis

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

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

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. S'ils sont installés, retirez le cache de processeur/barrette DIMM et le cache-poussière du CPU.

La procédure pour retirer le cache de processeur/barrette DIMM est similaire à celle utilisée pour la barrette de mémoire.

### Étapes

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

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

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

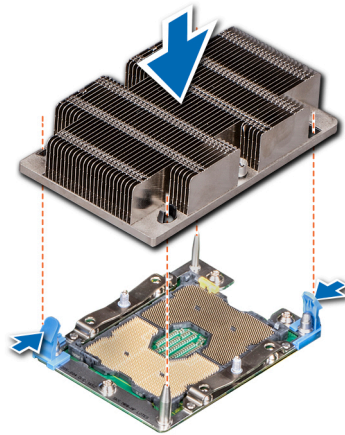
2. Appuyez sur les clips de fixation bleus pour bien mettre en place le dissipateur de chaleur.

3. Tenez le dissipateur de chaleur avec une main.
4. À l'aide du tournevis Torx T30, serrez les vis du dissipateur de chaleur en suivant les instructions ci-dessous dans l'ordre :
  - a. Serrer partiellement la première vis (environ 3 tours).
  - b. Serrez complètement la deuxième vis.
  - c. Revenez à la première vis et serrez-la complètement.

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

- a. Desserrez complètement les deux vis du dissipateur de chaleur.
- b. Insérez le module PHM dans les attaches de fixation bleues, puis suivez la procédure décrite à l'étape 2.
- c. Fixez le module PHM à la carte système, puis suivez la procédure décrite à l'étape 4.

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



**Figure 60. Installation du module processeur et dissipateur de chaleur (1U)**

### Étapes suivantes

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

## Carte fille réseau

### Retrait de la carte fille réseau

#### Prérequis

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

#### Étapes

1. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 2, desserrez les vis imperdables qui fixent la carte fille réseau (NDC) sur la carte système.
2. Prenez la carte fille réseau par les bords d'un des côtés des ergots, puis soulevez-la pour la retirer du connecteur de la carte système.
3. Faites glisser la carte fille réseau vers l'avant du système de façon à dégager les connecteurs Ethernet du panneau arrière.

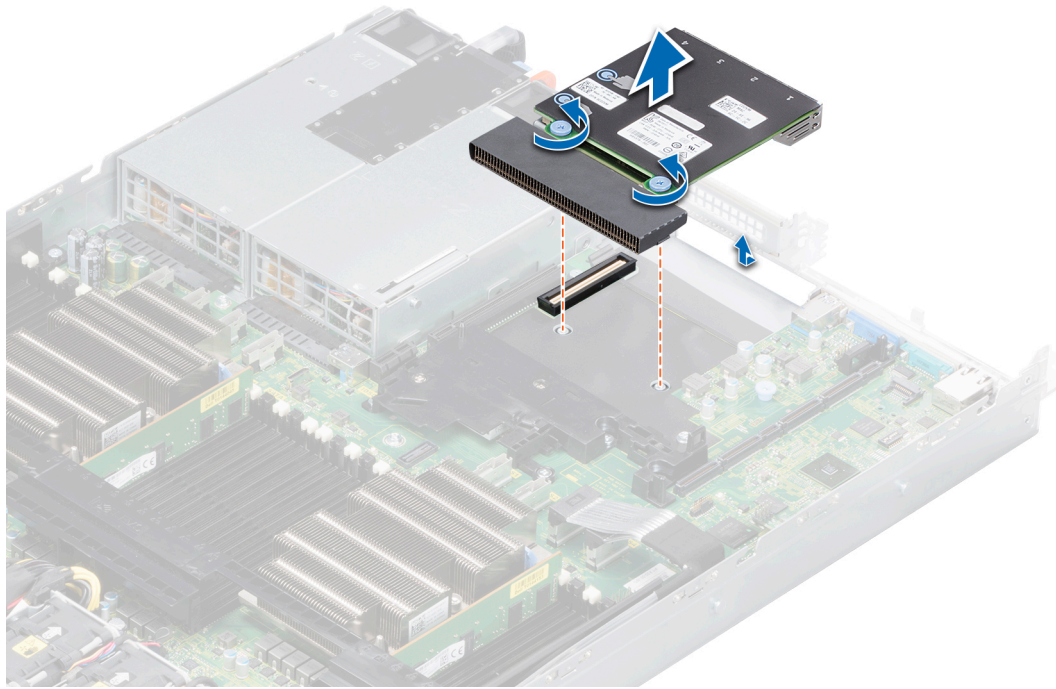


Figure 61. Retrait de la carte fille réseau

### Étapes suivantes

Remettez en place la carte fille réseau.

## Installation de la carte fille réseau

### Prérequis

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

### Étapes

1. Inclinez la carte fille réseau afin que les connecteurs Ethernet entrent dans le logement situé sur le châssis.
2. Alignez les vis imperdables à l'arrière de la carte avec les trous de vis situés sur la carte système.
3. Appuyez sur les ergots situés sur la carte jusqu'à ce que le connecteur de la carte soit correctement installé dans le connecteur de la carte système.
4. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 2, serrez les vis imperdables pour fixer la carte fille réseau sur la carte système.

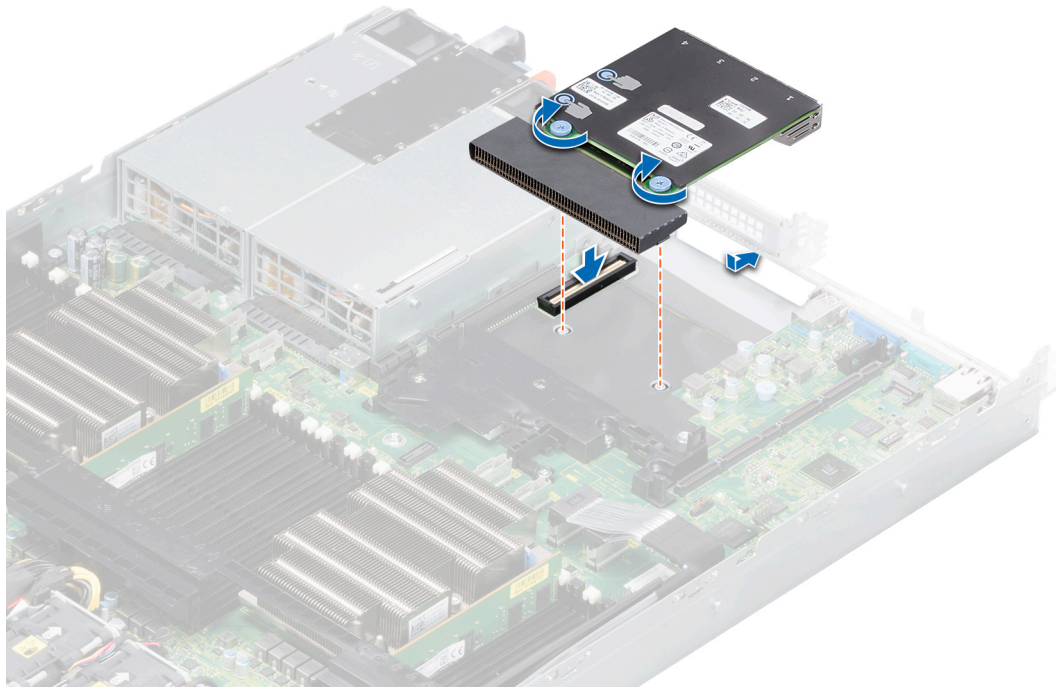


Figure 62. Installation de la carte fille réseau

### Étapes suivantes

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

## Pile du système

### Remise en place de la pile du système

#### Prérequis

**⚠ AVERTISSEMENT :** Un risque d'explosion de la nouvelle pile existe si cette dernière n'est pas correctement installée. Remplacez la pile uniquement par la même ou de type équivalent recommandé par le fabricant. Débarrassez-vous des piles usagées selon les instructions du fabricant. Reportez-vous aux instructions de sécurité fournies avec le système pour obtenir plus d'informations.

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

#### Étapes

1. Repérez le support de la pile. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Connecteurs et cavaliers de la carte système](#).

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

2. Utilisez une pointe en plastique pour dégager doucement la pile du système.



Figure 63. Retrait de la pile du système

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

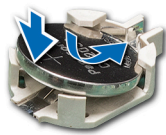



Figure 64. Installation de la pile du système

#### 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](#).
3. Lors de l'amorçage, appuyez sur F2 pour accéder au programme de configuration du système et vérifiez que la pile fonctionne correctement.
4. Entrez l'heure et la date exactes dans les champs **Heure** et **Date** du programme de configuration du système.
5. Quittez la configuration du système.

## Clé mémoire USB interne (en option)

 **REMARQUE** : Pour localiser le port USB interne sur la carte système, voir la rubrique Connecteurs et cavaliers de la carte système.

## Remise en place de la clé de mémoire USB interne en option

#### Prérequis

 **PRÉCAUTION** : Afin d'éviter toute interférence avec les autres composants du module de serveur, les dimensions maximales autorisées pour la clé USB sont les suivantes : 15,9 mm (largeur) x 57,15 mm (longueur) x 7,9 mm (hauteur).

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système](#).

#### Étapes

1. Repérez le connecteur USB ou la clé mémoire USB sur la carte système.  
Pour localiser le port USB, voir la rubrique [Connecteurs et cavaliers](#).
2. Si la clé mémoire USB est installée, retirez-la du port USB.
3. Insérez la nouvelle clé mémoire USB dans le port USB.

## Étapes suivantes

1. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système](#).
2. Lors du démarrage, appuyez sur F2 pour entrer dans le **programme de configuration du système** et vérifiez que le système détecte bien la clé mémoire USB.

# GPU

Le système Dell EMC PowerEdge C4140 prend en charge deux formats de processeur graphique :


- Quatre processeurs graphiques PCIe pris en charge par la carte de commutation de processeur graphique ou la carte système.
- Quatre processeurs graphiques SXM2 pris en charge par la carte NVLink.

## Processeur graphique PCIe

Voici les étapes générales que vous devez suivre pour remplacer le processeur graphique PCIe :

1. Retirez le cache du GPU.
2. Retirez le câble de carte de montage pour GPU de la carte système.
3. Retirez le GPU.
4. Retirez la carte du câble de la carte de montage pour GPU.
5. Retirez les supports de processeur graphique du processeur graphique retiré du système.
6. Retirez les supports de processeur graphique sur mesure du processeur graphique de remplacement.
7. Retirez la carte de commutation du processeur graphique (en option).
8. Installez la carte de commutation du processeur graphique (en option).
9. Installez les supports de processeur graphique sur mesure sur le processeur graphique retiré du système.
10. Installez les supports de processeur graphique sur le processeur graphique de remplacement.
11. Installez le câble de la carte de montage pour GPU.
12. Installez le cache du GPU.
13. Installez le GPU.
14. Installez le câble de carte de montage pour GPU sur la carte système.


## Consignes d'installation du GPU

- Le processeur doit être de 150 W ou moins.
  - En raison de la consommation énergétique élevée des GPU, la température ambiante d'entrée d'air du système est limitée à 25 °C afin d'assurer un refroidissement approprié du système quand un ou plusieurs GPU sont installés.
-  **REMARQUE :** Certaines configurations système peuvent nécessiter une réduction de la limite de température ambiante maximale d'entrée d'air du système. Les performances du système peuvent être affectées s'il fonctionne au-delà de la limite de température maximale ou avec un ventilateur défaillant.
- Tous les GPU doivent être du même type et du même modèle.
  - Il est possible d'installer jusqu'à quatre GPU.

 **REMARQUE :** un retrait et une installation incorrectes des GPU peuvent causer des problèmes de fonctionnement du système.

## Retrait d'un câble de carte de montage pour processeur graphique de la carte de commutation du processeur graphique

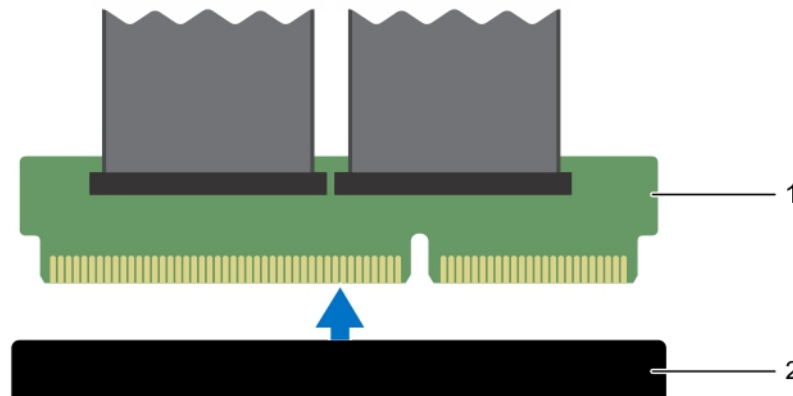
### Prérequis

 **PRÉCAUTION :** Les câbles de la carte de montage pour processeur graphique doivent être retirés avant le retrait du processeur graphique pour éviter d'endommager les broches des connecteurs de la carte de commutation du processeur graphique.

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système](#).

## Étapes

Débranchez le câble de la carte de montage pour processeur graphique de son connecteur sur la carte de commutation du processeur graphique.



**Figure 65. Retrait d'un câble de carte de montage pour processeur graphique de la carte système pour les configurations B et G**

- connecteur du câble de la carte de montage
- Emplacement de connecteur de câble pour carte de montage sur la carte de commutation du processeur graphique

## Retrait d'un GPU

### Prérequis

**PRÉCAUTION :** Vous pouvez supprimer GPU4 et GPU6 indépendamment. Toutefois, avant de supprimer GPU5, assurez-vous de retirer GPU4 et avant de retirer GPU7, assurez-vous de retirer GPU6.

- Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Consignes de sécurité](#).
- Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système](#).
- Retirez les câbles de la carte de montage pour GPU branchés sur la carte de commutation ou la carte système.

**PRÉCAUTION :** les câbles de la carte de montage pour GPU doivent être retirés avant le retrait du GPU pour éviter d'endommager les broches des connecteurs GPU sur la carte système.

- Débranchez les câbles d'alimentation reliés à la carte système.

### Étapes

- Tenez le GPU par les supports de fixation et soulevez-le en l'inclinant pour le dégager des broches de guidage situées sur la paroi avant interne du châssis.

**REMARQUE :** ne tenez pas le GPU par la carte de câble de la carte de montage pour GPU lors du retrait du GPU.

- Soulevez le GPU pour le retirer du châssis.

**PRÉCAUTION :** Lorsque vous retirez le GPU du châssis, vérifiez que les broches de guidage sur le châssis ne griffent pas le GPU.

- Débranchez le câble d'alimentation relié au GPU.

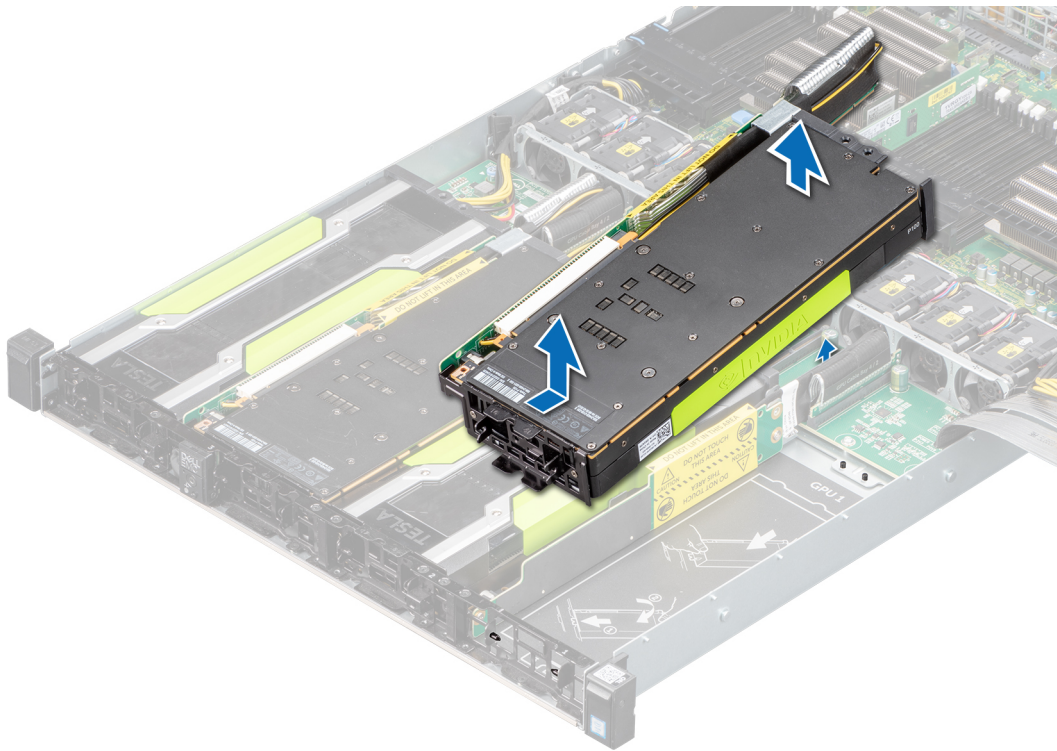


Figure 66. Retrait d'un GPU4 pour les configurations B et G

**REMARQUE :** La procédure de retrait du GPU6 est identique à celle du GPU4.

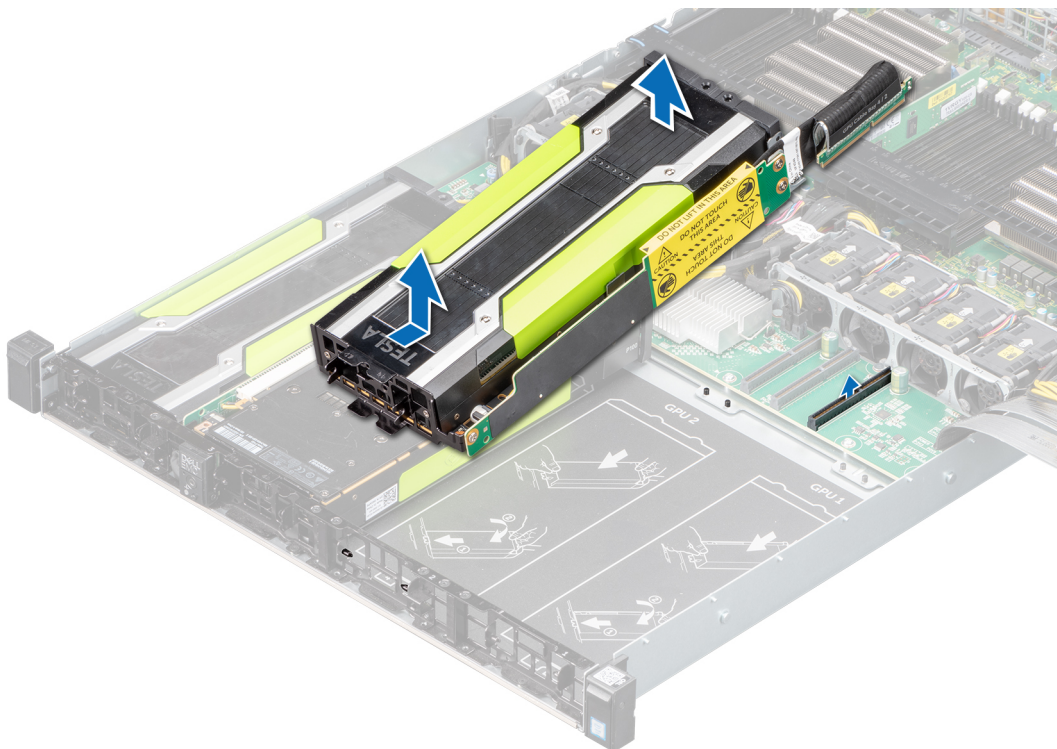


Figure 67. Retrait d'un GPU5 pour les configurations B et G

**REMARQUE :** La procédure de retrait du GPU7 est identique à celle du GPU5.

## Étapes suivantes

Retirez la carte du câble de la carte de montage pour processeur graphique.

# Retrait d'une carte de câble de carte de montage pour GPU

## Prérequis

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système](#).
3. Munissez-vous d'un tournevis cruciforme Phillips n° 2.
4. Débranchez les câbles d'alimentation reliés au GPU.
5. Retirez le GPU du châssis.

## Étapes

1. Retirez les vis fixant la carte du câble de la carte de montage pour GPU au GPU.
2. Tirez la carte du câble de la carte de montage pour GPU afin de dégager du GPU le connecteur situé sur la carte du câble de la carte de montage pour GPU.
3. Retirez le câble de la carte de montage pour GPU acheminé à travers le clip d'acheminement du câble de la carte de montage pour GPU.

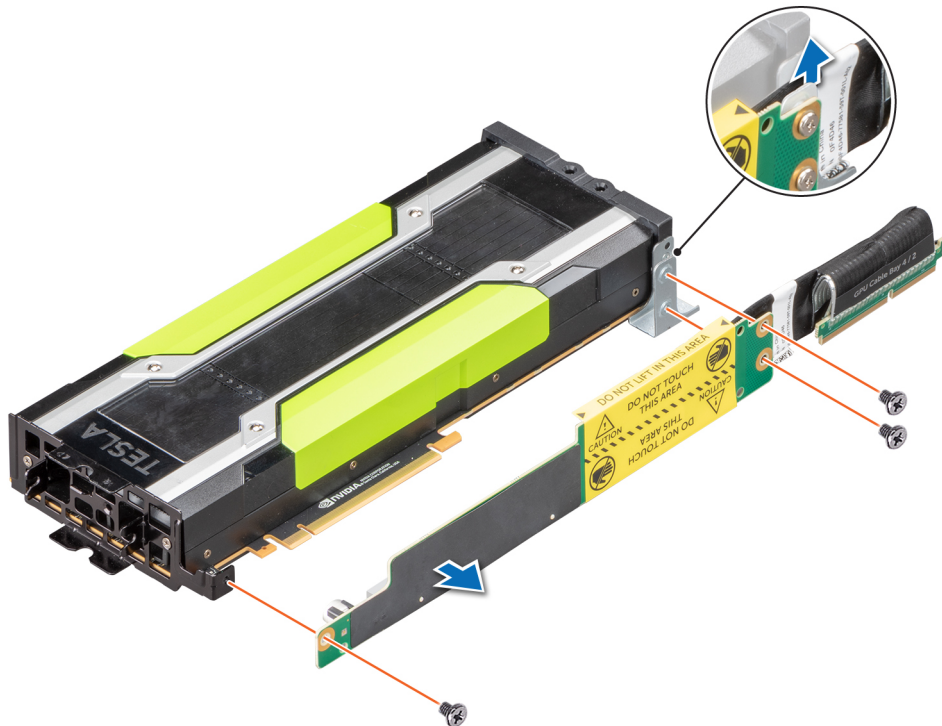


Figure 68. Retrait d'une carte de câble de carte de montage pour GPU

**REMARQUE :** La procédure de retrait du clip de fixation du câble de la carte de montage est identique pour les configurations B, C et G.

## Retrait des supports de processeur graphique des processeurs graphiques retirés du système

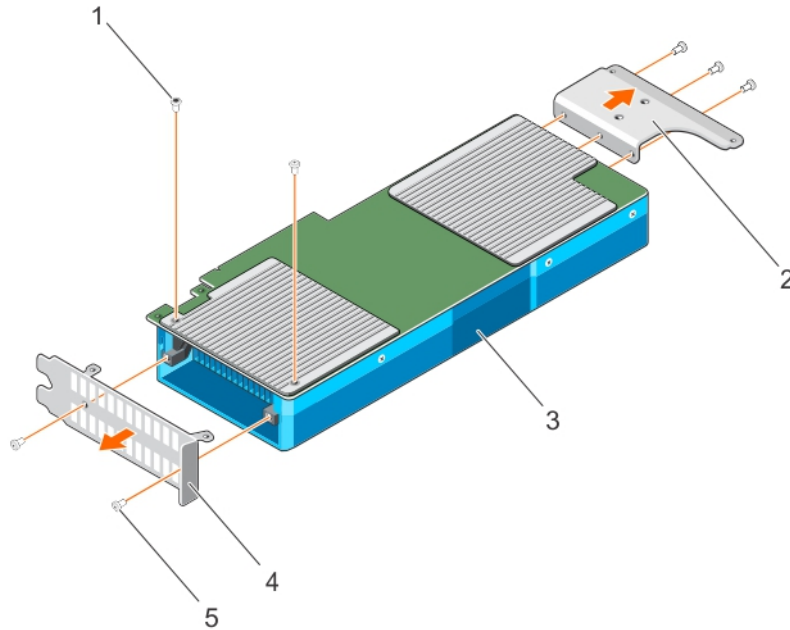
Les supports NVIDIA sont installés sur les processeurs graphiques fournis avec votre système. Ces supports doivent être retirés des processeurs graphiques avant l'installation de supports Dell EMC.

### Prérequis

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système](#).
3. Munissez-vous de tournevis Phillips n° 1 et n° 2.
4. Retirez la carte du câble de la carte de montage pour GPU.

### Étapes

1. Retirez les vis fixant le support d'E/S avant au GPU, puis retirez le support d'E/S.
2. Retirez les vis fixant le support au GPU, puis retirez le support de fixation.



**Figure 69. Retrait des supports d'I/O et des supports de fixation du processeur graphique**

- |                 |                     |
|-----------------|---------------------|
| 1. Vis Torx (2) | 2. patte de support |
| 3. GPU          | 4. Panneau d'E/S    |
| 5. vis (5)      |                     |

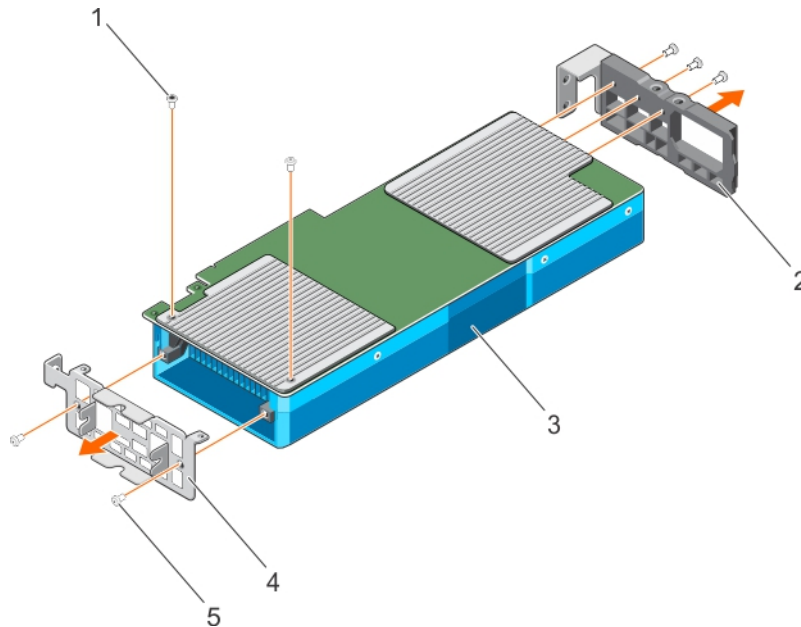
## Retrait des supports de GPU des GPU de remplacement

### Prérequis

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système](#).
3. Gardez les tournevis Phillips N°1 et N° 2 et le tournevis Torx T6 à portée de main.
4. Retirez les supports de GPU personnalisé du GPU retiré du système.

### Étapes

1. Retirez les vis fixant le support d'E/S avant au GPU, puis retirez le support d'E/S.
2. Retirez les vis fixant le support au GPU, puis retirez le support de fixation.



**Figure 70. Retrait des supports d'I/O et des supports de fixation du processeur graphique**

- |                 |                     |
|-----------------|---------------------|
| 1. Vis Torx (2) | 2. patte de support |
| 3. GPU          | 4. Panneau d'E/S    |
| 5. vis (5)      |                     |

## Retrait de la carte de commutation GPU

### Prérequis

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système](#).
3. Retirez le panneau supérieur du système (avant et arrière).
4. Débranchez les câbles de transmission du GPU de la carte système puis de la carte de commutation.
  - REMARQUE :** Afin de prévenir tout endommagement des broches des connecteurs du processeur graphique sur la carte de commutation, le câble de transmission de la carte de montage du processeur graphique doit être retiré de la carte de commutation avant le retrait des processeurs graphiques.
5. Retirez tous les GPU du châssis.
6. Débranchez le câble d'alimentation de la carte de commutation.
7. Munissez-vous d'un tournevis cruciforme Phillips n° 2.

### Étapes

1. Desserrez les vis fixant la carte de commutation GPU au châssis.
2. Faites glisser la carte de commutation GPU vers l'avant du châssis pour dégager les fentes de la carte de commutation du GPU des languettes du châssis.
3. Soulevez la carte de commutation GPU pour la retirer du châssis.

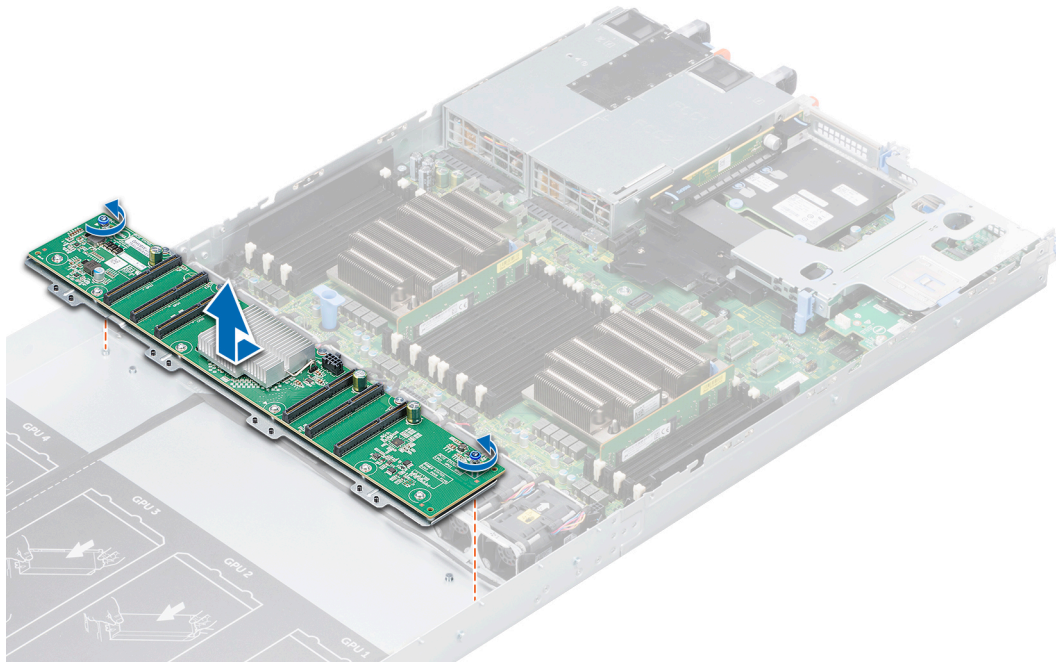


Figure 71. Retrait de la carte de commutation de processeur graphique pour les configurations B et G

## Installation de la carte de commutation GPU en option

### Prérequis

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

### Étapes

1. Alignez les languettes du châssis avec les fentes de la carte de commutation GPU.
2. Faites glisser la carte de commutation GPU vers l'arrière du châssis pour enclencher les fentes de la carte de commutation GPU avec les languettes du châssis.
3. Serrez les vis fixant la carte de commutation au châssis.

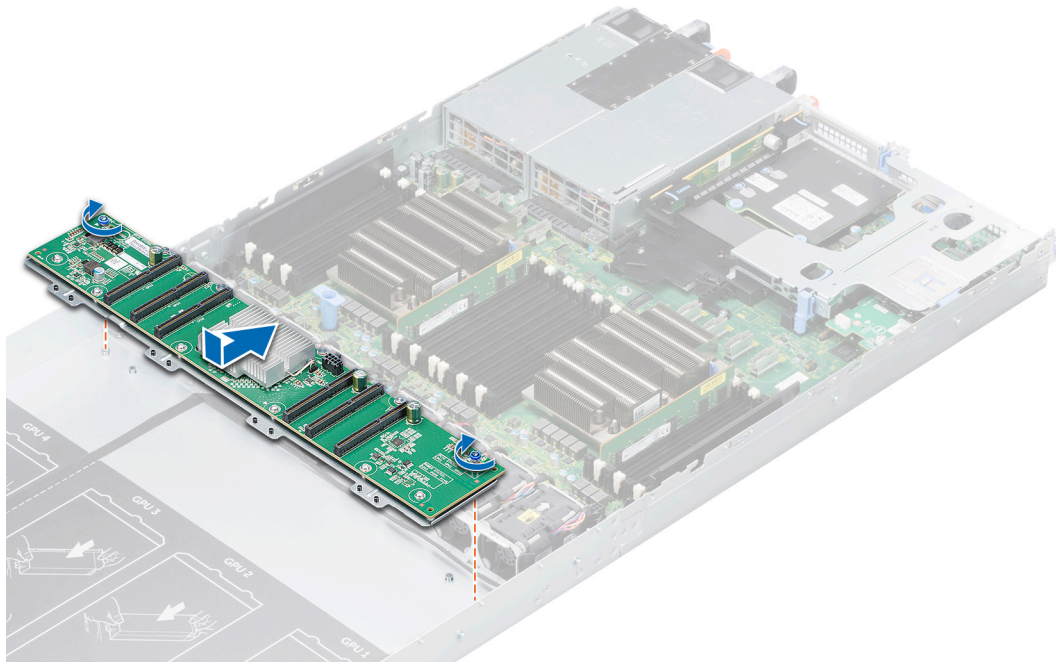


Figure 72. Installation de la carte de commutation GPU

#### Étapes suivantes

1. Branchez le câble d'alimentation de la carte de commutation GPU.
2. [Installation d'un GPU](#)
3. Branchez les câbles de transmission du GPU sur la carte de commutation et sur la carte système.
4. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système](#).

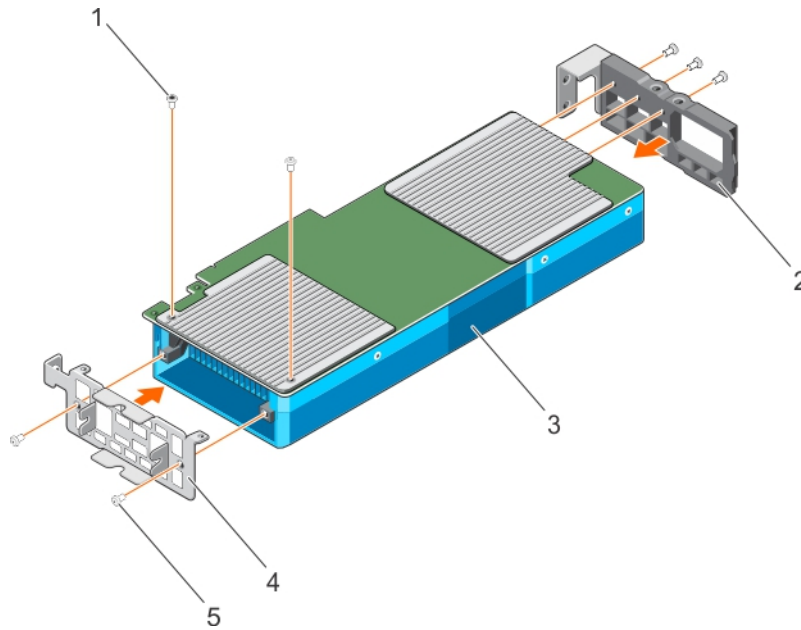
## Installation des supports de GPUs personnalisés sur les GPU de remplacement

#### Prérequis

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Munissez-vous de tournevis Phillips n° 1 et n° 2.
3. Installez les supports de GPU sur le GPU retiré du système.

#### Étapes

1. Alignez les trous de vis du support d'E/S avant avec ceux du GPU.
2. Fixez le support d'E/S au GPU à l'aide des vis.
3. Alignez les trous de vis du support de fixation avec ceux du GPU.
4. Fixez le support de fixation sur le GPU à l'aide des vis.



**Figure 73. Installation des supports de fixation et des supports d'I/O du processeur graphique sur mesure**

- |                 |                     |
|-----------------|---------------------|
| 1. Vis Torx (2) | 2. patte de support |
| 3. GPU          | 4. Panneau d'E/S    |
| 5. vis (5)      |                     |

#### Étapes suivantes

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

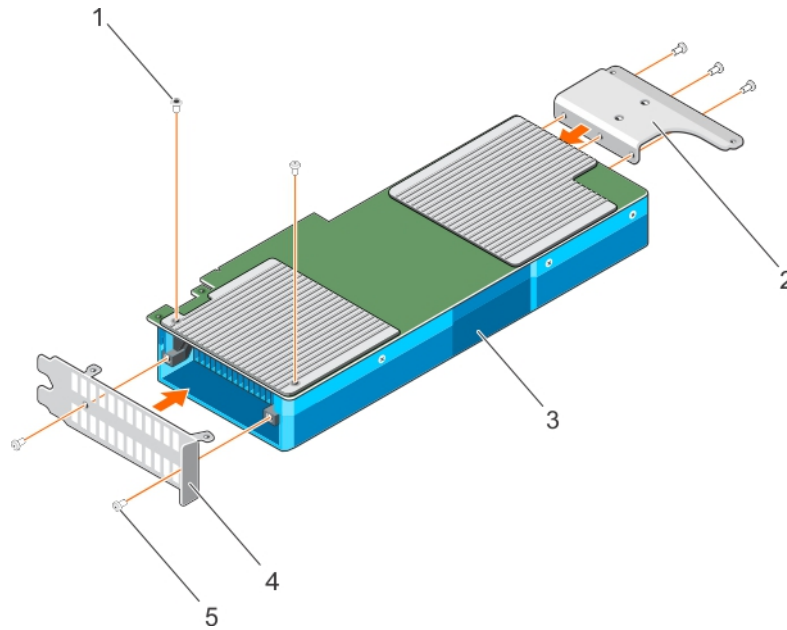
## Installation des supports de GPU sur les GPU retirés du système

#### Prérequis

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Gardez les tournevis Phillips n°1 et n° 2 et le tournevis Torx T6 à portée de main.
3. Retirez les supports de GPU.

#### Étapes

1. Alignez les trous de vis du support d'E/S avant avec ceux du GPU.
2. Fixez le support d'E/S au GPU à l'aide des vis.
3. Alignez les trous de vis du support de fixation avec ceux du GPU.
4. Fixez le support de fixation sur le GPU à l'aide des vis.



**Figure 74. Installation des supports d'I/O et des supports de fixation du processeur graphique**

- |                 |                     |
|-----------------|---------------------|
| 1. Vis Torx (2) | 2. patte de support |
| 3. GPU          | 4. Panneau d'E/S    |
| 5. vis (5)      |                     |

### Étapes suivantes

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

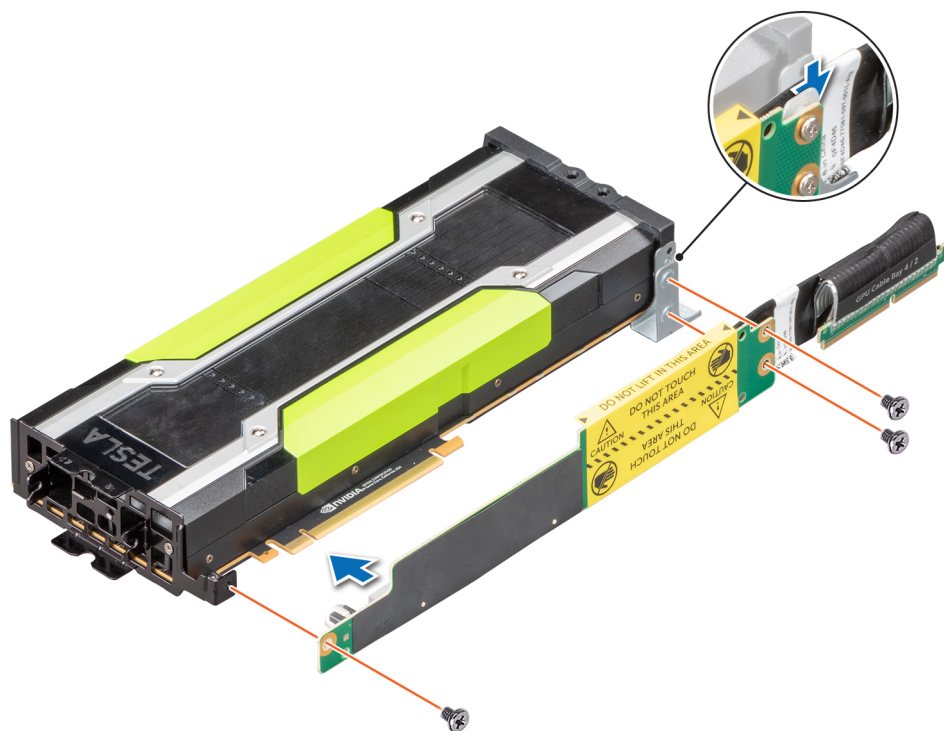
## Installation d'une carte de câble de carte de montage pour GPU

### Prérequis

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Consignes de sécurité.](#)
2. Munissez-vous d'un tournevis cruciforme Phillips n° 2.
3. Installez les supports de GPU personnalisé sur le GPU de remplacement.

### Étapes

1. Acheminez le câble de la carte de montage dans le clip d'acheminement de câble de la carte de montage.
2. Alignez le connecteur de la carte du câble de la carte de montage avec le connecteur du bord de la carte sur le GPU, puis appuyez dessus jusqu'à ce qu'il s'enclenche.
3. Alignez les trous de vis de la carte du câble de la carte de montage avec ceux situés sur le support du GPU.
4. Fixez la carte du câble de la carte de montage au GPU à l'aide des vis.



**Figure 75. Installation d'un câble de carte de montage pour GPU sur la carte système**

**REMARQUE :** La procédure d'installation du clip de fixation du câble de la carte de montage est identique pour les configurations B, C et G.

**REMARQUE :** ne tenez pas le GPU par la carte de câble de la carte de montage pour GPU

### Étapes suivantes

1. Branchez les câbles d'alimentation au GPU.

## Installation d'un GPU

### Prérequis

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez les consignes d'installation du processeur graphique décrites dans [Consignes d'installation du GPU](#).
3. Installez les supports de GPU.
4. Installez le câble de la carte de montage pour GPU.

### Étapes

1. Abaissez l'avant du GPU en l'inclinant et faites-le glisser pour enclencher les fentes du GPU avec les broches de guidage de la paroi avant interne du châssis.

**REMARQUE :** ne tenez pas le GPU par la carte de câble de la carte de montage pour GPU

**PRÉCAUTION :** Lors de l'installation du GPU, assurez-vous que les broches de guidage sur le châssis ne griffent pas le GPU.

2. Abaissez l'arrière du GPU pour engager les trous de guidage du GPU avec les broches de guidage du châssis.
3. Branchez les câbles d'alimentation du GPU sur ce dernier et la carte système ou la carte de commutation.

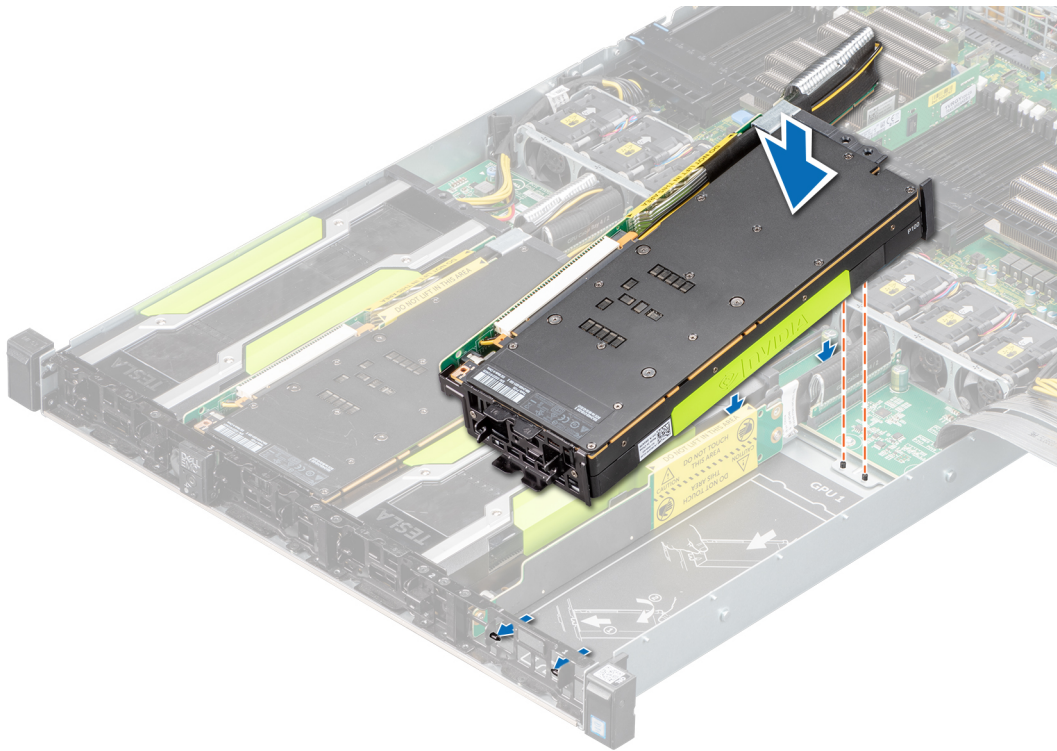


Figure 76. Installation du GPU4 pour les configurations B et G

**REMARQUE :** La procédure d'installation du GPU6 est identique à celle du GPU4.

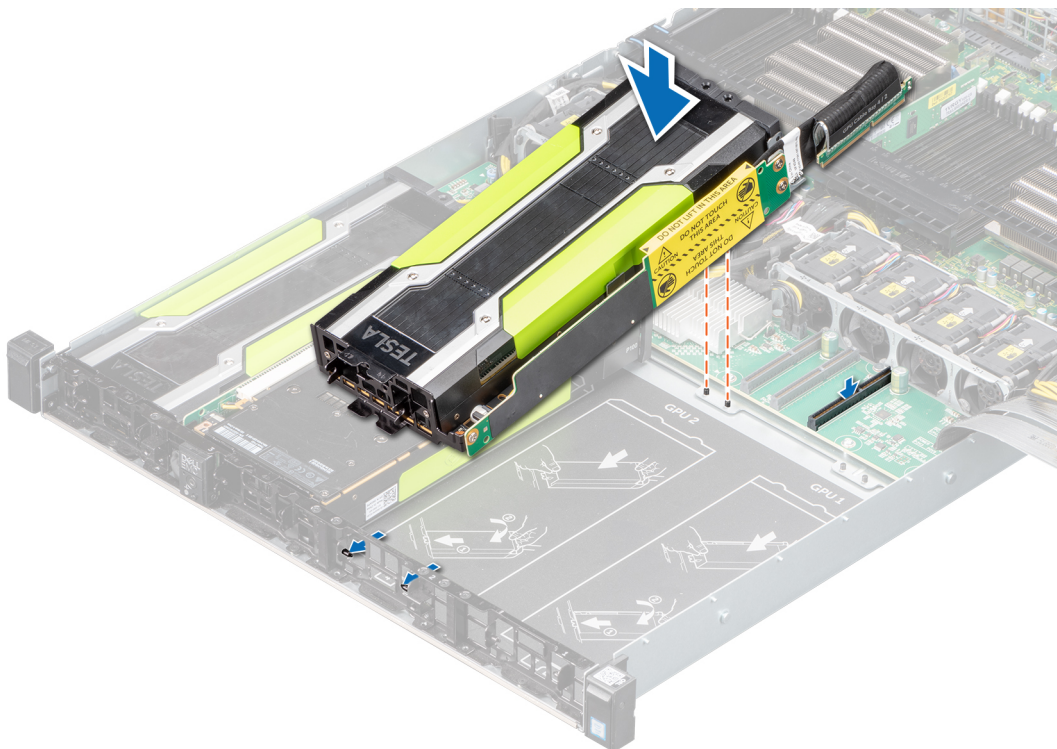


Figure 77. Installation du GPU5 pour les configurations B et G

**REMARQUE :** La procédure d'installation du GPU7 est identique à celle du GPU5.

### Étapes suivantes

**PRÉCAUTION :** le GPU doit être installé dans le système avant l'installation des câbles de la carte de montage pour GPU afin d'éviter d'endommager les broches des connecteurs PCIe sur la carte système ou la carte de commutation.

1. Installez le câble de carte de montage pour processeur graphique sur la carte système.

## Installation d'un câble de carte de montage pour processeur graphique dans la carte de commutation du processeur graphique

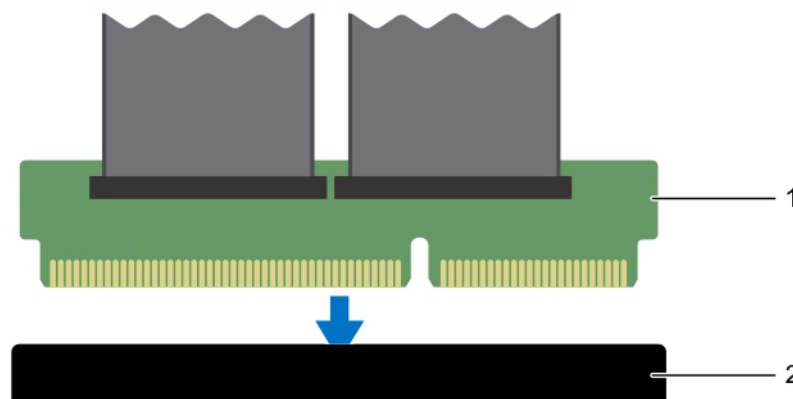
### Prérequis

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

**PRÉCAUTION :** Le processeur graphique doit être installé dans le système avant l'installation des câbles de la carte de montage pour processeur graphique afin d'éviter d'endommager les broches des connecteurs PCIe sur la carte de commutation du processeur graphique.

### Étapes

Insérez fermement le connecteur du bord de la carte dans le connecteur de carte de montage de processeur graphique jusqu'à ce que la carte soit en place.



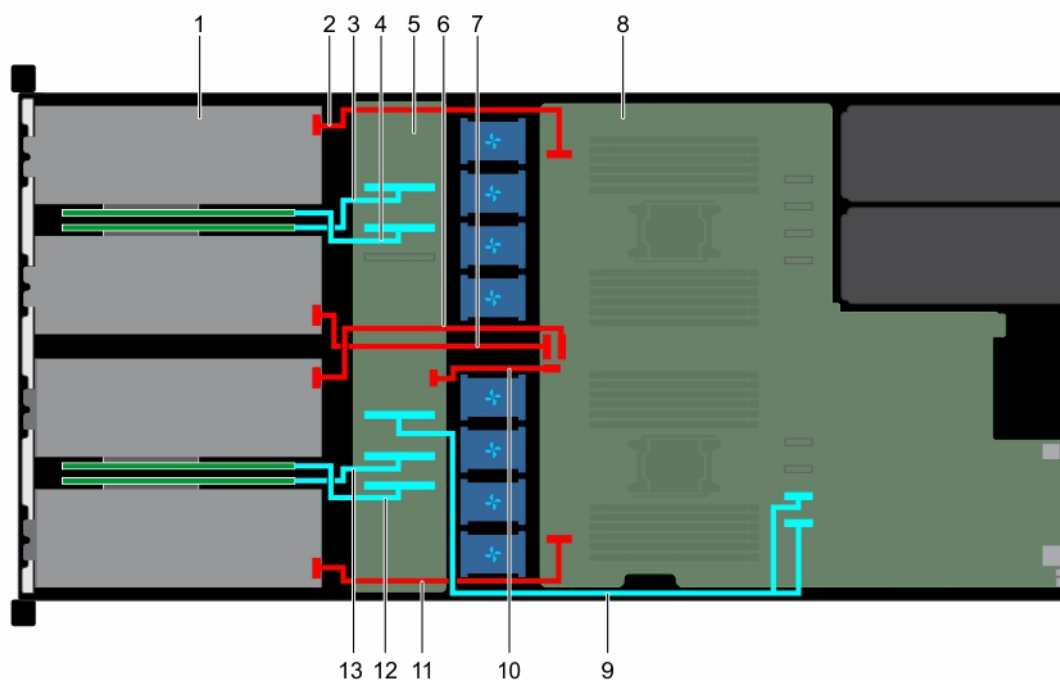
**Figure 78. Installation d'une carte de câble de carte de montage pour processeur graphique pour les configurations B et G**

- a. connecteur du câble de la carte de montage
- b. Emplacement de connecteur de câble pour carte de montage sur la carte de commutation du processeur graphique

### Étapes suivantes

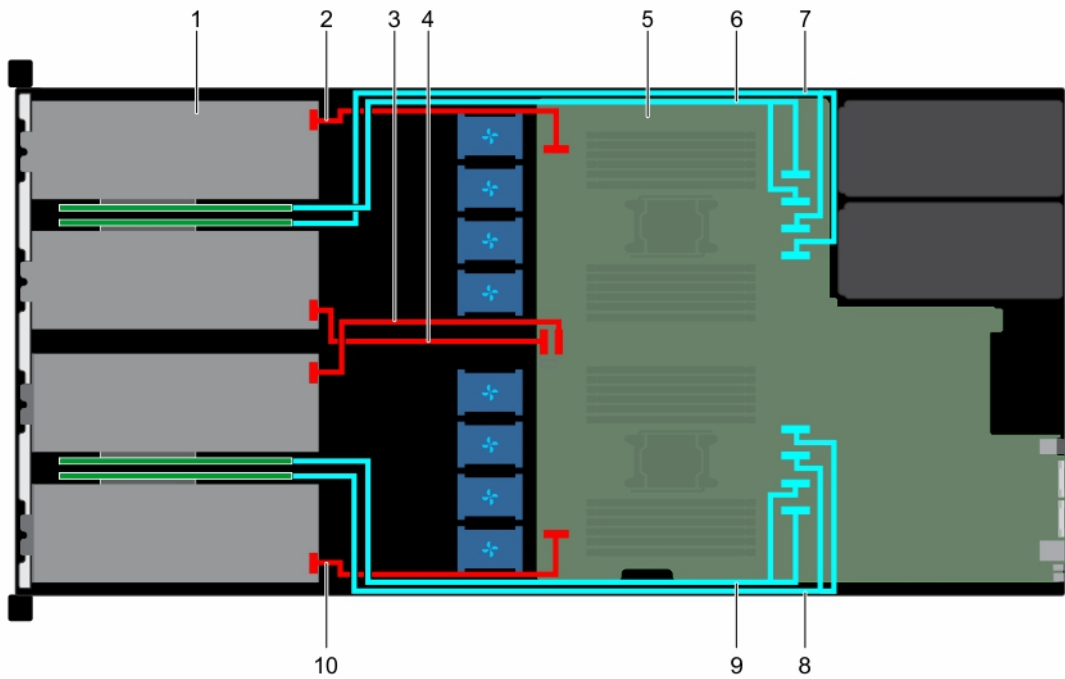
Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système](#).

## Schémas de câblage de GPU



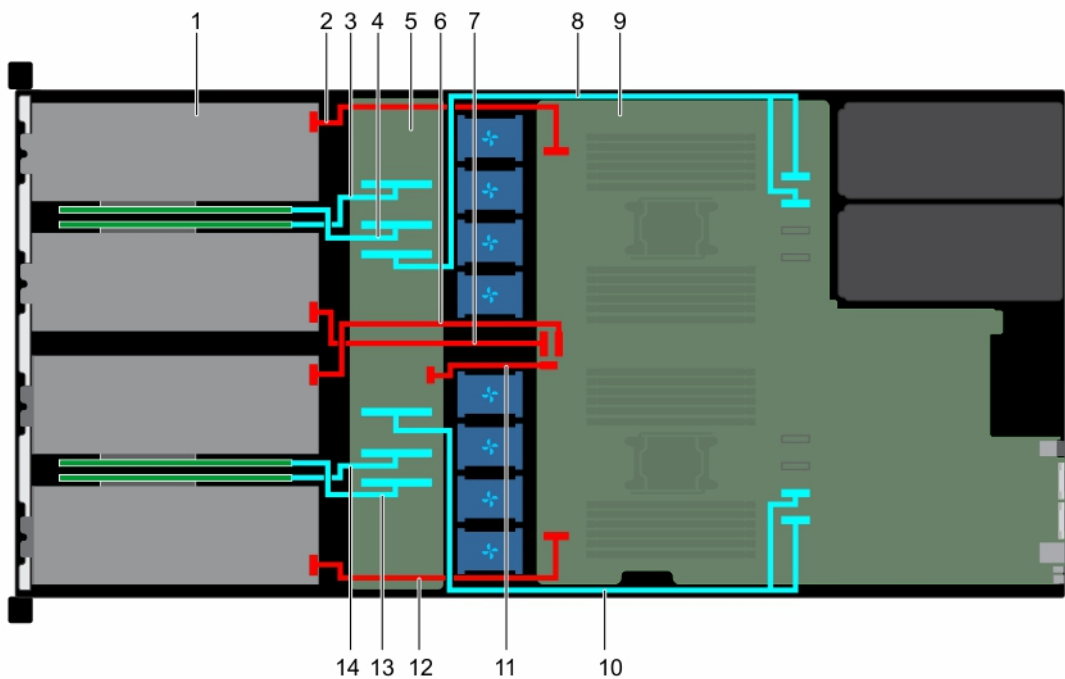
**Figure 79. Configuration B : câblage des systèmes à deux processeurs avec processeur graphique PCIe et carte de commutation de processeur graphique**

- |   |   |
|---|---|
| 1. GPU 7  | 2. Câble d'alimentation GPU 7   |
| 3. Câble GPU 6 sur la carte de commutation de processeur graphique  | 4. Câble GPU 7 sur la carte de commutation de processeur graphique              |
| 5. carte de commutation GPU   | 6. Câble d'alimentation GPU 6   |
| 7. Câble d'alimentation GPU 5                                       | 8. carte système  |
| 9. Carte de commutation de processeur graphique pour câble CPU1     | 10. Carte de commutation de processeur graphique pour câble de la carte système |
| 11. Alimentation du GPU 4   | 12. Câble GPU 5 sur la carte de commutation de processeur graphique             |
| 13. Câble GPU 4 sur la carte de commutation de processeur graphique |   |



**Figure 80. Configuration C : câblage des systèmes à deux processeurs avec processeur graphique PCIe et aucune carte de commutation de processeur graphique**

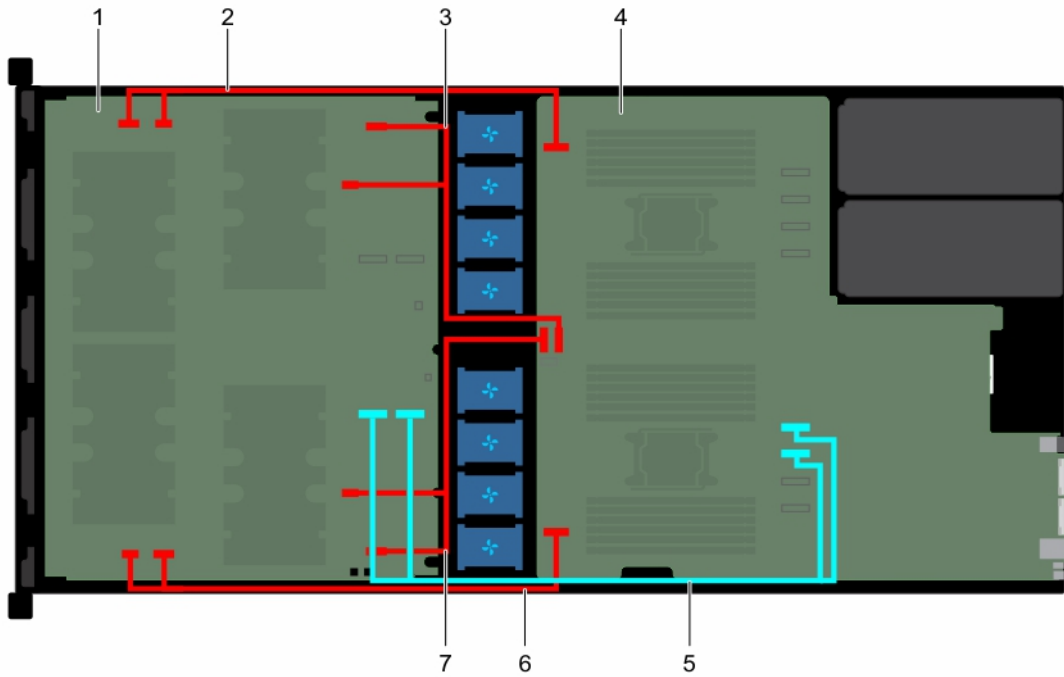
- |                                     |                                     |
|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 1. GPU 7                            | 2. Câble d'alimentation GPU 7       |
| 3. Câble d'alimentation GPU 6       | 4. Câble d'alimentation GPU 5       |
| 5. carte système                    | 6. Câble GPU 7 sur la carte système |
| 7. Câble GPU 6 sur la carte système | 8. Câble GPU 4 sur la carte système |
| 9. Câble GPU 5 sur la carte système | 10. Câble d'alimentation GPU 4      |



**Figure 81. Configuration G : câblage des systèmes à deux processeurs avec processeur graphique PCIe et carte de commutation de processeur graphique**

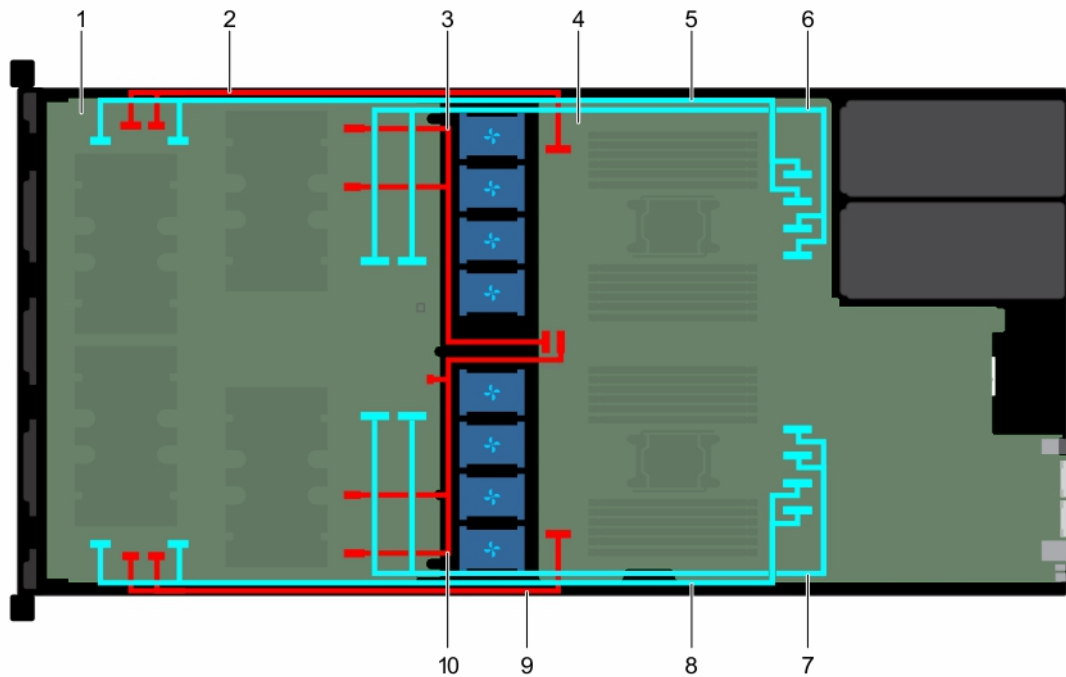
- |          |                               |
|----------|-------------------------------|
| 1. GPU 7 | 2. Câble d'alimentation GPU 7 |
|----------|-------------------------------|

- 3. Câble GPU 6 sur la carte de commutation de processeur graphique
- 5. carte de commutation GPU
- 7. Câble d'alimentation GPU 5
- 9. carte système
- 11. Carte de commutation de processeur graphique pour câble de la carte système
- 13. Câble GPU 5 sur la carte de commutation de processeur graphique
- 4. Câble GPU 7 sur la carte de commutation de processeur graphique
- 6. Câble d'alimentation GPU 6
- 8. Carte de commutation de processeur graphique pour câble CPU2 de la carte système
- 10. Carte de commutation de processeur graphique pour câble CPU1 de la carte système
- 12. Alimentation du GPU 4
- 14. Câble GPU 4 sur la carte de commutation de processeur graphique



**Figure 82. Configuration K : câblage des systèmes à deux processeurs avec processeur graphique SXM2**

- 1. carte NVLink
- 2. Câble d'alimentation GPU 7
- 3. Câble d'alimentation GPU 6
- 4. carte système
- 5. Câbles GPU 4 et 5 sur la carte système
- 6. Câble d'alimentation GPU 4
- 7. Câble d'alimentation GPU 5



**Figure 83. Configuration M : câblage des systèmes à deux processeurs avec processeur graphique SXM2 – connexion directe**

- |   |   |
|---|---|
| 1. carte NVLink                           | 2. Câble d'alimentation GPU 7             |
| 3. Câble d'alimentation GPU 6             | 4. carte système                          |
| 5. Câble de transmission GPU 7            | 6. Câbles GPU 6 et 7 sur la carte système |
| 7. Câbles GPU 4 et 5 sur la carte système | 8. Câble de transmission GPU 4            |
| 9. Câble d'alimentation GPU 4             | 10. Câble d'alimentation GPU 5            |

## Processeur graphique SXM2

Voici les étapes générales que vous devez suivre pour remplacer le processeur graphique SXM2 :

1. Retirez le carénage à air NVLink.
2. Retirez le dissipateur de chaleur du processeur graphique SXM2.
3. Retirez le processeur graphique SXM2.
4. Retirez la carte NVLink.
5. Installez la carte NVLink.
6. Installez votre processeur graphique SXM2.
7. Installez le dissipateur de chaleur du processeur graphique SXM2.
8. Installez le carénage à air NVLink.

## Retrait du carénage à air NVLink

### Prérequis

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

### Étapes

Soulevez le carénage à air NVLink et retirez-le de la carte NVLink.

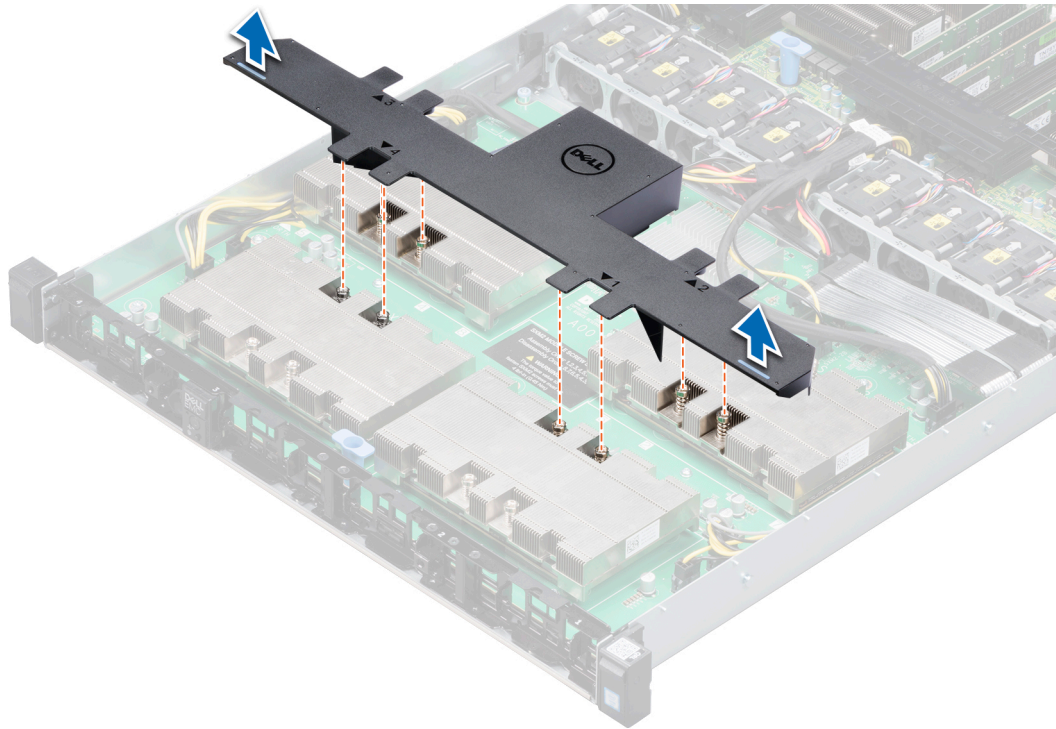


Figure 84. Retrait du carénage à air NVLink

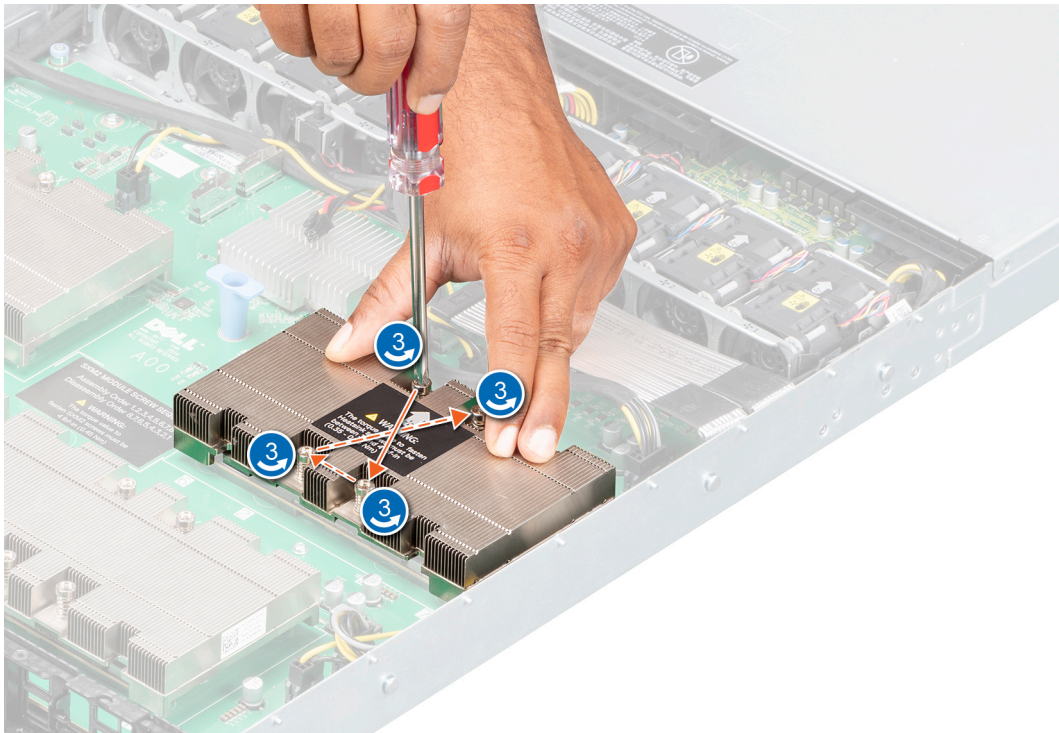
## Retrait du dissipateur de chaleur du processeur graphique SXM2

### Prérequis

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

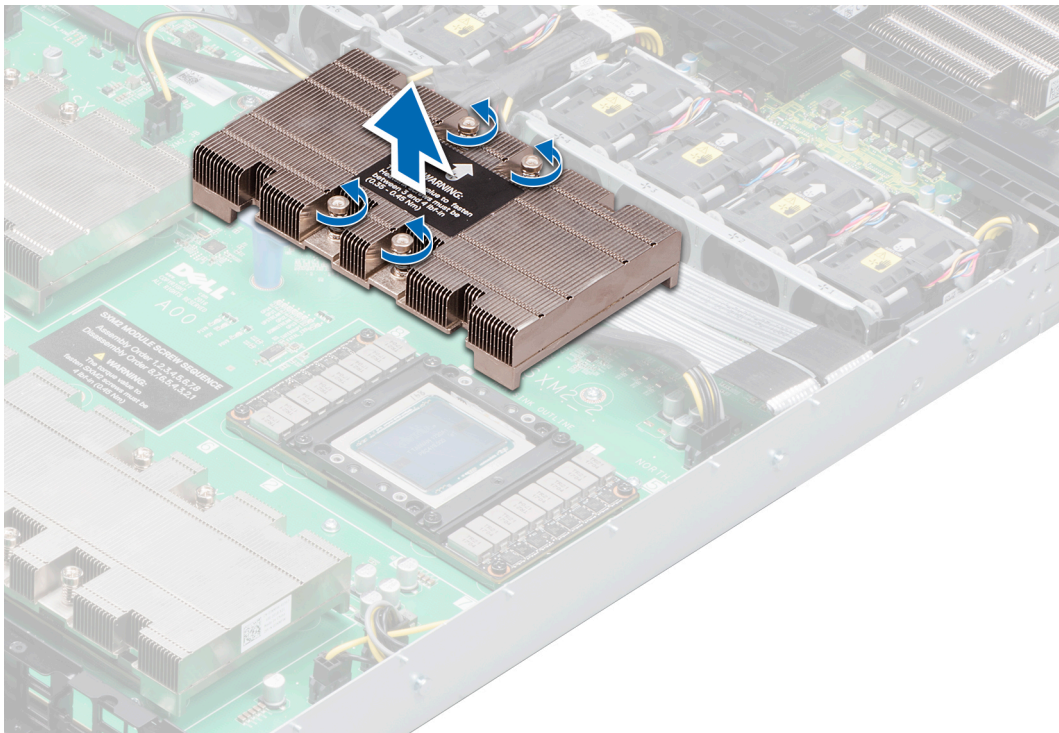
### Étapes

1. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 1, desserrez les vis situées sur le dissipateur de chaleur dans l'ordre indiqué ci-dessous :
  - a. Desserrez la première vis de trois tours.
  - b. Desserrez la vis diagonalement opposée à la vis que vous venez de desserrer.



**Figure 85. Retrait des vis du dissipateur de chaleur du processeur graphique SXM2**

2. Répétez la procédure pour les deux autres vis.
3. Revenez à la première vis et desserrez-la complètement.
4. En suivant le même schéma de vis diagonalement opposées, desserrez complètement les vis restantes.
5. Soulevez le dissipateur de chaleur et retirez-le de la carte NVLink.



**Figure 86. Retrait du dissipateur de chaleur du processeur graphique SXM2**

## Étapes suivantes

Retrait d'un processeur graphique SXM2

# Retrait du processeur graphique SXM2

## Prérequis

**PRÉCAUTION :** Pour éviter tout endommagement du processeur graphique SXM2, assurez-vous que vous desserrez les vis dans l'ordre décroissant, en commençant par la vis numéro 8, sur la carte NVLink.

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la rubrique [Instructions de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant une intervention à l'intérieur du système](#).
3. Retirez le carénage à air NVLink.
4. Retirez le dissipateur de chaleur du processeur graphique SXM2.

## Étapes

1. Desserrez les vis imperdables qui fixent le processeur graphique SXM2 à la carte NVLink dans un ordre décroissant, comme indiqué sur la carte NVLink.
2. Soulevez le processeur graphique SXM2 pour le sortir de son support sur la carte NVLink.

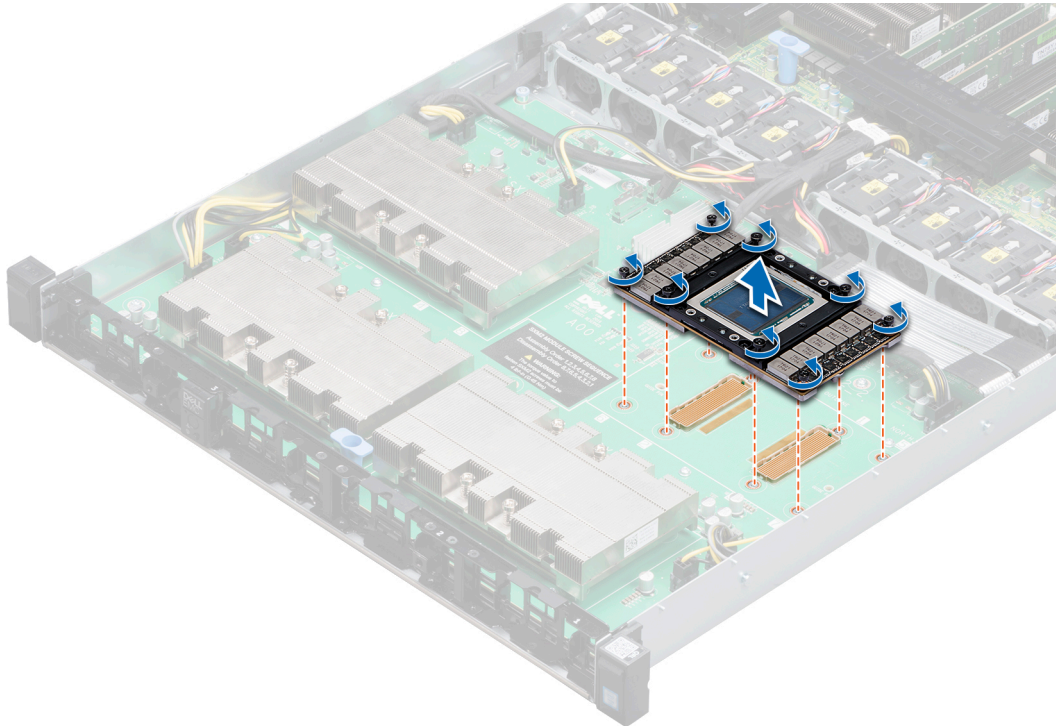


Figure 87. Retrait du processeur graphique SXM2

3. Le cas échéant, installez les caches de protection de socket sur la carte NVLink.

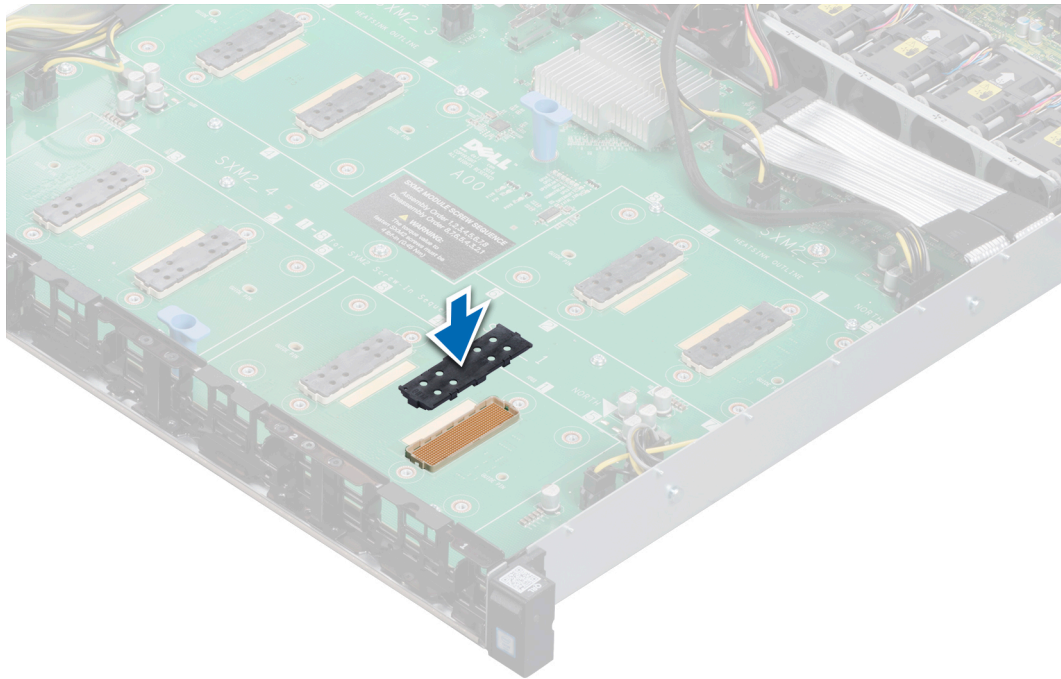


Figure 88. Installation des caches de protection de socket

### Étapes suivantes

1. Retirez la carte NVLink.
2. Installez un processeur graphique SXM2.

## Retrait de la carte NVLink

### Prérequis

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la rubrique [Instructions de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant une intervention à l'intérieur du système](#).
3. Retirez les composants suivants :
  - a. Carénage à air NVLink
  - b. Dissipateur de chaleur du processeur graphique SXM2
  - c. Processeurs graphiques SXM2

**PRÉCAUTION :** Débranchez le câble de données de la carte système, puis de la carte NVLink afin d'éviter d'endommager les broches des connecteurs PCIe.

4. Débranchez et retirez les câbles de données et d'alimentation de la carte NVLink et de la carte système.

**PRÉCAUTION :** Les câbles de la carte de montage pour carte d'extension doivent être déconnectés de la carte NVLink avant de retirer la carte NVLink afin d'éviter d'endommager les broches des connecteurs PCIe.

5. Débranchez le câble de la carte de montage pour carte d'extension de la carte NVLink.

### Étapes

1. Dévissez les vis moletées qui fixent la carte NVLink au châssis.
2. Tenez la carte NVLink par son support, puis faites-la glisser vers le ventilateur du système pour la libérer du châssis.
3. Soulevez la carte NVLink pour la retirer du châssis.

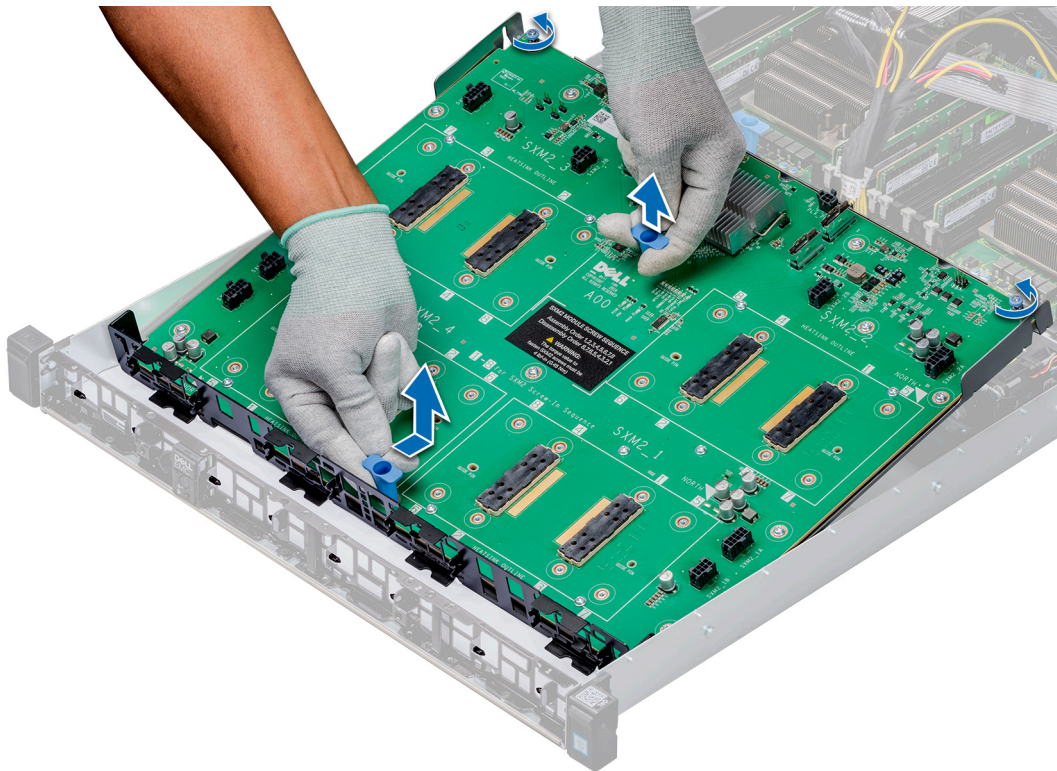


Figure 89. Retrait de la carte NVLink

### Étapes suivantes

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

## Installation de la carte NVLink

### Prérequis

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

### Étapes

1. Tenez les supports de la carte et insérez la carte NVLink dans le châssis en l'inclinant. Faites-la glisser pour que les fentes situées sur le plateau de la carte NVLink s'emboîtent sur les broches de guidage de la paroi avant interne du châssis.
2. Serrez les vis moletées pour fixer la carte NVLink au châssis.

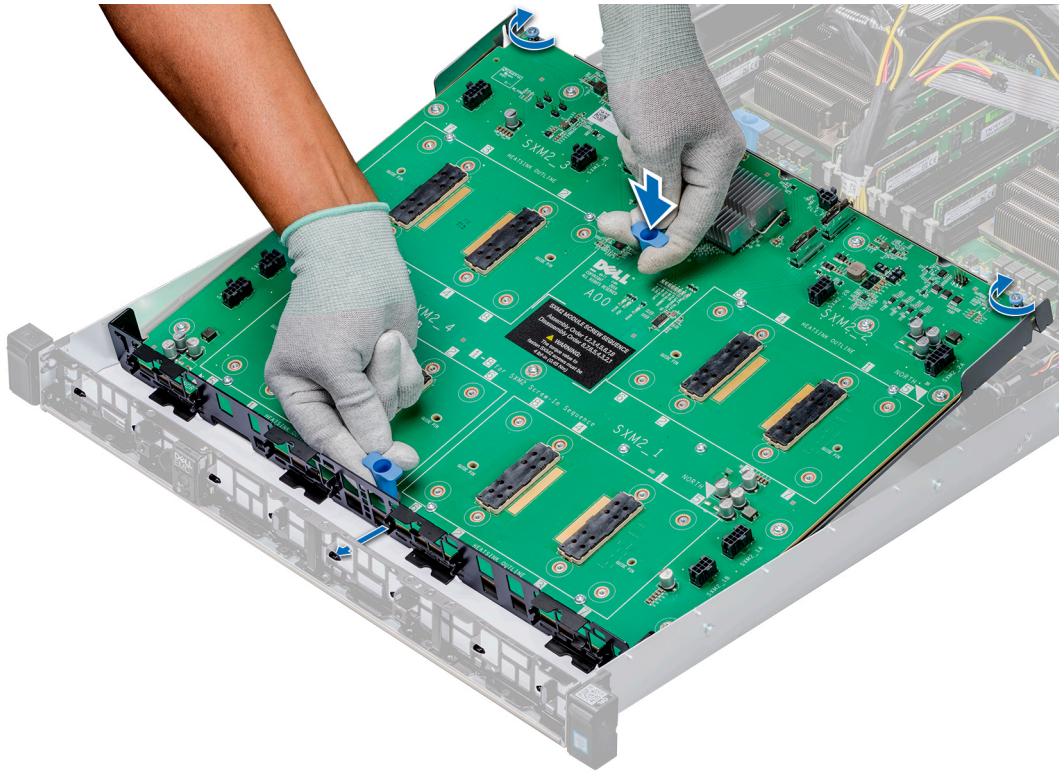


Figure 90. Installation de la carte NVLink

**PRÉCAUTION :** Connectez le câble de données à la carte NVLink, puis à la carte système afin d'éviter d'endommager les broches des connecteurs PCIe.

3. Connectez les câbles de données et d'alimentation à la carte NVLink, puis à la carte système.

#### Étapes suivantes

1. Installez les processeurs graphiques SXM2.
2. Installez le dissipateur de chaleur du processeur graphique SXM2.
3. Installation du carénage à air.
4. Installez les capots du système.

## Installation d'un processeur graphique SXM2

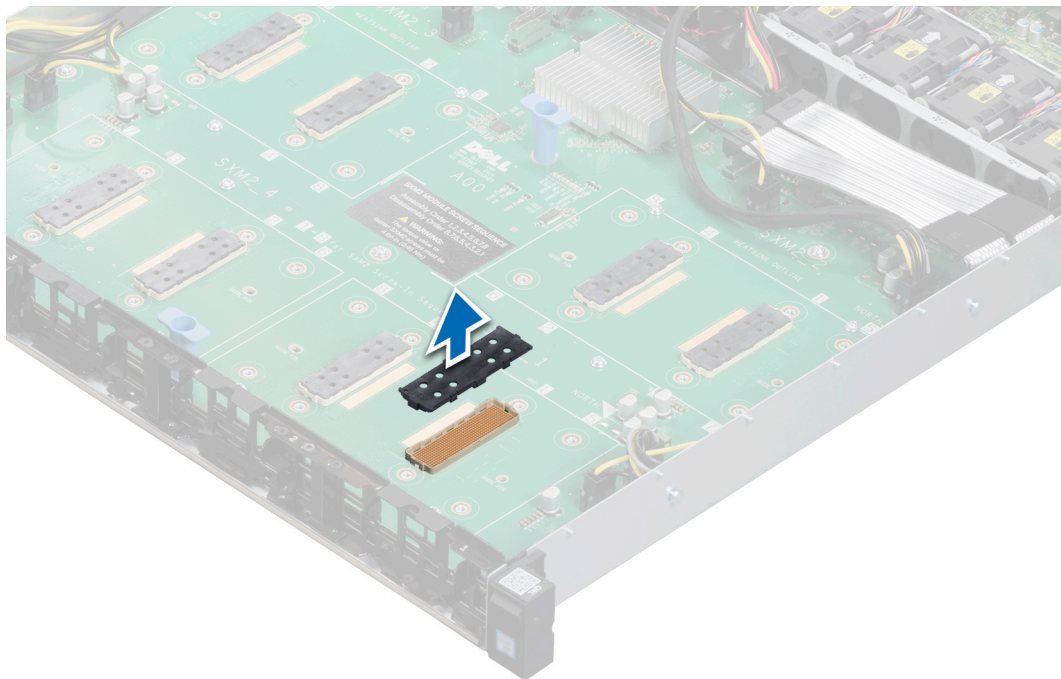
#### Prérequis

**PRÉCAUTION :** Pour éviter tout endommagement du processeur graphique SXM2, assurez-vous que vous serrez les vis dans l'ordre croissant, en commençant par la vis numéro 1, sur la carte NVLink.

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

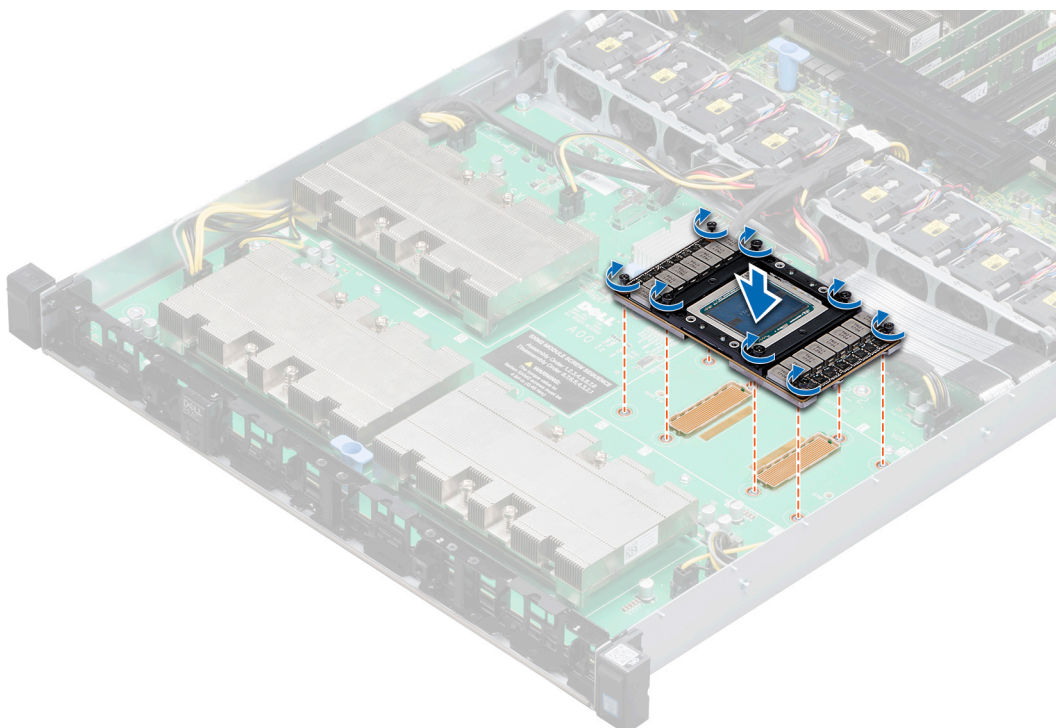
#### Étapes

1. Retirez le nouveau processeur graphique SXM2 de son emballage.
2. Repérez le socket sur la carte NVLink.
3. S'ils sont installés, retirez les caches de protection des supports pour processeur graphique SXM2 sur la carte NVLink.



**Figure 91. Retrait des caches de protection de socket**

4. S'ils sont installés, retirez les caches de protection de socket pour processeur graphique SXM2.
5. Alignez la broche de guidage de la carte de processeur graphique SXM2 avec la broche 1 de la carte NVLink, ainsi que les broches de guidage, puis placez le socket du processeur graphique SXM2.
6. Serrez les vis imperdables dans l'ordre croissant comme indiqué sur la carte NVLink.



**Figure 92. Installation d'un processeur graphique SXM2**

#### Étapes suivantes

1. Installez le dissipateur de chaleur du processeur graphique SXM2.

2. Installez le carénage à air NVLink.

## Installation du dissipateur de chaleur du processeur graphique SXM2

### Prérequis

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

### Étapes

1. Si vous utilisez un dissipateur de chaleur pour processeur graphique SXM2 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.

3. Alignez les vis du dissipateur de chaleur avec les entretoises de la carte système.

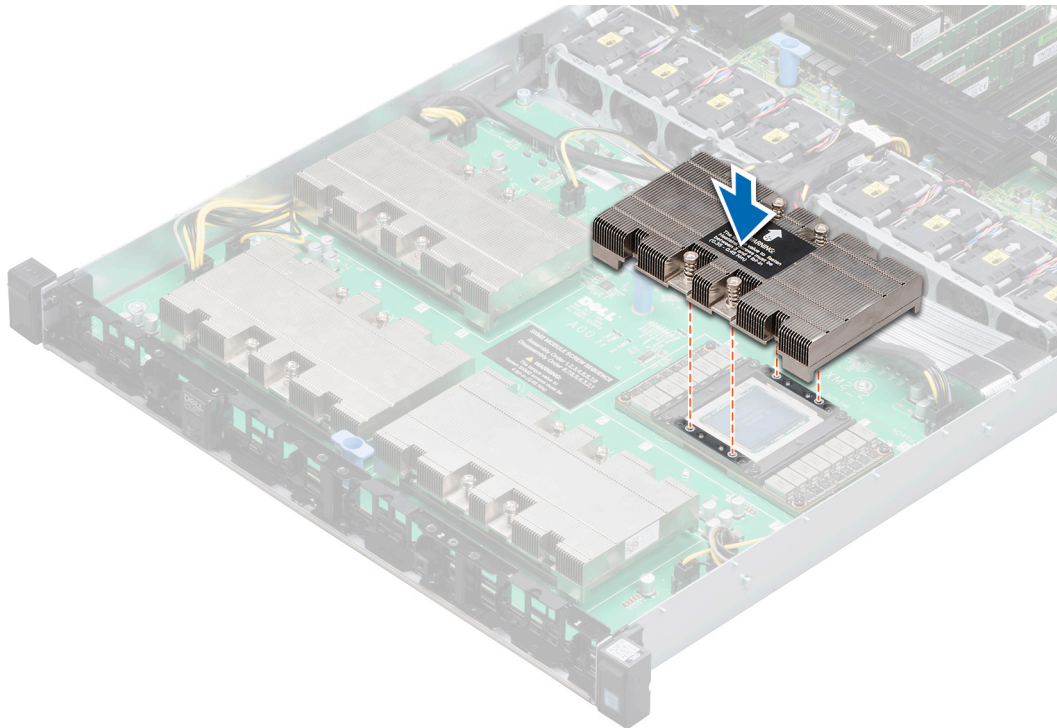
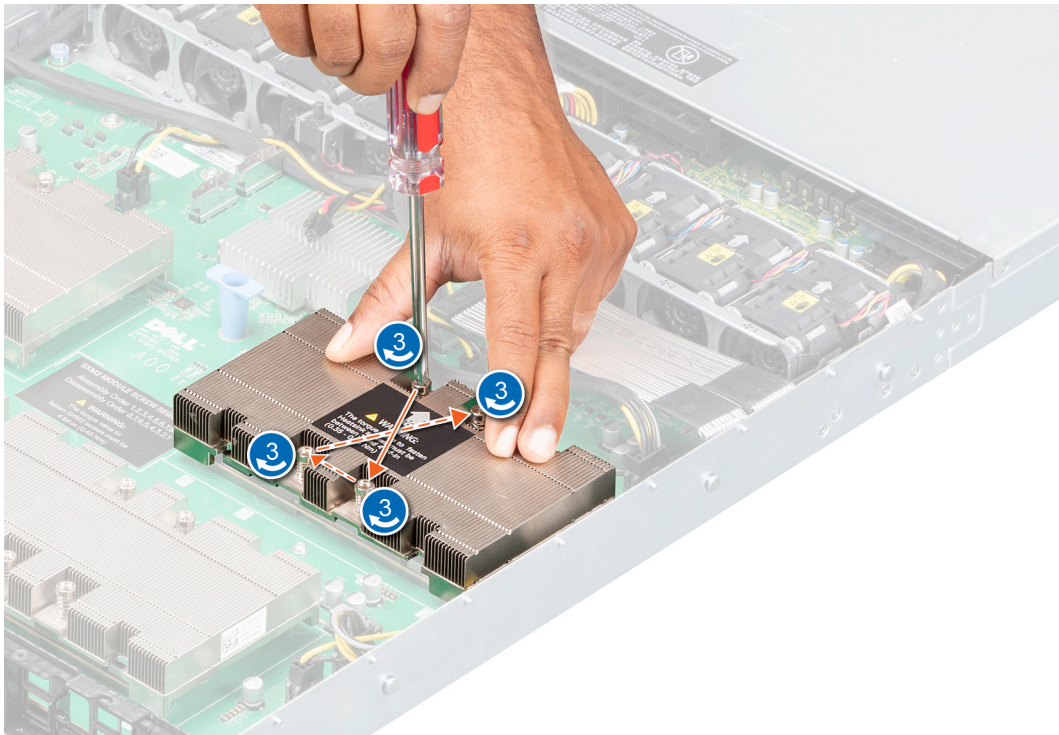


Figure 93. Installation du dissipateur de chaleur du processeur graphique SXM2

4. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 2, serrez les vis dans l'ordre suivant pour fixer le dissipateur de chaleur sur la carte système :
  - a. Serrez la première vis de trois tours.
  - b. Serrez la vis diagonalement opposée à la première vis que vous venez de visser.



**Figure 94. Installation des vis du dissipateur de chaleur du processeur graphique SXM2**

5. Répétez la procédure pour les deux autres vis.
6. Revenez à la première vis et serrez-la.
7. En suivant le même schéma de vis diagonalement opposées, serrez les vis restantes.

#### Étapes suivantes

1. [Installez le carénage à air NVLink.](#)

## Installation du carénage à air NVLink

#### Prérequis

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

#### Étapes

1. Alignez les emplacements de guidage du carénage à air NVLink sur les vis situées sur le dissipateur de chaleur de la carte graphique.
2. Abaissez le carénage à air NVLink dans la carte NVLink jusqu'à ce qu'il soit fermement fixé.

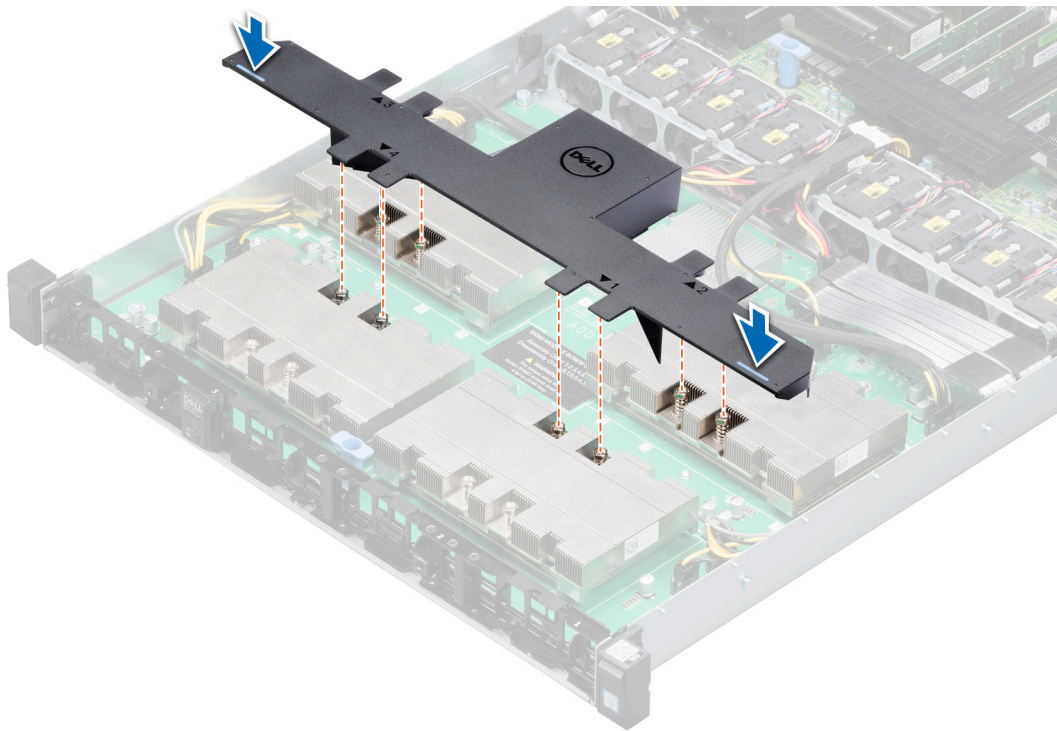


Figure 95. Installation du carénage à air NVLink

## Blocs d'alimentation

Votre système prend en charge deux PSU CA 2 400 W ou 2 000 W ou deux PSU (l'un est pris en charge si le bâti des lecteurs SATA en option est installé).

**REMARQUE :** Pour plus d'informations, voir les caractéristiques techniques du système PowerEdge C4140 à la page [www.dell.com/poweredgemanuals](http://www.dell.com/poweredgemanuals)

**PRÉCAUTION :** Si deux blocs d'alimentation sont installés, les deux blocs d'alimentation doivent avoir le même type d'étiquette. Par exemple, l'étiquette EPP (Extended Power Performance, Performances d'alimentation étendue). Le mélange de blocs d'alimentation de précédentes générations de serveurs PowerEdge n'est pas pris en charge, même si les blocs d'alimentation ont la même fréquence d'alimentation. Le mélange de blocs d'alimentation pourrait entraîner une incohérence ou une défaillance lors de la mise sous tension du système.

**REMARQUE :** Lorsque deux PSU identiques sont installés, la redondance des blocs d'alimentation (1+1 : avec redondance) est configurée dans le BIOS du système. En mode redondant, l'alimentation est fournie au système de façon égale à partir des deux blocs d'alimentation lorsque le disque de secours est désactivé. Lorsque le disque de secours est activé, l'un des blocs d'alimentation est mis en mode veille lorsque le système est peu utilisé afin d'en optimiser l'efficacité.

**PRÉCAUTION :** Si deux PSU sont installés, ils doivent être du même type et disposer de la même alimentation maximale de sortie.

**PRÉCAUTION :** Si deux PSU sont utilisés, ils doivent fonctionner à partir du même niveau de tension CA ou le système peut signaler une non-correspondance de PSU.

## Retrait du cache du bloc d'alimentation

### Prérequis

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

## Étapes

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

**PRÉCAUTION :** Pour un refroidissement satisfaisant du système, vous devez installer un cache de bloc d'alimentation dans la seconde baie de bloc d'alimentation, dans une configuration non redondante. Retirez le cache du bloc d'alimentation uniquement si vous installez un deuxième bloc d'alimentation.

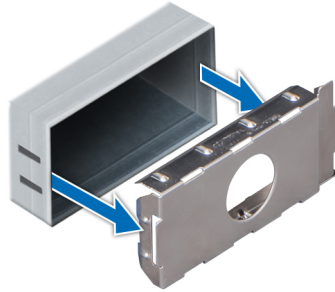


Figure 96. Retrait du cache du bloc d'alimentation

## Étapes suivantes

Remettez en place le cache de bloc d'alimentation.

## Installation du cache de bloc d'alimentation

### Prérequis

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



**REMARQUE :** Si le système utilise un seul PSU, celui-ci doit être installé dans la baie PSU 1 et le cache de PSU doit être installé dans la baie PSU 2.

## Étapes

Alignez le cache de PSU avec la baie de PSU et poussez-le dans cette dernière jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

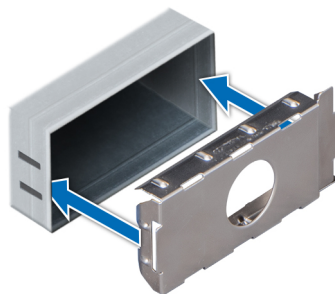


Figure 97. Installation du cache de bloc d'alimentation

## Étapes suivantes

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

## Retrait d'une unité d'alimentation

### Prérequis

**PRÉCAUTION :** Le système exige un bloc d'alimentation pour un fonctionnement normal. Sur les systèmes avec alimentation redondante, retirez et remplacez un seul bloc d'alimentation à la fois lorsque le système est sous tension.

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Débranchez le câble d'alimentation de la source d'alimentation et du bloc d'alimentation à retirer, puis retirez le câble de la sangle située sur la poignée du bloc d'alimentation.

### Étapes

Appuyez sur le loquet de dégagement orange, puis faites glisser le bloc d'alimentation hors du système à l'aide de sa poignée.

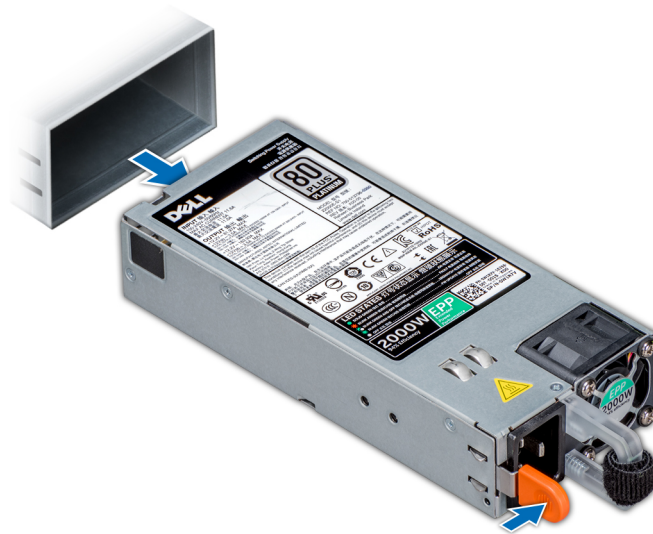


Figure 98. Retrait d'une unité d'alimentation

### Étapes suivantes

Installez le bloc d'alimentation.

## Installation d'une unité d'alimentation

### Prérequis

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Pour les systèmes prenant en charge les PSU redondants, vérifiez que le type et la puissance de sortie maximale des deux PSU sont identiques.

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

### Étapes

Faites glisser le bloc d'alimentation dans le châssis jusqu'à ce qu'il s'emboîte complètement et que le loquet de dégagement s'enclenche.

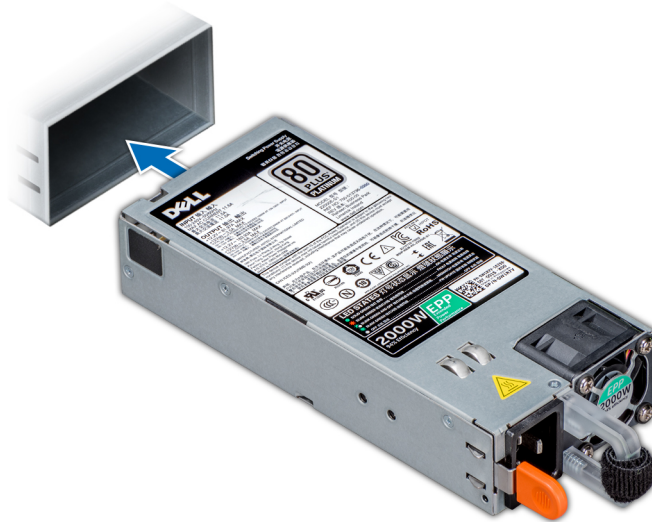


Figure 99. Installation d'une unité d'alimentation

### Étapes suivantes

1. Branchez le câble d'alimentation sur l'unité d'alimentation et branchez son autre extrémité sur une prise électrique.

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

**REMARQUE :** Lors de l'installation, du remplacement à chaud ou de l'ajout à chaud d'un bloc d'alimentation, attendez 15 secondes pour que le système reconnaisse le bloc d'alimentation et détermine son état. La redondance du bloc d'alimentation peut ne pas se produire avant la fin du processus de détection. Attendez que le nouveau bloc d'alimentation soit détecté et activé avant de retirer l'autre bloc. Le voyant d'état du bloc d'alimentation devient vert si le bloc d'alimentation fonctionne normalement.

## Carte système

### Retrait de la carte système

#### Prérequis

**PRÉCAUTION :** Si vous utilisez le module TPM (Trusted Platform Module) avec une clé de chiffrement, il est possible que vous soyez invité à créer une clé de récupération lors de la configuration du système ou d'un programme. Vous devez créer cette clé et la conserver en lieu sûr. Si vous êtes un jour amené à remplacer la carte système, vous devrez fournir cette clé de récupération lors du redémarrage du système ou du programme afin de pouvoir accéder aux données chiffrées qui se trouvent sur vos disques.

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

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans [Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur](#).
3. Retirez les composants suivants :
  - a. [Retrait du carénage d'aération](#)
  - b. [Retrait d'une carte de montage pour carte d'extension](#)
  - c. [Retrait du bloc d'alimentation](#)
  - d. [Remise en place de la clé de mémoire USB interne en option](#)

- e. Retrait du carénage à air PCH.
- f. [Retrait du module du processeur et du dissipateur de chaleur](#)
- g. Caches de processeurs (le cas échéant)
- △ **PRÉCAUTION : Pour éviter d'endommager le socket du processeur lors du remplacement d'une carte système défectueuse, veillez à recouvrir le socket du processeur avec son cache antipoussière.**
- h. [Retrait d'une barrette de mémoire](#)
- i. [Retrait de la carte fille réseau](#)

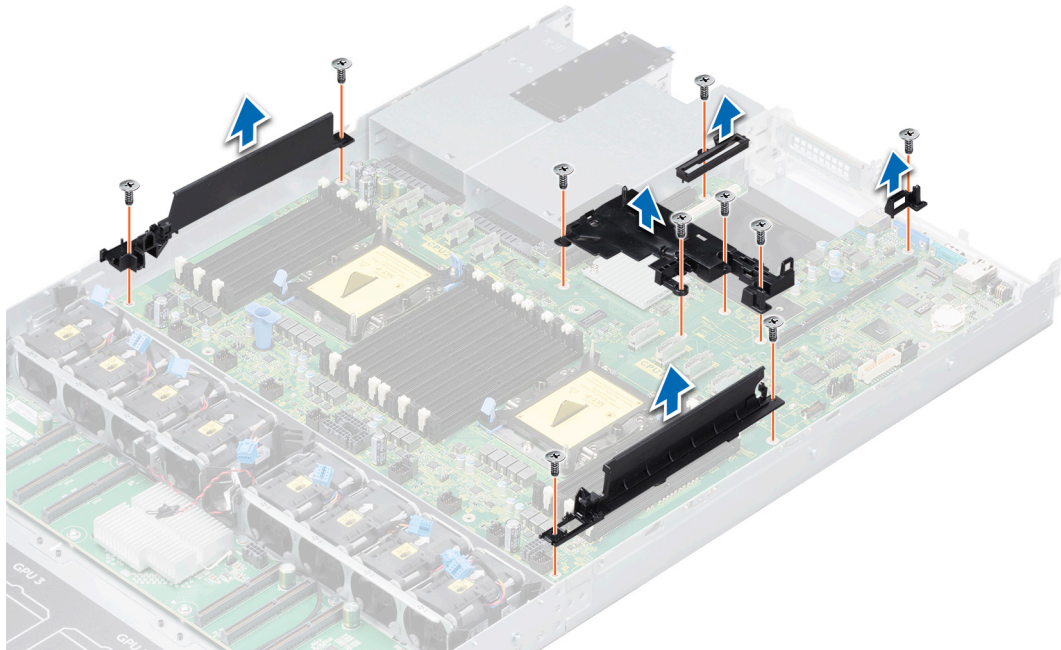
## Étapes

1. Débranchez tous les câbles de la carte système.

△ **PRÉCAUTION : Veillez à ne pas endommager le bouton d'identification du système en retirant la carte système du châssis.**

△ **PRÉCAUTION : ne vous servez pas d'une barrette de mémoire, d'un processeur ou de tout autre composant pour soulever la carte système.**

2. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 2, retirez les dix vis qui fixent les guides de câble, le guide PCIe, le guide NDC et la base du carénage PCH.
3. Retirez les guides de câble, le guide NDC, le guide PCIe et la base du carénage PCH.



**Figure 100. Retrait des guides de câble, du guide NDC, du guide PCIe et de la base du carénage PCH**

4. Utilisez un tournevis cruciforme n° 2 pour retirer les sept vis qui fixent la carte système au châssis.
5. Tenez le support de la carte système, puis faites-la glisser vers l'avant du châssis. Faites glisser la carte système vers l'avant du châssis pour libérer des logements à l'arrière du châssis les connecteurs de la carte système.
6. Soulevez la carte système pour la retirer du châssis.

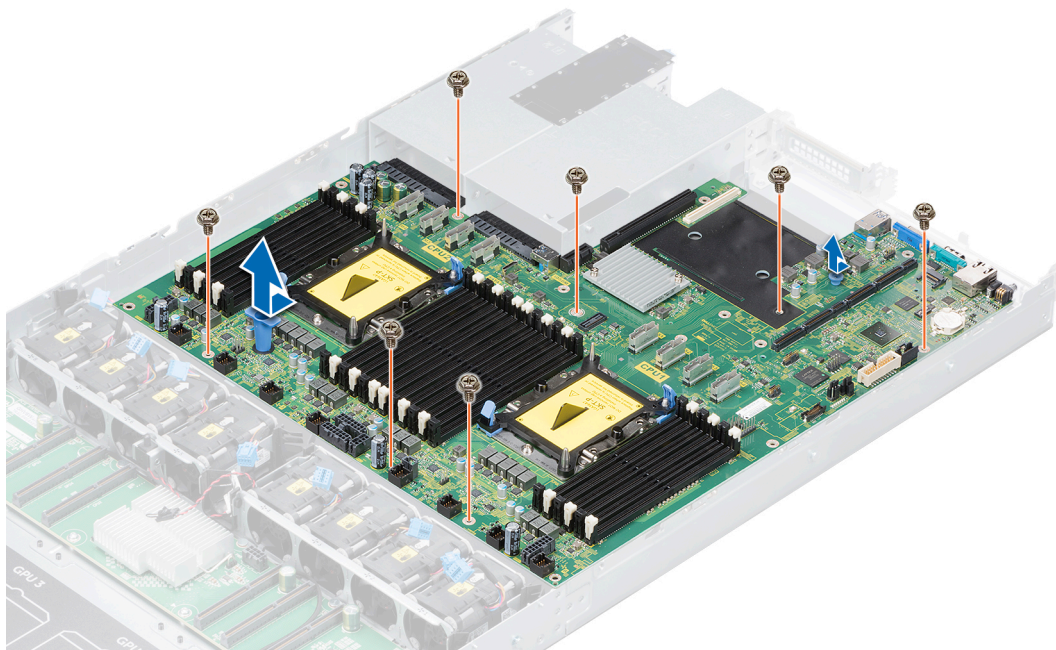


Figure 101. Retrait de la carte système

### Étapes suivantes

Installez la carte système.

## Installation de la carte système

### Prérequis

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

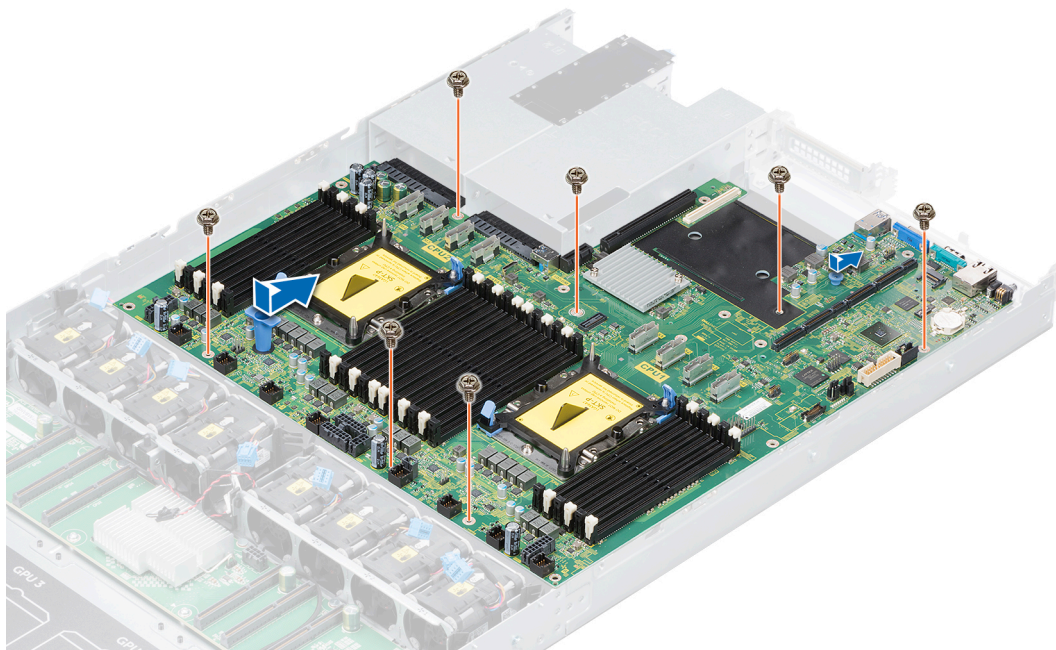
### Étapes

1. Déballiez le nouvel assemblage de la carte système.

**PRÉCAUTION :** ne vous servez pas d'une barrette de mémoire, d'un processeur ou de tout autre composant pour soulever la carte système.

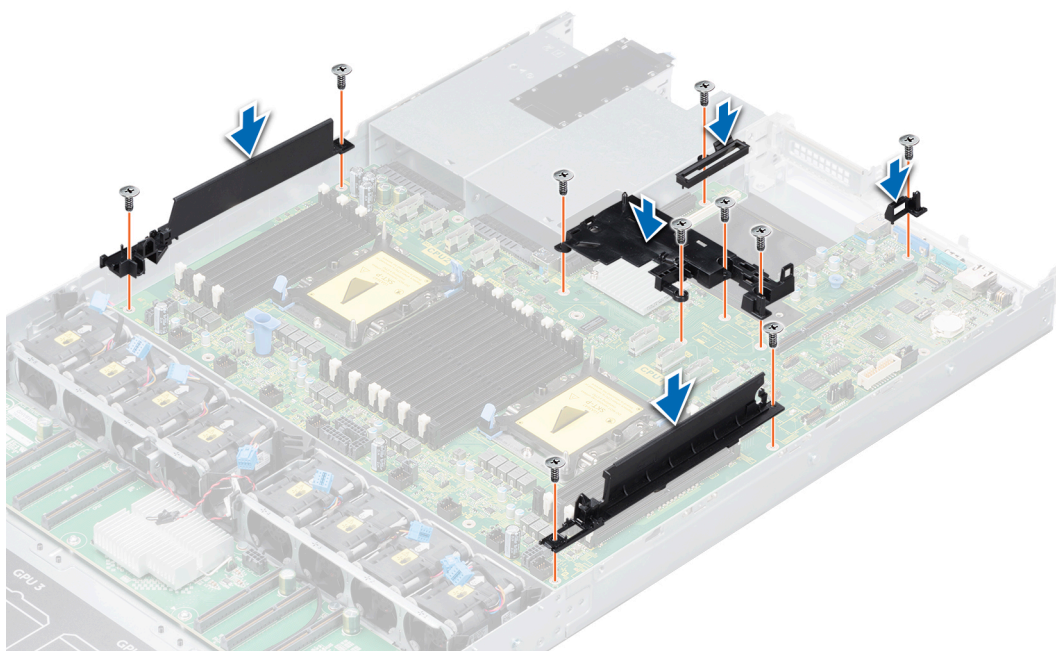
**PRÉCAUTION :** Veillez à ne pas endommager le bouton d'identification du système lors de la remise en place de la carte système dans le châssis.

2. En tenant le support de carte système, alignez les connecteurs de la carte système sur les emplacements situés sur le châssis, et faites glisser la carte système vers l'arrière du système.
3. À l'aide d'un tournevis cruciforme Phillips n° 2, serrez les vis qui fixent la carte système au châssis.



**Figure 102. Installation de la carte système**

4. Installez les guides de câble, le guide NDC, le guide PCIe et la base du carénage PCH.
5. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 2, serrez les vis de fixation des guides de câble, du guide NDC, du guide PCIe et de la base du carénage PCH sur la carte système.



**Figure 103. Installation des guides de câble, du guide NDC, du guide PCIe et de la base du carénage PCH**

#### Étapes suivantes

1. Mise à niveau du module TPM (Trusted Platform Module)

**REMARQUE :** Le module d'extension TPM est fixé à la carte système et ne peut pas être retiré. Un module d'extension TPM de remplacement est fourni pour tous les remplacements de carte système dans lesquels un module d'extension TPM était installé.

2. Réinstallez les éléments suivants :
  - a. Remise en place de la clé de mémoire USB interne en option
  - b. Installation du module processeur et dissipateur de chaleur
  - c. Caches de processeurs (le cas échéant)
  - d. Installation d'une barrette de mémoire
  - e. Installation des cartes de montage pour carte d'extension
  - f. Installation du carénage à air PCH.
  - g. Installation du carénage d'aération
3. Rebranchez tous les câbles à la carte système.

**REMARQUE :** Vérifiez que les câbles à l'intérieur du système longent la paroi du châssis et sont fixés à l'aide du support de fixation de câble.
4. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système](#).
5. Assurez-vous que vous
  - a. Utilisez la fonction Easy Restore (Restauration facile) pour restaurer le numéro de service. 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 sur le périphérique flash de sauvegarde, entrez-le manuellement. Pour plus d'informations, voir la rubrique [Mise à jour manuelle du numéro de série](#).
  - 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 rubrique [Mise à niveau du module TPM](#).
6. Importez votre licence iDRAC Enterprise (nouvelle ou existante).

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

## Restauration du système à l'aide de la fonctionnalité de restauration facile

La fonction Restauration facile vous permet de restaurer votre numéro de série, votre licence, la configuration UEFI et les données de configuration du système après un remplacement de la carte système. Toutes les données sont sauvegardées automatiquement sur un périphérique Flash de sauvegarde. Si le BIOS détecte une nouvelle carte système et le numéro de série sur le périphérique Flash de sauvegarde, il invite l'utilisateur à restaurer les informations sauvegardées.

### À propos de cette tâche

Vous trouverez ci-dessous la liste des options disponibles :

- Pour restaurer le numéro de série, la licence et les informations de diagnostics, appuyez sur **Y**.
  - Pour accéder aux options de restauration basée sur Lifecycle Controller, appuyez sur **N**.
  - Pour restaurer les données à partir d'un **Profil de serveur du matériel** précédemment créé, appuyez sur **F10**.
- REMARQUE :** Une fois le processus de restauration terminé, le BIOS vous invite à restaurer les données de configuration du système.
- Appuyez sur **Y** pour restaurer les données de configuration du système.
  - Appuyez sur **N** pour utiliser les paramètres de configuration par défaut.
- REMARQUE :** Une fois le processus de restauration terminé, le système redémarre.

### Mise à jour manuelle du numéro de série

Après le remplacement d'une carte système, si la fonction de restauration facile échoue, suivez ce processus pour saisir manuellement le numéro de série à l'aide de **Configuration du système**.

### À propos de cette tâche


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

### Étapes

1. Mettez le système sous tension.
2. Pour entrer dans **Configuration du système**, appuyez sur la touche **F2**.

3. Cliquez sur **Paramètres du numéro de service**.

4. Saisissez le numéro de service.

 **REMARQUE :** Vous ne pouvez saisir le numéro de série que si le champ **Numéro de série** est vide. Veillez à saisir le bon numéro de série. Une fois saisi, le numéro de série ne peut pas être mis à jour ni modifié.

5. Cliquez sur **OK**.

## Module TPM (Trusted Platform Module)


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

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

### Retrait du module TPM

#### Étapes

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

### Installation du module TPM

#### Étapes

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

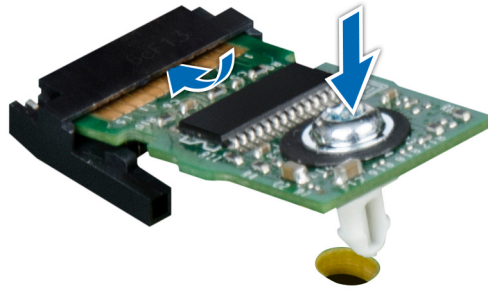


Figure 104. Installation du module TPM

#### Étapes suivantes

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

## Initialisation du module TPM pour les utilisateurs de BitLocker

#### Étapes

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

## Initialisation du module TPM 1.2 pour les utilisateurs de TXT

#### Étapes

1. Lors de l'amorçage du système, appuyez sur F2 pour accéder au programme de configuration du système.
2. Dans l'écran **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 **Activate (Activer)**.
5. Enregistrer les paramètres.
6. Redémarrez le système.
7. Accédez de nouveau au programme **System Setup** (Configuration du système).
8. Dans l'écran **Menu principal de configuration du système**, cliquez sur **BIOS du système > Paramètres de sécurité du système**.
9. Dans l'option **Intel TXT**, sélectionnez **On (Activé)**.

## Initialisation du module TPM 2.0 pour les utilisateurs de TXT

#### Étapes

1. Lors de l'amorçage du système, appuyez sur F2 pour accéder au programme de configuration du système.

2. Dans l'écran **Menu principal de configuration du système**, cliquez sur **BIOS du système** → **Sécurité du système**.
3. Dans l'option **Commande TPM**, sélectionnez **Activer**.
4. Enregistrez les paramètres.
5. Redémarrez votre système.
6. Accédez de nouveau au programme **System Setup** (Configuration du système).
7. Dans l'écran **Menu principal de configuration du système**, cliquez sur **BIOS du système** → **Sécurité du système**.
8. Sélectionnez l'option **Paramètres avancés TPM**.
9. Dans l'option **Sélection d'algorithme TPM2**, sélectionnez **SHA256**, puis retournez sur l'écran **Paramètres de la sécurité du système**.
10. Sur l'écran **Paramètres de sécurité du système**, dans l'option **Intel TXT**, sélectionnez **Activé**.
11. Enregistrez les paramètres.
12. Redémarrez le système.

## panneau de commande

### Retrait du module de panneau de commande

#### Prérequis

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la rubrique [Instructions de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant une intervention à l'intérieur du système](#).
3. [Retirez le capot supérieur du système \(avant\)](#).

#### Étapes

1. Tenez la languette de retrait en plastique et tirez-la pour débrancher du module du panneau de commande le câble du panneau de commande.
2. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 1, retirez les vis qui fixent le module du panneau de commandes au châssis.
3. Soulevez le module du panneau de commande pour le retirer du châssis.

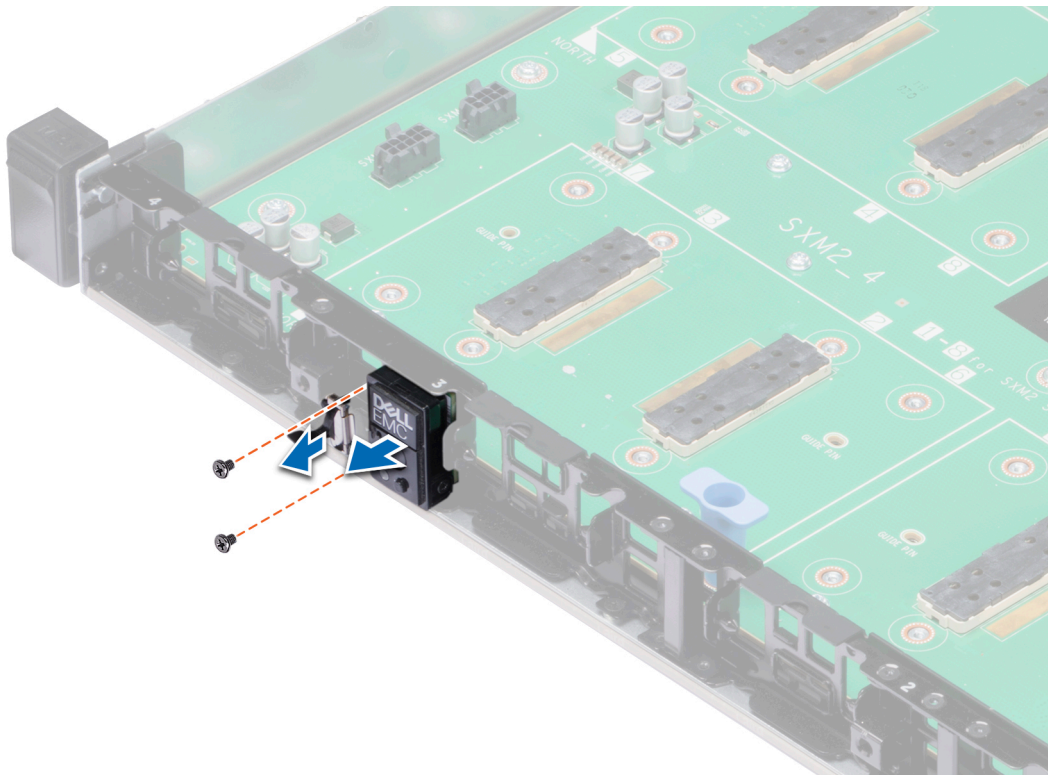


Figure 105. Retrait du module de panneau de commande

### Étapes suivantes

Remplacez le module de panneau de commandes.

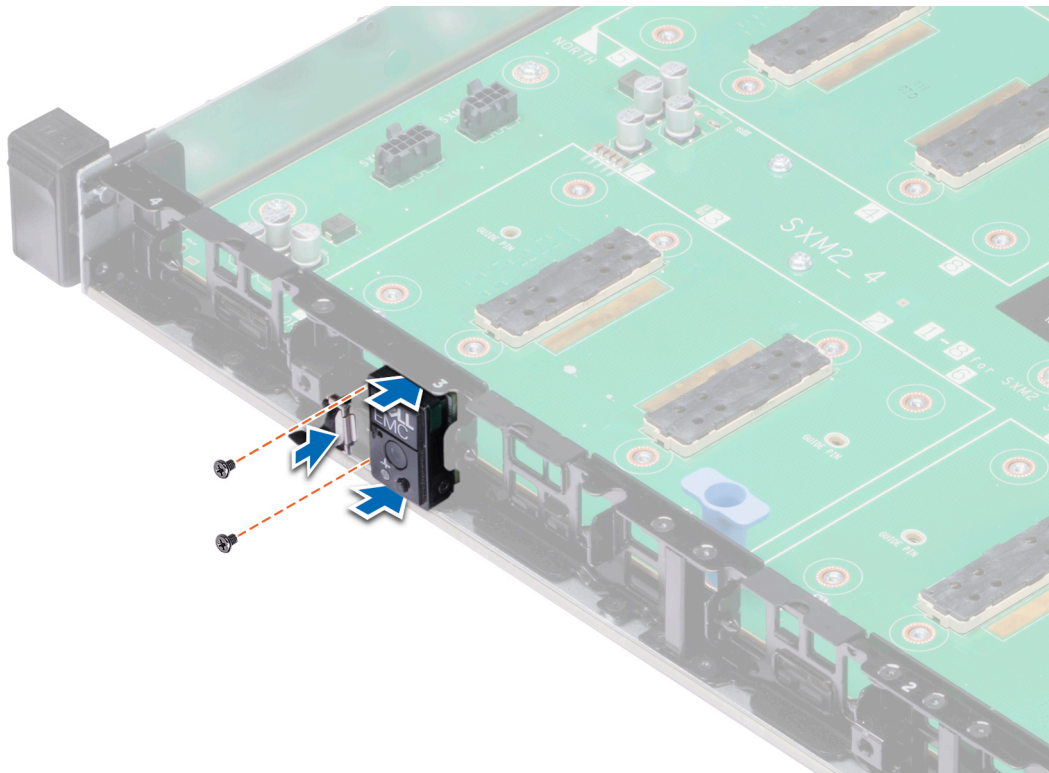
## Installation du module du panneau de commande

### Prérequis

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

### Étapes

1. Insérez le module du panneau de commande derrière l'encoche sur le châssis.
2. Alignez les trous de vis du module du panneau de commande avec ceux du châssis.
3. À l'aide du tournevis cruciforme n° 1, fixez le panneau au châssis en serrant les vis.
4. Branchez le câble du panneau de commande sur le connecteur du panneau de commande.



**Figure 106. Installation du module du panneau de commande**

#### Étapes suivantes

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

## Cavaliers et connecteurs

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

### Sujets :

- [Connecteurs et cavaliers de la carte système](#)
- [Paramètres des cavaliers de la carte système](#)
- [Désactivation d'un mot de passe oublié](#)

## Connecteurs et cavaliers de la carte système

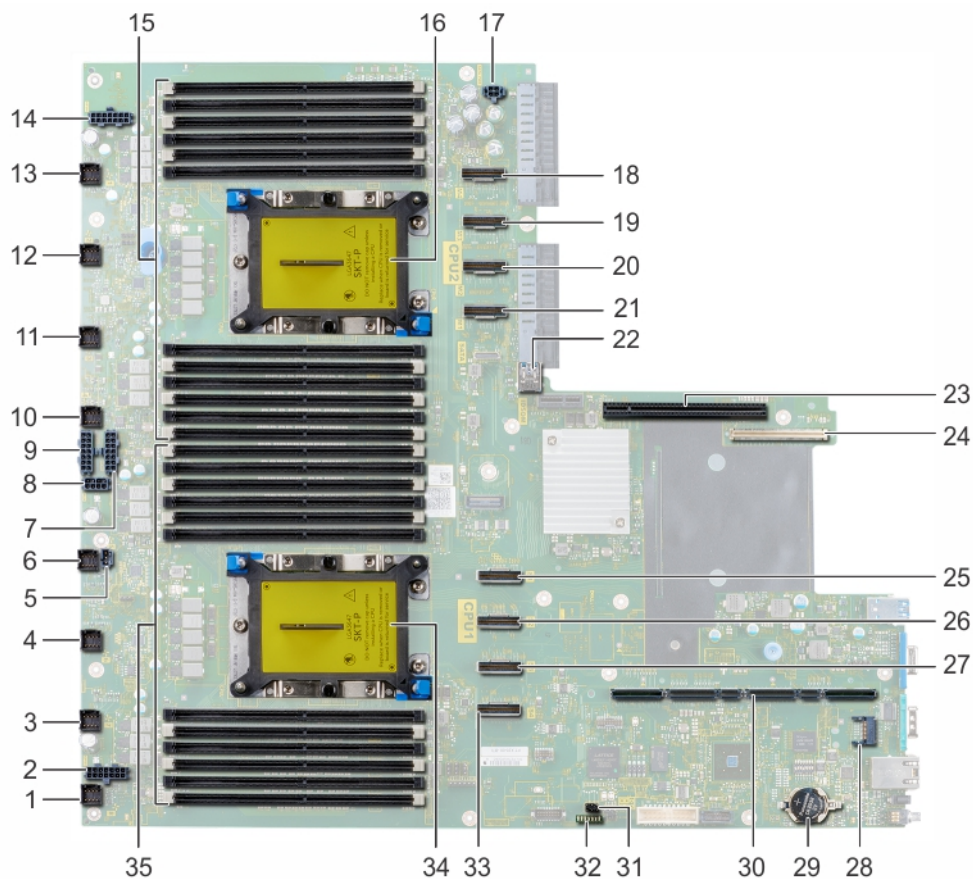


Figure 107. Connecteurs et cavaliers de la carte système

Tableau 15. Connecteurs et cavaliers de la carte système

Élément	Connecteur	Description
1	J_FAN1U_8	Connecteur du ventilateur de refroidissement 1
2	GPU_4_PWR	Connecteur d'alimentation du GPU 4
3	J_FAN1U_7	Connecteur du ventilateur de refroidissement 2

**Tableau 15. Connecteurs et cavaliers de la carte système (suite)**

Élément	Connecteur	Description
4	J_FAN1U_6	Connecteur du ventilateur de refroidissement 3
5	J_INTRUSION_DET1	Connecteur du commutateur d'intrusion
6	J_FAN1U_5	Connecteur du ventilateur de refroidissement 4
7	GPU_5_PWR	Connecteur d'alimentation GPU 5
8	PLX_PWR (PCIe_Switch_board)	Connecteur d'alimentation de la carte de commutation
9	GPU_6_PWR	Connecteur d'alimentation GPU 6
10	J_FAN1U_4	Connecteur du ventilateur de refroidissement 5
11	J_FAN1U_3	Connecteur du ventilateur de refroidissement 6
12	J_FAN1U_2	Connecteur du ventilateur de refroidissement 7
13	J_FAN1U_1	Connecteur du ventilateur de refroidissement 8
14	GPU_7_PWR	Connecteur d'alimentation GPU 7
15	B6, B12, B5, B11, B4, B10, B7, B1, B8, B2, B9, B3	Supports de barrette de mémoire
16	CPU2	Support du processeur 2
17	SATA PWR	connecteur d'alimentation SATA
18	M4	Connecteur de données 4
19	M3	Connecteur de données 3
20	M2	Connecteur de données 2
21	M1	Connecteur de données 1
22	J_USB_INT	Port USB interne
23	J_RISER2	Connecteur de la carte de montage 2
24	J_NDC	Connecteur de la carte fille réseau
25	S1	Connecteur SAS 1
26	S2	Connecteur SAS 2
27	S3	Connecteur SAS 3
28	J_TPM_MODULE1	Connecteur du module TPM
29	BATTERIE	Connecteur de la batterie
30	J_R1_SS82_2	Connecteur de la carte de montage 1
31	CMOS_CLR	Cavaliers de suppression CMOS/NVRAM
32	OMNIVU_LED1	Voyants LED de diagnostic de la carte système (7)
33	S4	Connecteur SAS 4
34	CPU1	Support du processeur 1
35	A6, A12, A5, A11, A4, A10, A7, A1, A8, A2, A9, A3	Supports de barrette de mémoire


## Paramètres des cavaliers de la carte système

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

# Désactivation d'un mot de passe oublié

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


## Prérequis

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

## Étapes

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

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

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

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


## Diagnostics du système

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

### Sujets :

- [Diagnostics du système intégré Dell](#)

## Diagnostics du système intégré Dell

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

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

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

## Exécution des diagnostics intégrés du système 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 **System Utilities (Utilitaires système) > Launch Diagnostics (Lancer les diagnostics)**.
3. Sinon, lorsque le système est en cours de démarrage, appuyez sur F10, sélectionnez **Diagnostics du matériel > Exécuter des diagnostics du matériel**.  
La fenêtre **ePSA Pre-boot System Assessment (Évaluation du système au pré-amorçage ePSA)** s'affiche, répertoriant tous les périphériques détectés dans le système. Le diagnostic démarre l'exécution des tests sur tous les périphériques détectés.

### Résultats

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

### Étapes

1. Au démarrage du système, appuyez sur F10.
2. Sélectionnez **Hardware Diagnostics (Diagnostics matériels) → Run Hardware Diagnostics (Exécuter les diagnostics matériels)**.

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

## Commandes du diagnostic du système

Menu	Description
<b>Configuration</b>	Affiche la configuration et les informations relatives à la condition de tous les périphériques détectés.
<b>Results (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 d'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.

# Obtention d'aide

## Sujets :

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

## Contacter Dell EMC

Dell EMC propose plusieurs possibilités de maintenance et de support en ligne ou par téléphone. Si vous ne disposez pas d'une connexion Internet active, vous trouverez les coordonnées sur votre facture d'achat, bordereau d'expédition, facture ou catalogue de produits Dell EMC. La disponibilité des services varie selon le pays et le produit. Certains services peuvent ne pas être disponibles dans votre zone géographique. Pour contacter Dell EMC concernant des questions commerciales, de support technique ou de service client :

### Étapes

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

## Commentaires sur la documentation

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

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

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

### Prérequis

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

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

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

### Étapes

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

## Quick Resource Locator (QRL) pour serveur C4140



Figure 108. Quick Resource Locator (QRL) pour PowerEdge C4140

## Obtention du support automatique avec SupportAssist

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

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

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

## Informations sur le recyclage ou la fin de vie

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

## Ressources de documentation

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

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

- Sur le site de support Dell EMC :
  1. Dans le tableau, cliquez sur le lien de documentation qui est fourni dans la colonne Location (Emplacement).
  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.

3. 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 16. Ressources de documentation supplémentaires pour votre système**

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

**Tableau 16. Ressources de documentation supplémentaires pour votre système (suite)**

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

**Tableau 16. Ressources de documentation supplémentaires pour votre système (suite)**

Tâche	Document	Emplacement	
	Systems Management, voir les documents de gestion des systèmes OpenManage Connections Enterprise.		
	Travailler avec les contrôleurs RAID Dell PowerEdge	Pour plus d'informations sur la connaissance des fonctionnalités des contrôleurs RAID Dell PowerEdge (PERC), les contrôleurs RAID logiciels ou la carte BOSS et le déploiement des cartes, reportez-vous à la documentation du contrôleur de stockage.	<a href="http://www.dell.com/storagecontrollermanuals">www.dell.com/storagecontrollermanuals</a>
Comprendre les messages d'erreur et d'événements	Pour plus d'informations sur la consultation des messages d'événements et d'erreurs générés par le firmware du système et les agents qui surveillent les composants du système, consultez la section Recherche de code d'erreur.	<a href="http://www.dell.com/qr1">www.dell.com/qr1</a>	
Dépannage du système	Pour plus d'informations sur l'identification et la résolution des problèmes du serveur PowerEdge, reportez-vous au Guide de dépannage du serveur.	<a href="http://www.dell.com/poweredgemanuals">www.dell.com/poweredgemanuals</a>	