

# Dell PowerEdge R760

## Manuel d'installation et de maintenance

## Remarques, précautions et avertissements

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

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

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

# Table des matières

<b>Chapitre 1: À propos du présent document.....</b>	<b>8</b>
<b>Chapitre 2: Présentation du Système.....</b>	<b>9</b>
Vue avant du système.....	9
Vue du panneau de configuration gauche.....	11
Vue du panneau de configuration droit.....	12
Vue arrière du système.....	13
À l'intérieur du système.....	18
Localisation du code de service express et du numéro de série.....	20
Spécifications des informations système.....	21
Matrice de compatibilité rack et de dimensionnement des rails.....	29
<b>Chapitre 3: Caractéristiques techniques.....</b>	<b>30</b>
Dimensions du boîtier.....	31
Poids du système.....	31
Spécifications du processeur.....	32
Spécifications des blocs d'alimentation (PSU).....	32
Systèmes d'exploitation pris en charge.....	33
Caractéristiques techniques des ventilateurs.....	34
Spécifications de la batterie du système.....	35
Caractéristiques des cartes de montage de cartes d'extension.....	35
Spécifications de la mémoire.....	36
Caractéristiques du contrôleur de stockage.....	36
Disques.....	37
Spécifications des ports et connecteurs.....	37
Caractéristiques des ports USB.....	37
Caractéristiques du port NIC.....	38
Caractéristiques du connecteur série.....	38
Caractéristiques des ports VGA.....	38
Caractéristiques vidéo.....	38
Spécifications environnementales.....	39
Tableau des restrictions thermiques.....	41
Restrictions d'air thermiques.....	50
<b>Chapitre 4: Installation et configuration initiales du système.....</b>	<b>52</b>
Configuration du système.....	52
Configuration iDRAC.....	52
Options de configuration de l'adresse IP d'iDRAC :.....	52
Options de connexion à l'iDRAC.....	53
Ressources d'installation du système d'exploitation.....	54
Options de téléchargement des pilotes et du firmware.....	55
Options de téléchargement et d'installation des pilotes du système d'exploitation.....	55
Téléchargement des pilotes et du micrologiciel.....	55

<b>Chapitre 5: Applications de gestion pré-système d'exploitation.....</b>	<b>57</b>
Configuration du système.....	57
BIOS du système.....	58
Paramètres iDRAC.....	79
Paramètres de l'appareil.....	80
Paramètres du numéro de série.....	80
Dell Lifecycle Controller.....	80
Gestion des systèmes intégrée.....	80
Gestionnaire de démarrage.....	80
Démarrage PXE.....	80
<b>Chapitre 6: Validation de la configuration minimale pour le POST et de la configuration de gestion des système.....</b>	<b>82</b>
Configuration minimale pour l'auto-test au démarrage (POST).....	82
Validation de la configuration.....	82
Messages d'erreur.....	83
<b>Chapitre 7: Installation et retrait de composants du système .....</b>	<b>85</b>
Consignes de sécurité.....	85
Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système.....	86
Après une intervention à l'intérieur de votre système.....	86
Outils recommandés.....	87
Panneau avant (en option).....	87
Retrait du panneau avant.....	87
Installation du panneau avant.....	88
Capot du système.....	89
Retrait du capot du système.....	89
Installation du capot du système.....	90
Cache du fond de panier de disques.....	91
Retrait du capot du fond de panier de disques.....	91
Installation du capot du fond de panier de disques.....	92
Carénages à air.....	94
Retrait du carénage d'aération.....	94
Installation du carénage d'aération.....	94
Retrait du capot supérieur du carénage d'aération du processeur graphique.....	95
Installation du capot supérieur du carénage d'aération du processeur graphique.....	96
Retrait de la plaque de recouvrement du carénage d'aération du processeur graphique.....	97
Installation de la plaque de recouvrement du carénage d'aération du processeur graphique.....	98
Retrait du carénage d'aération du processeur graphique.....	99
Installation du carénage d'aération du processeur graphique.....	100
Retrait du carénage d'aération du module de disques arrière 2 x 2,5 pouces.....	101
Installation du carénage d'aération du module de disques arrière 2 x 2,5 pouces.....	102
Retrait du carénage d'aération du module de disques arrière 4 x 2,5 pouces.....	103
Installation du carénage d'aération du module de disques arrière 4 x 2,5 pouces.....	104
Ventilateurs de refroidissement.....	105
Retrait de l'assemblage du bâti du ventilateur.....	105
Installation d'un assemblage de bâti de ventilateur.....	106
Retrait d'un ventilateur.....	107

Installation d'un ventilateur.....	108
Retrait du ventilateur d'un module de disques arrière 2 x 2,5 pouces.....	109
Installation du ventilateur d'un module de disques arrière 2 x 2,5 pouces.....	110
Retrait du ventilateur d'un module de disques arrière 4 x 2,5 pouces.....	111
Installation du ventilateur d'un module de disques arrière 4 x 2,5 pouces.....	112
Disques.....	113
Retrait d'un cache de disque.....	113
Installation d'un cache de disque.....	114
Retrait d'un support de disque.....	114
Installation du support de disque dur.....	115
Retrait d'un disque dur installé de son support.....	116
Installation du disque dans le support de disque.....	117
Module de disque arrière.....	118
Retrait du module de disques arrière 2 x 2,5 pouces.....	118
Installation du module de disques arrière 2 x 2,5 pouces.....	119
Retrait du module de disques arrière 4 x 2,5 pouces.....	120
Installation du module de disques arrière 4 x 2,5 pouces.....	122
Fond de panier de disque.....	123
Fond de panier de disque.....	123
Retrait du fond de panier de disque.....	126
Installation du fond de panier de disque.....	127
Supports de paroi latérale.....	128
Retrait du support de paroi latérale.....	128
Installation du support de paroi latérale.....	129
Routages de câbles.....	130
Module PERC.....	180
Retrait du module PERC avant de montage arrière.....	180
Installation du module PERC avant à montage arrière.....	181
Retrait du module de l'adaptateur PERC.....	182
Installation du module de l'adaptateur PERC.....	184
Mémoire système.....	185
Instructions relatives à la mémoire système.....	185
Consignes générales pour l'installation des modules de mémoire.....	187
Retrait d'un module de mémoire.....	188
Installation d'un module de mémoire.....	189
Module du processeur et du dissipateur de chaleur.....	190
Retrait du module du processeur et du dissipateur de chaleur.....	190
Retrait du processeur.....	192
Installation du processeur.....	193
Installation du module du processeur et du dissipateur de chaleur.....	196
Retrait du module de refroidissement liquide direct.....	198
Retrait du processeur.....	199
Installation du processeur.....	201
Installation du module de refroidissement liquide direct.....	204
Cartes d'extension et cartes de montage pour cartes d'extension.....	206
Consignes d'installation des cartes d'extension.....	206
Retrait des cartes de montage pour carte d'extension.....	249
Installation des cartes de montage pour carte d'extension.....	253
Retrait de la carte d'extension hors de la carte de montage pour cartes d'extension.....	258
Installation d'une carte d'extension dans la carte de montage pour carte d'extension.....	259

Retrait des cartes de montage pour carte d'extension pleine longueur.....	261
Installation des cartes de montage pour carte d'extension pleine longueur.....	263
Retrait d'un processeur graphique.....	267
Installation d'un processeur graphique.....	269
Retrait des cartes d'accès R1 et R4.....	272
Installation des cartes d'accès R1 et R4.....	273
Port série COM (en option).....	274
Retrait du port série COM.....	274
Installation du port série COM.....	276
Port VGA pour module de refroidissement liquide direct (en option).....	278
Retrait du port VGA.....	278
Installation du port VGA.....	279
Module BOSS-N1 (en option).....	281
Retrait du cache du module BOSS-N1.....	281
Installation du cache du module BOSS-N1.....	281
Retrait du cache du support de carte BOSS-N1.....	282
Installation du cache du support de carte BOSS-N1.....	283
Retrait du module BOSS-N1.....	284
Installation du module BOSS-N1.....	286
Batterie du système.....	289
Remise en place de la batterie du système.....	289
Carte USB interne (en option).....	291
Retrait de la carte USB interne.....	291
Installation de la carte USB interne.....	292
du commutateur d'intrusion.....	292
Retrait du module du commutateur d'intrusion.....	293
Installation du module du commutateur d'intrusion.....	293
Carte OCP (en option).....	294
Retrait de la carte OCP.....	294
Installation de la carte OCP.....	296
Bloc d'alimentation.....	297
Fonctionnalité de disque de secours.....	297
Retrait du cache du bloc d'alimentation.....	298
Installation du cache de bloc d'alimentation.....	298
Retrait d'un adaptateur de bloc d'alimentation.....	299
Installation d'un adaptateur de bloc d'alimentation.....	300
Retrait d'un bloc d'alimentation.....	300
Installation d'un bloc d'alimentation.....	301
Module TPM (Trusted Platform Module).....	302
Mise à niveau du module TPM (Trusted Platform Module).....	302
Initialisation du TPM pour utilisateurs.....	303
Initialisation du TPM 2.0 pour utilisateurs.....	304
Carte système.....	304
Retrait de la carte système.....	304
Installation de la carte système.....	305
Restauration du système à l'aide de la fonctionnalité de restauration facile.....	307
Mise à jour manuelle du numéro de série.....	307
Carte LOM et carte d'E/S arrière.....	307
Retrait de la carte LOM et de la carte d'E/S arrière.....	307
Installation de la carte LOM et de la carte d'E/S arrière.....	309

Panneau de configuration.....	310
Retrait du panneau de configuration droit.....	310
Installation du panneau de configuration droit.....	311
Retrait du panneau de configuration gauche.....	312
Installation du panneau de configuration gauche.....	313
<b>Chapitre 8: Kits de mise à niveau.....</b>	<b>315</b>
Kit de module BOSS-N1.....	316
Kit de processeur graphique.....	318
Kit de carte USB interne.....	322
Kit de port COM série.....	322
<b>Chapitre 9: Cavaliers et connecteurs.....</b>	<b>323</b>
Connecteurs et cavaliers de la carte système.....	323
Paramètres des cavaliers de la carte système.....	325
Désactivation d'un mot de passe oublié.....	326
<b>Chapitre 10: Diagnostics du système et codes des voyants.....</b>	<b>327</b>
Voyants LED d'état.....	327
Codes des voyants d'intégrité du système et d'ID du système.....	328
Codes indicateurs iDRAC Quick Sync 2.....	329
Codes du voyant LED iDRAC Direct.....	330
Écran LCD.....	330
Affichage de l'écran d'accueil.....	331
Menu Configuration.....	332
Menu Affichage.....	332
Codes des voyants de la carte NIC.....	332
Codes du voyant du bloc d'alimentation.....	333
Codes des voyants du disque.....	334
Utilisation des diagnostics du système.....	335
Diagnostics du système intégré Dell.....	335
<b>Chapitre 11: Obtention d'aide.....</b>	<b>337</b>
Informations sur le service de recyclage ou de fin de vie.....	337
Contacter Dell Technologies.....	337
Accès aux informations sur le système en utilisant le Quick Resource Locator (QRL).....	338
QRL (Quick Resource Locator) pour système PowerEdge R760.....	338
Réception d'un support automatisé avec Passerelle de connexion sécurisée (SCG).....	339
<b>Chapitre 12: Ressources de documentation.....</b>	<b>340</b>

## À propos du présent document

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

## Présentation du Système

Le système PowerEdge R760 est un serveur 2U qui prend en charge les éléments suivants :

- Deux Intel® Xeon® Scalable Processors de 4e génération avec jusqu'à 56 cœurs
- Refroidissement liquide direct en option
- 32 logements DIMM
- Deux blocs d'alimentation CA ou CC redondants
- Jusqu'à 12 disques de 3,5 pouces SAS/SATA ou 24 disques de 2,5 pouces, 16 disques de 2,5 pouces, 8 disques de 2,5 pouces ou 2 x 2,5 pouces (arrière), 4 disques de 2,5 pouces (arrière) SAS, SATA ou NVMe (HDD/SSD)

**REMARQUE :** Pour plus d'informations sur l'échange à chaud des disques SSD NVMe PCIe U.2, consultez le *Guide de l'utilisateur des disques SSD Dell Express Flash NVMe PCIe* à l'adresse <https://www.dell.com/support> > **Parcourir tous les produits** > **Infrastructure** > **Adaptateurs et contrôleurs de stockage** > **Disques SSD Dell PowerEdge Express Flash NVMe PCIe** > **Sélectionnez ce produit Documentation** > **Manuels et documents**.

**REMARQUE :** Toutes les instances de disques SAS et SATA sont appelées disques dans ce document, sauf indication contraire.

**PRÉCAUTION :** N'installez pas de processeurs graphiques, de cartes réseau ou d'autres appareils PCIe sur votre système qui n'ont pas été validés, ni testés par Dell. Les dommages causés par l'installation d'un matériel non autorisé, ni validé entraînent la nullité absolue de la garantie du système.

### Sujets :

- Vue avant du système
- Vue arrière du système
- À l'intérieur du système
- Localisation du code de service express et du numéro de série
- Spécifications des informations système
- Matrice de compatibilité rack et de dimensionnement des rails

## Vue avant du système



Figure 1. Vue avant d'un système de 24 disques de 2,5 pouces



Figure 2. Vue avant d'un système à 16 disques de 2,5 pouces



Figure 3. Vue avant d'un système à 8 disques de 2,5 pouces



Figure 4. Vue avant d'un système de 12 disques de 3,5 pouces

Tableau 1. Fonctionnalités disponibles à l'avant du système

Élément	Ports, panneaux et logements	Icône	Description
1	Panneau de configuration gauche	s.o.	Contient les voyants LED d'intégrité du système, d'ID du système et d'état.
2	Disque	s.o.	Permet d'installer les disques pris en charge sur votre système. <b>REMARQUE :</b> Pour connaître les numéros des logements de disque, consultez la section <a href="#">Spécifications des informations système</a> .
3	Panneau de configuration droit	s.o.	Contient le bouton d'alimentation, le port VGA, le port USB, le port iDRAC Direct (micro USB Type AB), ainsi que le voyant LED d'état iDRAC Direct.
4	Numéro de série express	s.o.	Le numéro de série express est une étiquette amovible qui contient des informations système, telles que le numéro de série, la carte NIC, l'adresse MAC, etc. Si vous avez opté pour l'accès sécurisé par défaut à l'iDRAC, l'étiquette d'informations contient également le mot de passe sécurisé par défaut de l'iDRAC.

**REMARQUE :** Pour plus d'informations sur les ports, les panneaux et les logements, consultez la section [Caractéristiques techniques](#).

## Vue du panneau de configuration gauche

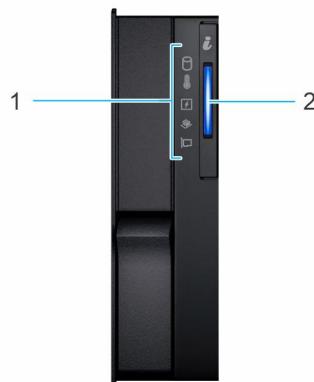


Figure 5. Panneau de configuration gauche

Tableau 2. Panneau de configuration gauche

Élément	Voyant, bouton ou connecteur	Ikône	Description
1	Voyants LED d'état	S/O	Indique l'état du système. Pour en savoir plus, voir la section <a href="#">Voyants LED d'état</a> .
2	Intégrité du système et ID du système	<i>i</i>	Indique l'intégrité du système. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section <a href="#">Codes d'indicateur de l'état de santé du système et de l'ID système</a> .

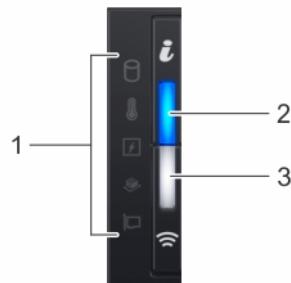


Figure 6. Panneau de configuration de gauche avec voyant iDRAC Quick Sync 2 (en option)

Tableau 3. Panneau de configuration de gauche avec voyant iDRAC Quick Sync 2 (en option)

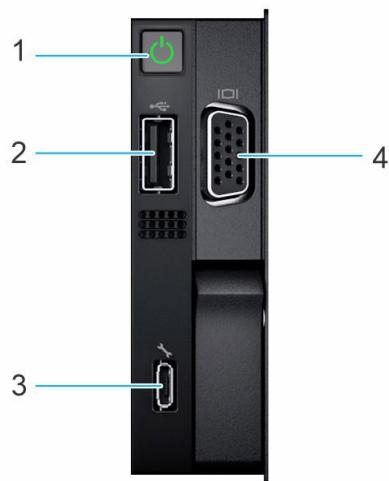
Élément	Voyant, bouton ou connecteur	Ikône	Description
1	Voyants LED d'état	s.o.	Indique l'état du système. Pour en savoir plus, voir la section <a href="#">Voyants LED d'état</a> .
2	LED d'intégrité du système et ID du système	<i>i</i>	Indique l'intégrité du système. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section <a href="#">Codes d'indicateur de l'état de santé du système et de l'ID système</a> .
3	Voyant sans fil iDRAC Quick Sync 2 (en option)	W	Indique si l'option iDRAC Quick Sync 2 sans fil est activée. La fonction Quick Sync 2 permet de gérer le système à l'aide de périphériques mobiles. Elle regroupe un inventaire matériel/micrologiciel et différentes informations de diagnostic et d'erreur au niveau du système que vous pouvez utiliser pour dépanner le système. Vous pouvez accéder à l'inventaire du système, aux journaux Dell Lifecycle Controller ou journaux système, à l'état d'intégrité du

**Tableau 3. Panneau de configuration de gauche avec voyant iDRAC Quick Sync 2 (en option) (suite)**

Élément	Voyant, bouton ou connecteur	Icône	Description
			système, et également configurer l'iDRAC, le BIOS et les paramètres de mise en réseau. Vous pouvez également lancer la visionneuse virtuelle Clavier, Vidéo et Souris (KVM) et la Machine Virtuelle basée sur le noyau virtuel (KVM), sur un appareil mobile compatible. Pour en savoir plus, consultez le document Guide de l'utilisateur de l'iDRAC à l'adresse <a href="http://www.dell.com/poweredge manuals">www.dell.com/poweredge manuals</a> .

**REMARQUE :** Pour plus d'informations sur les codes des voyants, reportez-vous à la section [Diagnostics du système et codes des voyants](#).

## Vue du panneau de configuration droit



**Figure 7. Panneau de configuration droit**

**Tableau 4. Panneau de configuration droit**

Élément	Voyant ou bouton	Icône	Description
1	Bouton d'alimentation	power	Indique si le système est sous ou hors tension. Appuyez sur le bouton d'alimentation pour mettre manuellement le système sous ou hors tension. <b>REMARQUE :</b> Appuyez sur le bouton d'alimentation pour arrêter correctement un système d'exploitation compatible ACPI.
2	Port USB 2.0	usb	Le port USB est à 4 broches et est compatible USB 2.0. Ce port permet de connecter des périphériques USB au système.
3	Port iDRAC direct (Micro-AB USB)	wrench	Le port iDRAC Direct (USB micro-AB) permet d'accéder aux fonctionnalités USB micro-AB d'iDRAC Direct. Pour en savoir plus, voir l' <i>Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide (Guide de l'utilisateur de l'iDRAC)</i> sur <a href="http://www.dell.com/poweredge manuals">www.dell.com/poweredge manuals</a> . <b>REMARQUE :</b> Vous pouvez configurer l'iDRAC Direct en utilisant un câble USB-micro USB (type AB) que vous pouvez connecter à un ordinateur portable ou à une tablette. La longueur du câble ne doit pas dépasser 3 pieds (0,91 mètre). La qualité des câbles peut affecter les performances.
4	Port VGA	vga	Permet de connecter un appareil d'affichage au système.

**REMARQUE :** Pour plus d'informations sur les ports, les panneaux et les logements, consultez la section [Caractéristiques techniques](#).

# Vue arrière du système

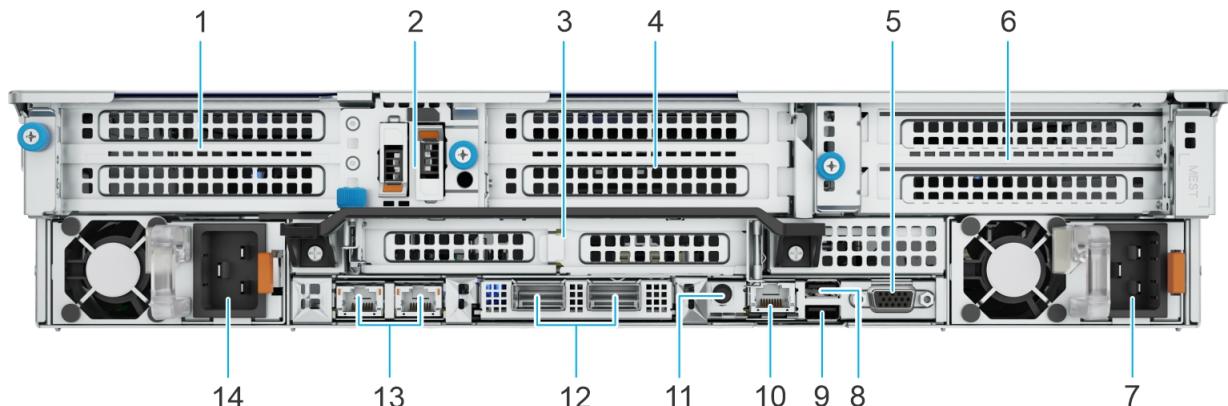


Figure 8. Vue arrière du système

Tableau 5. Vue arrière du système

Élément	Ports, panneaux ou logements	Icone	Description
1	Carte de montage 1 pour carte d'extension PCIe (logements 1 et 2)	s.o.	La carte de montage pour carte d'extension permet de connecter des cartes d'extension PCI Express. Pour en savoir plus, consultez la section <a href="#">Consignes d'installation des cartes d'extension</a> .
2	Module BOSS	s.o.	Module BOSS pour le démarrage du système interne.
3	Carte de montage 2 pour carte d'extension PCIe (logements 3 et 6)	s.o.	La carte de montage pour carte d'extension permet de connecter des cartes d'extension PCI Express. Pour en savoir plus, consultez la section <a href="#">Consignes d'installation des cartes d'extension</a> .
4	Carte de montage 3 pour carte d'extension PCIe (logements 4 et 5)	s.o.	La carte de montage pour carte d'extension permet de connecter des cartes d'extension PCI Express. Pour en savoir plus, consultez la section <a href="#">Consignes d'installation des cartes d'extension</a> .
5	Port VGA	□□	Permet de connecter un appareil d'affichage au système.
6	Carte de montage 4 pour carte d'extension PCIe (logements 7 et 8)	s.o.	La carte de montage pour carte d'extension permet de connecter des cartes d'extension PCI Express. Pour en savoir plus, consultez la section <a href="#">Consignes d'installation des cartes d'extension</a> .
7	Bloc d'alimentation (PSU2)	□2	PSU2 est le bloc d'alimentation secondaire du système.
8	Port USB 2.0	□□□	Le port USB est à 4 broches et est compatible USB 2.0. Ce port permet de connecter des périphériques USB au système.
9	Port USB 3.0	□□□□	Le port USB est à 9 broches et est compatible USB 3.0. Ce port permet de connecter des périphériques USB au système.
10	Port Ethernet iDRAC9 dédié.	□	Vous permet d'accéder à distance à l'iDRAC. Pour en savoir plus, voir l' <i>Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide</i> (Guide de l'utilisateur de l'iDRAC) sur <a href="http://www.dell.com/poweredgemanuals">www.dell.com/poweredgemanuals</a> .
11	Bouton d'identification du système (ID)	□	Le bouton d'identification du système (ID) est disponible à l'avant et à l'arrière du système. Appuyez sur le bouton pour identifier un système dans un rack en activant le bouton d'identification du système. Vous pouvez également utiliser ce bouton pour réinitialiser l'iDRAC et accéder au BIOS en mode pas à pas. Lorsque vous appuyez dessus, le voyant de l'ID du système sur le panneau arrière clignote jusqu'à ce que le bouton avant ou arrière soit enfoncé à nouveau. Appuyez sur le bouton pour basculer entre les modes On (Activé) et Off (Éteint).

Tableau 5. Vue arrière du système (suite)

Élement	Ports, panneaux ou logements	Icône	Description
			<p><b>REMARQUE :</b> En cas de blocage du serveur durant l'exécution de l'auto-test de démarrage, appuyez sur le bouton <b>ID du système</b> (pendant plus de cinq secondes) pour accéder au mode de progression du BIOS.</p> <p><b>REMARQUE :</b> Pour réinitialiser l'iDRAC, s'il n'a pas été désactivé sur la page iDRAC Setup (Configuration de l'iDRAC) en appuyant sur F2, appuyez sur le bouton <b>ID du système</b> et maintenez-le enfoncé pendant plus de 15 secondes.</p>
12	Carte NIC OCP (en option)	s.o.	La carte NIC OCP prend en charge OCP 3.0. Les ports NIC sont intégrés sur la carte OCP qui est connectée à la carte système.
13	Ports de carte NIC (en option)		Les ports NIC qui sont intégrés sur la carte LOM fournissent la connectivité réseau qui est connectée à la carte système.
14	Bloc d'alimentation (PSU1)	 1	PSU1 est le bloc d'alimentation principal du système.

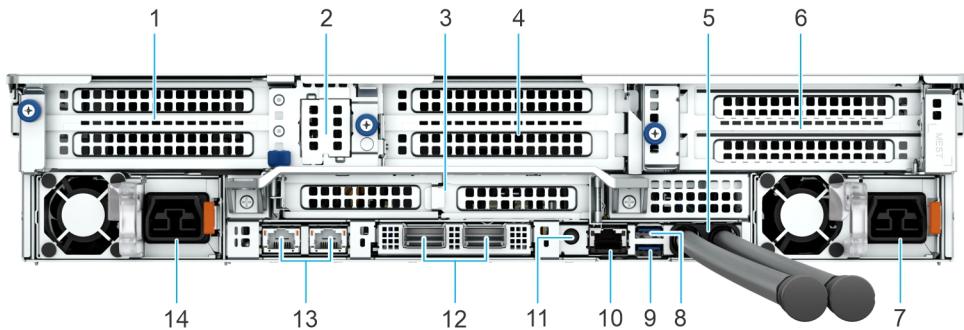


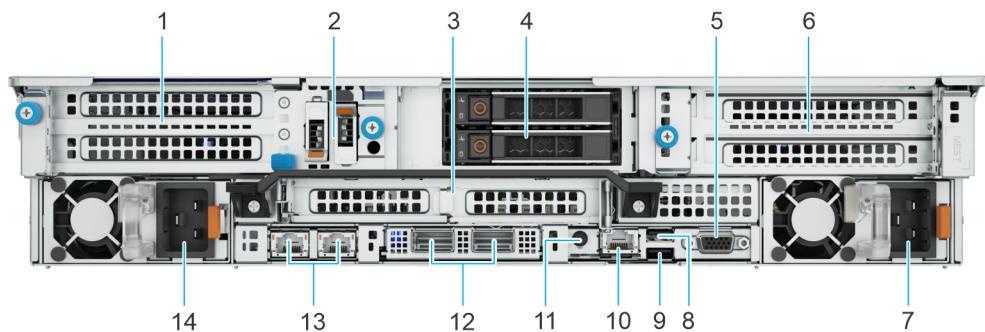
Figure 9. Vue arrière du système avec refroidissement liquide en option

Tableau 6. Vue arrière du système avec refroidissement liquide en option

Élement	Ports, panneaux ou logements	Icône	Description
1	Carte de montage 1 pour carte d'extension PCIe (logements 1 et 2)	s.o.	La carte de montage pour carte d'extension permet de connecter des cartes d'extension PCI Express. Pour en savoir plus, consultez la section <a href="#">Consignes d'installation des cartes d'extension</a> .
2	Cache de disque BOSS	s.o.	Insérez le cache de disque BOSS lorsque le module BOSS n'est pas utilisé.
3	Carte de montage 2 pour carte d'extension PCIe (logements 3 et 6)	s.o.	La carte de montage pour carte d'extension permet de connecter des cartes d'extension PCI Express. Pour en savoir plus, consultez la section <a href="#">Consignes d'installation des cartes d'extension</a> .
4	Carte de montage 3 pour carte d'extension PCIe (logement 5)	s.o.	La carte de montage pour carte d'extension permet de connecter des cartes d'extension PCI Express. Pour en savoir plus, consultez la section <a href="#">Consignes d'installation des cartes d'extension</a> .
5	Tubes de refroidissement	s.o.	Le refroidissement à froid circule dans le système à partir d'un tube et le refroidissement à chaud quitte le système à partir d'un autre tube.
6	Carte de montage 4 pour carte d'extension PCIe (logement 7)	s.o.	La carte de montage pour carte d'extension permet de connecter des cartes d'extension PCI Express. Pour en savoir plus, consultez la section <a href="#">Consignes d'installation des cartes d'extension</a> .
7	Bloc d'alimentation (PSU2)	 2	PSU2 est le bloc d'alimentation secondaire du système.

**Tableau 6. Vue arrière du système avec refroidissement liquide en option (suite)**

Élément	Ports, panneaux ou logements	Icône	Description
8	Port USB 2.0		Le port USB est à 4 broches et est compatible USB 2.0. Ce port permet de connecter des périphériques USB au système.
9	Port USB 3.0		Le port USB est à 9 broches et est compatible USB 3.0. Ce port permet de connecter des périphériques USB au système.
10	Port Ethernet iDRAC9 dédié.		Vous permet d'accéder à distance à l'iDRAC. Pour en savoir plus, voir l' <i>Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide</i> (Guide de l'utilisateur de l'iDRAC) sur <a href="http://www.dell.com/poweredgemanuals">www.dell.com/poweredgemanuals</a> .
11	Bouton d'identification du système (ID)		Le bouton d'identification du système (ID) est disponible à l'avant et à l'arrière du système. Appuyez sur le bouton pour identifier un système dans un rack en activant le bouton d'identification du système. Vous pouvez également utiliser ce bouton pour réinitialiser l'iDRAC et accéder au BIOS en mode pas à pas. Lorsque vous appuyez dessus, le voyant de l'ID du système sur le panneau arrière clignote jusqu'à ce que le bouton avant ou arrière soit enfoncé à nouveau. Appuyez sur le bouton pour basculer entre les modes On (Activé) et Off (Éteint).
			<p> <b>REMARQUE :</b> En cas de blocage du serveur durant l'exécution de l'auto-test de démarrage, appuyez sur le bouton <b>ID du système</b> (pendant plus de cinq secondes) pour accéder au mode de progression du BIOS.</p> <p> <b>REMARQUE :</b> Pour réinitialiser l'iDRAC, si l'il n'a pas été désactivé sur la page iDRAC Setup (Configuration de l'iDRAC) en appuyant sur F2, appuyez sur le bouton <b>ID du système</b> et maintenez-le enfoncé pendant plus de 15 secondes.</p>
12	Carte NIC OCP (en option)	s.o.	La carte NIC OCP prend en charge OCP 3.0. Les ports NIC sont intégrés sur la carte OCP qui est connectée à la carte système.
13	Ports de carte NIC (en option)		Les ports NIC qui sont intégrés sur la carte LOM fournissent la connectivité réseau qui est connectée à la carte système.
14	Bloc d'alimentation (PSU1)		PSU1 est le bloc d'alimentation principal du système.



**Figure 10. Vue arrière du système avec 2 modules de disques arrière de 2,5 pouces**

**Tableau 7. Vue arrière du système avec 2 modules de disques arrière de 2,5 pouces**

Élément	Ports, panneaux ou logements	Icône	Description
1	Carte de montage 1 pour carte d'extension PCIe (logements 1 et 2)	s.o.	La carte de montage pour carte d'extension permet de connecter des cartes d'extension PCI Express. Pour en savoir plus, consultez la section <a href="#">Consignes d'installation des cartes d'extension</a> .
2	Module BOSS	s.o.	Module BOSS pour le démarrage du système interne.

**Tableau 7. Vue arrière du système avec 2 modules de disques arrière de 2,5 pouces (suite)**

Élément	Ports, panneaux ou logements	Icone	Description
3	Carte de montage 2 pour carte d'extension PCIe (logements 3 et 6)	s.o.	La carte de montage pour carte d'extension permet de connecter des cartes d'extension PCI Express. Pour en savoir plus, consultez la section <a href="#">Consignes d'installation des cartes d'extension</a> .
4	Module de disque arrière	s.o.	Permet d'installer les disques arrière pris en charge sur votre système. <b>REMARQUE :</b> Pour connaître les numéros des logements de disque, consultez la section <a href="#">Module de disque arrière</a> .
5	Port VGA		Permet de connecter un appareil d'affichage au système.
6	Carte de montage 4 pour carte d'extension PCIe (logements 7 et 8)	s.o.	La carte de montage pour carte d'extension permet de connecter des cartes d'extension PCI Express. Pour en savoir plus, consultez la section <a href="#">Consignes d'installation des cartes d'extension</a> .
7	Bloc d'alimentation (PSU2)		PSU2 est le bloc d'alimentation secondaire du système.
8	Port USB 2.0		Le port USB est à 4 broches et est compatible USB 2.0. Ce port permet de connecter des périphériques USB au système.
9	Port USB 3.0		Le port USB est à 9 broches et est compatible USB 3.0. Ce port permet de connecter des périphériques USB au système.
10	Port Ethernet iDRAC9 dédié.		Vous permet d'accéder à distance à l'iDRAC. Pour en savoir plus, voir <a href="#">l'Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide</a> (Guide de l'utilisateur de l'iDRAC) sur <a href="http://www.dell.com/poweredge manuals">www.dell.com/poweredge manuals</a> .
11	Bouton d'identification du système (ID)		<p>Le bouton d'identification du système (ID) est disponible à l'avant et à l'arrière du système. Appuyez sur le bouton pour identifier un système dans un rack en activant le bouton d'identification du système. Vous pouvez également utiliser ce bouton pour réinitialiser l'iDRAC et accéder au BIOS en mode pas à pas. Lorsque vous appuyez dessus, le voyant de l'ID du système sur le panneau arrière clignote jusqu'à ce que le bouton avant ou arrière soit enfoncé à nouveau. Appuyez sur le bouton pour basculer entre les modes On (Activé) et Off (Éteint).</p> <p><b>REMARQUE :</b> En cas de blocage du serveur durant l'exécution de l'auto-test de démarrage, appuyez sur le bouton <b>ID du système</b> (pendant plus de cinq secondes) pour accéder au mode de progression du BIOS.</p> <p><b>REMARQUE :</b> Pour réinitialiser l'iDRAC, s'il n'a pas été désactivé sur la page iDRAC Setup (Configuration de l'iDRAC) en appuyant sur F2, appuyez sur le bouton <b>ID du système</b> et maintenez-le enfoncé pendant plus de 15 secondes.</p>
12	Carte NIC OCP (en option)	s.o.	La carte NIC OCP prend en charge OCP 3.0. Les ports NIC sont intégrés sur la carte OCP qui est connectée à la carte système.
13	Ports de carte NIC (en option)		Les ports NIC qui sont intégrés sur la carte LOM fournissent la connectivité réseau qui est connectée à la carte système.
14	Bloc d'alimentation (PSU1)		PSU1 est le bloc d'alimentation principal du système.

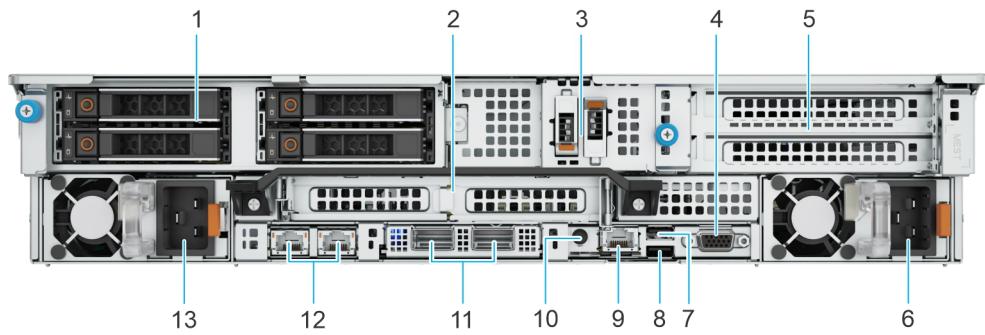


Figure 11. Vue arrière du système avec module de disques arrière 4 x 2,5 pouces

Tableau 8. Vue arrière du système avec module de disques arrière 4 x 2,5 pouces

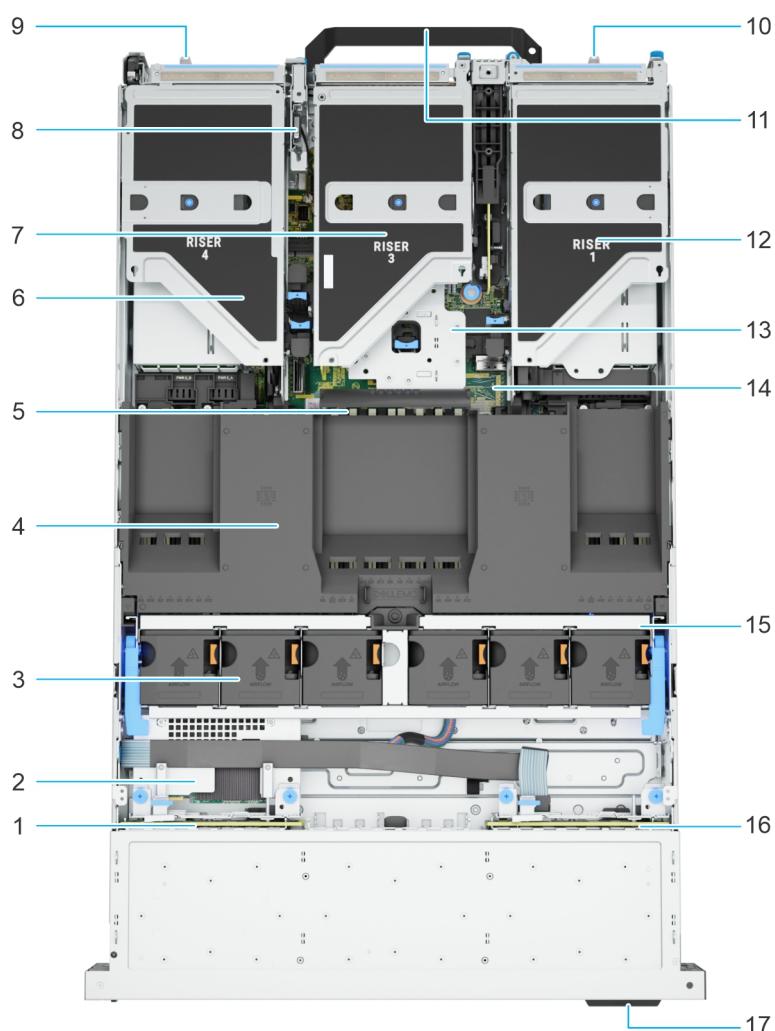
Élément	Ports, panneaux ou logements	Icône	Description
1	Module de disque arrière	s.o.	Permet d'installer les disques arrière pris en charge sur votre système. <b>REMARQUE :</b> Pour connaître les numéros des logements de disque, consultez la section <a href="#">Module de disque arrière</a> .
2	Carte de montage 2 pour carte d'extension PCIe (logements 3 et 6)	s.o.	La carte de montage pour carte d'extension permet de connecter des cartes d'extension PCI Express. Pour en savoir plus, consultez la section <a href="#">Consignes d'installation des cartes d'extension</a> .
3	Module BOSS	s.o.	Module BOSS pour le démarrage du système interne.
4	Port VGA		Permet de connecter un appareil d'affichage au système.
5	Carte de montage 4 pour carte d'extension PCIe (logements 7 et 8)	s.o.	La carte de montage pour carte d'extension permet de connecter des cartes d'extension PCI Express. Pour en savoir plus, consultez la section <a href="#">Consignes d'installation des cartes d'extension</a> .
6	Bloc d'alimentation (PSU2)		PSU2 est le bloc d'alimentation secondaire du système.
7	Port USB 2.0		Le port USB est à 4 broches et est compatible USB 2.0. Ce port permet de connecter des périphériques USB au système.
8	Port USB 3.0		Le port USB est à 9 broches et est compatible USB 3.0. Ce port permet de connecter des périphériques USB au système.
9	Port Ethernet iDRAC9 dédié.		Vous permet d'accéder à distance à l'iDRAC. Pour en savoir plus, voir l' <a href="#">Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide</a> (Guide de l'utilisateur de l'iDRAC) sur <a href="http://www.dell.com/poweredgemanuals">www.dell.com/poweredgemanuals</a> .
10	Bouton d'identification du système (ID)		Le bouton d'identification du système (ID) est disponible à l'avant et à l'arrière du système. Appuyez sur le bouton pour identifier un système dans un rack en activant le bouton d'identification du système. Vous pouvez également utiliser ce bouton pour réinitialiser l'iDRAC et accéder au BIOS en mode pas à pas. Lorsque vous appuyez dessus, le voyant de l'ID du système sur le panneau arrière clignote jusqu'à ce que le bouton avant ou arrière soit enfoncé à nouveau. Appuyez sur le bouton pour basculer entre les modes On (Activé) et Off (Éteint). <b>REMARQUE :</b> En cas de blocage du serveur durant l'exécution de l'auto-test de démarrage, appuyez sur le bouton <b>ID du système</b> (pendant plus de cinq secondes) pour accéder au mode de progression du BIOS. <b>REMARQUE :</b> Pour réinitialiser l'iDRAC, s'il n'a pas été désactivé sur la page iDRAC Setup (Configuration de l'iDRAC) en appuyant sur F2, appuyez sur le bouton <b>ID du système</b> et maintenez-le enfoncé pendant plus de 15 secondes.

**Tableau 8. Vue arrière du système avec module de disques arrière 4 x 2,5 pouces (suite)**

Élement	Ports, panneaux ou logements	Icone	Description
11	Carte NIC OCP (en option)	s.o.	La carte NIC OCP prend en charge OCP 3.0. Les ports NIC sont intégrés sur la carte OCP qui est connectée à la carte système.
12	Ports de carte NIC (en option)	□□	Les ports NIC qui sont intégrés sur la carte LOM fournissent la connectivité réseau qui est connectée à la carte système.
13	Bloc d'alimentation (PSU1)	⚡1	PSU1 est le bloc d'alimentation principal du système.

**REMARQUE :** Pour plus d'informations sur les ports, les panneaux et les logements, consultez la section [Caractéristiques techniques](#).

## À l'intérieur du système

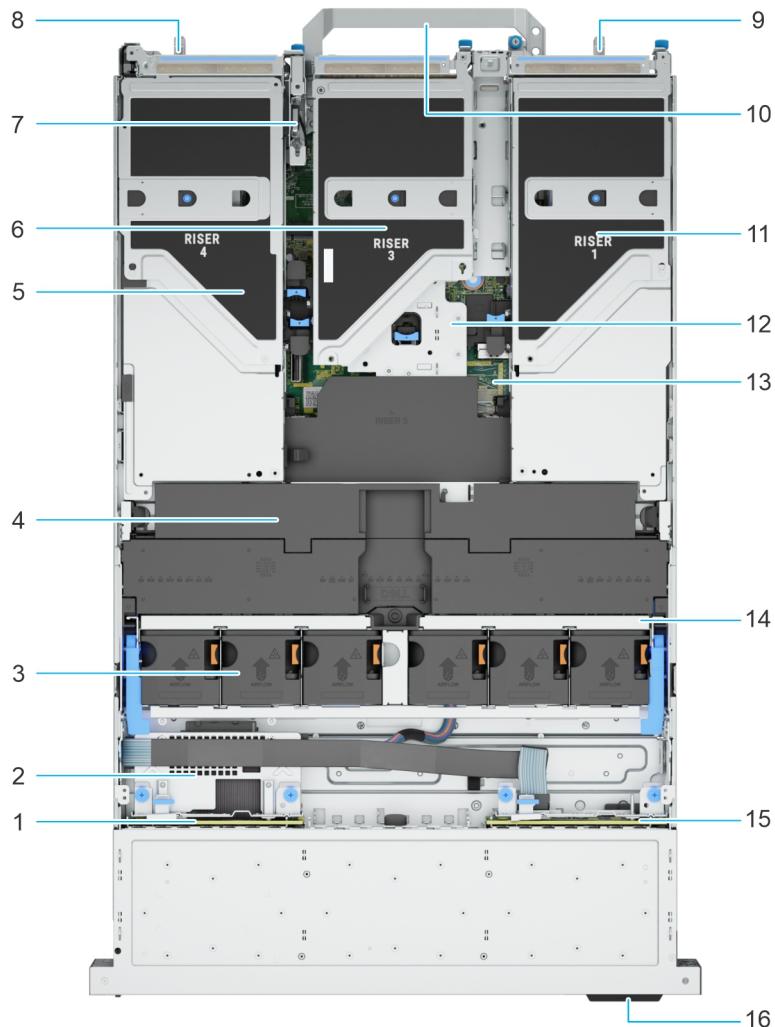


**Figure 12. À l'intérieur du système**

- 1. Fond de panier
- 2. Module PERC avant à montage arrière
- 3. Ventilateurs de refroidissement
- 4. Carénage d'aération
- 5. Sockets de mémoire DIMM
- 6. Carte de montage pour carte d'extension 4
- 7. Carte de montage pour carte d'extension 3
- 8. Module du commutateur d'intrusion
- 9. Bloc d'alimentation (PSU2)
- 10. Bloc d'alimentation (PSU1)
- 11. Poignée arrière
- 12. Carte de montage pour carte d'extension 1

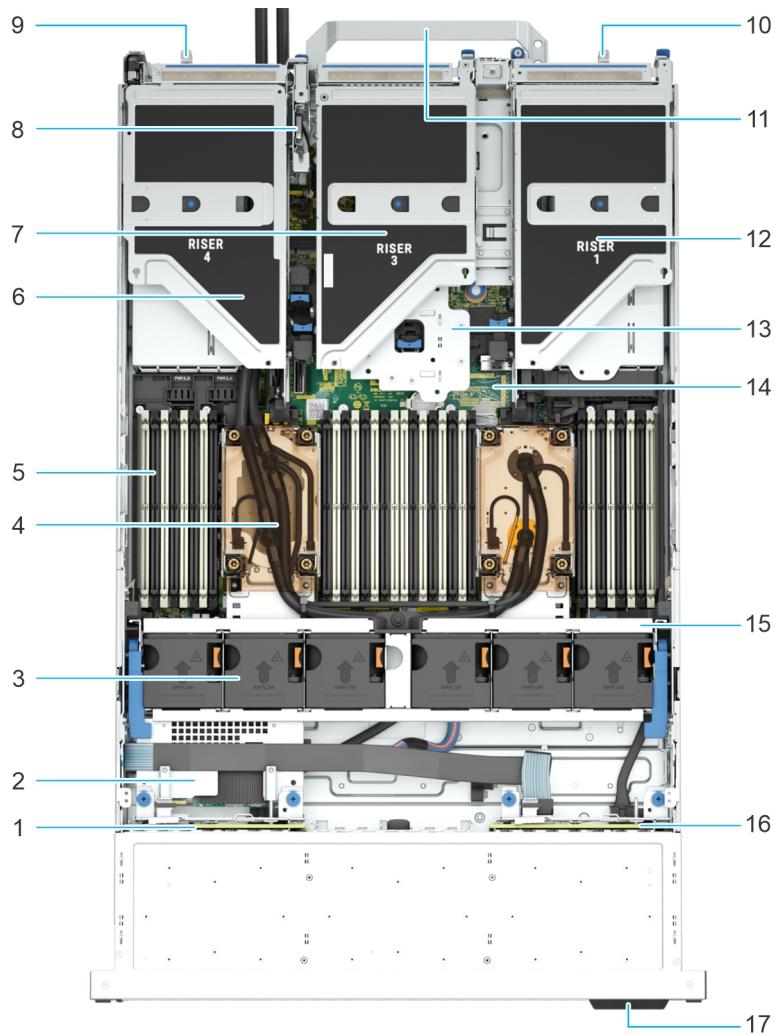
- 13. Carte de montage pour carte d'extension 2
- 15. Assemblage du bâti du ventilateur
- 17. Numéro de série express

- 14. Carte système
- 16. Fond de panier



**Figure 13. Vue interne du système avec cartes de montage pleine longueur et carénage de processeur graphique**

- |                                               |                                                |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------------|
| 1. Fond de panier                             | 2. Module PERC avant à montage arrière         |
| 3. Ventilateurs de refroidissement            | 4. Carénage d'aération du processeur graphique |
| 5. Carte de montage pour carte d'extension 4  | 6. Carte de montage pour carte d'extension 3   |
| 7. Module du commutateur d'intrusion          | 8. Bloc d'alimentation (PSU2)                  |
| 9. Bloc d'alimentation (PSU1)                 | 10. Poignée arrière                            |
| 11. Carte de montage pour carte d'extension 1 | 12. Carte de montage pour carte d'extension 2  |
| 13. Carte système                             | 14. Assemblage du bâti du ventilateur          |
| 15. Fond de panier                            | 16. Numéro de série express                    |



**Figure 14. Vue interne du système avec module de refroidissement liquide du processeur**

- 1. Fond de panier
- 2. Module PERC avant à montage arrière
- 3. Ventilateurs de refroidissement
- 4. Modules de refroidissement liquide du processeur
- 5. Sockets de mémoire DIMM
- 6. Carte de montage pour carte d'extension 4
- 7. Carte de montage pour carte d'extension 3
- 8. Module du commutateur d'intrusion
- 9. Bloc d'alimentation (PSU2)
- 10. Bloc d'alimentation (PSU1)
- 11. Poignée arrière
- 12. Carte de montage pour carte d'extension 1
- 13. Carte de montage pour carte d'extension 2
- 14. Carte système
- 15. Assemblage du bâti du ventilateur
- 16. Fond de panier
- 17. Numéro de série express

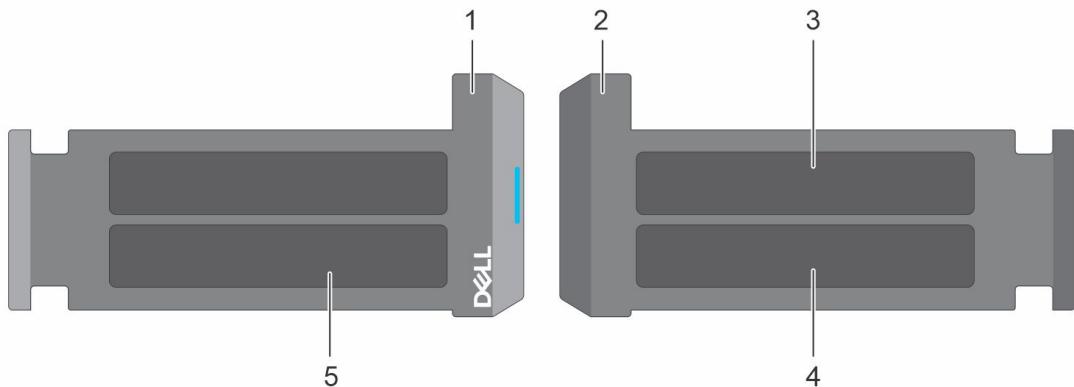
**REMARQUE :** Le carénage d'aération est masqué dans l'image ci-dessus pour montrer la configuration de refroidissement liquide du processeur.

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

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

Le numéro de série express se trouve à l'avant du système qui inclut des informations système, telles que le numéro de série, le code de service express, la date de fabrication, la carte NIC, l'adresse MAC, l'étiquette QRL, etc. Si vous avez opté pour l'accès par

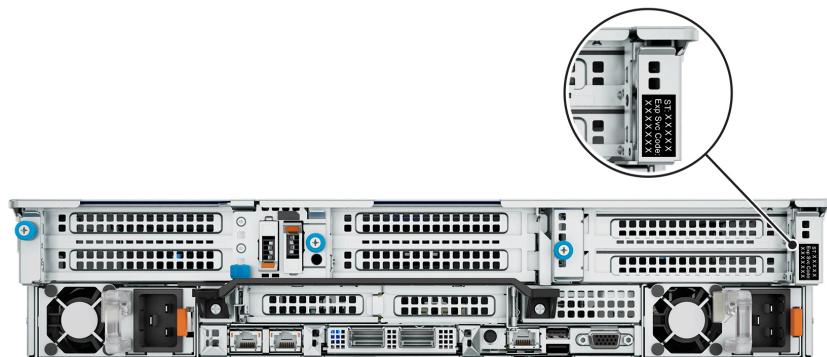
par défaut sécurité à l'iDRAC, l'étiquette d'informations contient également le mot de passe par défaut sécurisé iDRAC. Si vous avez opté pour iDRAC Quick Sync 2, l'étiquette d'informations contient également l'étiquette OpenManage Mobile (OMM), où les administrateurs peuvent configurer, surveiller et dépanner les serveurs PowerEdge.



**Figure 15. Localisation du code de service express et du numéro de série**

1. Numéro de série express (vue avant)
2. Numéro de série express (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 série, code de service express, étiquette QRL

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



**Figure 16. Localisation du numéro de série mini-express**

## Spécifications des informations système

L'étiquette d'information du système se trouve sur la face arrière du capot du système.

## Service Information

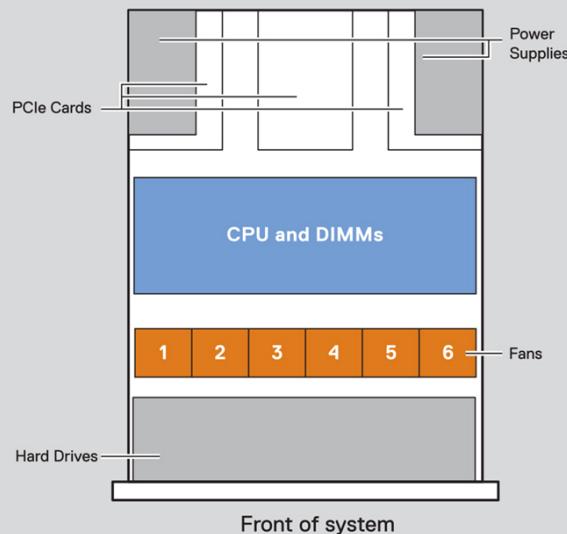
### System Touchpoints

█ Hot swap touchpoints: Components with terracotta touchpoints can be serviced while the system is running.

█ Cold swap touchpoints: Components with blue touchpoints require a full system shutdown before servicing.

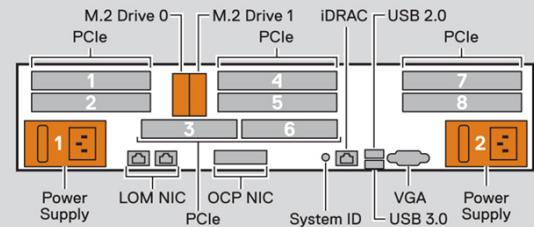
### Mechanical Overview

#### Top View

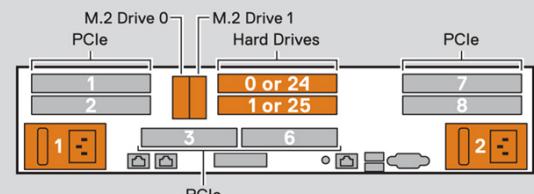


#### Rear View Configurations

##### PCIe Risers

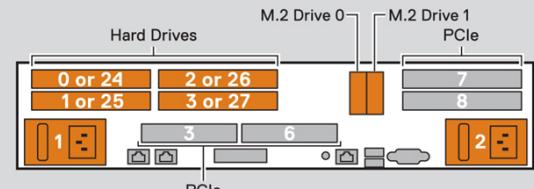


##### Two 2.5 inch rear drives



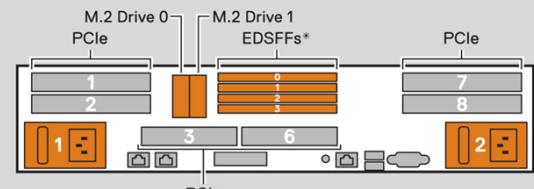
Rear drives follow a consecutive numbering sequence when an expander board is installed.

##### Four 2.5 inch rear drives



Rear drives follow a consecutive numbering sequence when an expander board is installed.

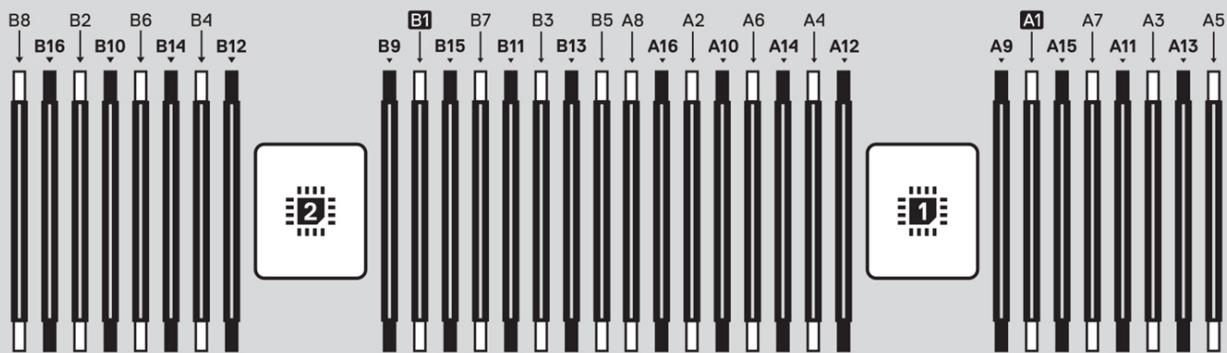
##### Four EDSFF rear drives



\* The location of EDSFF rear drive module may vary. Refer to the Installation and Service Manual for more details.

Figure 17. Informations de maintenance

## Memory Information

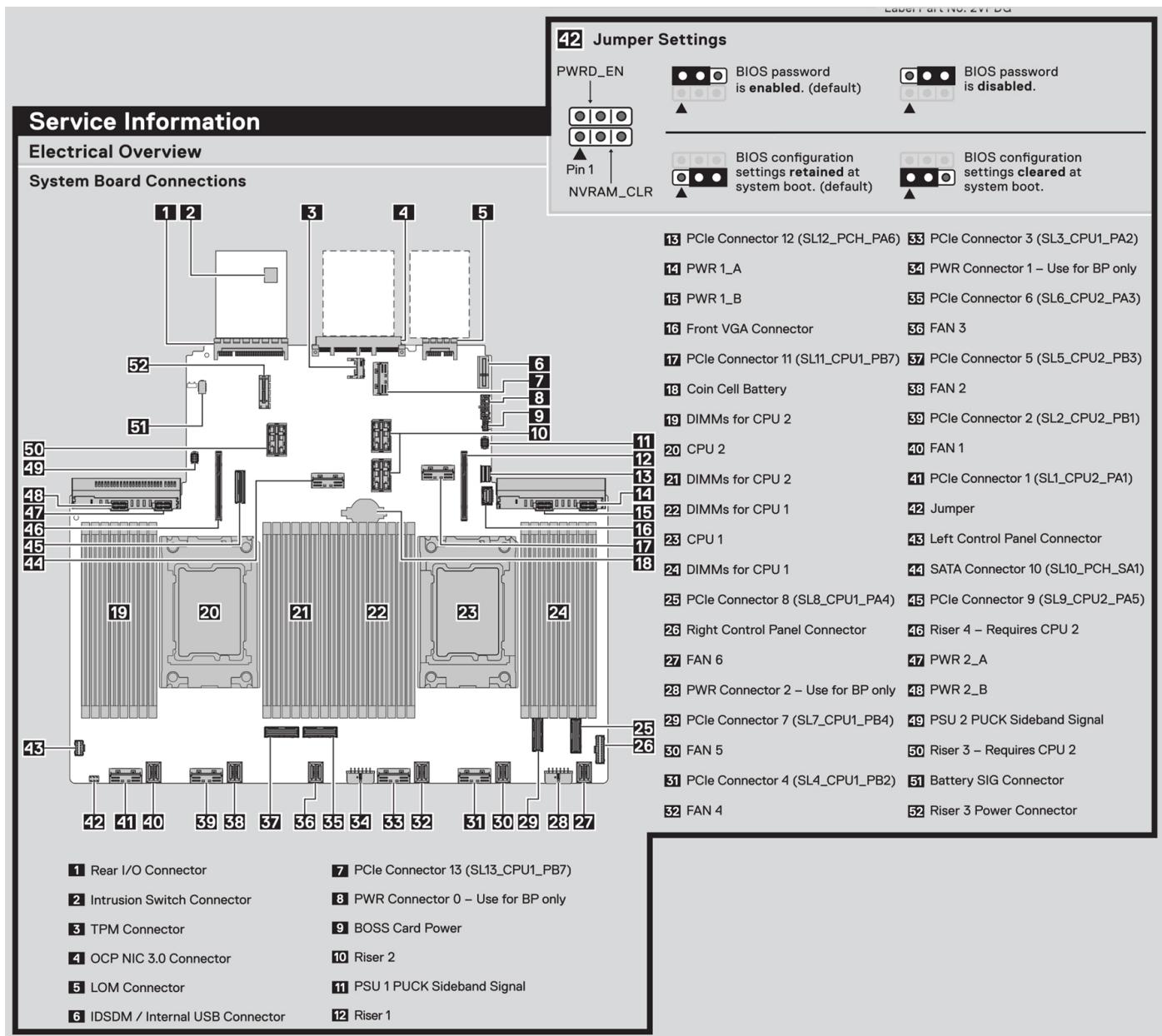


**Caution:** Memory (DIMMs) and CPUs may be hot during servicing.

### Memory Population

Configuration	Sequence
Memory-Optimized	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16
Latest population rules are documented in the Installation and Service Manual.	

Figure 18. Informations sur la mémoire



## Figure 19. Présentation électrique

## LED Behavior

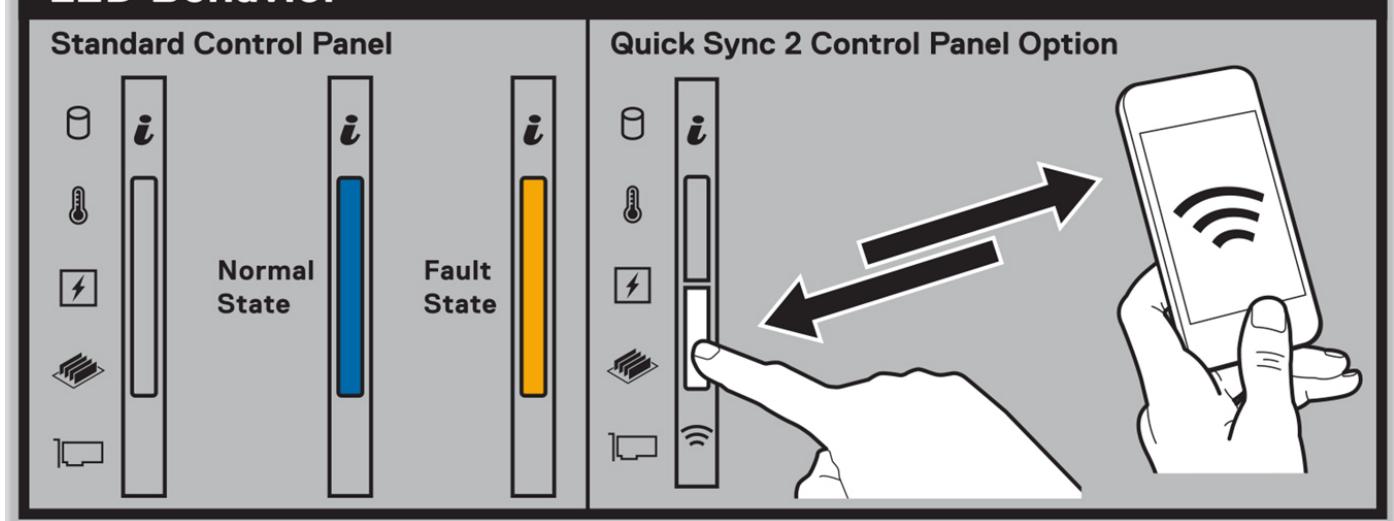


Figure 20. Comportement du voyant LED

## Icon Legend

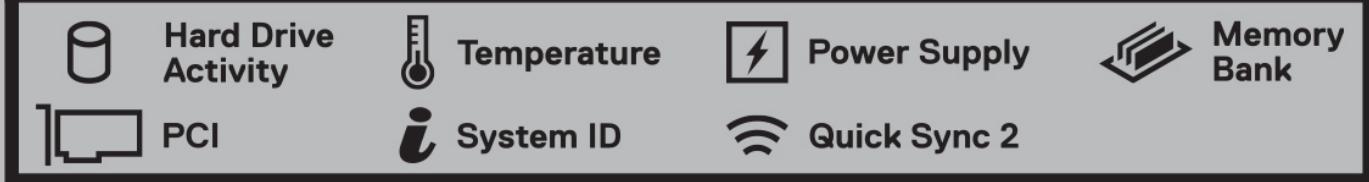


Figure 21. Légende des icônes

## Configuration and Layout

Hot Swap Touchpoints (terracotta)

Cold Swap Touchpoints (blue)

### Front View

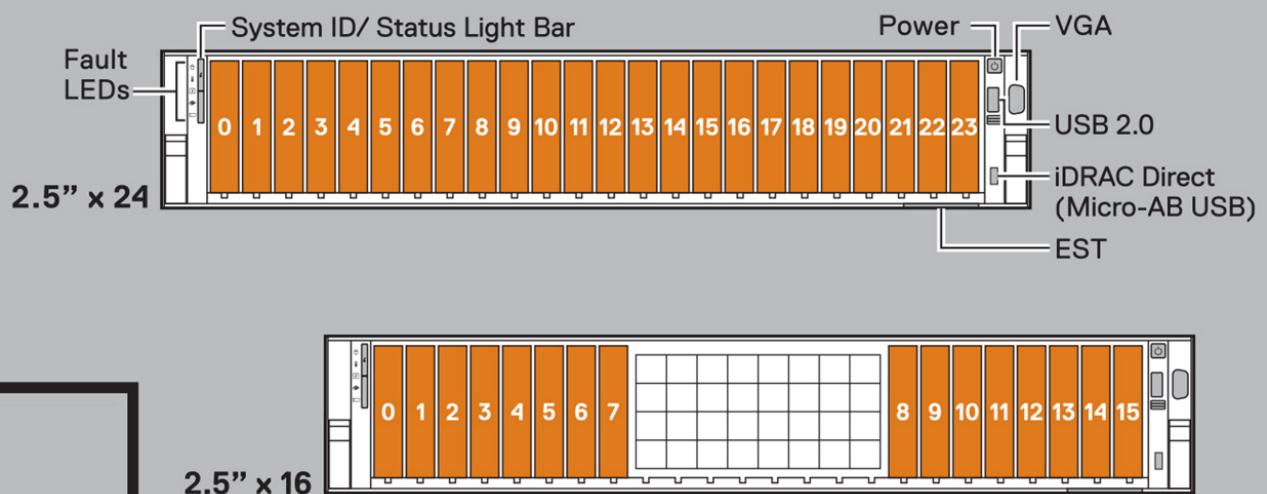


Figure 22. Configuration et disposition d'un système de disques 2,5 pouces

## Configuration and Layout

Hot Swap Touchpoints (terracotta)

Cold Swap Touchpoints (blue)

### Front View

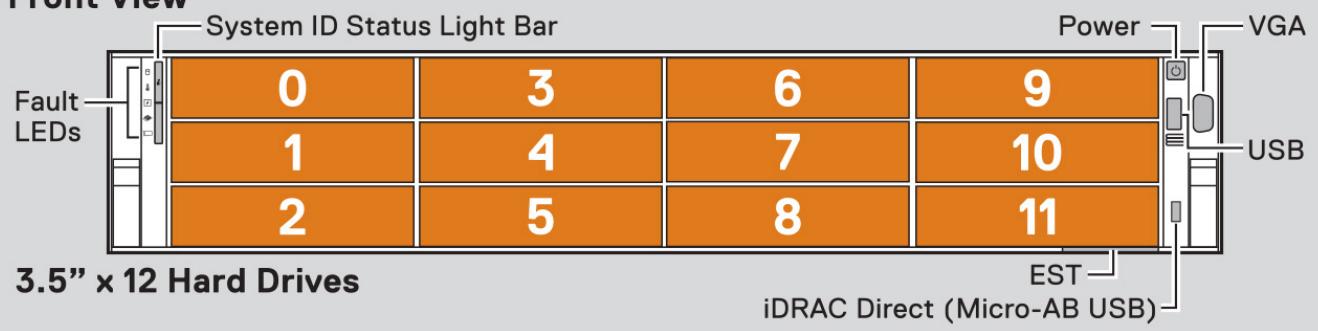


Figure 23. Configuration et disposition d'un système de disques 3,5 pouces

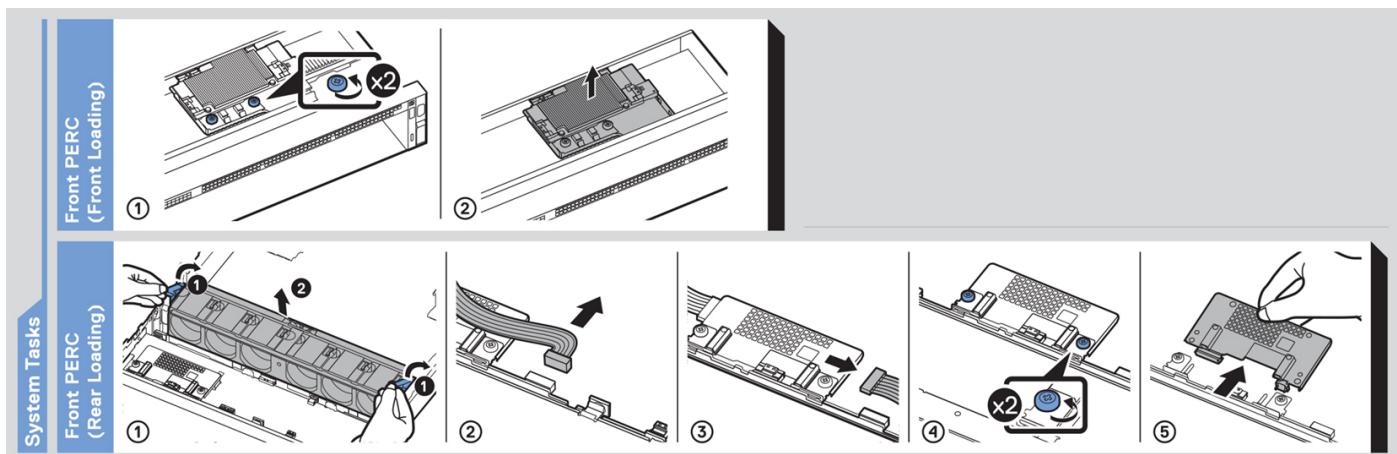


Figure 24. Tâches du système

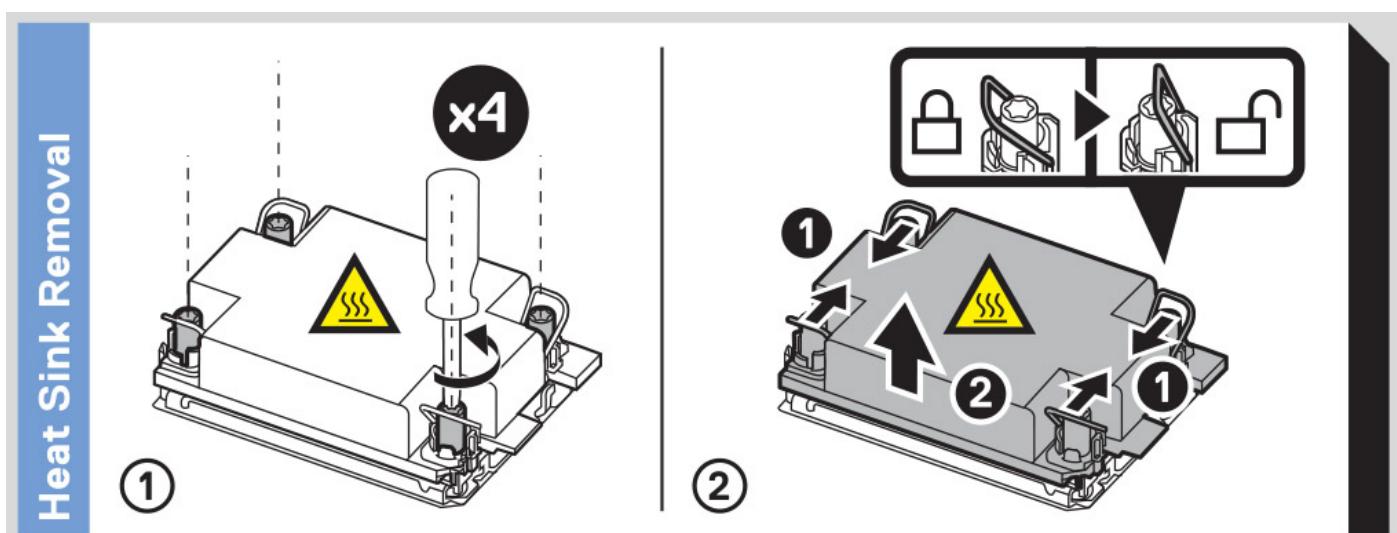


Figure 25. Dissipateur de chaleur

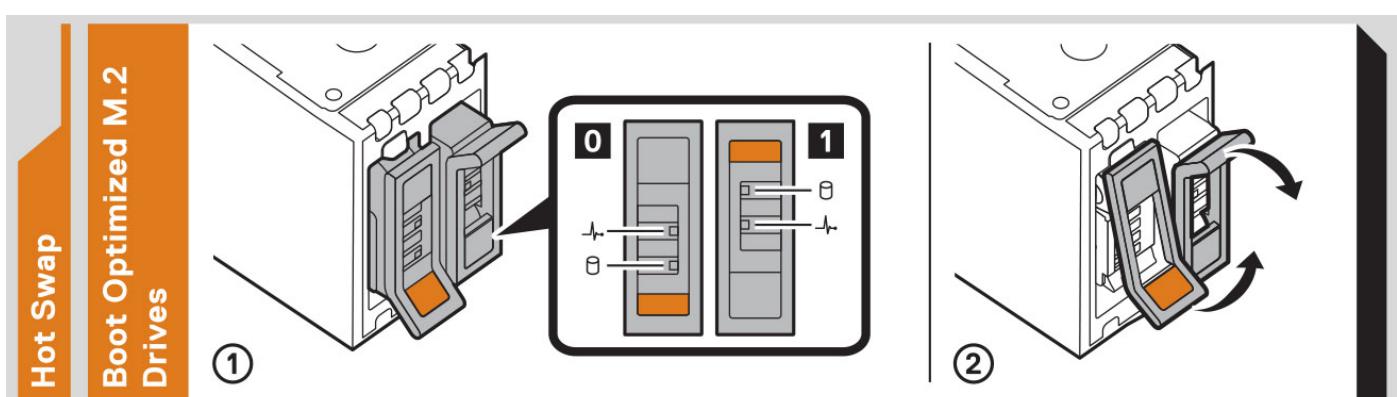
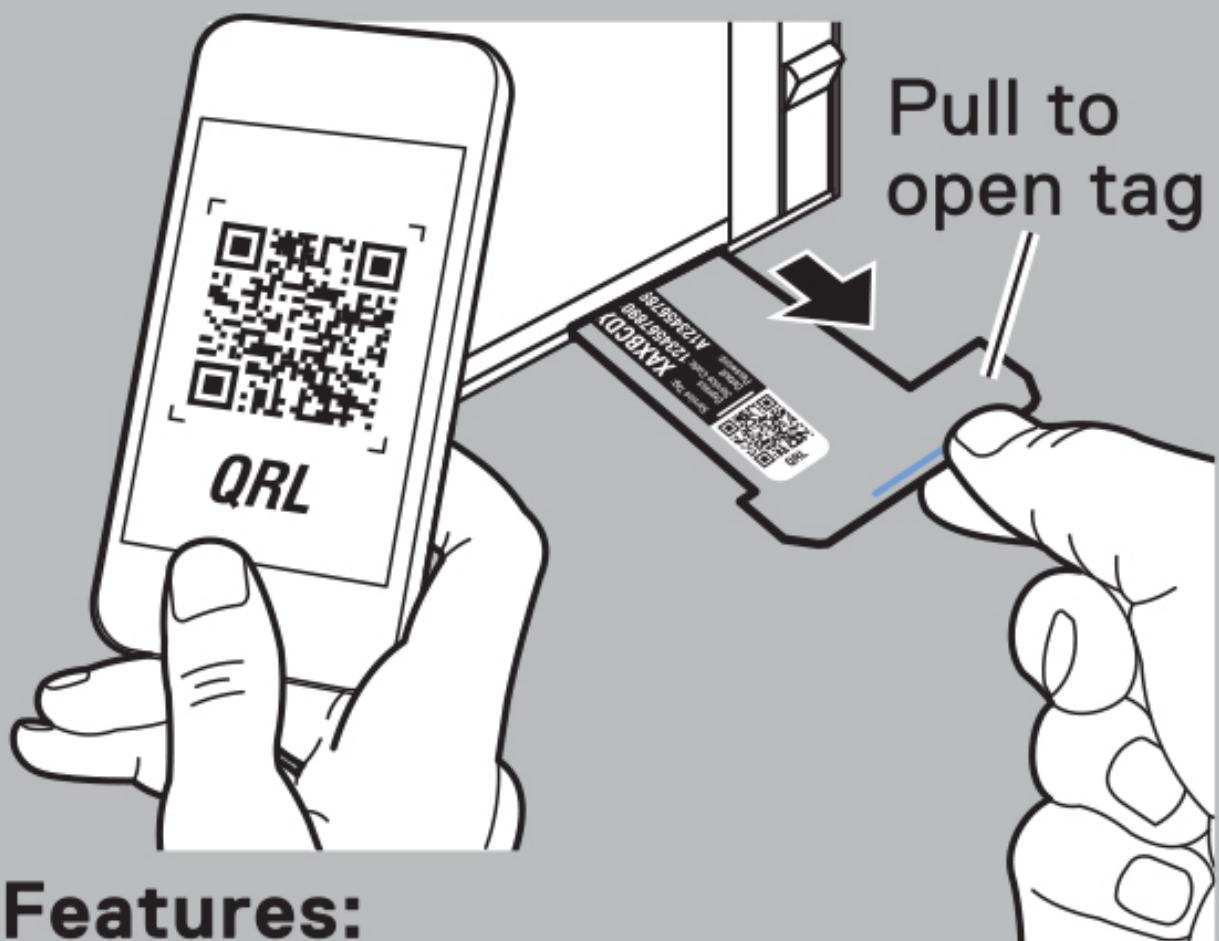


Figure 26. BOSS-N1

# Express Service Tag



## Features:

- Service Tag
- MAC Addresses (bottom of tag)
- Password (bottom of tag)
- Express Service Code
- Quick Resource Locator (QRL)
  - Scan to see troubleshooting and how-to videos and documentation

Figure 27. Numéro de série express

# Matrice de compatibilité rack et de dimensionnement des rails

Pour obtenir des informations spécifiques sur les solutions de rail compatibles avec votre système, consultez le document *Dell Enterprise Systems Rail Sizing and Rack Compatibility Matrix (Matrice de compatibilité rack et de dimensionnement des rails des systèmes d'entreprise Dell)* disponible sur [https://i.dell.com/sites/csdocuments/Business\\_solutions\\_engineering-Docs\\_Documents/en/rail-rack-matrix.pdf](https://i.dell.com/sites/csdocuments/Business_solutions_engineering-Docs_Documents/en/rail-rack-matrix.pdf).

Ce document fournit les informations ci-dessous :

- Informations spécifiques sur les types de rails et leurs fonctionnalités
- Plage d'ajustement des rails pour différents types de brides de montage de rack
- Profondeur des rails avec et sans accessoires de gestion des câbles.
- Types de racks supportés pour différents types de brides de montage de rack.

## Caractéristiques techniques

Les caractéristiques techniques et environnementales de votre système sont énoncées dans cette section.

### Sujets :

- Dimensions du boîtier
- Poids du système
- Spécifications du processeur
- Spécifications des blocs d'alimentation (PSU)
- Systèmes d'exploitation pris en charge
- Caractéristiques techniques des ventilateurs
- Spécifications de la batterie du système
- Caractéristiques des cartes de montage de cartes d'extension
- Spécifications de la mémoire
- Caractéristiques du contrôleur de stockage
- Disques
- Spécifications des ports et connecteurs
- Caractéristiques vidéo
- Spécifications environnementales

## Dimensions du boîtier

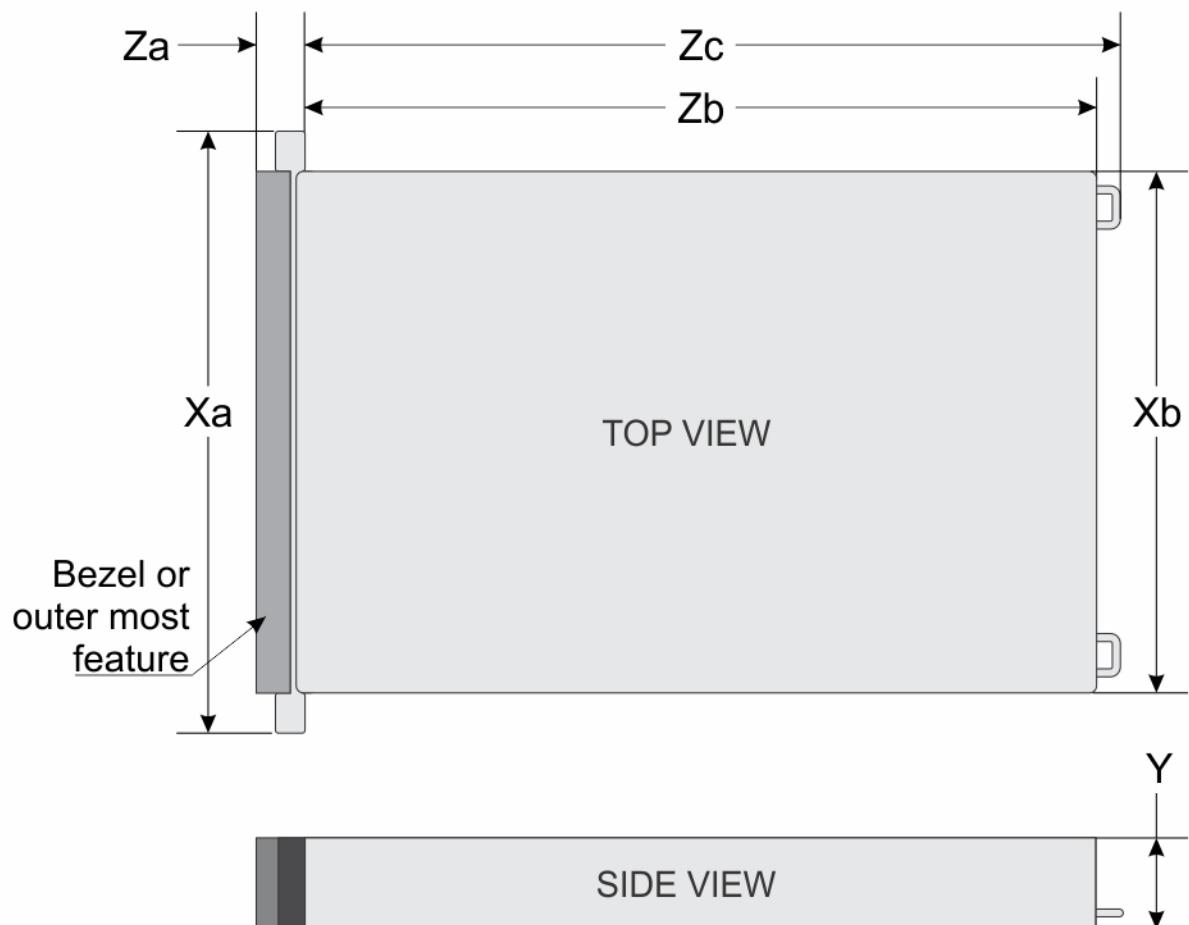


Figure 28. Dimensions du boîtier

Tableau 9. Dimensions du boîtier PowerEdge R760

Xa	Xb	Y	Za	Zb	Zc
482,0 mm (18,97 pouces)	434 mm (17,08 pouces)	86,8 mm (3,41 pouces)	35,84 mm (1,41 pouce) Avec panneau 22 mm (0,86 pouce) Sans panneau	700,7 mm (27,58 pouces) De l'oreille à la paroi arrière	736,29 mm (28,98 pouces) De l'oreille à la poignée du bloc d'alimentation

**REMARQUE :** La distance Zb renvoie à la surface externe de la paroi arrière nominale où se trouvent les connecteurs d'E/S de la carte système.

## Poids du système

Tableau 10. Poids du système PowerEdge R760

Configuration du système	Poids maximal (avec tous les disques durs ou SSD)
Un serveur avec des disques entièrement remplis	36,1 kg (79,58 livres)

**Tableau 10. Poids du système PowerEdge R760 (suite)**

Configuration du système	Poids maximal (avec tous les disques durs ou SSD)
Un serveur sans disques ni bloc d'alimentation installé	25,1 kg (55,33 livres)

## Spécifications du processeur

**Tableau 11. Spécifications du processeur du système PowerEdge R760**

Processeur pris en charge	Nombre de processeurs pris en charge
Intel® Xeon® Scalable Processors de 4e génération	deux

## Spécifications des blocs d'alimentation (PSU)

Le système PowerEdge R760 prend en charge jusqu'à deux blocs d'alimentation CA ou CC.

**Tableau 12. Spécifications des blocs d'alimentation (PSU)**

Bloc d'alimentation	Classe	Dissipation thermique (maximale) (BTU/h)	Fréquence (Hz)	Tension	CA		CC	Courant (A)
					Puissance haute tension (200-240 V CA)	Puissance basse tension (100-120 V CA)		
700 W en mode mixte	Titani um	2 625	50/60	200—240 V CA	700 W	s.o.	s.o.	4,1
	s.o.	2 625		240 V CC	s.o.	s.o.		
800 W en mode mixte	Platin um	3 000	50/60	100—240 V CA	800 W	800 W	s.o.	9,2—4,7
	s.o.	3 000		240 V CC	s.o.	s.o.		
1 100 W en mode mixte	Titani um	4 100	50/60	100—240 V CA	1 100 W	1 050 W	s.o.	12—6,3
	s.o.	4 100		240 V CC	s.o.	s.o.		
1 400 W en mode mixte	Platin um	5 250	50/60	100—240 V CA	1 400 W	1 050 W	s.o.	12—8
	s.o.	5 250		240 V CC	s.o.	s.o.		
1 800 W en mode mixte	Titani um	6 750	50/60	200—240 V CA	1 800	s.o.	s.o.	10
	s.o.	6 750		240 V CC	s.o.	s.o.		
2 400 W en mode mixte	Platin um	9 000	50/60	100—240 V CA	2 400 W	1 400 W	s.o.	16—13,5
	s.o.	9 000		240 V CC	s.o.	s.o.		
2 800 W en mode mixte	Titani um	10 500	50/60	200—240 V CA	2 800 W	s.o.	s.o.	15,6
	s.o.	10 500		240 V CC	s.o.	s.o.		
1 100 W LVDC	s.o.	4265	s.o.	-48—-60 V CC	s.o.	s.o.	1 100 W	27

 **REMARQUE :** La dissipation thermique est calculée à partir de la puissance nominale du bloc d'alimentation.

**REMARQUE :** Lorsque vous sélectionnez ou mettez à niveau la configuration du système, vérifiez sa consommation électrique avec l'outil Enterprise Infrastructure Planning Tool, disponible à l'adresse [Dell.com/calc](http://Dell.com/calc), pour assurer une utilisation optimale de l'alimentation.

**REMARQUE :** Si un système équipé d'un bloc d'alimentation CA de 2 400 W fonctionne à basse tension de 100 à 120 V CA, la puissance nominale par bloc d'alimentation est réduite à 1 400 W.

**REMARQUE :** Si un système équipé d'un bloc d'alimentation CA de 1 100 W ou 1 400 W fonctionne à basse tension de 100 à 120 V CA, la puissance nominale par bloc d'alimentation est réduite à 1 050 W.



Figure 29. Cordons d'alimentation du bloc d'alimentation

Tableau 13. Cordons d'alimentation du bloc d'alimentation

Format	Sortie	cordon d'alimentation
60 mm redondant	700 W CA	C13
	800 W CA	C13
	1 100 W CA	C13
	1 100 W - 48 LVDC	C13
	1 400 W CA	C13
	1 800 W CA	C15
86 mm redondant	2 400 W CA	C19
	2 800 W CA	C21

**REMARQUE :** Le cordon d'alimentation C19 associé au cordon d'alimentation du cavalier C20 à C21 peut être utilisé pour adapter le bloc d'alimentation de 2 800 W.

**REMARQUE :** Le cordon d'alimentation C13 associé au cordon d'alimentation du cavalier C14 à C15 peut être utilisé pour adapter le bloc d'alimentation de 1 800 W.

## Systèmes d'exploitation pris en charge

Le système PowerEdge R760 prend en charge les systèmes d'exploitation suivants :

- Canonical Ubuntu Server LTS
- Microsoft Windows Server avec Hyper-V
- Red Hat Enterprise Linux
- SUSE Linux Enterprise Server
- VMware ESXi

Pour plus d'informations, consultez [www.dell.com/ossupport](http://www.dell.com/ossupport).

# Caractéristiques techniques des ventilateurs

## Options de refroidissement

Le PowerEdge R760 nécessite différents composants de refroidissement en fonction des TDP du processeur, des modules de stockage, des disques arrière, des processeurs graphiques et de la mémoire permanente afin de garantir des performances thermiques optimales.

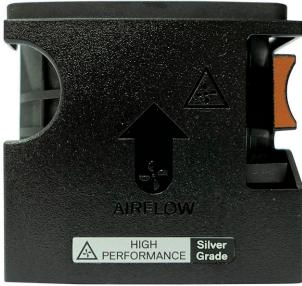
Le PowerEdge R760 propose deux types d'options de refroidissement :

- Refroidissement par air
- Refroidissement liquide direct (DLC) (en option)

## Caractéristiques techniques des ventilateurs

Le système PowerEdge R760 prend en charge jusqu'à six ventilateurs de qualité standard (STD), hautes performances Silver (HPR) ou hautes performances Gold (VHP).

**Tableau 14. Caractéristiques techniques des ventilateurs**

Type de ventilateur	Abréviation	Couleur de l'étiquette	Image de l'étiquette
Ventilateurs standard (STD)	STD	Sans étiquette	
Ventilateurs hautes performances (HPR)	HPR	Silver	
Ventilateurs hautes performances (VHP) qualité Gold	VHP	Gold	

**REMARQUE :** Consultez le [tableau de restriction thermique](#) pour connaître la prise en charge requise des ventilateurs avec les configurations à refroidissement par air et DLC.

## Spécifications de la batterie du système

Le système PowerEdge R760 prend en charge une Pile bouton au lithium CR 2032 3 V.

## Caractéristiques des cartes de montage de cartes d'extension

Le système PowerEdge R760 prend en charge jusqu'à huit logements PCI Express (PCIe) (six au format pleine longueur et deux au format profil bas) sur la carte système.

**Tableau 15. Logements de carte d'extension pris en charge sur la carte système**

Logement PCIe	Avec carénage standard	Avec carénage de processeur graphique	R1B	R1P	R1Q	R1R	R2A	R3A	R3B	R4B	R4P	R4Q	R4R
Logement 1	Hauteur standard - Demi-longueur	Hauteur standard - Pleine longueur	8	-	x8 (Gen 5)	x16	-	-	-	-	-	-	-
Logement 2	Hauteur standard - Demi-longueur	Hauteur standard - Pleine longueur	8	x16 (Gen 5) (processeur graphique double largeur)	x8 (Gen 5)	x16 (Gen 5)	-	-	-	-	-	-	-
Logement 3	Profil bas - Demi-longueur	Profil bas - Demi-longueur	-	-	-	-	x16	-	-	-	-	-	-
Logement 4	Hauteur standard - Demi-longueur	Hauteur standard - Demi-longueur	-	-	-	-	-	-	8	-	-	-	-
Logement 5	Hauteur standard - Demi-longueur	Hauteur standard - Pleine longueur	-	-	-	-	-	x16	8	-	-	-	-
Logement 6	Profil bas - Demi-longueur	Profil bas - Demi-longueur	-	-	-	-	x16	-	-	-	-	-	-
Logement 7	Hauteur standard	Hauteur standard	-	-	-	-	-	-	-	8	x16 (Gen5)	x8 (Gen 5)	-

**Tableau 15. Logements de carte d'extension pris en charge sur la carte système (suite)**

Logement PCle	Avec carénage standard	Avec carénage de processeur graphique	R1B	R1P	R1Q	R1R	R2A	R3A	R3B	R4B	R4P	R4Q	R4R
	- Demi-longueur	- Pleine longueur									(processeur graphique double largeur)		
Logement 7 SNAPI	Hauteur standard - Demi-longueur	Hauteur standard - Pleine longueur	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x8 + x8 (Gen5)
Logement 8	Hauteur standard - Demi-longueur	Hauteur standard - Demi-longueur	-	-	-	-	-	-	-	8	-	x8 (Gen 5)	x8 (Gen 5)

## Spécifications de la mémoire

Le système PowerEdge R760 prend en charge les spécifications de mémoire suivantes pour un fonctionnement optimisé.

**Tableau 16. Spécifications de la mémoire**

Type de module DIMM	Rangée DIMM	Capacité DIMM	Monoprocesseur		Doubles processeurs	
			Capacité minimale du système	Capacité maximale du système	Capacité minimale du système	Capacité maximale du système
RDIMM DDR5	Une rangée	16 Go	16 Go	256 Go	32 Go	512 Go
	Double rangée	32 Go	32 Go	512 Go	64 Go	1 To
	Double rangée	64 Go	64 Go	1 To	128 Go	2 To
	Quatre rangées	128 Go	128 Go	2 To	256 Go	4 To
	Huit rangées	256 Go	256 Go	4 To	512 Go	8 To

**REMARQUE :** Les mémoires DDR4 ne sont pas prises en charge dans le R760.

**Tableau 17. Sockets de module de mémoire**

Sockets de module de mémoire	Vitesse
32 (288 broches)	4 800 MT/s ou 4 400 MT/s

**REMARQUE :** Le processeur peut réduire les performances de la vitesse nominale des barrettes DIMM.

**REMARQUE :** Les logements DIMM de mémoire ne sont pas enfichables à chaud.

## Caractéristiques du contrôleur de stockage

Le système PowerEdge R760 prend en charge les cartes contrôleur suivantes :

**Tableau 18. Cartes contrôleur de stockage**

Cartes contrôleur de stockage prises en charge
Contrôleurs internes
<ul style="list-style-type: none"> <li>• PERC H965i</li> <li>• PERC H755</li> <li>• PERC H755N</li> <li>• PERC H355</li> </ul>
Contrôleurs externes :
<ul style="list-style-type: none"> <li>• HBA355e</li> </ul>
Démarrage interne
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Boot Optimized Storage Subsystem (BOSS-N1) : 2 disques SSD NVMe M.2 HWRAID</li> <li>• USB</li> </ul>
RAID logiciel
<ul style="list-style-type: none"> <li>• S160</li> </ul>
Adaptateurs de bus hôte (HBA) SAS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• HBA355i</li> </ul>

## Disques

Le système PowerEdge R760 prend en charge :

- 12 disques de 3,5 pouces échangeables à chaud
- 8 disques de 2,5 pouces échangeables à chaud
- 16 disques de 2,5 pouces échangeables à chaud
- 24 disques de 2,5 pouces échangeables à chaud
- 2 x 2,5 pouces échangeables à chaud (arrière)
- 4 disques de 2,5 pouces échangeables à chaud (arrière)
- Aucun disque

**REMARQUE :** Pour plus d'informations sur l'échange à chaud des disques SSD NVMe PCIe U.2, consultez le *Guide de l'utilisateur des disques SSD Dell Express Flash NVMe PCIe* à l'adresse <https://www.dell.com/support> > **Parcourir tous les produits** > **Infrastructure** > **Adaptateurs et contrôleurs de stockage** > **Disques SSD Dell PowerEdge Express Flash NVMe PCIe** > **Sélectionnez ce produit Documentation** > **Manuels et documents**.

## Spécifications des ports et connecteurs

### Caractéristiques des ports USB

**Tableau 19. Caractéristiques des ports USB du PowerEdge R760**

Avant		Arrière		Interne (en option)	
Type de port USB	Nb de ports	Type de port USB	Nb de ports	Type de port USB	Nb de ports
Port de type USB 2.0	un	Port de type USB 2.0	un	Port interne USB 3.0	un
Port iDRAC Direct (micro USB 2.0 type AB)	un	Port USB 3.0	un		

**REMARQUE :** Le port de type micro USB 2.0 peut uniquement être utilisé comme un port iDRAC direct ou un port de gestion.

## Caractéristiques du port NIC

Le système PowerEdge R760 prend en charge jusqu'à deux ports de contrôleur d'interface réseau (NIC) Netwodk intégrés au LAN sur carte mère (LOM) et jusqu'à quatre ports intégrés à une carte OCP (Open Compute Project).

**Tableau 20. Caractéristiques du port NIC du système**

Fonctionnalité	Spécifications
carte LOM (en option)	2 x 1 GbE
Carte OCP (OCP 3.0) (en option)	4 x 1 GbE, 2 x 10 GbE, 4 x 10 GbE, 2 x 25 GbE, 4 x 25 GbE

**REMARQUE :** Une carte LOM, une carte OCP ou les deux types de carte peuvent être installés dans le système.

**REMARQUE :** Sur la carte système, la largeur PCIe OCP prise en charge est x8 ; lorsque la largeur PCIe x16 est installée, elle est rétrogradée vers la largeur x8.

## Caractéristiques du connecteur série

Le système PowerEdge R760 prend en charge un connecteur série à carte (en option) de type DTE (Data Terminal Equipment) à Connecteur à 9 broches conforme à la norme 16550.

La procédure d'installation de la carte du connecteur série (en option) est identique à celle de la plaque de recouvrement de carte d'extension.

## Caractéristiques des ports VGA

Le système PowerEdge R760 prend en charge le port VGA DB-15 sur le panneau avant et sur la carte d'E/S arrière (en option pour la configuration de refroidissement liquide direct).

## Caractéristiques vidéo

Le système PowerEdge R760 prend en charge le contrôleur graphique Matrox G200 intégré avec 16 Mo de mémoire tampon vidéo.

**Tableau 21. Options de résolution vidéo prises en charge**

Résolution	Taux d'actualisation (Hz)	Profondeur de couleur (bits)
1 024 x 768	60	8, 16, 32
1 280 x 800	60	8, 16, 32
1 280 x 1 024	60	8, 16, 32
1 360 x 768	60	8, 16, 32
1 440 x 900	60	8, 16, 32
1 600 x 900	60	8, 16, 32
1 600 x 1 200	60	8, 16, 32
1 680 x 1 050	60	8, 16, 32
1 920 x 1 080	60	8, 16, 32
1 920 x 1 200	60	8, 16, 32

# Spécifications environnementales

**REMARQUE :** Pour plus d'informations sur les certifications environnementales, veuillez consulter la *fiche technique environnementale du produit* qui se trouve dans la section *Documentation* sur [www.dell.com/support/home](http://www.dell.com/support/home).

**Tableau 22. Spécifications de fonctionnement en continu pour ASHRAE A2**

Température	Spécifications
Opérations continues autorisées	
Plage de températures pour une altitude ≤ à 900 mètres (≤ à 2 953 pieds)	10 °C à 35 °C (50 °F à 95 °F) sans lumière directe du soleil sur l'équipement
Plage de taux d'humidité (sans condensation permanente)	De 8 % d'humidité relative, avec un point de condensation minimale de -12 °C (10,4 °F), à 80 % d'humidité relative, avec un point de condensation maximale de 21 °C (69,8 °F)
Déclassement de l'altitude opérationnelle	La température maximale est réduite de 1 °C/300 m (1,8 °F/984 pieds) au-dessus de 900 m (2 953 pieds).

**Tableau 23. Spécifications de fonctionnement en continu pour ASHRAE A3**

Température	Spécifications
Opérations continues autorisées	
Plage de températures pour une altitude ≤ à 900 mètres (≤ à 2 953 pieds)	De 5 à 40 °C (41 à 104 °F) sans lumière solaire directe sur l'équipement
Utilisation limitée des variations	5 à 35 °C (41 à 95 °F) fonctionnement continu
	35 à 40 °C (95 à 104 °F) 10 % du runtime annuel
Plage de taux d'humidité (sans condensation permanente)	De 8 % d'humidité relative, avec un point de condensation minimale de -12 °C (10,4 °F), à 85 % d'humidité relative, avec un point de condensation maximale de 24 °C (75,2 °F)
Déclassement de l'altitude opérationnelle	La température maximale est réduite de 1 °C/175 m (1,8 °F/574 pieds) au-dessus de 900 m (2 953 pieds).

**Tableau 24. Spécifications de fonctionnement en continu pour ASHRAE A4**

Température	Spécifications
Opérations continues autorisées	
Plage de températures pour une altitude ≤ à 900 mètres (≤ à 2 953 pieds)	De 5 à 45 °C (41 à 113 °F) sans lumière solaire directe sur l'équipement
Utilisation limitée des variations	5 à 35 °C (41 à 95 °F) fonctionnement continu
	35 à 40 °C (95 à 104 °F) 10 % du runtime annuel
	40 à 45 °C (104 à 113 °F) 1 % du runtime annuel
Plage de taux d'humidité (sans condensation permanente)	De 8 % d'humidité relative, avec un point de condensation minimale de -12 °C (10,4 °F), à 90 % d'humidité relative, avec un point de condensation maximale de 24 °C (75,2 °F)
Déclassement de l'altitude opérationnelle	La température maximale est réduite de 1 °C/125 m (1,8 °F/410 pieds) au-dessus de 900 m (2 953 pieds).

**Tableau 25. Spécifications environnementales communes pour ASHRAE A2, A3 et A4**

Température	Spécifications
Opérations continues autorisées	
Degradié de température maximal (s'applique au fonctionnement et à l'arrêt)	20 °C en une heure* (36 °F en une heure) et 5 °C en 15 minutes (9 °F en 15 minutes), 5 °C en une heure* (9 °F en une heure) pour le matériel de bande

**Tableau 25. Spécifications environnementales communes pour ASHRAE A2, A3 et A4 (suite)**

Température	Spécifications
	<p><b>REMARQUE :</b> * Selon les consignes thermiques de l'ASHRAE pour le matériel de bande, il ne s'agit pas de taux instantanés de variation de la température.</p>
Limites de température hors fonctionnement	-40 °C à 65 °C (-40 °F à 149 °F)
Limites d'humidité hors fonctionnement	5 % à 95 % d'humidité relative et point de condensation maximal de 27 °C (80,6 °F)
Altitude hors fonctionnement maximale	12 000 mètres (39 370 pieds)
Altitude de fonctionnement maximale	3 050 mètres (10 006 pieds)

**Tableau 26. Caractéristiques de vibration maximale**

Vibration maximale	Spécifications
En fonctionnement	0,21 G <sub>rms</sub> de 5 Hz à 500 Hz pendant 10 minutes (toutes orientations de fonctionnement)
Stockage	1,88 G <sub>rms</sub> de 10 à 500 Hz pendant 15 min (les six côtés testés)

**Tableau 27. Spécifications d'onde de choc maximale**

Onde de choc maximale	Spécifications
En fonctionnement	Six chocs consécutifs de 6 G en positif et en négatif sur les axes x, y et z pendant un maximum de 11 ms.
Stockage	Six chocs consécutifs sur les axes x, y et z positifs et négatifs (une impulsion de chaque côté du système), de 71 G durant 2 ms maximum.

## Caractéristiques de contamination de particules et gazeuse

Le tableau suivant définit les limites qui permettent d'éviter les dommages et les pannes de l'équipement causés par des émissions de particules ou de gaz. Si les niveaux de pollution par émission de particules ou de gaz dépassent les limites indiquées et causent des dommages ou une panne de l'équipement, vous devrez rectifier les conditions environnementales. Les mesures correctives de ces conditions environnementales relèvent de la responsabilité du client.

**Tableau 28. Caractéristiques de contamination particulaire**

Contamination particulaire	Spécifications
Filtration de l'air	<p>La filtration d'air de datacenter telle que définie par ISO Classe 8 d'après ISO 14644-1 avec une limite de confiance maximale de 95%.</p> <p><b>REMARQUE :</b> Cette condition s'applique uniquement aux environnements de datacenter. Les exigences de filtration d'air ne s'appliquent pas aux équipements IT conçus pour être utilisés en dehors d'un datacenter, dans des environnements tels qu'un bureau ou en usine.</p> <p><b>REMARQUE :</b> L'air qui entre dans le datacenter doit avoir une filtration MERV11 ou MERV13.</p>
Poussières conductrices	<p>L'air doit être dépourvu de poussières conductrices, barbes de zinc ou autres particules conductrices.</p> <p><b>REMARQUE :</b> Cette condition s'applique aux environnements avec et sans datacenter.</p>
Poussières corrosives	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'air doit être dépourvu de poussières corrosives</li> <li>Les poussières résiduelles présentes dans l'air doivent avoir un point déliquescence inférieur à une humidité relative de 60%</li> </ul>

**Tableau 28. Caractéristiques de contamination particulaire (suite)**

Contamination particulaire	Spécifications
	<p><b>REMARQUE :</b> Cette condition s'applique aux environnements avec et sans datacenter.</p>
Armoire ou datacenter en périphérie walk-up (environnement scellé en circuit fermé)	<p>La filtration n'est pas nécessaire pour les armoires qui doivent être ouvertes 6 fois ou moins par an. La filtration de classe 8 conformément à la norme ISO 1466-1, tel que défini ci-dessus, est requise dans le cas contraire</p> <p><b>REMARQUE :</b> Dans les environnements généralement supérieurs à ISA-71 Classe G1 ou qui peuvent présenter des difficultés connues, des filtres spéciaux peuvent être requis.</p>

**Tableau 29. Caractéristiques de contamination gazeuse**

Contamination gazeuse	Spécifications
Vitesse de corrosion d'éprouvette de cuivre	<300 Å/mois selon la Classe G1 telle que définie par ANSI/ISA71.04-2013
Vitesse de corrosion d'éprouvette d'argent	< à 200 Å/mois conformément à la norme ANSI/ISA71.04-2013.

## Tableau des restrictions thermiques

**Tableau 30. Tableau du processeur et du dissipateur de chaleur**

Dissipateur de chaleur	TDP du processeur
Dissipateur de chaleur STD	≤ 165 W (prend uniquement en charge les disques de 2,5 pouces et la configuration sans processeur graphique)
HPR HSK 2U	125 W à 250 W (prend en charge les disques de 3,5 pouces et la configuration sans processeur graphique)
	165 W à 350 W (prend en charge les disques de 2,5 pouces et la configuration sans processeur graphique)
HSK Type L	Prend en charge toutes les configurations de processeur graphique/FPGA

**REMARQUE :** Toutes les cartes de processeur graphique/FGPA exigent une HSK de type 1U L et un carénage de processeur graphique.

**Tableau 31. Référence des libellés**

Étiquette	Description
STD	Standard
HPR (Silver)	Ventilateur Silver hautes performances (HPR)
HPR (Gold)	Ventilateur Gold hautes performances (VHP)
HSK	Dissipateur de chaleur
Demi-hauteur	Profil bas
FH	Hauteur standard
DLC	Refroidissement liquide direct

**REMARQUE :** La température ambiante de la configuration est déterminée par le composant stratégique de cette configuration. Par exemple, si la température ambiante prise en charge par le processeur est de 35 °C (95 °F), que la barrette DIMM est de 35 °C (95 °F) et que le processeur graphique est de 30 °C (86 °F), la configuration combinée ne peut supporter que 30 °C (86 °F).

**Tableau 32. Tableau des restrictions thermiques pour la configuration à refroidissement par air**

Configuration		Pas de fond de panier	8 disques NVMe de 2,5 pouces	16 disques SAS de 2,5 pouces	16 disques NVMe de 2,5 pouces	24 disques SAS de 2,5 pouces				16 disques SAS de 2,5 pouces + 8 disques NVMe de 2,5 pouces	24 disques NVMe de 2,5 pouces	12 disques de 3,5 pouces	Température ambiante
Stockage arrière		Sans disques arrière	Sans disques arrière	Sans disques arrière	Sans disques arrière	Sans disques arrière	2 disques arrière de 2,5 pouces avec ventilateur arrière	4 disques arrière de 2,5 pouces avec ventilateur arrière	Sans disques arrière	Sans disques arrière	Sans disques arrière	Disques arrière de 2,5 pouces avec ventilateur arrière	
Puissance de conception thermique TDP/cTDP du processeur	Centrale max. T-Case (°C)	Ventilateur										Ventilateur 70 % HPR GOLD	
125 W	79	Ventilateur STD	Ventilateur STD	Ventilateur STD	Ventilateur STD	Ventilateur STD	Ventilateur HPR SLVR	Ventilateur HPR SLVR	Ventilateur STD	Ventilateur HPR GOLD	Ventilateur HPR SLVR	Ventilateur HPR GOLD	35 °C (95 °F)
150 W	72/78 /79	Ventilateur STD	Ventilateur STD	Ventilateur STD	Ventilateur STD	Ventilateur STD	Ventilateur HPR SLVR	Ventilateur HPR SLVR	Ventilateur STD	Ventilateur HPR GOLD	Ventilateur HPR SLVR	Ventilateur HPR GOLD	35 °C (95 °F)
165 W	82/84	Ventilateur STD	Ventilateur STD	Ventilateur STD	Ventilateur STD	Ventilateur STD	Ventilateur HPR SLVR	Ventilateur HPR SLVR	Ventilateur STD	Ventilateur HPR GOLD	Ventilateur HPR SLVR	Ventilateur HPR GOLD	35 °C (95 °F)
185 W	80/81 /85	Ventilateur STD	Ventilateur STD	Ventilateur STD	Ventilateur STD	Ventilateur STD	Ventilateur HPR SLVR	Ventilateur HPR SLVR	Ventilateur HPR SLVR	Ventilateur HPR GOLD	Ventilateur HPR GOLD	Ventilateur HPR GOLD	35 °C (95 °F)
195 W	96	Ventilateur STD	Ventilateur STD	Ventilateur STD	Ventilateur STD	Ventilateur STD	Ventilateur HPR SLVR	Ventilateur HPR SLVR	Ventilateur HPR SLVR	Ventilateur HPR GOLD	Ventilateur HPR GOLD	Ventilateur HPR GOLD	35 °C (95 °F)
205 W	76/84 /85	Ventilateur STD	Ventilateur STD	Ventilateur STD	Ventilateur STD	Ventilateur STD	Ventilateur HPR SLVR	Ventilateur HPR SLVR	Ventilateur HPR SLVR	Ventilateur HPR GOLD	Ventilateur HPR GOLD	Ventilateur HPR GOLD	35 °C (95 °F)
225 W	79	Ventilateur STD	Ventilateur STD	Ventilateur STD	Ventilateur STD	Ventilateur STD	Ventilateur HPR SLVR	Ventilateur HPR SLVR	Ventilateur HPR SLVR	Ventilateur HPR GOLD	Ventilateur HPR GOLD	Ventilateur HPR GOLD*	35 °C (95 °F)
250 W	76	Ventilateur STD	Ventilateur STD	Ventilateur STD	Ventilateur STD	Ventilateur STD	Ventilateur HPR SLVR	Ventilateur HPR SLVR	Ventilateur	Ventilateur HPR GOLD	Ventilateur HPR GOLD	Ventilateur HPR GOLD	35 °C (95 °F)

Tableau 32. Tableau des restrictions thermiques pour la configuration à refroidissement par air (suite)

Configuration		Pas de fond de panier	8 disques NVMe de 2,5 pouces	16 disques SAS de 2,5 pouces	16 disques NVMe de 2,5 pouces	24 disques SAS de 2,5 pouces				16 disques SAS de 2,5 pouces + 8 disques NVMe de 2,5 pouces	24 disques NVMe de 2,5 pouces	12 disques de 3,5 pouces	Température ambiante	
Stockage arrière		Sans disques arrière	Sans disques arrière	Sans disques arrière	Sans disques arrière	Sans disques arrière	2 disques arrière de 2,5 pouces avec ventilateur arrière	4 disques arrière de 2,5 pouces avec ventilateur arrière	Sans disques arrière	Sans disques arrière	Sans disques arrière	Disques arrière de 2,5 pouces avec ventilateur arrière		
Puissance de conception thermique TDP/cTDP du processeur	Centrale max. T-Case (°C)	Ventilateur												Ventilateur 70 % HPR GOLD
									HPR SLVR					
270 W	71/75	Ventilateur HPR SLVR	Ventilateur HPR SLVR	Ventilateur HPR SLVR	Ventilateur HPR SLVR	Ventilateur HPR SLVR	Ventilateur HPR SLVR	Ventilateur HPR SLVR	Ventilateur HPR SLVR	Ventilateur HPR GOLD	DLC requis	DLC requis	35 °C (95 °F)	
300 W	75/76 /81	Ventilateur HPR SLVR	Ventilateur HPR SLVR	Ventilateur HPR SLVR	Ventilateur HPR SLVR	Ventilateur HPR SLVR	Ventilateur HPR SLVR	Ventilateur HPR SLVR	Ventilateur HPR SLVR	Ventilateur HPR GOLD	DLC requis	DLC requis	35 °C (95 °F)	
350 W	79	Ventilateur HPR SLVR	Ventilateur HPR SLVR	Ventilateur HPR SLVR	Ventilateur HPR SLVR	Ventilateur HPR SLVR	Ventilateur HPR SLVR	Ventilateur HPR SLVR	Ventilateur HPR SLVR	Ventilateur HPR GOLD*	DLC requis	DLC requis	35 °C (95 °F)	
350 W	57/66	DLC requis	DLC requis	DLC requis	DLC requis	DLC requis	DLC requis	DLC requis	DLC requis	DLC requis	DLC requis	DLC requis	35 °C (95 °F)	

**REMARQUE :** La vitesse du ventilateur dans le boîtier de 3,5 pouces est limitée à 70 % en raison du profil dynamique du disque.

**REMARQUE :** \*La température ambiante prise en charge est de 30 °C (86 °F).

**Tableau 33. Tableau des restrictions thermiques pour la mémoire avec configuration à refroidissement par air (sans processeur graphique)**

Configuration		Pas de fond de panier	8 disques NVMe de 2,5 pouces	16 disques SAS de 2,5 pouces	16 disques NVMe de 2,5 pouces	24 disques SAS de 2,5 pouces			16 disques SAS de 2,5 pouces + 8 disques NVMe de 2,5 pouces	24 disques NVMe de 2,5 pouces	12 disques de 3,5 pouces	
Stockage arrière		Sans disques arrière	Sans disques arrière	Sans disques arrière	Sans disques arrière	Sans disques arrière	2 disques arrière de 2,5 pouces avec ventilateur arrière	4 disques arrière de 2,5 pouces avec ventilateur arrière	Sans disques arrière	Sans disques arrière	Sans disques arrière	Disques arrière de 2,5 pouces avec ventilateur arrière
Configuration DI MM	2DP C/ Alimentation	Ventilateur STD (Processeur TDP <= 250 W)						Ventilateur HPR S LVR (Processeur TDP jusqu'à 350 W)	Ventilateur S TD (Processeur TDP <= 165 W )	Ventilateur HPR GOLD (Processeur TD P jusqu'à 350 W)	Ventilateur HPR GOLD 70 % (Processeur TDP jusqu'à 250 W)	
RDIMM de 256 Go	12,7 W	30 °C (86 °F)	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.
RDIMM de 128 Go	8,9 W	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	30 °C (86 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	30 °C (86 °F)	35 °C (95 °F)	30 °C (86 °F)	30 °C (86 °F)
RDIMM 64 Go	6,9 W	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	30 °C (86 °F)	30 °C (86 °F)
RDIMM 32 Go	4,1 W	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)
RDIMM 16 Go	3 W	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)
Configuration DI MM	2DP C/ Alimentation	Ventilateur HPR SLVR (Processeur TDP jusqu'à 350 W)								Ventilateur HPR GOLD (Processeur TD P jusqu'à 350 W)	Ventilateur HPR GOLD 70 % (Processeur TDP jusqu'à 250 W)	
RDIMM de 256 Go	12,7 W	30 °C (86 °F)	DLC requis	DLC requis	DLC requis	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	DLC requis	30 °C (86 °F), DLC requis	30 °C (86 °F), DLC requis
RDIMM de 128 Go	8,9 W	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	30 °C (86 °F)	30 °C (86 °F)

**Tableau 33. Tableau des restrictions thermiques pour la mémoire avec configuration à refroidissement par air (sans processeur graphique) (suite)**

Configuration		Pas de fond de panier	8 disques NVMe de 2,5 pouces	16 disques SAS de 2,5 pouces	16 disques NVMe de 2,5 pouces	24 disques SAS de 2,5 pouces			16 disques SAS de 2,5 pouces + 8 disques NVMe de 2,5 pouces	24 disques NVMe de 2,5 pouces	12 disques de 3,5 pouces
Stockage arrière		Sans disques arrière	Sans disques arrière	Sans disques arrière	Sans disques arrière	Sans disques arrière	2 disques arrière de 2,5 pouces avec ventilateur arrière	4 disques arrière de 2,5 pouces avec ventilateur arrière	Sans disques arrière	Sans disques arrière	Disques arrière de 2,5 pouces avec ventilateur arrière
Configuration DI MM	2DP C/ Alimentation	Ventilateur STD (Processeur TDP <= 250 W)				Ventilateur HPR S LVR (Processeur TDP jusqu'à 350 W)		Ventilateur STD (Processeur TDP <= 165 W)	Ventilateur HPR GOLD (Processeur TDP jusqu'à 350 W)	Ventilateur HPR GOLD 70 % (Processeur TDP jusqu'à 250 W)	
RDIMM 64 Go	6,9 W	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	30 °C (86 °F)	30 °C (86 °F)
RDIMM 32 Go	4,1 W	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)
RDIMM 16 Go	3 W	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)

**REMARQUE :** Dans les configurations de module arrière de 12 disques de 3,5 pouces, les processeurs dont l'enveloppe thermique est supérieure à 270 W et les processeurs spécifiques à faible température ne sont pas pris en charge.

**REMARQUE :** La vitesse du ventilateur dans le boîtier de 3,5 pouces est limitée à 70 % en raison du profil dynamique du disque.

**Tableau 34. Tableau de restriction thermique pour les disques NVMe arrière avec configuration à refroidissement par air (sans processeur graphique)**

Configuration			24 disques SAS de 2,5 pouces		12 disques de 3,5 pouces	
Stockage arrière			2 disques arrière de 2,5 pouces avec ventilateur arrière	4 disques arrière de 2,5 pouces avec ventilateur arrière	2 disques arrière de 2,5 pouces avec ventilateur arrière	4 disques arrière de 2,5 pouces avec ventilateur arrière
Type de disque	Capacité des disques	Alimentation	Ventilateur HPR SLVR		Ventilateur 70 % HPR GOLD	
Kioxia CD7	15,36 To	19 W	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	30 °C (86 °F)	30 °C (86 °F)
Samsung PM9A3	7,68 To	14 W	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	30 °C (86 °F)	30 °C (86 °F)
Samsung PM1733	15,36 To	22 W	30 °C (86 °F)			
Samsung PM1733a	15,36 To	19,7 W	35 °C (95 °F)	30 °C (86 °F)	30 °C (86 °F)	s.o.

**Tableau 34. Tableau de restriction thermique pour les disques NVMe arrière avec configuration à refroidissement par air (sans processeur graphique) (suite)**

Configuration			24 disques SAS de 2,5 pouces		12 disques de 3,5 pouces	
Stockage arrière			2 disques arrière de 2,5 pouces avec ventilateur arrière	4 disques arrière de 2,5 pouces avec ventilateur arrière	2 disques arrière de 2,5 pouces avec ventilateur arrière	4 disques arrière de 2,5 pouces avec ventilateur arrière
Type de disque	Capacité des disques	Alimentation	Ventilateur HPR SLVR		Ventilateur 70 % HPR GOLD	
Samsung PM1735a	12,8 To	19,8 W	35 °C (95 °F)	30 °C (86 °F)	30 °C (86 °F)	s.o.
Intel P5520	15,36 To	20 W	35 °C (95 °F)			

**Tableau 35. Tableau des restrictions thermiques pour les configurations de processeur graphique**

Configuration		Pas de fond de panier	8 disques NVMe de 2,5 pouces	8 disques NVMe de 2,5 pouces + 8 disques SAS de 2,5 pouces	16 disques SAS de 2,5 pouces	16 disques NVMe de 2,5 pouces	24 disques SAS de 2,5 pouces	16 disques SAS de 2,5 pouces + 8 disques NVMe de 2,5 pouces	24 disques NVMe de 2,5 pouces
Stockage arrière		Sans disques arrière	Sans disques arrière	Sans disques arrière	Sans disques arrière	Sans disques arrière	Sans disques arrière	Sans disques arrière	Sans disques arrière
Puissance de conception thermique TDP/cTDP du processeur	Centre max. T-Case (°C)	Ventilateur HPR GOLD avec HSK HPR L 1U							
125 W	79	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)
150 W	72/78/79	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)
165 W	82/84	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)
185 W	80/81/85	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)
195 W	96	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	30 °C (86 °F)	30 °C (86 °F)	30 °C (86 °F)
205 W	76/84/85	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)
225 W	79	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)
250 W	76	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)
270 W	75	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)
270 W	71	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	30 °C (86 °F)	30 °C (86 °F)	30 °C (86 °F)

Tableau 35. Tableau des restrictions thermiques pour les configurations de processeur graphique (suite)

Configuration		Pas de fond de panier	8 disques NVMe de 2,5 pouces	8 disques NVMe de 2,5 pouces + 8 disques SAS de 2,5 pouces	16 disques SAS de 2,5 pouces	16 disques NVMe de 2,5 pouces	24 disques SAS de 2,5 pouces	16 disques SAS de 2,5 pouces + 8 disques NVMe de 2,5 pouces	24 disques NVMe de 2,5 pouces
Stockage arrière		Sans disques arrière	Sans disques arrière	Sans disques arrière	Sans disques arrière	Sans disques arrière	Sans disques arrière	Sans disques arrière	Sans disques arrière
Puissance de conception thermique TDP/cTDP du processeur	Centre max. T-Case (°C)	Ventilateur HPR GOLD avec HSK HPR L 1U							
300 W	75/76/81	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	30 °C (86 °F)	30 °C (86 °F)	30 °C (86 °F)
350 W	79	30 °C (86 °F)	30 °C (86 °F)	30 °C (86 °F)	30 °C (86 °F)	30 °C (86 °F)	DLC requis	DLC requis	DLC requis
350 W	57/66	DLC requis	DLC requis	DLC requis	DLC requis	DLC requis	DLC requis	DLC requis	DLC requis

Tableau 36. Le type de processeur graphique prend en charge les restrictions thermiques pour le refroidissement par air et la configuration de refroidissement liquide

Configuration		8 disques NVMe de 2,5 pouces	16 disques SAS de 2,5 pouces et NVMe-SAS fractionné	16 disques NVMe de 2,5 pouces	24 disques SAS de 2,5 pouces	16 disques SAS de 2,5 pouces + 8 disques NVMe de 2,5 pouces	24 disques NVMe de 2,5 pouces
Stockage arrière		Sans disques arrière	Sans disques arrière	Sans disques arrière	Sans disques arrière	Sans disques arrière	Sans disques arrière
Processeur graphique		Ventilateur HPR GOLD avec HSK HPR L 1U					
A40 (max. 2)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	30 °C (86 °F)	30 °C (86 °F)	30 °C (86 °F)	30 °C (86 °F)	30 °C (86 °F)
A100 80 Go (max. 2)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)
A16 (max. 2)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)
A30 (max. 2)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)
A2 (max. 6)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)
H100 (max. 2)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)
A800 (max. 2)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)

**Tableau 37. Tableau des restrictions thermiques pour la mémoire avec configuration à refroidissement par air (processeur graphique)**

Configuration		Pas de fond de panier	8 disques NVMe de 2,5 pouces	16 disques SAS* de 2,5 pouces	16 disques NVMe** de 2,5 pouces	24 disques SAS* de 2,5 pouces	16 disques SAS de 2,5 pouces + 8 disques NVMe** de 2,5 pouces	24 disques NVMe*** de 2,5 pouces
Configuration DIMM	2DPC/Alimentation	Ventilateur HPR GOLD avec HSK HPR L 1U						
RDIMM de 256 Go	12,7 W	30 °C (86 °F)	30 °C (86 °F)	30 °C (86 °F)	30 °C (86 °F)	DLC requis	DLC requis	DLC requis
RDIMM de 128 Go	8,9 W	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)
RDIMM 64 Go	6,9 W	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)
RDIMM 32 Go	4,1 W	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)
RDIMM 16 Go	3 W	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)

**REMARQUE :** \*Dans les configurations SAS de 16 disques de 2,5 pouces et 8 disques 2,5 pouces NVMe, pour processeur dont l'enveloppe thermique est de 350 W, la température ambiante prise en charge est de 30 °C (86 °F).

**REMARQUE :** \*\*Dans une configuration NVMe de 16 disques de 2,5 pouces, pour processeur dont l'enveloppe thermique est supérieure à 300 W, la température ambiante prise en charge est de 30 °C (86 °F).

**REMARQUE :** \*\*\*Dans une configuration SAS/NVMe de 24 disques de 2,5 pouces et de 16 disques SAS de 2,5 pouces + 8 disques NVMe de 2,5 pouces, pour processeur dont l'enveloppe thermique est comprise entre 270 W et 300 W et processeurs à faible température spécifiques pris en charge, la température ambiante prise en charge est de 30 °C (86 °F).

**Tableau 38. Restrictions thermiques pour la mémoire avec configuration à refroidissement liquide (sans processeur graphique)**

Configuration		Pas de fond de panier	8 disques NVMe de 2,5 pouces	16 disques SAS de 2,5 pouces	16 disques NVMe de 2,5 pouces	24 disques SAS de 2,5 pouces			16 disques SAS de 2,5 pouces + 8 disques NVMe de 2,5 pouces	24 disques NVMe de 2,5 pouces	12 disques de 3,5 pouces			Température ambiante
Stockage arrière		Sans disques arrière	Sans disques arrière	Sans disques arrière	Sans disques arrière	Sans disques arrière	2 disques arrière de 2,5 pouces avec ventilateur arrière	4 disques arrière de 2,5 pouces avec ventilateur arrière	Sans disques arrière	Sans disques arrière	2 disques arrière de 2,5 pouces avec ventilateur arrière	4 disques arrière de 2,5 pouces avec ventilateur arrière		
Configuration D IMM	Alimentation	Ventilateur												
RDIMM de 256 Go	12,7 W	Ventilateur HPR SLVR	Ventilateur HPR SLVR	Ventilateur HPR SLVR	Ventilateur HPR SLVR	Ventilateur HPR SLVR	Ventilateur HPR SLVR	Ventilateur HPR SLVR	Ventilateur HPR SLVR	Ventilateur HPR SLVR	Ventilateur HPR GOLD*	Ventilateur HPR GOLD*	Ventilateur HPR GOLD*	35 °C (95 °F)
RDIMM de 128 Go	8,9 W	Ventilateur STD	Ventilateur STD	Ventilateur STD	Ventilateur STD	Ventilateur STD	Ventilateur STD	Ventilateur STD	Ventilateur STD	Ventilateur STD	Ventilateur HPR GOLD	Ventilateur HPR GOLD	Ventilateur HPR GOLD	35 °C (95 °F)
RDIMM 64 Go	6,9 W	Ventilateur STD	Ventilateur STD	Ventilateur STD	Ventilateur STD	Ventilateur STD	Ventilateur STD	Ventilateur STD	Ventilateur STD	Ventilateur STD	Ventilateur HPR GOLD	Ventilateur HPR GOLD	Ventilateur HPR GOLD	35 °C (95 °F)
RDIMM 32 Go	4,1 W	Ventilateur STD	Ventilateur STD	Ventilateur STD	Ventilateur STD	Ventilateur STD	Ventilateur STD	Ventilateur STD	Ventilateur STD	Ventilateur STD	Ventilateur HPR GOLD	Ventilateur HPR GOLD	Ventilateur HPR GOLD	35 °C (95 °F)
RDIMM 16 Go	3 W	Ventilateur STD	Ventilateur STD	Ventilateur STD	Ventilateur STD	Ventilateur STD	Ventilateur STD	Ventilateur STD	Ventilateur STD	Ventilateur STD	Ventilateur HPR GOLD	Ventilateur HPR GOLD	Ventilateur HPR GOLD	35 °C (95 °F)

**i | REMARQUE :** La vitesse du ventilateur dans le boîtier de 3,5 pouces est limitée à 70 % en raison du profil dynamique du disque.

**i | REMARQUE :** \*La température ambiante prise en charge est de 30 °C (86 °F).

**Tableau 39. Restrictions thermiques pour la mémoire avec configuration à refroidissement liquide (processeur graphique)**

Configuration	Pas de fond de panier	8 disques NVMe de 2,5 pouces	16 disques SAS de 2,5 pouces	16 disques NVMe de 2,5 pouces	24 disques SAS de 2,5 pouces			16 disques SAS de 2,5 pouces + 8 disques NVMe de 2,5 pouces	24 disques NVMe de 2,5 pouces	Température ambiante
Stockage arrière	Sans disques arrière	Sans disques arrière	Sans disques arrière	Sans disques arrière	Sans disques arrière	2 disques arrière de 2,5 pouces avec ventilateur arrière	4 disques arrière de 2,5 pouces avec ventilateur arrière	Sans disques arrière	Sans disques arrière	
Configuration DL MM	Alimentation	Ventilateur								
RDIMM de 256 Go	12,7 W	Ventilateur HPR GOLD							35 °C (95 °F)	
RDIMM de 128 Go	8,9 W									
RDIMM 64 Go	6,9 W									
RDIMM 32 Go	4,1 W									
RDIMM 16 Go	3 W									

## Restrictions d'air thermiques

**Tableau 40. Restrictions thermiques des configurations de refroidissement par air pour AHSRAE A3 et A4**

ASHRAE	A3/40 °C (104 °F)	A4/45 °C (113 °F)
Bloc d'alimentation	Deux blocs d'alimentation sont requis en mode redondant. En cas de défaillance du bloc d'alimentation, les performances du système peuvent être réduites.	
carte PCIe	Les cartes de périphériques non homologuées par Dell et les cartes de périphériques supérieures à 25 W ne sont pas prises en charge.	
Processeur graphique/FPGA	Non pris en charge	
DIMM	Les modules DIMM de capacité supérieure ou égale à 128 Go ne sont pas pris en charge.	
SSD PCIe	Non pris en charge	
Stockage avant	Non pris en charge dans une configuration SAS de 12 disques de 3,5 pouces.	
Stockage arrière	Non pris en charge	
Ventilateur	Des ventilateurs SLVR HPR sont requis.	
Processeur	≤ 165 W	≤ 125 W

**Tableau 40. Restrictions thermiques des configurations de refroidissement par air pour AHSRAE A3 et A4 (suite)**

ASHRAE	A3/40 °C (104 °F)	A4/45 °C (113 °F)
OCP	Prise en charge d'un câble optique actif à 85 °C (185 °F)	Prise en charge avec câble optique actif à 85 °C (185 °F) et niveau de cartes <= 4
BOSS	BOSS-N1 est pris en charge.	BOS-N1 n'est pas pris en charge.

**Tableau 41. Restrictions thermiques des configurations par refroidissement liquide pour AHSRAE A3 et A4**

ASHRAE	A3/40 °C (104 °F)	A4/45 °C (113 °F)
Bloc d'alimentation	Deux blocs d'alimentation sont requis en mode redondant. En cas de défaillance du bloc d'alimentation, les performances du système peuvent être réduites.	
carte PCIe	Les cartes de périphériques non homologuées par Dell et les cartes de périphériques supérieures à 25 W ne sont pas prises en charge.	
Processeur graphique/FPGA	Non pris en charge	
DIMM	Les modules DIMM de capacité supérieure ou égale à 128 Go ne sont pas pris en charge.	
SSD PCIe	Non pris en charge	
Stockage avant	Non pris en charge dans une configuration SAS de 12 disques de 3,5 pouces.	
Stockage arrière	Non pris en charge	
Ventilateur	Les ventilateurs SLVR HPR sont requis dans les systèmes avec des configurations de disques de 2,5 pouces.	
OCP	Prise en charge d'un câble optique actif à 85 °C (185 °F)	Prise en charge avec câble optique actif à 85 °C (185 °F) et niveau de cartes <= 4
BOSS	BOSS-N1 est pris en charge.	BOSS-N1 n'est pas pris en charge.

# Installation et configuration initiales du système

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

## Sujets :

- Configuration du système
- Configuration iDRAC
- Ressources d'installation du système d'exploitation

## Configuration du système

Procédez comme suit pour configurer le système :

### Étapes

1. Déballez le système.
2. Installez le système dans le rack. Pour plus d'informations, reportez-vous aux guides d'installation des rails et de gestion des câbles associés à votre solution de gestion des rails/câbles sur [www.dell.com/poweredge manuals](http://www.dell.com/poweredge manuals).
3. Branchez les périphériques sur le système, puis le système sur la prise électrique.
4. Mettez le système sous tension.

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

 **REMARQUE :** Pour plus d'informations sur la gestion des fonctionnalités et des paramètres de base du système, reportez-vous au chapitre [Applications de gestion pré-système d'exploitation](#).

## Configuration iDRAC

L'iDRAC (Integrated Dell Remote Access Controller) est conçu pour vous rendre plus productif en tant qu'administrateur système et améliorer la disponibilité générale des serveurs Dell. L'iDRAC vous alerte des problèmes système, vous aide à effectuer la gestion à distance et réduit le besoin d'accéder physiquement au système.

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

Pour activer la communication entre votre système et l'iDRAC, vous devez d'abord configurer les paramètres réseau en fonction de l'infrastructure de votre réseau. Par défaut, l'option Paramètres réseau est définie sur **DHCP**.

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

Vous pouvez configurer l'adresse IP de l'iDRAC en utilisant l'une des interfaces de la carte ci-dessous. Pour plus d'informations sur le paramétrage de l'adresse IP de l'iDRAC, consultez les liens de documentation fournis dans le tableau ci-dessous.

**Tableau 42. Interfaces de configuration de l'adresse IP de l'iDRAC**

Interface	Liens de documentation
Utilitaire de configuration iDRAC	<i>Guide de l'utilisateur de l'Integrated Dell Remote Access Controller</i> à l'adresse <a href="https://www.dell.com/idracmanuals">https://www.dell.com/idracmanuals</a> ou pour connaître les caractéristiques spécifiques du système <i>Guide de l'utilisateur</i>

**Tableau 42. Interfaces de configuration de l'adresse IP de l'iDRAC (suite)**

Interface	Liens de documentation
	<p>de l'Integrated Dell Remote Access Controller, accédez à <a href="https://www.dell.com/poweredge manuals">https://www.dell.com/poweredge manuals</a> &gt; page de <b>support produit</b> de votre système &gt; <b>Documentation</b>.</p> <p><b>REMARQUE :</b> Pour déterminer la version la plus récente de l'iDRAC de votre plate-forme et de la documentation, consultez l'article de la base de connaissances <a href="https://www.dell.com/support/article/sln308699">https://www.dell.com/support/article/sln308699</a>.</p>
OpenManage Deployment Toolkit	<p>Guide de l'utilisateur de Dell OpenManage Deployment Toolkit disponible à l'adresse <a href="https://www.dell.com/openmanagemanuals">https://www.dell.com/openmanagemanuals</a> &gt; OpenManage Deployment Toolkit.</p>
iDRAC Direct	<p>Guide de l'utilisateur de l'Integrated Dell Remote Access Controller à l'adresse <a href="https://www.dell.com/idracmanuals">https://www.dell.com/idracmanuals</a> ou pour connaître les caractéristiques spécifiques du système Guide de l'utilisateur de l'Integrated Dell Remote Access Controller, accédez à <a href="https://www.dell.com/poweredge manuals">https://www.dell.com/poweredge manuals</a> &gt; page de <b>support produit</b> de votre système &gt; <b>Documentation</b>.</p> <p><b>REMARQUE :</b> Pour déterminer la version la plus récente de l'iDRAC de votre plate-forme et de la documentation, consultez l'article de la base de connaissances <a href="https://www.dell.com/support/article/sln308699">https://www.dell.com/support/article/sln308699</a>.</p>
Lifecycle Controller	<p>Dell Lifecycle Controller User's Guide (Guide de l'utilisateur de Dell Lifecycle Controller) à l'adresse <a href="https://www.dell.com/idracmanuals">https://www.dell.com/idracmanuals</a> ou pour connaître les caractéristiques spécifiques du système Dell Lifecycle Controller User's Guide (Guide de l'utilisateur de Dell Lifecycle Controller), accédez à <a href="https://www.dell.com/poweredge manuals">https://www.dell.com/poweredge manuals</a> &gt; page de <b>support produit</b> de votre système &gt; <b>Documentation</b>.</p> <p><b>REMARQUE :</b> Pour déterminer la version la plus récente de l'iDRAC de votre plate-forme et de la documentation, consultez l'article de la base de connaissances <a href="https://www.dell.com/support/article/sln308699">https://www.dell.com/support/article/sln308699</a>.</p>
Écran LCD du serveur	<p>Section <a href="#">Écran LCD</a>.</p>
iDRAC direct et Quick Sync 2 (en option)	<p>Guide de l'utilisateur de l'Integrated Dell Remote Access Controller à l'adresse <a href="https://www.dell.com/idracmanuals">https://www.dell.com/idracmanuals</a> ou pour connaître les caractéristiques spécifiques du système Guide de l'utilisateur de l'Integrated Dell Remote Access Controller, accédez à <a href="https://www.dell.com/poweredge manuals">https://www.dell.com/poweredge manuals</a> &gt; page de <b>support produit</b> de votre système &gt; <b>Documentation</b>.</p> <p><b>REMARQUE :</b> Pour déterminer la version la plus récente de l'iDRAC de votre plate-forme et de la documentation, consultez l'article de la base de connaissances <a href="https://www.dell.com/support/article/sln308699">https://www.dell.com/support/article/sln308699</a>.</p>

**REMARQUE :** Pour accéder à l'iDRAC, assurez-vous de brancher le câble Ethernet sur le port réseau dédié iDRAC ou utilisez le port iDRAC Direct avec le câble micro USB (type AB). Vous pouvez également accéder à l'iDRAC via le mode LOM partagé, si vous avez opté pour un système qui dispose d'un mode LOM partagé activé.

## Options de connexion à l'iDRAC

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

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

- Utilisateur de l'iDRAC

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

Dans l'écran de connexion qui s'affiche, si vous avez opté pour l'accès sécurisé par défaut à l'iDRAC, le nom d'utilisateur par défaut est `root`. Saisissez le mot de passe sécurisé par défaut de l'iDRAC qui se trouve au verso de l'étiquette d'informations. Si vous avez opté pour le mot de passe hérité, utilisez le nom d'utilisateur et le mot de passe iDRAC hérités `root` et `calvin`. Le mot de passe par défaut de l'iDRAC sera vide sur l'étiquette d'informations. Vous serez alors invité à créer un mot de passe de votre choix avant de continuer. Vous pouvez également ouvrir une session en utilisant votre connexion directe ou votre carte à puce.

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

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

**(i) REMARQUE :** Pour déterminer la version la plus récente de l'iDRAC de votre plate-forme et de la documentation, consultez l'article de la base de connaissances <https://www.dell.com/support/article/sln308699>.

Vous pouvez également accéder à iDRAC à l'aide du protocole de ligne de commande (RACADM). Pour plus d'informations, voir *Integrated Dell Remote Access Controller RACADM CLI Guide* (Guide de la CLI RACADM de l'Integrated Dell Remote Access Controller) disponible à l'adresse <https://www.dell.com/idracmanuals>.

Vous pouvez également accéder à iDRAC à l'aide de l'outil d'automatisation (API Redfish). Pour plus d'informations, voir *Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide Redfish API Guide* (Guide de l'API Redfish du guide de l'utilisateur de l'Integrated Dell Remote Access Controller) disponible à l'adresse <https://developer.dell.com>.

## Ressources d'installation du système d'exploitation

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

**Tableau 43. Ressources pour installer le système d'exploitation**

Ressource	Liens de documentation
iDRAC	<p><i>Guide de l'utilisateur de l'Integrated Dell Remote Access Controller</i> à l'adresse <a href="https://www.dell.com/idracmanuals">https://www.dell.com/idracmanuals</a> ou pour connaître les caractéristiques spécifiques du système <i>Guide de l'utilisateur de l'Integrated Dell Remote Access Controller</i>, accédez à <a href="https://www.dell.com/poweredge manuals">https://www.dell.com/poweredge manuals</a> &gt; page de <b>support produit</b> de votre système &gt; <b>Documentation</b>.</p> <p><b>(i) REMARQUE :</b> Pour déterminer la version la plus récente de l'iDRAC de votre plate-forme et de la documentation, consultez l'article de la base de connaissances sur <a href="https://www.dell.com/support/article/sln308699">https://www.dell.com/support/article/sln308699</a>.</p>
Lifecycle Controller	<p><i>Dell Lifecycle Controller User's Guide</i> (Guide de l'utilisateur de Dell Lifecycle Controller) à l'adresse <a href="https://www.dell.com/idracmanuals">https://www.dell.com/idracmanuals</a> ou pour connaître les caractéristiques spécifiques du système <i>Dell Lifecycle Controller User's Guide</i> (Guide de l'utilisateur de Dell Lifecycle Controller), accédez à <a href="https://www.dell.com/poweredge manuals">https://www.dell.com/poweredge manuals</a> &gt; page de <b>support produit</b> de votre système &gt; <b>Documentation</b>. Dell recommande d'utiliser Lifecycle Controller pour installer le système d'exploitation, puisque tous les pilotes obligatoires sont installés sur le système.</p> <p><b>(i) REMARQUE :</b> Pour déterminer la version la plus récente de l'iDRAC de votre plate-forme et de la documentation, consultez l'article de la base de connaissances sur <a href="https://www.dell.com/support/article/sln308699">https://www.dell.com/support/article/sln308699</a>.</p>
OpenManage Deployment Toolkit	<a href="https://www.dell.com/openmanagemanuals">www.dell.com/openmanagemanuals</a> > OpenManage Deployment Toolkit
VMware ESXi certifié Dell	<a href="https://www.dell.com/virtualizationsolutions">www.dell.com/virtualizationsolutions</a>

**(i) REMARQUE :** Pour plus d'informations sur l'installation et des didacticiels vidéo sur les systèmes d'exploitation supportés par les systèmes PowerEdge, consultez le document *Supported Operating Systems for Dell PowerEdge systems* (Systèmes d'exploitation supportés par les systèmes Dell PowerEdge).

## Options de téléchargement des pilotes et du firmware

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

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

**Tableau 44. Options de téléchargement du micrologiciel**

Option	Lien de documentation
À l'aide du contrôleur Integrated Dell Remote Access Controller Lifecycle Controller (iDRAC doté de LC)	<a href="http://www.dell.com/idracmanuals">www.dell.com/idracmanuals</a>
À l'aide de Dell Repository Manager (DRM)	<a href="http://www.dell.com/openmanagemanuals">www.dell.com/openmanagemanuals</a> > Repository Manager
À l'aide de Dell 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>

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

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

**Tableau 45. Options de téléchargement et d'installation des pilotes du système d'exploitation**

Option	Documentation
Site de support Dell	Section <a href="#">Téléchargement des pilotes et du micrologiciel</a> .
Support virtuel iDRAC	<p>Guide de l'utilisateur de l'Integrated Dell Remote Access Controller à l'adresse ou pour en savoir <a href="https://www.dell.com/idracmanuals">https://www.dell.com/idracmanuals</a> plus sur le <i>Guide de l'utilisateur de l'Integrated Dell Remote Access Controller</i> système, accédez à <a href="https://www.dell.com/poweredge manuals">https://www.dell.com/poweredge manuals</a> &gt; page de support <b>produit</b> de votre système &gt; <b>documentation</b>.</p> <p><b>REMARQUE :</b> Pour déterminer la version la plus récente de l'iDRAC de votre plate-forme et de la documentation, consultez <a href="https://www.dell.com/support/article/sln308699">https://www.dell.com/support/article/sln308699</a>.</p>

## Téléchargement des pilotes et du micrologiciel

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

### Prérequis

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

### Étapes

1. Rendez-vous sur [www.dell.com/support/drivers](http://www.dell.com/support/drivers).
2. Saisissez le numéro de série du système dans le champ **Saisir un numéro de série Dell, un identifiant de produit Dell ou un modèle**, puis appuyez sur Entrée.

 **REMARQUE :** Si vous ne disposez pas du numéro de série, cliquez sur **Parcourir tous les produits** et accédez à votre produit.

3. Sur la page produit affichée, cliquez sur **Pilotes et téléchargements**.  
Sur la page **Pilotes et téléchargements**, tous les pilotes applicables au système s'affichent.
4. Téléchargez les pilotes sur une clé USB, un CD ou un DVD.

# Applications de gestion pré-système d'exploitation

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

## Options permettant de gérer les applications pré-système d'exploitation

Vous pouvez utiliser l'une des options suivantes pour gérer les applications pré-système d'exploitation :

- Configuration du système
- Dell Lifecycle Controller
- Gestionnaire de démarrage
- Preboot Execution Environment (Environnement d'exécution de préamorçage, PXE)

### Sujets :

- [Configuration du système](#)
- [Dell Lifecycle Controller](#)
- [Gestionnaire de démarrage](#)
- [Démarrage PXE](#)

## Configuration du système

Utilisation du

L'écran **Configuration du système** permet de configurer les paramètres du BIOS, les paramètres de l'iDRAC et les paramètres des appareils du système.

Vous pouvez accéder au menu de configuration du système via l'une des interfaces suivantes :

- Interface graphique : pour accéder au tableau de bord de l'iDRAC, cliquez sur **Configurations > Paramètres du BIOS**.
- Navigateur de texte : pour activer le navigateur de texte, utilisez la redirection de console.

Pour afficher

**Configuration du système**, mettez le système sous tension, appuyez sur F2, puis cliquez sur **Menu principal de la configuration du système**.

**REMARQUE :** Si le système d'exploitation commence à se charger alors que vous n'avez pas encore appuyé sur la touche F2, attendez que le système finisse de s'amorcer, redémarrez-le et réessayez.

Les options sur le

**Menu principal de la configuration du système** sont décrites dans le tableau suivant :

**Tableau 46. Menu principal de la configuration du système**

Option	Description
<b>BIOS du système</b>	Permet de configurer les paramètres du BIOS.
<b>Paramètres iDRAC</b>	Permet de configurer les paramètres de l'iDRAC. L'utilitaire de configuration iDRAC est une interface permettant d'installer et de configurer les paramètres iDRAC utilisant l'UEFI. Vous

**Tableau 46. Menu principal de la configuration du système (suite)**

Option	Description
	pouvez activer ou désactiver de nombreux paramètres iDRAC à l'aide de l'utilitaire iDRAC Settings (Paramètres iDRAC). Pour plus d'informations sur cet utilitaire, voir <i>Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide</i> (Guide de l'utilisateur d'Integrated Dell Remote Access Controller) disponible à l'adresse <a href="https://www.dell.com/idracmanuals..">https://www.dell.com/idracmanuals..</a>
<b>Paramètres de l'appareil</b>	Permet de configurer les paramètres des appareils tels que les contrôleurs de stockage ou les cartes réseau.
<b>Paramètres du numéro de série</b>	Permet de configurer le numéro de série du système.

## BIOS du système

Pour afficher l'écran **BIOS du système**, mettez le système sous tension, appuyez sur la touche F2, puis cliquez sur **Menu principal de configuration du système > BIOS du système**.

**Tableau 47. Description du BIOS du système**

Option	Description
<b>Informations sur le système</b>	Spécifie les informations sur le système telles que le nom du modèle du système, la version du BIOS et le numéro de série.
<b>Paramètres de mémoire</b>	Spécifie les informations et les options relatives à la mémoire installée.
<b>Paramètres du processeur</b>	Spécifie les informations et les options relatives au processeur telles que la vitesse et la taille du cache.
<b>Paramètres SATA</b>	Spécifie les options permettant d'activer ou de désactiver le contrôleur et les ports SATA intégrés.
<b>Paramètres NVMe</b>	Spécifie les options permettant de modifier les paramètres réseau. Si le système contient les lecteurs NVMe que vous souhaitez configurer dans une baie RAID, vous devez définir ce champ et le champ <b>disque SATA intégré</b> dans le menu <b>Paramètres SATA</b> vers le mode <b>RAID</b> . Vous devrez peut-être également modifier les paramètres du <b>mode de démarrage pour UEFI</b> . Sinon, vous devez définir ce champ sur le mode <b>Non RAID</b> .
<b>Paramètres de démarrage</b>	Permet d'afficher les options pour indiquer le mode d'amorçage (BIOS ou UEFI). Vous permet de modifier les paramètres de démarrage UEFI et BIOS.
<b>Paramètres réseau</b>	Spécifie les options pour gérer les paramètres réseau et protocoles de démarrage UEFI. Les paramètres réseau existants sont gérés depuis le menu <b>Paramètres du périphérique</b> . <b>REMARQUE :</b> Les paramètres réseau ne sont pas pris en charge en mode d'amorçage du BIOS.
<b>Périphériques intégrés</b>	Spécifie les options permettant de gérer les ports et les contrôleurs d'appareils intégrés, ainsi que les fonctionnalités et options associées.
<b>Communications série</b>	Spécifie les options permettant de gérer les ports série, ainsi que les fonctionnalités et options associées.
<b>Paramètres du profil du système</b>	Spécifie les options permettant de modifier les paramètres de gestion de l'alimentation du processeur, la fréquence de la mémoire, etc.
<b>Sécurité des systèmes</b>	Permet d'afficher les options conçues pour configurer les paramètres de sécurité des systèmes, tels que le mot de passe du système, le mot de passe de la configuration, la sécurité TPM (Trusted Platform Module) et le mode Secure Boot UEFI. Permet également de gérer le bouton d'alimentation du système.

**Tableau 47. Description du BIOS du système (suite)**

Option	Description
<b>Contrôle du système d'exploitation redondant</b>	Définit les informations du système d'exploitation redondant pour le contrôle du système d'exploitation redondant.
<b>Paramètres divers</b>	Spécifie les options permettant de modifier la date et l'heure du système,etc.

## Informations sur le système

Pour afficher l'écran **Informations système**, mettez le système sous tension, appuyez sur la touche F2, puis cliquez sur **Menu principal de configuration du système > BIOS du système > Informations système**.

**Tableau 48. Description des Informations système**

Option	Description
<b>Nom de modèle du système</b>	Spécifie le nom du modèle du système.
<b>Version du BIOS du système.</b>	Spécifie la version du BIOS installée sur le système.
<b>Version du moteur de gestion du système</b>	Spécifie la révision actuelle du micrologiciel du moteur de gestion.
<b>Numéro de série du système</b>	Spécifie le numéro de série du système.
<b>Fabricant du système.</b>	Spécifie le nom du fabricant du système.
<b>Coordinées du fabricant du système.</b>	Spécifie les coordonnées du fabricant du système.
<b>Version CPLD du système</b>	Spécifie la version actuelle du firmware du circuit logique programmable complexe (CPLD) du système.
<b>UEFI version de la conformité</b>	Spécifie le niveau de conformité UEFI du micrologiciel système.

## Paramètres de mémoire

Pour afficher l'écran **Paramètres de la mémoire**, mettez le système sous tension, appuyez sur la touche F2, puis cliquez sur **Menu principal de configuration du système > BIOS du système > Paramètres de la mémoire**.

**Tableau 49. Détails de l'écran Paramètres de la mémoire**

Option	Description
<b>Taille de la mémoire système</b>	Indique la taille de la mémoire système.
<b>Type de mémoire système</b>	Indique le type de la mémoire installée dans le système.
<b>Vitesse de la mémoire système</b>	Indique la vitesse de la mémoire système.
<b>Mémoire vidéo</b>	Indique la taille de la mémoire vidéo.
<b>Tests de la mémoire système</b>	Indique si les tests de la mémoire système sont exécutés pendant l'amorçage du système. Les deux options disponibles sont <b>Activé</b> et <b>Désactivé</b> . Par défaut, cette option est définie sur <b>Désactivé</b> .
<b>Mode de fonctionnement de la mémoire</b>	Ce champ sélectionne le mode de fonctionnement de la mémoire. Cette fonction est active uniquement si une configuration de mémoire valide est détectée. Lorsque <b>Mode Optimiseur</b> est activé, les contrôleurs DRAM fonctionnent indépendamment en mode 64 bits et optimisent le fonctionnement de la mémoire. Lorsque l'option <b>Mode résistance aux pannes Dell (FRM)</b> est activé, un pourcentage de la mémoire totale installée est configuré pour créer une zone résistante aux pannes à partir de l'adresse de mémoire système la plus basse pour une utilisation par certains hyperviseurs pour la résilience de la virtualisation de l'hôte. Spécifiez le pourcentage FRM à l'aide de la fonctionnalité Taille de la mémoire en mode résistance aux pannes[%]. Lorsque l'option <b>Dell NUMA Fault Resilient Mode (FRM)</b> est activée, un pourcentage de la mémoire installée dans chaque nœud NUMA est configuré pour créer une zone

**Tableau 49. Détails de l'écran Paramètres de la mémoire (suite)**

Option	Description
	résistante aux pannes à utiliser par certains hyperviseurs pour la résilience de la virtualisation de l'hôte. Spécifiez le pourcentage FRM à l'aide de la fonctionnalité Taille de la mémoire en mode résistance aux pannes[%].
<b>État actuel du mode de fonctionnement de la mémoire</b>	Spécifie l'état actuel du mode de fonctionnement de la mémoire.
<b>Taille de la mémoire [%] du mode Résistance aux pannes</b>	Sélectionnez pour définir le pourcentage de la taille de la mémoire devant être utilisé par le mode Résistance aux pannes lorsqu'il est sélectionné dans le mode de fonctionnement de la mémoire. Lorsque le mode de résistance aux pannes n'est pas sélectionné, cette option est griseée et n'est pas utilisée par le mode de résistance aux pannes.
<b>Entrelacement de nœuds</b>	Active ou désactive l'option d'entrelacement de nœuds. Spécifie si l'architecture de mémoire non-uniforme (NUMA) est prise en charge. Si ce champ est réglé sur <b>Activé</b> , l'entrelacement de mémoire est pris en charge si une configuration de mémoire symétrique est installée. Si le champ est réglé sur <b>Désactivé</b> , le système prend en charge les configurations de mémoire NUMA (asymétrique). Par défaut, cette option est définie sur <b>Désactivé</b> .
<b>Paramètres ADDDC</b>	Permet d'activer ou de désactiver la fonctionnalité Paramètres ADDDC. Lors de l'activation d'ADDDC (Adaptive Double DRAM Device Correction), les DRAM en échec sont mappés de manière dynamique. Si cette option est définie sur <b>Activé</b> , elle peut avoir un impact sur les performances du système avec certaines charges de travail. Cette fonctionnalité s'applique uniquement aux modules DIMM x4. Par défaut, cette option est définie sur <b>Activé</b> .
<b>Entraînement de la mémoire</b>	<p>Lorsque l'option est définie sur <b>Rapide</b> et que la configuration de la mémoire n'est pas modifiée, le système utilise les paramètres d'entraînement de la mémoire enregistrés précédemment pour entraîner les sous-systèmes de mémoire et réduire le temps de démarrage du système. Si la configuration de la mémoire est modifiée, le système active automatiquement l'option <b>Relancer l'entraînement lors du prochain démarrage</b> afin de forcer l'entraînement ponctuel et complet de la mémoire, puis revient à l'option <b>Rapide</b>.</p> <p>Lorsque l'option est définie sur <b>Relancer l'entraînement lors du prochain démarrage</b>, le système effectue la procédure complète d'entraînement de la mémoire lors de la mise sous tension suivante et le démarrage suivant est ralenti.</p> <p>Lorsque l'option est définie sur <b>Activer</b>, le système effectue la procédure complète d'entraînement de la mémoire à chaque mise sous tension et chaque démarrage est ralenti.</p>
<b>Réparation automatique des modules DIMM (réparation post-package) en cas d'erreur de mémoire non corrigible</b>	Active ou désactive la réparation post-package (PPR) en cas d'erreur de mémoire non corrigible. Par défaut, cette option est définie sur <b>Activé</b> .
<b>Journalisation des erreurs corrigibles</b>	Active ou désactive la journalisation des erreurs corrigibles. Par défaut, cette option est définie sur <b>Désactivé</b> .
<b>Mappage de mémoire désactivé</b>	Cette option contrôle les logements DIMM sur le système. Par défaut, cette option est définie sur <b>Activé</b> . Elle permet de désactiver les barrettes DIMM installées dans le système.

## Paramètres du processeur

Pour afficher l'écran **Paramètres du processeur**, mettez le système sous tension, appuyez sur la touche F2, puis cliquez sur **Menu principal de configuration du système > BIOS du système > Paramètres du processeur**.

Tableau 50. Détails des paramètres du processeur

Option	Description
<b>Processeur logique</b>	<p>Chaque cœur de processeur prend en charge jusqu'à deux processeurs logiques. Si cette option est définie sur <b>Activé</b>, le BIOS affiche tous les processeurs logiques. Si cette option est définie sur <b>Désactivé</b>, le BIOS n'affiche qu'un processeur logique par cœur. Par défaut, cette option est définie sur <b>Activé</b>.</p>
<b>Vitesse d'interconnexion des processeurs</b>	<p>Permet de régler la fréquence des liaisons de communication entre les processeurs du système.</p> <p><b>REMARQUE :</b> Les processeurs standard et de base prennent en charge des fréquences de liaison inférieures.</p> <p>Les options disponibles sont <b>Taux de transfert maximal, 16 GT/s</b>, <b>14,4 GT/s</b> et <b>12,8 GT/s</b>. Par défaut, cette option est définie sur <b>Taux de transfert maximal</b>.</p> <p>Le taux de transfert maximal indique que le BIOS exécute les liaisons de communication à la fréquence de fonctionnement maximale prise en charge par les processeurs. Vous pouvez également sélectionner fréquences spécifiques que le ou les processeurs prennent en charge, ce qui peut varier.</p> <p>Pour obtenir de meilleures performances, vous devez sélectionner <b>Taux de transfert maximal</b>. Toute réduction de la fréquence des liaisons de communication affecte les performances de l'accès à la mémoire non locale et du trafic de cohérence du cache. De plus, il peut ralentir l'accès aux périphériques d'E/S non locaux à partir d'un processeur particulier.</p> <p>Toutefois, si des considérations d'économie d'énergie l'emportent sur les performances, réduisez la fréquence des liaisons de communication du processeur. Avant de réduire la fréquence, vous devez localiser la mémoire et l'accès d'E/S sur le nœud NUMA le plus proche pour limiter l'impact sur les performances du système.</p>
<b>Virtualization Technology</b>	<p>Active ou désactive la technologie de virtualisation pour le processeur. Par défaut, cette option est définie sur <b>Activé</b>.</p>
<b>Protection DMA du noyau</b>	<p>Par défaut, cette option est définie sur <b>Désactivé</b>. Lorsque cette option est définie sur <b>Activé</b>, le BIOS et le système d'exploitation vont activer l'option DMAP (Direct Memory Access Protection) pour les périphériques compatibles DMA à l'aide de la technologie de virtualisation.</p>
<b>Mode répertoire</b>	<p>Permet d'activer ou de désactiver le mode répertoire. Par défaut, cette option est définie sur <b>Activé</b>.</p>
<b>Prérécupération de la ligne suivante du cache</b>	<p>Permet d'optimiser le système pour des applications nécessitant une utilisation élevée de l'accès séquentiel de la mémoire. Par défaut, cette option est définie sur <b>Activé</b>. Vous pouvez désactiver cette option pour des applications nécessitant une utilisation élevée à un accès aléatoire à la mémoire.</p>
<b>Prérécupérateur de matériel</b>	<p>Permet d'activer ou de désactiver le prérécupérateur de matériel. Par défaut, cette option est définie sur <b>Activé</b>.</p>
<b>Prérécupérateur du flux DCU</b>	<p>Permet d'activer ou de désactiver le prérécupérateur de flux de l'unité de cache de données (DCU). Par défaut, cette option est définie sur <b>Activé</b>.</p>
<b>Prérécupérateur de l'IP de la DCU</b>	<p>Permet d'activer ou de désactiver le prérécupérateur de l'IP de l'unité de cache de données (DCU). Par défaut, cette option est définie sur <b>Activé</b>.</p>

Tableau 50. Détails des paramètres du processeur (suite)

Option	Description
<b>Sub NUMA Cluster</b>	Active ou désactive la mise en sous-cluster NUMA. Par défaut, cette option est définie sur <b>Désactivé</b> .
<b>Énumération MADT Core</b>	Spécifie l'énumération MADT Core. Par défaut, cette option est définie sur <b>Permutation circulaire</b> . L'option linéaire prend en charge l'énumération des cœurs du secteur, tandis que l'option Permutation circulaire prend en charge l'énumération des cœurs optimisée par Dell.
<b>Clustering basé sur UMA</b>	Ce champ en lecture seule s'affiche sous forme de <b>Quadrant</b> , lorsque Sub NUMA Cluster est désactivé ou s'affiche comme <b>Désactivé</b> , lorsque <b>Enabled</b> est bidirectionnel ou à 4 voies.
<b>Prérécupération UPI</b>	Vous permet de faire en sorte que la lecture de mémoire commence de façon anticipée sur le bus DDR. Le chemin Rx UPI (Ultra Path Interconnect) entraîne la lecture de mémoire spéculative directe sur le contrôleur de mémoire intégré (IMC, Integrated Memory Controller). Par défaut, cette option est définie sur <b>Activé</b> .
<b>Prérécupération XPT</b>	Par défaut, cette option est définie sur <b>Activé</b> .
<b>Prérécupération LLC</b>	Active ou désactive la prérécupération LLC sur tous les threads. Par défaut, cette option est définie sur <b>Activé</b> .
<b>Attribution de lignes mortes du LLC</b>	Permet d'activer ou de désactiver l'attribution de lignes mortes du LLC. Par défaut, cette option est définie sur <b>Activé</b> . Vous pouvez activer ou désactiver cette option pour saisir ou non les lignes inactives dans LLC.
<b>Répertoire AToS</b>	Permet d'activer ou de désactiver le Répertoire AtoS. L'optimisation AToS réduit les latences de lecture à distance pour les accès en lecture répétés sans interventions en écriture. Par défaut, cette option est définie sur <b>Désactivé</b> .
<b>AVX P1</b>	Vous permet de reconfigurer le processeur Puissance de conception thermique (TDP) niveaux au cours du POST en fonction de la capacité de prestation de l'alimentation et de la température du système. La fonction TDP vérifie la chaleur maximale que le système de refroidissement doit dissiper. Par défaut, cette option est définie sur <b>Normal</b> . <span style="border: 1px solid #0072bc; padding: 2px;">(i) <b>REMARQUE :</b></span> Cette option est disponible uniquement sur certaines SKU des processeurs.
<b>Intel SST-BF</b>	Permet d'activer Intel SST-BF. Cette option s'affiche lorsque les profils système Performances par watt (système d'exploitation) ou Personnalisé (lorsque OSPM est activé) sont sélectionnés. Par défaut, cette option est définie sur <b>Désactivé</b> .
<b>Intel SST-CP</b>	Permet d'activer Intel SST-CP. Cette option s'affiche lorsque les profils système Performances par watt (système d'exploitation) ou Personnalisé (lorsque OSPM est activé) sont sélectionnés. Cette option s'affiche et peut être sélectionnée pour chaque mode de profil système. Par défaut, cette option est définie sur <b>Désactivé</b> .
<b>Mode x2APIC</b>	Permet d'activer ou de désactiver le mode x2APIC. Par défaut, cette option est définie sur <b>Activé</b> . <span style="border: 1px solid #0072bc; padding: 2px;">(i) <b>REMARQUE :</b></span> Pour la configuration à deux processeurs de 64 cœurs, le mode x2APIC n'est pas commutable si les 256 threads sont activés (paramètres du BIOS : tous les CCD, cœurs et processeurs logiques activés).
<b>Licence de pré-autorisation AVX ICCP</b>	Permet d'activer ou de désactiver la licence de pré-autorisation AVX ICCP. Par défaut, cette option est définie sur <b>Désactivé</b> .
<b>Dell Controlled Turbo</b>	

Tableau 50. Détails des paramètres du processeur (suite)

Option	Description
<b>Paramètres Turbo contrôlé Dell</b>	<p>Contrôle la technologie Turbo. Activez cette option uniquement lorsque le profil du système est défini sur <b>Performances</b> ou sur <b>Personnalisé</b> et que la gestion de l'alimentation du processeur est définie sur <b>Performances</b>. Cet élément peut être sélectionné pour chaque mode de profil système. Par défaut, cette option est définie sur <b>Désactivé</b>.</p> <p><b>REMARQUE :</b> En fonction du nombre de processeurs installés, il peut y avoir jusqu'à deux processeurs.</p>
<b>Technologie de mise à l'échelle Dell AVX</b>	<p>Permet de configurer la technologie de mise à l'échelle Dell AVX. Par défaut, cette option est définie sur <b>0</b>. Saisissez une valeur comprise entre 0 et 12 bins. La valeur saisie diminue la fréquence de la technologie de mise à l'échelle de Dell AVX lorsque la fonction Turbo contrôlé par Dell est activée.</p>
<b>Mode Optimiseur</b>	<p>Permet d'activer ou de désactiver les performances du processeur. Lorsque cette option est définie sur <b>Auto</b>, définissez la gestion de l'alimentation du processeur sur Performances maximales. Lorsque cette option est définie sur <b>Activé</b>, cela permet d'activer les paramètres de gestion de l'alimentation du processeur. Lorsque cette option est définie sur <b>Désactivé</b>, l'option de gestion de l'alimentation du processeur est désactivée. Par défaut, cette option est définie sur <b>Auto</b>.</p>
<b>Nombre de cœurs par processeur</b>	<p>Permet de contrôler le nombre de cœurs activés sur chaque processeur. Par défaut, cette option est définie sur <b>Tous</b>.</p>
<b>Limite d'adresse physique du processeur</b>	<p>Limitez l'adresse physique du processeur à 46 bits pour prendre en charge les hyper-V plus anciens. Si cette option est activée, désactive automatiquement TME-MT. Par défaut, cette option est définie sur <b>Activé</b>.</p>
<b>Prérécupération AMP</b>	<p>Cette option active l'un des prérécupérateur de matériel AMP MLC (Mid-Level Cache). Par défaut, cette option est définie sur <b>Désactivé</b>.</p>
<b>Prérécupération sans base d'accueil</b>	<p>Cette option permet à l'unité de cache de données (DCU) L1 d'effectuer une prérécupération, lorsque les mémoires tampons de remplissage sont saturées. Mappage automatique aux paramètres par défaut du matériel. Par défaut, cette option est définie sur <b>Auto</b>.</p>
<b>Fréquence RAPL hors cœurs</b>	<p>Ce paramètre contrôle si le répartiteur RAPL (Running Average Power Limit) est activé ou non. Si cette option est activée, elle active la budgétisation de l'alimentation hors cœurs. Par défaut, cette option est définie sur <b>Activé</b>.</p>
<b>Vitesse du cœur du processeur</b>	<p>Spécifie la fréquence maximale du cœur du processeur.</p>
<b>Vitesse du bus du processeur</b>	<p>Spécifie la vitesse de bus du processeur.</p> <p><b>REMARQUE :</b> L'option de la vitesse de bus du processeur s'affiche uniquement lorsque les deux processeurs sont installés.</p>
<b>Anomalie de vérification de la machine locale</b>	<p>Permet d'activer ou de désactiver l'anomalie de vérification de la machine locale. Cette extension du mécanisme de récupération MCA qui offre la possibilité de fournir des erreurs récupérables non corrigées (UCR) ou des erreurs nécessitant l'intervention du logiciel pour corriger le problème (SRAR) vers un ou plusieurs threads de processeurs logiques spécifiques qui reçoivent des données déjà contaminées ou corrompues. Lorsque cette option est activée, l'anomalie de vérification de la machine UCR SRAR est uniquement fournie à la thread concernée plutôt que diffusé à tous les threads du système. La fonction prend en charge la récupération du système d'exploitation chaque fois que plusieurs pannes récupérables sont</p>

**Tableau 50. Détails des paramètres du processeur (suite)**

Option	Description
	déetectées à proximité, évitant ainsi un événement fatal de vérification de la machine. Cette fonctionnalité est disponible uniquement sur les processeurs RAS avancés. Par défaut, cette option est définie sur <b>Activé</b> .
<b>Prise en charge du journal des pannes du processeur</b>	Ce champ contrôle la fonction de journal des pannes du processeur Intel pour la collecte des données de pannes précédentes à partir de la SRAM partagée du module de services de gestion hors bande après la réinitialisation. Par défaut, cette option est définie sur <b>Désactivé</b> .
<b>Processeur n</b>	<p><b>REMARQUE :</b> Selon le nombre de processeurs (jusqu'à n processeurs).</p> <p>Les paramètres suivants s'affichent pour chaque processeur.</p>

**Tableau 51. Détails du processeur n**

Option	Description
<b>Famille-Modèle-Version</b>	Spécifie la famille, le modèle et la version du processeur tels que définis par Intel.
<b>Marque</b>	Spécifie le nom de marque.
<b>Cache de niveau 2</b>	Spécifie la taille de la mémoire cache L2.
<b>Cache de niveau 3</b>	Spécifie la taille de la mémoire cache L3.
<b>Nombre de cœurs</b>	Spécifie le nombre de cœurs par processeur.
<b>Microcode</b>	Spécifie la version du microcode du processeur.

## Paramètres SATA

Pour afficher l'écran **Paramètres SATA**, mettez le système sous tension, appuyez sur la touche F2, puis cliquez sur **Menu principal de configuration du système > BIOS du système > Paramètres SATA**.

**Tableau 52. Description des Paramètres SATA**

Option	Description
<b>Disque SATA intégré</b>	Permet de définir l'option Disque SATA intégré sur le mode <b>Désactivé</b> , <b>AHCI</b> , ou <b>RAID</b> . Par défaut, cette option est définie sur <b>Mode AHCI</b> . <p><b>REMARQUE :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Vous devrez peut-être également modifier les paramètres du mode de démarrage pour UEFI. Sinon, vous devez définir ce champ sur le mode Non RAID.</li> <li>Aucune prise en charge des systèmes d'exploitation ESXi et Ubuntu en mode RAID.</li> </ol>
<b>Gel du verrouillage de sécurité</b>	Permet d'envoyer la commande <b>Gel du verrouillage de sécurité</b> aux disques SATA intégrés au cours de l'auto-test de démarrage (POST). Cette option est applicable uniquement pour le Mode AHCI. Par défaut, cette option est définie sur <b>Activé</b> .
<b>Cache en écriture</b>	Permet d'activer ou de désactiver la commande des disques SATA intégrés au cours du POST (auto-test de démarrage). Cette option est applicable uniquement pour le Mode AHCI. Par défaut, cette option est définie sur <b>Désactivé</b> .
<b>Port n</b>	Spécifie le type de disque de l'appareil sélectionné. Pour le <b>Mode AHCI</b> , la prise en charge du BIOS est toujours activée.

**Tableau 53. Port n**

Options	Descriptions
<b>Modèle</b>	Spécifie le modèle de lecteur du périphérique sélectionné.
<b>Type de disque</b>	Spécifie le type du lecteur connecté au port SATA.
<b>Capacité</b>	Spécifie la capacité totale du disque dur. Ce champ n'est pas défini pour les supports amovibles, tels que les lecteurs optiques.

## Paramètres NVMe

Cette option définit le mode des disques NVMe. Si le système comporte des disques NVMe à configurer dans une baie RAID, vous devez définir ce champ et le champ SATA intégré sur mode RAID dans le menu Paramètres SATA. Vous devrez peut-être également modifier le paramètre Mode d'amorçage sur UEFI.

Pour afficher l'écran **Paramètres NVMe**, mettez le système sous tension, appuyez sur la touche F2, puis cliquez sur **Menu principal de configuration du système > BIOS du système > Paramètres NVMe**.

**Tableau 54. Détails des paramètres NVMe**

Option	Description
<b>Mode NVMe</b>	Permet d'activer ou de désactiver le mode de démarrage. Par défaut, cette option est définie sur <b>Mode non RAID</b> .
<b>Pilote NVMe du BIOS</b>	Permet de définir le type de lecteur pour démarrer le disque NVMe. Les options disponibles sont les suivantes : <b>Disques qualifiés par Dell</b> et <b>Tous les disques</b> . Par défaut, cette option est définie sur <b>Disques qualifiés par Dell</b> .

## Paramètres de démarrage

Vous pouvez utiliser l'écran **Boot Settings (Paramètres de démarrage)** pour régler le mode de démarrage sur **BIOS** ou **UEFI UEFI**. Il vous permet également de spécifier l'ordre de démarrage. Les **paramètres de démarrage** prennent uniquement en charge le mode **UEFI**.

- **UEFI** : L'Unified Extensible Firmware Interface (UEFI) est une nouvelle interface entre les systèmes d'exploitation et le micrologiciel de la plate-forme.. L'interface se compose de tableaux de données avec des informations relatives à la plate-forme, des appels de service de démarrage et d'exécution qui sont disponibles pour le système d'exploitation et son chargeur. Les avantages suivants sont disponibles lorsque le **mode de démarrage** est réglé sur **UEFI** :
  - Prise en charge des partitions de disque de plus de 2 To.
  - Sécurité renforcée (par exemple, Secure Boot UEFI).
  - Temps d'amorçage plus rapide.

 **REMARQUE :** Vous devez utiliser uniquement le mode d'amorçage UEFI pour démarrer à partir des lecteurs NVMe.

- **BIOS** : Le **mode d'amorçage du BIOS** est le mode d'amorçage hérité. Il est maintenu pour une compatibilité descendante.

Pour afficher l'écran **Paramètres d'amorçage**, mettez le système sous tension, appuyez sur la touche F2, puis cliquez sur **Menu principal de configuration du système > BIOS du système > Paramètres d'amorçage**.

**Tableau 55. Description des Paramètres d'amorçage**

Option	Description
<b>Mode de démarrage</b>	<p>Permet de définir le mode d'amorçage du système. Si le système d'exploitation prend en charge l'UEFI, vous pouvez définir cette option sur UEFI. Le réglage de ce champ sur BIOS permet la compatibilité avec des systèmes d'exploitation non UEFI. Par défaut, cette option est définie sur <b>UEFI</b>.</p> <p> <b>PRÉCAUTION :</b> changer le mode de démarrage peut empêcher le démarrage du système si le système d'exploitation n'a pas été installé selon le même mode de démarrage.</p> <p> <b>REMARQUE :</b> Le fait de définir ce champ sur UEFI désactive le menu <b>Paramètres d'amorçage du BIOS</b>.</p>

Tableau 55. Description des Paramètres d'amorçage (suite)

Option	Description
<b>Relancer la séquence de démarrage</b>	Permet d'activer ou de désactiver la fonctionnalité Réessayer la séquence de démarrage ou de réinitialiser le système. Lorsque cette option est définie sur <b>Activé</b> et que le système n'arrive pas à démarrer, ce dernier réexécute la séquence de démarrage après 30 secondes. Lorsque cette option est définie sur <b>Réinitialiser</b> et que le système ne parvient pas à démarrer, ce dernier redémarre immédiatement. Par défaut, cette option est définie sur <b>Activé</b> .
<b>Basculement de disque dur</b>	Permet d'activer ou de désactiver le basculement de disque dur. Par défaut, cette option est définie sur <b>Désactivé</b> .
<b>Amorçage USB générique</b>	Active ou désactive l'espace réservé à l'amorçage USB générique. Par défaut, cette option est définie sur <b>Désactivé</b> .
<b>Espace réservé du disque dur</b>	Permet d'activer ou de désactiver l'espace réservé du disque dur. Par défaut, cette option est définie sur <b>Désactivé</b> .
<b>Nettoyer toutes les variables et commandes Sysprep</b>	Lorsque cette option est définie sur <b>Aucun</b> , le BIOS ne fait rien. Lorsque ce paramètre est défini sur <b>Oui</b> , le BIOS supprime les variables de Sysprep ##### et SysPrepOrder. Cette option est ponctuelle, elle est réinitialisée sur Aucun lors de la suppression des variables. Ce paramètre réseau est disponible uniquement en <b>mode de démarrage UEFI</b> . Par défaut, l'option est définie sur <b>Aucun</b> .
<b>Paramètres de démarrage UEFI</b>	Spécifie la séquence de démarrage UEFI. Active ou désactive les options d'amorçage du UEFI. <b>REMARQUE :</b> Cette option permet de contrôler la séquence de démarrage UEFI. La première option de la liste sera tentée en premier.

Tableau 56. Paramètres de démarrage UEFI

Option	Description
<b>Séquence de démarrage UEFI</b>	Permet de modifier l'ordre des périphériques d'amorçage.
<b>Activer/désactiver les options de démarrage</b>	Permet de sélectionner les appareils d'amorçage activés ou désactivés.

## Choix du mode de démarrage du système

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

- Le mode de démarrage UEFI (par défaut) est une interface de démarrage 64 bits améliorée. Si vous avez configuré le système pour qu'il démarre en mode UEFI, il remplace le BIOS du système.
- Dans le **Menu principal de configuration du système**, cliquez sur **Paramètres de démarrage** et sélectionnez **Mode de démarrage**.
  - Sélectionnez le mode de démarrage UEFI souhaité pour démarrer le système.
-  **PRÉCAUTION : changer le mode de démarrage peut empêcher le démarrage du système si le système d'exploitation n'a pas été installé selon le même mode de démarrage.**
- Lorsque le système a démarré dans le mode de démarrage spécifié, vous pouvez installer votre système d'exploitation depuis ce mode.
- REMARQUE :** Les systèmes d'exploitation doivent être compatibles avec l'UEFI afin d'être installés en mode de démarrage UEFI.
- Les systèmes d'exploitation DOS et 32 bits ne prennent pas en charge l'UEFI et ne peuvent être installés qu'à partir du mode de démarrage BIOS.
- REMARQUE :** Pour obtenir les dernières informations sur les systèmes d'exploitation pris en charge, rendez-vous sur le site [www.dell.com/ossupport](http://www.dell.com/ossupport).

## Modification de la séquence de démarrage

### À propos de cette tâche

Vous devrez peut-être modifier l'ordre de démarrage si vous souhaitez démarrer à partir d'une clé USB ou d'un lecteur optique. La procédure ci-dessous peut être différente si vous avez sélectionné **BIOS** comme **Mode de démarrage**.

**REMARQUE :** La modification de la séquence de démarrage du disque est uniquement prise en charge en mode d'amorçage du BIOS.

### Étapes

1. Dans l'écran **Menu principal de configuration du système**, cliquez sur **BIOS du système > Paramètres d'amorçage > Paramètres d'amorçage UEFI > Séquence de démarrage UEFI**.
2. Utilisez les touches fléchées pour sélectionner un périphérique de démarrage, puis utilisez les touches + et - pour déplacer le périphérique vers le haut ou le bas dans la liste.
3. Cliquez sur **Exit (Quitter)**, puis sur **Yes (Oui)** pour enregistrer les paramètres en quittant.

**REMARQUE :** Vous pouvez également activer ou désactiver les appareils de la séquence de démarrage selon vos besoins.

## Paramètres réseau

Pour afficher l'écran **Paramètres réseau**, mettez le système sous tension, appuyez sur la touche F2, puis cliquez sur **Menu principal de configuration du système > BIOS du système > Paramètres réseau**.

**REMARQUE :** Les paramètres réseau ne sont pas pris en charge en mode d'amorçage du BIOS.

**Tableau 57. Description des Paramètres réseau**

Option	Description
<b>Paramètres PXE de l'UEFI</b>	Permet de contrôler la configuration du périphérique PXE UEFI.
<b>Nombre d'appareils PXE</b>	Ce champ spécifie le nombre d'appareils PXE. Par défaut, l'option est définie sur <b>4</b> .
<b>Appareil PXE n (n = 1 à 4)</b>	Permet d'activer ou de désactiver l'appareil. Lorsque cette option est activée, une option de démarrage PXE en mode UEFI est créée pour l'appareil.
<b>Paramètres Appareil PXE n (n = 1 à 4)</b>	Permet de contrôler la configuration de l'appareil PXE.
<b>Paramètres HTTP de l'UEFI</b>	Permet de contrôler la configuration du périphérique HTTP UEFI.
<b>Périphérique HTTP n (n = de 1 à 4)</b>	Permet d'activer ou de désactiver l'appareil. Lorsque cette option est activée, une option de démarrage UEFI HTTP est créée pour l'appareil.
<b>Paramètres du périphérique HTTP n (n = de 1 à 4)</b>	Permet de contrôler la configuration de l'appareil HTTP.
<b>Paramètres iSCSI UEFI</b>	Permet de contrôler la configuration de l'appareil iSCSI.
<b>Nom de l'initiateur iSCSI</b>	Spécifie le nom de l'initiateur iSCSI au format IQN.
<b>Appareil1 iSCSI</b>	Active ou désactive l'appareil iSCSI. Lorsque cette option est désactivée, une option de démarrage UEFI est créée automatiquement pour l'appareil iSCSI. Par défaut, cette option est définie sur <b>Désactivé</b> .
<b>Paramètres d'Appareil1 iSCSI</b>	Permet de contrôler la configuration de l'appareil iSCSI.
<b>Paramètres UEFI NVMe-oF</b>	Permet de contrôler la configuration des appareils NVMe-oF.
<b>NVMe-oF</b>	Active ou désactive la fonctionnalité NVMe-oF. Lorsque l'option est activée, elle permet de configurer les paramètres d'hôte et de cible nécessaires pour la connexion à la fabric. Par défaut, cette option est définie sur <b>Désactivé</b> .
<b>NQN hôte NVMe-oF</b>	Ce champ spécifie le nom du NQN hôte de NVMe-oF. L'entrée autorisée est au format suivant : nqn.yyyy-mm.<Nom de domaine réservé>:<Chaîne unique>. Laissez-le vide pour utiliser la valeur générée par le système au format suivant:

**Tableau 57. Description des Paramètres réseau (suite)**

Option	Description
	nqn.1988-11.com.dell :<Nom du modèle>.<Numéro du modèle>.<Numéro de service>.
<b>ID hôte NVMe-oF</b>	Ce champ spécifie une valeur de 16 octets de l'ID de l'hôte NVMe-oF qui identifie de manière unique cet hôte avec le contrôleur dans le sous-système NVM. L'entrée autorisée est une chaîne codée au format hexadécimal : 00112233-4455-6677-8899-aabbccddeeff. Laissez-la vide pour utiliser la valeur générée par le système. Une valeur de tous les FF n'est pas autorisée.
<b>Chemin de la clé de sécurité de l'hôte</b>	Ce champ spécifie le chemin de la clé de sécurité de l'hôte.
<b>Paramètres sous-système NVMe-oF</b>	Ce champ contrôle les paramètres des connexions du sous-système n NVMe-oF.

**Tableau 58. Description des Paramètres du périphérique PXE n**

Option	Description
<b>Interface</b>	Détermine l'interface NIC utilisée pour ce périphérique PXE.
<b>Protocole</b>	Détermine le protocole utilisé pour ce périphérique PXE. Par défaut, cette option est définie sur <b>IPv4</b> ou <b>IPv6</b> . Par défaut, l'option est définie sur <b>IPv4</b> .
<b>VLAN</b>	Active le VLAN pour le périphérique PXE. Cette option est définie sur <b>Activé</b> ou <b>Désactivé</b> . Par défaut, cette option est définie sur <b>Désactivé</b> .
<b>ID du VLAN</b>	Affiche l'ID du VLAN pour ce périphérique PXE
<b>Priorité du VLAN</b>	Détermine la priorité du VLAN pour ce périphérique PXE.

**Tableau 59. Description des Paramètres du périphérique HTTP n**

Option	Description
<b>Interface</b>	Détermine l'interface NIC utilisée pour ce périphérique HTTP.
<b>Protocole</b>	Détermine le protocole utilisé pour ce périphérique HTTP. Par défaut, cette option est définie sur <b>IPv4</b> ou <b>IPv6</b> . Par défaut, l'option est définie sur <b>IPv4</b> .
<b>VLAN</b>	Active le VLAN pour le périphérique HTTP. Cette option est définie sur <b>Activer</b> ou <b>Désactiver</b> . Cette option est définie sur <b>Désactiver</b> par défaut.
<b>ID du VLAN</b>	Affiche l'ID du VLAN pour ce périphérique HTTP
<b>Priorité du VLAN</b>	Détermine la priorité du VLAN pour ce périphérique HTTP.
<b>DHCP</b>	Permet d'activer ou de désactiver le protocole DHCP pour cet périphérique HTTP. Par défaut, cette option est définie sur <b>Activé</b> .
<b>Adresse IP</b>	Détermine l'adresse IP du périphérique HTTP.
<b>Masque de sous-réseau</b>	Détermine le masque de sous-réseau du périphérique HTTP.
<b>Passerelle</b>	Détermine la passerelle du périphérique HTTP.
<b>Informations DNS par protocole DHCP</b>	Permet d'activer ou de désactiver les informations DNS par protocole DHCP. Par défaut, cette option est définie sur <b>Activé</b> .
<b>DNS principal</b>	Détermine l'adresse IP du serveur DNS primaire du périphérique HTTP.
<b>DNS secondaire</b>	Détermine l'adresse IP du serveur DNS secondaire du périphérique HTTP.
<b>URI</b>	Permet d'obtenir l'URI à partir du serveur DHCP s'il n'est pas spécifié.
<b>Configuration de l'authentification TLS</b>	Spécifie l'option de configuration de l'authentification TLS.

**Tableau 60. Description des Paramètres iSCSI du périphérique 1**

Option	Description
<b>Connexion 1</b>	Active ou désactive la connexion iSCSI. Par défaut, cette option est définie sur <b>Désactivé</b> .
<b>Connexion 2</b>	Active ou désactive la connexion iSCSI. Par défaut, cette option est définie sur <b>Désactivé</b> .
<b>Paramètres de la connexion 1</b>	Permet de contrôler la configuration de la connexion iSCSI.
<b>Paramètres de la connexion 2</b>	Permet de contrôler la configuration de la connexion iSCSI.
<b>Ordre de connexion</b>	Permet de contrôler la séquence de réalisation des connexions iSCSI.

**Tableau 61. Détails de l'écran Configuration de l'authentification TLS**

Option	Description
<b>Mode d'authentification TLS</b>	Permet d'afficher ou de modifier la configuration du mode d'authentification TLS d'amorçage de l'appareil. Par défaut, cette option est définie sur <b>Unidirectionnel. Aucun</b> signifie que le serveur HTTP et le client ne s'authentifient pas l'un l'autre pour cet amorçage.
<b>Configuration du certificat racine</b>	Importez, supprimez ou exportez le certificat racine.

**Tableau 62. Détails de l'écran Paramètres du sous-système NVMe-oF**

Option	Description
<b>Sous-système n NVMe-oF (n = 1 à 4)</b>	Active ou désactive le sous-système NVMe-oF. Par défaut, cette option est définie sur <b>Désactivé</b> .
<b>Paramètres n du sous-système NVMe-oF (n = 1 à 4)</b>	Permet de contrôler la configuration du sous-système NVMe-oF, s'il est défini sur <b>Activé</b> .

**Tableau 63. Paramètres n sous-système NVMe-oF**

Option	Description
<b>Interface</b>	Interface NIC utilisée pour les connexions NVMe-oF. Par défaut, cette option est définie sur <b>Partition 1 du port 1 de la carte NIC intégrée 1</b> .
<b>Type de transport</b>	Ce champ définit la valeur du type de transport pour la connexion NVMe-oF. Par défaut, cette option est définie sur <b>TCP</b> .
<b>Protocole</b>	Ce champ définit la valeur du type de protocole pour la connexion NVMe-oF. Par défaut, l'option est définie sur <b>IPv4</b> .
<b>VLAN</b>	Active ou désactive le VLAN pour cette connexion NVMe-oF. Par défaut, cette option est définie sur <b>Désactivé</b> .
<b>ID du VLAN</b>	Spécifie l'ID du VLAN pour cette connexion NVMe-oF. Par défaut, cette option est définie sur <b>1</b> .
<b>Priorité du VLAN</b>	Spécifie la priorité VLAN pour cette connexion NVMe-oF. Par défaut, cette option est définie sur <b>0</b> .
<b>Nombre de tentatives</b>	Spécifie le nombre de tentatives pour cette connexion NVMe-oF. Par défaut, cette option est définie sur <b>3</b> .
<b>Délai d'expiration</b>	Spécifie le délai d'expiration pour cette connexion NVMe-oF. Par défaut, cette option est définie sur <b>10 000</b> .
<b>DHCP</b>	Active ou désactive le DHCP pour cette connexion NVMe-oF. Par défaut, cette option est définie sur <b>Désactivé</b> .
<b>Adresse IP de l'hôte</b>	Spécifie l'adresse IP de l'hôte pour cette connexion NVMe-oF.
<b>Masque de sous-réseau hôte</b>	Spécifie le masque de sous-réseau hôte pour cette connexion NVMe-oF.
<b>Passerelle hôte</b>	Affiche la passerelle hôte pour cette connexion NVMe-oF.

**Tableau 63. Paramètres n sous-système NVMe-oF (suite)**

Option	Description
<b>Informations sur le sous-système NVMe-oF par DHCP</b>	Active et désactive le protocole DHCP du sous-système NVMe-oF pour cette connexion. Par défaut, cette option est définie sur <b>Désactivé</b> .
<b>NQN du sous-système NVMe-oF</b>	Spécifie le NQN du sous-système NVMe-oF pour cette connexion.
<b>Adresse du sous-système NVMe-oF</b>	Spécifie l'adresse IP du sous-système NVMe-oF pour cette connexion.
<b>Port du sous-système NVMe-oF</b>	Spécifie le port du sous-système NVMe-oF pour cette connexion. Par défaut, cette option est définie sur <b>4420</b> .
<b>NID du sous-système NVMe-oF</b>	Spécifie l'identifiant d'espace de nommage (NID) pour cette connexion NVMe-oF.
<b>ID contrôleur du sous-système NVMe-oF</b>	Spécifie l'ID contrôleur du sous-système NVMe-oF pour cette connexion. Par défaut, cette option est définie sur <b>0</b> .
<b>Sécurité</b>	Active ou désactive l'option de sécurité pour cette connexion NVMe-oF. Par défaut, cette option est définie sur <b>Désactivé</b> .
<b>Type d'authentification</b>	Spécifie le type d'authentification pour cette connexion NVMe-oF. Par défaut, l'option est définie sur <b>Aucun</b> .
<b>Securitykeypath</b>	Spécifie le Securitykeypath pour cette connexion NVMe-oF.

## Péphériques intégrés

Pour afficher l'écran **Péphériques intégrés**, mettez le système sous tension, appuyez sur la touche F2, puis cliquez sur **Menu principal de configuration du système** > **BIOS du système** > **Péphériques intégrés**.

**Tableau 64. Détails de l'écran Péphériques intégrés**

Option	Description
<b>Ports USB accessibles à l'utilisateur</b>	Configure les ports USB accessibles à l'utilisateur. La sélection de <b>Ports arrière activés uniquement</b> désactive les ports USB avant, la sélection de <b>Tous les ports désactivés</b> désactive tous les ports USB avant et arrière. ; la sélection de <b>Tous les ports désactivés (Dynamique)</b> désactive tous les ports USB avant et arrière pendant le test POST. et les ports avant peuvent être activés ou désactivés de manière dynamique par l'utilisateur autorisé sans réinitialisation du système. Par défaut, cette option est définie sur <b>Tous les ports activés</b> .
	Le clavier et la souris USB fonctionnent toujours sur certains ports USB pendant le processus de démarrage, en fonction de la sélection. Une fois le processus d'amorçage terminé, les ports USB sont activés ou désactivés en fonction de la configuration.
<b>Port USB iDRAC Direct</b>	Le port USB iDRAC Direct est géré par l'iDRAC exclusivement sans visibilité sur l'hôte. Cette option est définie sur <b>Activé</b> ou <b>Désactivé</b> . Lorsqu'elle est définie sur <b>Désactivé</b> , iDRAC ne détecte aucun périphérique USB installé dans ce port. Par défaut, cette option est définie sur <b>Activé</b> .
<b>Cartes réseau intégrées NIC1 et NIC2</b>	Active ou désactive l'interface du système d'exploitation pour les contrôleurs NIC1 and NIC2 intégrés. Si cette option est définie sur <b>Désactivé (SE)</b> , la carte NIC peut toujours être disponible pour l'accès réseau partagé par le contrôleur de gestion intégré. Configurez l'option <b>Cartes réseau intégrées NIC1 et NIC2</b> en utilisant les utilitaires de gestion de carte réseau du système. Par défaut, cette option est définie sur <b>Activé</b> .
<b>Moteur DMA I/OAT</b>	Permet d'activer ou de désactiver l'option I/OAT. I/OAT DMA est un ensemble de fonctions conçues pour accélérer le trafic réseau et abaissez l'utilisation de l'UC. Activez cette option seulement si le matériel et le logiciel prennent en charge la fonctionnalité. Par défaut, cette option est définie sur <b>Désactivé</b> .
<b>Contrôleur vidéo intégré</b>	Active ou désactive l'utilisation du contrôleur vidéo intégré comme affichage principal. Lorsque l'option est définie sur <b>Activé</b> , le contrôleur vidéo intégré sera l'affichage principal, même si des cartes graphiques supplémentaires sont installées. Lorsqu'il

**Tableau 64. Détails de l'écran Périphériques intégrés (suite)**

Option	Description
	<p>est défini sur <b>Désactivé</b>, une carte graphique supplémentaire sera utilisé comme affichage principal. Le BIOS s'affiche à la fois au principal sortie vidéo complémentaire et vidéo intégré au cours de l'auto-test de démarrage et l'environnement de pré-amorçage. Le contrôleur vidéo intégré sera désactivé juste avant le démarrage du système d'exploitation. Par défaut, cette option est définie sur <b>Activé</b>.</p> <p><b>REMARQUE :</b> Lorsqu'il y a plusieurs cartes graphiques supplémentaires installées sur le système, la première carte découverte pendant l'énumération PCI est sélectionnée comme source vidéo principale. Il est possible que vous ayez à réorganiser les cartes dans les logements afin de contrôler laquelle est utilisée comme carte vidéo principale.</p>
<b>Suspension de réponse du mode de surveillance d'E/S</b>	<p>Selection du nombre de cycles durant lesquels les E/S PCI peuvent refuser les requêtes de surveillance provenant du processeur pour lui laisser suffisamment de temps pour terminer son processus d'écriture sur LLC. Ce paramètre peut améliorer les performances sur des charges de travail où le débit et le temps de latence sont essentiels. Les options disponibles sont <b>256 cycles, 512 cycles, 1 000 cycles, 2 000 cycles, 4 000 cycles, 8 000 cycles, 16 000 cycles, 32 000 cycles, 64 000 cycles et 128 000 cycles</b>. Par défaut, cette option est définie sur <b>2 000 cycles</b>.</p>
<b>État actuel du contrôleur vidéo intégré</b>	<p>Indique l'état actuel du contrôleur vidéo intégré. L'option <b>État actuel du contrôleur vidéo intégré</b> est un champ en lecture seule. Si le contrôleur vidéo intégré est le seul moyen d'affichage dans le système (autrement dit, aucune carte graphique supplémentaire n'est installée), alors le contrôleur vidéo intégré est automatiquement utilisé comme affichage principal, même si le paramètre <b>Contrôleur vidéo intégré</b> est défini sur <b>Désactivé</b>.</p>
<b>Activation des périphériques SR-IOV avec la commande globale</b>	<p>Permet d'activer ou de désactiver la configuration du BIOS des périphériques SR-IOV (Single Root I/O Virtualization). Par défaut, cette option est définie sur <b>Désactivé</b>.</p>
<b>Minuteur de surveillance du système d'exploitation</b>	<p>Si le système ne répond plus, ce minuteur de surveillance aide à la restauration du système d'exploitation. Lorsque cette option est définie sur <b>Activé</b>, le système d'exploitation initialise le minuteur. Lorsque cette option est définie sur <b>Désactivé</b> (valeur par défaut), le minuteur n'a aucun effet sur le système.</p>
<b>Afficher les logements vides</b>	<p>Permet d'activer ou de désactiver les ports racines de tous les logements vides qui sont accessibles par le BIOS et le système d'exploitation. Par défaut, cette option est définie sur <b>Désactivé</b>.</p>
<b>Désactivation des logements</b>	<p>Active ou désactive ou le pilote de démarrage désactive les logements PCIe disponibles sur le système. La fonctionnalité Désactivation des logements contrôle la configuration des cartes PCIe installées dans un logement spécifique. Les logements doivent être désactivés seulement lorsque la carte périphérique installée empêche l'amorçage dans le système d'exploitation ou lorsqu'elle cause des délais lors du démarrage du système. Si le logement est désactivé, l'option ROM et les pilotes UEFI sont aussi désactivés. Seuls les logements présents dans le système sont contrôlables. Lorsque cette option est définie de façon à désactiver le pilote de démarrage, l'option ROM et le pilote UEFI du logement ne s'exécutent pas pendant le test POST. Le système ne démarre pas à partir de la carte et ses services de pré-démarrage ne sont pas disponibles. Cependant, le système d'exploitation voit la carte.</p> <p><b>Logement n</b> : active, désactive, ou désactive uniquement le pilote de démarrage pour le logement PCIe n. Par défaut, cette option est définie sur <b>Activé</b>.</p>
<b>Bifurcation des logements</b>	<p>L'option <b>Paramètres de fractionnement Auto Discovery</b> permet le <b>Fractionnement par défaut de la plate-forme</b>, <b>Fractionnement Auto Discovery</b> et le <b>Contrôle manuel des fractionnements</b>.</p>
	<p>Cette option est définie sur <b>Fractionnement par défaut de la plate-forme</b>. Le champ Fractionnement des logements est accessible lorsqu'il est défini sur <b>Contrôle manuel des fractionnements</b> et il est grisé lorsqu'il est défini sur <b>Fractionnement par défaut de la plate-forme</b> ou <b>Fractionnement Auto Discovery</b>.</p>

**Tableau 64. Détails de l'écran Périphériques intégrés (suite)**

Option	Description
	<p><b>REMARQUE :</b> Le fractionnement des logements ne prend en charge que les logements PCIe, pas le type de logement permettant de passer d'une carte d'accès à une carte de montage et d'un connecteur extra-plat à une carte de montage.</p>

## Communications série

Pour afficher l'écran **Communications série**, mettez le système sous tension, appuyez sur la touche F2, puis cliquez sur **Menu principal de configuration du système** > **BIOS du système** > **Communications série**.

**REMARQUE :** Le port série est en option sur le système PowerEdge R760. La communication série (en option) n'est applicable que si le port série COM est installé dans le système.

**Tableau 65. Détails de l'écran Communications série**

Option	Description
<b>Communications série</b>	<p>Active les options de communication série. Désactive les périphériques de communication série (périphérique série 1 et périphérique série 2) dans le BIOS. La redirection de la console BIOS peut également être activée et l'adresse du port peut être indiquée.</p> <p>Les options disponibles pour le système sans port série COM (DB9) sont <b>Activé sans la redirection de console</b>, <b>Activé avec la redirection de console</b>, <b>Désactivé</b>, <b>Auto</b>. Par défaut, cette option est définie sur <b>Auto</b>.</p>
<b>Adresse du port série</b>	<p>Vous permet de définir l'adresse de port des appareils série. Cette option est définie sur <b>COM1</b> ou <b>COM2</b> pour le périphérique série (<b>COM1=0x3F8,COM2=0x2F8</b>) et elle est définie sur <b>COM1</b> par défaut.</p> <p><b>REMARQUE :</b> Vous ne pouvez utiliser que l'appareil série 2 pour la fonctionnalité SOL (Serial Over LAN, série sur réseau local). Pour utiliser la redirection de console par SOL, configurez la même adresse de port pour la redirection de console et l'appareil série.</p> <p><b>REMARQUE :</b> Chaque fois que le système s'amorce, le BIOS synchronise le paramètre MUX série enregistré dans l'iDRAC. Le paramètre MUX série peut être modifié séparément dans l'iDRAC. Parfois le chargement des paramètres BIOS par défaut dans l'utilitaire de configuration du BIOS ne rétablit pas la valeur par défaut du paramètre MUX série (appareil série 1).</p>
<b>Connecteur série externe</b>	<p>Permet d'associer le connecteur série externe au <b>Périphérique série 1</b>, <b>Périphérique série 2</b> ou <b>Périphérique d'accès à distance</b> à l'aide de cette option. Par défaut, cette option est définie sur <b>Appareil série 1</b>.</p> <p><b>REMARQUE :</b> Seul l'appareil série 2 peut être utilisé pour la connectivité SOL (Serial Over LAN). Pour utiliser la redirection de console par SOL, configurez la même adresse de port pour la redirection de console et l'appareil série.</p> <p><b>REMARQUE :</b> Chaque fois que le système démarre, le BIOS synchronise le paramètre MUX série enregistré dans l'iDRAC. Le paramètre MUX série peut être modifié séparément dans l'iDRAC. Le chargement des paramètres par défaut du BIOS dans l'utilitaire de configuration du BIOS ne peut pas toujours faire revenir ce paramètre à celui par défaut de l'appareil série 1.</p>
<b>Débit en bauds de la sécurité intégrée</b>	Spécifie le débit en bauds de la sécurité intégrée pour la redirection de console. Le BIOS tente de déterminer le débit en bauds automatiquement. Ce débit en baud est utilisé uniquement si la tentative échoue, et la valeur ne doit pas être modifiée. Par défaut, cette option est définie sur <b>115200</b> .

Tableau 65. Détails de l'écran Communications série (suite)

Option	Description
Type de terminal distant	Permet de définir le type de terminal de console distant. Par défaut, cette option est définie sur <b>VT100/VT220</b> .
Redirection de console après démarrage	Permet d'activer ou de désactiver la redirection de la console du BIOS lorsque le système d'exploitation est chargé. Par défaut, cette option est définie sur <b>Activé</b> .

## Paramètres du profil du système

Pour afficher l'écran **Paramètres du profil système**, mettez le système sous tension, appuyez sur la touche F2, puis cliquez sur **Menu principal de configuration du système > BIOS du système > Paramètres du profil système**.

Tableau 66. Description des Paramètres du profil système

Option	Description
<b>Profil système</b>	Permet de définir le profil du système. Si vous définissez l'option Profil du système sur un mode autre que <b>Performances par watt (DAPC)</b> , le BIOS définit automatiquement le reste des options. Vous ne pouvez que modifier le reste des options si le mode est défini sur <b>Personnalisé</b> . Par défaut, cette option est réglée sur <b>Performances par watt optimisées (DAPC)</b> . Les autres options incluent <b>Personnalisé</b> , <b>Performances</b> , <b>Performances par watt (OS)</b> et <b>Performances de la station de travail</b> .  <b>REMARQUE :</b> Tous les paramètres dans l'écran du profil système sont uniquement disponibles lorsque le <b>profil du système</b> est défini sur <b>Personnalisé</b> .
<b>Gestion de l'alimentation du processeur</b>	Permet de définir la gestion de l'alimentation du processeur. Par défaut, l'option est définie sur <b>DBPM du système (DAPC)</b> . Une autre option est <b>Performances maximales</b> , <b>DBPM du système d'exploitation</b> .
<b>Fréquence de la mémoire</b>	Permet de définir la fréquence de la mémoire système. Vous pouvez sélectionner <b>Performances maximales</b> , <b>Fiabilité maximale</b> ou une vitesse spécifique. Par défaut, cette option est définie sur <b>Surveillance anticipée</b> .
<b>Turbo Boost</b>	Permet d'activer ou de désactiver le processeur pour faire fonctionner le mode Turbo Boost. Par défaut, cette option est définie sur <b>Activé</b> .
<b>Turbo à efficacité énergétique</b>	Energy Efficient Turbo (ETT) est un mode de fonctionnement, où la fréquence des coeurs s'ajuste à la plage de turbo en fonction de la charge applicative. Par défaut, cette option est définie sur <b>Activé</b> .
<b>C1E</b>	Permet d'activer et de désactiver le processeur pour basculer à un état de performances minimales lorsqu'il est inactif. Par défaut, cette option est définie sur <b>Activé</b> .
<b>États C</b>	Active ou désactive le fonctionnement du processeur dans tous les états d'alimentation disponibles. La fonctionnalité États C permet au processeur d'entrer dans un état d'alimentation inférieur lorsqu'il est inactif. Lorsque cette option est définie sur <b>Activé</b> (contrôle par le système d'exploitation) ou sur <b>Autonome</b> (contrôle par le matériel pris en charge), le processeur peut fonctionner dans tous les États d'alimentation disponibles pour économiser l'énergie ; cependant, cela peut augmenter la latence de la mémoire et la gigue de fréquence. Par défaut, cette option est définie sur <b>Activé</b> .
<b>Révision cohérente de la mémoire</b>	Permet de définir le mode de vérification et de correction d'erreur de la mémoire. Par défaut, cette option est définie sur <b>Standard</b> .
<b>Taux d'actualisation de la mémoire</b>	Définit le taux d'actualisation de la mémoire à 1x ou 2x. Par défaut, cette option est définie sur <b>1x</b> .
<b>Fréquence hors coeurs</b>	Vous permet de sélectionner la <b>Fréquence hors coeurs</b> . Le <b>Dynamic mode (Mode dynamique)</b> permet au processeur d'optimiser l'alimentation entre les coeurs et de passer en mode hors coeurs pendant le runtime. L'optimisation de la fréquence hors coeurs pour économiser l'énergie ou optimiser les performances est influencée par le paramètre <b>Stratégie d'efficacité énergétique</b> .
<b>Stratégie d'efficacité énergétique</b>	Permet de sélectionner la <b>Stratégie d'efficacité énergétique</b> . Ce paramètre contrôle le comportement interne du processeur et détermine s'il faut cibler des performances plus élevées ou plus économies en énergie. Par défaut, cette option est définie sur <b>Performances équilibrées</b> .

**Tableau 66. Description des Paramètres du profil système (suite)**

Option	Description
<b>Moniteur/Mwait</b>	Permet d'activer les instructions Moniteur/Mwait dans le processeur. Par défaut, l'option est définie sur <b>Activé</b> pour tous les profils systèmes, à l'exception de <b>Personnalisé</b> . <b>REMARQUE :</b> Cette option peut être désactivée lorsque le profil système est défini sur <b>Personnalisé</b> . <b>REMARQUE :</b> Lorsque États C est Activé dans le mode Personnalisé, la modification du paramètres Monitor/Mwait n'a aucune incidence sur l'alimentation ou les performances du système.
<b>Profil de charge de travail</b>	L'option permet à l'utilisateur de spécifier la charge applicative ciblée d'un serveur. Elle permet d'optimiser les performances en fonction du type de charge applicative. Par défaut, l'option est définie sur <b>Non configuré</b> .
<b>Gestion de l'alimentation du bus d'interconnexion du processeur</b>	Active ou désactive la gestion de l'alimentation du bus d'interconnexion du processeur. Par défaut, cette option est définie sur <b>Activé</b> .
<b>Gestion de l'alimentation de la liaison PCI ASPM L1</b>	Active ou désactive la <b>gestion de l'alimentation de liaison PCI ASPM L1</b> . Par défaut, cette option est définie sur <b>Activé</b> .

## Sécurité des systèmes

Pour afficher l'écran **Sécurité des systèmes**, mettez le système sous tension, appuyez sur la touche F2, puis cliquez sur **Menu principal de configuration du système** > **BIOS du système** > **Sécurité des systèmes**.

**Tableau 67. Détails de l'écran Sécurité des systèmes**

Option	Description
<b>Processeur AES-NI</b>	Optimise la vitesse des applications en effectuant le chiffrement et le déchiffrement à l'aide d'AES-NI et est Activé par défaut. Par défaut, cette option est définie sur <b>Activé</b> .
<b>Mot de passe système</b>	Affiche le mot de passe du système. Cette option est réglée sur <b>Activé</b> par défaut et est en lecture seule si le cavalier de mot de passe n'est pas installé dans le système.
<b>Mot de passe de configuration</b>	Définir le mot de passe de configuration. Cette option est en lecture seule si le cavalier du mot de passe n'est pas installé sur le système.
<b>État du mot de passe</b>	Permet de verrouiller le mot de passe du système. Par défaut, l'option est définie sur <b>Déverrouillé</b> .
<b>Informations TPM</b>	Indique le type de module de plate-forme sécurisé.

**Tableau 68. Informations de sécurité du module TPM 2.0**

Option	Description
<b>Informations TPM</b>	
<b>Sécurité du module TPM</b>	<b>REMARQUE :</b> Le menu du module TPM n'est disponible que si ce dernier est installé. Permet de contrôler le mode de signalement du module TPM. Lorsqu'il est défini sur Désactivé, la présence du module TPM n'est pas signalée au système d'exploitation. Lorsqu'il est défini sur Activé, la présence du TPM est signalée au système d'exploitation. Par défaut, l'option <b>Sécurité du module TPM</b> est réglée sur <b>Désactivé</b> . Lorsque l'option TPM 2.0 est installée, la <b>sécurité de la puce TPM</b> est réglée sur <b>Activé</b> ou <b>Désactivé</b> . Par défaut, cette option est définie sur <b>Désactivé</b> .
<b>Informations TPM</b>	Indique le type de module de plate-forme sécurisé.
<b>TPM Firmware</b>	Indique la version du firmware du TPM.
<b>TPM Hierarchy</b>	Active, désactive ou efface les hiérarchies de stockage et de validation. Lorsque cette option est définie sur <b>Activé</b> , les hiérarchies de stockage et de validation peuvent être utilisées.

**Tableau 68. Informations de sécurité du module TPM 2.0 (suite)**

Option	Description
	Lorsque cette option est définie sur <b>Désactivé</b> , les hiérarchies de stockage et de validation ne peuvent pas être utilisées.
	Lorsque cette option est définie sur <b>Effacer</b> , les valeurs des hiérarchies de stockage et de validation sont effacées, puis l'option est redéfinie sur <b>Activé</b> .
<b>Paramètres TPM avancés</b>	Spécifie les détails des paramètres TPM avancés.

**Tableau 69. Détails de l'écran Sécurité des systèmes**

Option	Description
<b>Intel(R) TXT</b>	Vous permet d'activer l'option Intel Trusted Execution Technology (TXT). Pour activer <b>Intel TXT</b> , l'option Technologie de virtualisation doit être activée et l'option Sécurité du module TPM doit être activée avec les mesures de pré-amorçage. Par défaut, cette option est définie sur <b>Désactivé</b> . Elle est définie sur <b>Activé</b> pour la prise en charge du démarrage sécurisé (protection du firmware) sous Windows 2022.
<b>Chiffrement de la mémoire</b>	Permet d'activer ou de désactiver le chiffrement de la mémoire totale Intel (TME) et multiclient (Intel® TME-MT). Lorsque l'option est définie sur <b>Désactivé</b> , le BIOS désactive la technologie TME et MK-TME. Lorsque l'option est définie sur <b>Une seule touche</b> , le BIOS active la technologie TME. Lorsque l'option est définie sur <b>Plusieurs touches</b> , le BIOS active la technologie TME-MT. Par défaut, cette option est définie sur <b>Désactivé</b> .
<b>Contournement du chiffrement TME</b>	Permet à l'option de contourner le chiffrement total de la mémoire Intel. Par défaut, cette option est définie sur <b>Désactivé</b> .
<b>Intel(R) SGX</b>	Permet d'activer ou de désactiver l'option Intel Software Guard Extension (SGX). Pour activer l'option <b>Intel SGX</b> , le processeur doit être doté d'une prise en charge de la fonction SGX. La population de la mémoire doit être compatible (au minimum 8 x DIMM1 identiques à DIMM8 par socket d'UC, pas de prise en charge avec la configuration de mémoire permanente). Le mode de fonctionnement de la mémoire doit être défini en mode optimiseur. Le chiffrement de mémoire doit être activé et l'entrelacement de nœuds doit être désactivé. Par défaut, cette option est définie sur <b>Désactivé</b> . Lorsque cette option est définie sur <b>Désactivé</b> , le BIOS désactive la technologie SGX. Lorsque cette option est définie sur <b>Activé</b> , le BIOS active la technologie SGX.
<b>Bouton d'alimentation</b>	Vous permet d'activer ou de désactiver le bouton d'alimentation sur l'avant du système. Par défaut, cette option est définie sur <b>Activé</b> .
<b>Restauration de l'alimentation secteur</b>	Vous permet de définir le temps de réaction du système une fois l'alimentation secteur restaurée dans le système. Par défaut, l'option est définie sur <b>Dernier</b> . <span style="border: 1px solid #0072bc; padding: 2px;">i</span> <b>REMARQUE :</b> Le système hôte ne se met pas sous tension tant qu'iDRAC Root of Trust (RoT) n'est pas terminé. La mise sous tension de l'hôte est alors retardée d'au moins 90 secondes après l'application d'une alimentation c.a.
<b>Délai de restauration de l'alimentation secteur</b>	Permet de définir au bout de combien de temps le système se met sous tension une fois qu'a été rétablie son alimentation secteur. Par défaut, l'option est réglée sur système. Par défaut, l'option est définie sur <b>Immédiatement</b> . Lorsque cette option est définie sur <b>Immédiatement</b> , il n'existe aucun délai avant la mise sous tension. Lorsque cette option est définie sur <b>Aléatoire</b> , il existe un délai aléatoire avant la mise sous tension. Lorsque cette option est définie sur <b>Défini par l'utilisateur</b> , le délai aléatoire avant la mise sous tension est défini manuellement.
<b>Délai défini par l'utilisateur (120 s à 600 s)</b>	Permet de régler le paramètre <b>Délai défini par l'utilisateur</b> lorsque l'option <b>Défini par l'utilisateur</b> pour <b>Délai de récupération de l'alimentation secteur</b> est sélectionnée. Le délai de reprise réel du CA doit ajouter le délai pour la racine de confiance (RoT) de l'iDRAC (environ 50 secondes).
<b>Accès aux variables UEFI</b>	Fournit différents degrés de protection des variables UEFI. Lorsqu'elle est définie sur <b>Standard</b> (par défaut), les variables UEFI sont accessibles dans le système d'exploitation selon la spécification UEFI. Lorsque l'option est définie sur <b>contrôlé</b> , les variables UEFI sélectionnées sont protégées dans l'environnement et de nouvelles entrées de démarrage UEFI sont obligées d'être à la fin de l'ordre de démarrage.

Tableau 69. Détails de l'écran Sécurité des systèmes (suite)

Option	Description						
<b>Interface de facilité de gestion intrabande</b>	Lorsqu'il est défini sur <b>Désactivé</b> , ce paramètre cache le système Management Engine (ME), les appareils HECI et les appareils IPMI du système d'exploitation. Cela empêche le système d'exploitation de modifier les paramètres de plafonnement de l'alimentation ME, et bloque l'accès à tous les outils de gestion intrabande. Toutes les fonctions de gestion doivent être gérées par hors bande. Par défaut, cette option est définie sur <b>Activé</b> . <span style="border-left: 2px solid #0072bc; padding-left: 10px;"><b>REMARQUE :</b> Mise à jour du BIOS nécessite HECI appareils à être opérationnel et le DUP mises à jour nécessitent interface IPMI pour être opérationnel. Ce paramètre doit être défini sur Activé mise à jour afin d'éviter les erreurs.</span>						
<b>Migration de sécurité SMM</b>	Cette option permet d'activer ou de désactiver les protections de la migration de la sécurité UEFI SMM. Par défaut, cette option est définie sur <b>Désactivé</b> .						
<b>Secure Boot</b>	Permet d'activer Secure Boot, où le BIOS authentifie chaque image de préamorçage à l'aide des certificats de la politique Secure Boot. Par défaut, la politique Secure Boot est définie sur <b>Désactivé</b> (par défaut).						
<b>Politique Secure Boot</b>	Lorsque la politique Secure Boot est définie sur <b>Standard</b> , le BIOS utilise des clés et des certificats du fabricant du système pour authentifier les images de préamorçage. Lorsque la politique Secure Boot est définie sur <b>Personnalisé</b> , le BIOS utilise des clés et des certificats définis par l'utilisateur. Par défaut, la politique Secure Boot est définie sur <b>Standard</b> .						
<b>Mode Secure Boot</b>	<p>Configure la façon dont le BIOS utilise les objets de politique Secure Boot (PK, KEK, db, dbx).</p> <p>Si le mode actuel est défini sur <b>mode déployé</b>, les options disponibles sont <b>Mode d'utilisateur</b> et <b>mode déployé</b>. Si le mode actuel est défini sur <b>mode utilisateur</b>, les options disponibles sont <b>User Mode</b>, <b>Mode d'audit</b>, et <b>mode déployé</b>.</p> <p>Ci-dessous figurent des informations détaillées sur les différents modes de démarrage disponibles dans l'option <b>Mode Secure Boot</b>.</p> <table> <tr> <td><b>User Mode</b></td><td>En <b>mode utilisateur</b>, PK doit être installé, et le BIOS effectue vérification de signature sur objets de stratégie programmatique tente de les mettre à jour. Le BIOS système permet secteur incompatible lien logique entre les transitions entre les modes.</td></tr> <tr> <td><b>Mode d'audit</b></td><td>En <b>Mode d'audit</b>, PK n'est pas présent. Le BIOS n'authentifie pas la mise à jour programmatique des objets de stratégie et les transitions entre modes. Le BIOS effectue une vérification de signature sur les images de prédmarrage et consigne les résultats dans le tableau d'informations sur l'exécution. Il exécute toutefois les images, que leur vérification ait réussi ou échoué. <b>Mode d'audit</b> est utile pour programmer un ensemble d'objets de politique.</td></tr> <tr> <td><b>Deployed Mode</b></td><td><b>Mode déployé</b> est le plus mode sécurisé. En <b>mode déployé</b>, PK doit être installé et le BIOS effectue vérification de signature sur objets de stratégie programmatique tente de les mettre à jour. <b>Mode déployé</b> limite les transitions de mode programmé.</td></tr> </table>	<b>User Mode</b>	En <b>mode utilisateur</b> , PK doit être installé, et le BIOS effectue vérification de signature sur objets de stratégie programmatique tente de les mettre à jour. Le BIOS système permet secteur incompatible lien logique entre les transitions entre les modes.	<b>Mode d'audit</b>	En <b>Mode d'audit</b> , PK n'est pas présent. Le BIOS n'authentifie pas la mise à jour programmatique des objets de stratégie et les transitions entre modes. Le BIOS effectue une vérification de signature sur les images de prédmarrage et consigne les résultats dans le tableau d'informations sur l'exécution. Il exécute toutefois les images, que leur vérification ait réussi ou échoué. <b>Mode d'audit</b> est utile pour programmer un ensemble d'objets de politique.	<b>Deployed Mode</b>	<b>Mode déployé</b> est le plus mode sécurisé. En <b>mode déployé</b> , PK doit être installé et le BIOS effectue vérification de signature sur objets de stratégie programmatique tente de les mettre à jour. <b>Mode déployé</b> limite les transitions de mode programmé.
<b>User Mode</b>	En <b>mode utilisateur</b> , PK doit être installé, et le BIOS effectue vérification de signature sur objets de stratégie programmatique tente de les mettre à jour. Le BIOS système permet secteur incompatible lien logique entre les transitions entre les modes.						
<b>Mode d'audit</b>	En <b>Mode d'audit</b> , PK n'est pas présent. Le BIOS n'authentifie pas la mise à jour programmatique des objets de stratégie et les transitions entre modes. Le BIOS effectue une vérification de signature sur les images de prédmarrage et consigne les résultats dans le tableau d'informations sur l'exécution. Il exécute toutefois les images, que leur vérification ait réussi ou échoué. <b>Mode d'audit</b> est utile pour programmer un ensemble d'objets de politique.						
<b>Deployed Mode</b>	<b>Mode déployé</b> est le plus mode sécurisé. En <b>mode déployé</b> , PK doit être installé et le BIOS effectue vérification de signature sur objets de stratégie programmatique tente de les mettre à jour. <b>Mode déployé</b> limite les transitions de mode programmé.						
<b>Résumé de la politique Secure Boot</b>	Spécifie la liste des certificats et des hachages qu'utilise Secure Boot pour authentifier des images.						
<b>Paramètres de la politique Secure Boot personnalisée</b>	Configure la politique personnalisée Secure Boot. Pour activer cette option, définissez la politique Secure Boot sur option personnalisée.						

## Création d'un mot de passe système et de configuration

### Prérequis

Assurez-vous que le cavalier de mot de passe est activé. Le cavalier de mot de passe active ou désactive les fonctions de mot de passe pour le système et la configuration. Pour plus d'informations, voir la section [Paramétrage des cavaliers de la carte système](#).

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

## Étapes

1. Pour accéder à la Configuration du système, appuyez sur la touche F2 immédiatement après le démarrage ou le redémarrage de votre système.
2. Dans l'écran **Menu principal de configuration du système**, cliquez sur **BIOS du système > Sécurité du système**.
3. Dans l'écran **Sécurité du système**, vérifiez que l'**État du mot de passe** est **Déverrouillé**.
4. Dans le champ **Mot de passe du système**, saisissez votre mot de passe système, puis appuyez sur Entrée ou Tabulation.  
Suivez les instructions pour définir le mot de passe système :
  - Un mot de passe peut contenir jusqu'à 32 caractères.Un message vous invite à ressaisir le mot de passe du système.
5. Entrez à nouveau le mot de passe du système, puis cliquez sur **OK**.
6. Dans le champ **Setup Password (configurer le mot de passe)**, saisissez votre mot de passe système, puis appuyez sur Entrée ou Tabulation.  
Un message vous invite à ressaisir le mot de passe de configuration.
7. Entrez à nouveau le mot de passe, puis cliquez sur **OK**.
8. Appuyez sur Échap pour revenir à l'écran BIOS du Système. Appuyez de nouveau sur Échap.  
Un message vous invite à enregistrer les modifications.

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

## Utilisation de votre mot de passe système pour sécuriser le système

### À propos de cette tâche

Si vous avez attribué un mot de passe de configuration, le système l'accepte également comme mot de passe système alternatif.

## Étapes

1. Allumez ou redémarrez le système.
2. Saisissez le mot de passe système, puis appuyez sur la touche Entrée.

## Étapes suivantes

Si **État du mot de passe** est défini sur **Verrouillé**, saisissez le mot de passe système, puis appuyez sur Entrée lorsque le système vous invite au redémarrage.

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

## Suppression ou modification du mot de passe système et de configuration

### Prérequis

**REMARQUE :** Vous ne pouvez pas supprimer ou modifier un mot de passe système ou de configuration si **son statut** est défini sur **Verrouillé**.

## Étapes

1. Pour accéder au menu configuration du système, appuyez sur la touche F2 immédiatement après le démarrage ou le redémarrage 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'écran **Sécurité du système**, vérifiez que l'**État du mot de passe** est défini sur **Déverrouillé**.
4. Dans le champ **Mot de passe système**, modifiez ou supprimez le mot de passe système existant, puis appuyez sur la touche Entrée ou sur la touche Tab.

- Dans le champ **Setup Password (Mot de passe de la configuration)**, modifiez ou supprimez le mot de passe existant, puis appuyez sur la touche Entrée ou sur la touche Tab.  
Si vous modifiez le mot de passe système et de configuration, un message vous invite à ressaisir le nouveau mots de passe. Si vous supprimez le mot de passe système et de configuration, un message vous invite à confirmer la suppression.
  - Appuyez sur Échap pour revenir à l'écran **BIOS du système**. Appuyez de nouveau sur Échap pour faire apparaître une invite d'enregistrement des modifications.
  - Sélectionnez **Setup Password (Mot de passe de configuration)**, modifiez ou supprimez le mot de passe de configuration existant et appuyez sur Entrée ou sur Tab.
- REMARQUE :** Si vous modifiez le mot de passe du système et/ou de configuration, un message vous invite à ressaisir le nouveau mot de passe. Si vous supprimez le mot de passe du système et/ou de configuration, un message vous invite à confirmer la suppression.

## Utilisation avec un mot de passe de configuration activé

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

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

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

Même après la mise hors tension et le redémarrage du système, le message d'erreur reste affiché tant que vous n'avez pas saisi le bon mot de passe. Les options suivantes sont des exceptions :

- Si l'option **System Password (Mot de passe du système)** n'est ni définie sur **Enabled (Activé)** ni verrouillée via l'option **Password Status (État du mot de passe)**, vous pouvez attribuer un mot de passe au système. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Paramètres de sécurité du Système.
  - Vous ne pouvez ni désactiver ni modifier un mot de passe système existant.
- REMARQUE :** Il est possible de combiner l'utilisation des options Password Status (État du mot de passe) et Setup Password (Mot de passe de configuration) pour empêcher toute modification non autorisée du mot de passe système.

## Contrôle du système d'exploitation redondant

Pour afficher l'écran **Contrôle du système d'exploitation redondant**, mettez le système sous tension, appuyez sur la touche F2, puis cliquez sur **Menu principal de configuration du système > BIOS du système > Contrôle du système d'exploitation redondant**.

**Tableau 70. Détails de l'écran Contrôle du système d'exploitation redondant**

Option	Description
<b>Emplacement du système d'exploitation redondant</b>	<p>Vous permet de sélectionner un disque de sauvegarde depuis les périphériques suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Aucun</b></li> <li><b>IDSDM</b></li> <li><b>Mode Ports SATA en mode AHCI</b></li> <li><b>Cartes PCIe BOSS (disques M.2 internes)</b></li> <li><b>USB interne</b></li> </ul> <p><b>REMARQUE :</b> Les configurations RAID et les cartes NVMe ne sont pas incluses, car le BIOS ne peut pas faire chaque disque de ces configurations.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Carte SD interne</b></li> </ul>
<b>État du système d'exploitation redondant</b>	<p><b>REMARQUE :</b> Cette option est désactivée si l'option <b>Emplacement du système d'exploitation redondant</b> est définie sur <b>Aucun</b>.</p> <p>Lorsqu'elle est définie sur <b>Visible</b>, le disque de sauvegarde est visible pour la liste de démarrage et le système d'exploitation. Lorsqu'elle est définie sur <b>Hidden</b> (Masqué), le disque de sauvegarde est désactivé et n'est pas visible pour la liste de démarrage et le système d'exploitation. Par défaut, l'option est définie sur <b>Visible</b>.</p> <p><b>REMARQUE :</b> Le BIOS désactive le périphérique au niveau du matériel, de sorte qu'il ne soit pas accessible par le système d'exploitation.</p>

Tableau 70. Détails de l'écran Contrôle du système d'exploitation redondant (suite)

Option	Description
Démarrage d'OS redondant	<p><b>REMARQUE :</b> Cette option est désactivée si l'option <b>Emplacement du système d'exploitation redondant</b> est définie sur <b>Aucun</b> ou si l'option <b>État du système d'exploitation redondant</b> est définie sur <b>Masqué</b>.</p> <p>Lorsque la valeur est définie sur <b>Activé</b>, le BIOS démarre sur l'appareil spécifié dans l'<b>Emplacement de SE redondant</b>. Lorsqu'elle est définie sur <b>Désactivé</b>, le BIOS conserve les paramètres de la liste de démarrage actuelle. Par défaut, cette option est définie sur <b>Désactivé</b>.</p>

## Paramètres divers

Pour afficher l'écran **Paramètres divers**, mettez le système sous tension, appuyez sur la touche F2, puis cliquez sur **Menu principal de configuration du système** > **BIOS du système** > **Paramètres divers**.

Tableau 71. Description des Paramètres divers

Option	Description
<b>Heure système</b>	Permet de régler l'heure sur le système.
<b>Date du système</b>	Permet de régler la date sur le système.
<b>Fuseau horaire</b>	Permet de sélectionner le fuseau horaire requis.
<b>Heure d'été</b>	Permet d'activer ou de désactiver l'heure d'été. Par défaut, cette option est définie sur <b>Désactivé</b> .
<b>Numéro d'inventaire</b>	Indique le numéro d'inventaire et permet de le modifier à des fins de sécurité et de suivi.
<b>Touche Verr Num</b>	Vous permet de définir si le système démarre avec la fonction Verr Num activée ou désactivée. Par défaut, cette option est définie sur <b>Activé</b> .
<b>REMARQUE :</b>	Cette option ne s'applique pas aux claviers à 84 touches.
<b>Invite F1/F2 en cas d'erreur</b>	Permet d'activer ou de désactiver l'invite F1/F2 en cas d'erreur. Par défaut, cette option est définie sur <b>Activé</b> . L'invite F1/F2 inclut également les erreurs liées au clavier.
<b>Charger l'option ROM vidéo héritée</b>	Cette option permet de déterminer si le système BIOS charge l'option ROM des vidéos existantes (INT 10H) depuis le contrôleur vidéo. Par défaut, cette option est définie sur <b>Désactivé</b> .
<b>REMARQUE :</b>	Cette option ne peut pas être définie sur Activée lorsque le mode d'amorçage est UEFI et que Secure Boot est activé.
<b>Accès au BIOS Dell Wyse P25/P45</b>	Active ou désactive l'accès au BIOS Dell Wyse P25/P45. Par défaut, cette option est définie sur <b>Activé</b> .
<b>Power Cycle Request (Demande cycle de marche/arrêt)</b>	Active ou désactive la demande de cycle de marche/arrêt. Par défaut, l'option est définie sur <b>Aucun</b> .

## Paramètres iDRAC

Les paramètres iDRAC sont une interface permettant d'installer et de configurer les paramètres iDRAC en utilisant l'UEFI. Vous pouvez activer ou désactiver de nombreux paramètres iDRAC à l'aide des paramètres iDRAC.

**REMARQUE :** L'accès à certaines fonctions des paramètres iDRAC exige une mise à niveau vers la licence iDRAC Enterprise.

Pour plus d'informations sur l'utilisation de l'iDRAC, voir le *Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide (Guide de l'utilisateur du contrôleur Integrated Dell Remote Access Controller)* sur <https://www.dell.com/idracmanuals>.

## Paramètres de l'appareil

L'option **Paramètres du périphérique** vous permet de configurer les paramètres de périphériques tels que les contrôleurs de stockage ou les cartes réseau.

## Paramètres du numéro de série

Les **paramètres du numéro de série** vous permettent de configurer le numéro de série du système.

## Dell Lifecycle Controller

Dell Lifecycle Controller (LC) offre une gestion avancée des systèmes intégrés dont les formats de déploiement du système, sa configuration, sa mise à jour, sa maintenance, et ses diagnostics. Le logiciel LC est fourni avec la solution iDRAC hors bande et les applications UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) intégrées du système Dell.

## Gestion des systèmes intégrée

Le Dell Lifecycle Controller offre une gestion avancée des systèmes intégrés tout au long du cycle de vie du système. Le Dell Lifecycle Controller est démarré pendant la séquence de démarrage et fonctionne indépendamment du système d'exploitation.

**REMARQUE :** Certaines configurations de plate-forme peuvent ne pas prendre en charge l'ensemble des fonctionnalités du Lifecycle Controller Dell.

Pour plus d'informations sur la configuration de Dell Lifecycle Controller, la configuration du matériel et du firmware et le déploiement du système d'exploitation, consultez la documentation relative à Dell Lifecycle Controller sur <https://www.dell.com/idracmanuals>.

## Gestionnaire de démarrage

L'option **Gestionnaire d'amorçage** permet de sélectionner les options d'amorçage et les utilitaires de diagnostic.

Pour accéder au **Gestionnaire d'amorçage**, mettez le système sous tension, puis appuyez sur la touche F11.

**Tableau 72. Options du Gestionnaire d'amorçage**

Option	Description
<b>Poursuivre le démarrage normal</b>	Le système tente d'effectuer successivement le démarrage sur différents périphériques en commençant par le premier dans l'ordre de démarrage. En cas d'échec du démarrage, le système passe au périphérique suivant dans l'ordre de démarrage jusqu'à ce que le démarrage réussisse ou qu'aucune autre option ne soit disponible.
<b>Menu One-shot Boot (Amorçage unique)</b>	Vous permet d'accéder au menu de démarrage, dans lequel vous pouvez sélectionner un périphérique de démarrage unique à partir duquel démarrer.
<b>Démarrer la configuration du système</b>	Permet d'accéder au programme de configuration du système.
<b>Démarrer Lifecycle Controller</b>	Permet de quitter le gestionnaire de démarrage et appelle le programme Dell Lifecycle Controller.
<b>Utilitaires du système</b>	Permet de lancer les éléments du menu Utilitaires système tels que Lancer les diagnostics, Explorateur de fichier de mise à jour du BIOS, Réamorçage du système.

## Démarrage PXE

Vous pouvez utiliser l'option PXE (environnement d'exécution préamorçage) pour amorcer et configurer les systèmes en réseau à distance.

Pour accéder à l'option **Démarrage PXE**, démarrez le système, puis appuyez sur F12 pendant la phase POST au lieu d'utiliser la séquence de démarrage standard de la configuration du BIOS. Cette opération n'ouvre pas de menu ni ne permet la gestion des périphériques réseau.

# Validation de la configuration minimale pour le POST et de la configuration de gestion des système

Cette section décrit la validation de la configuration matérielle minimale pour le POST et de la configuration de gestion des système du système Dell.

## Sujets :

- Configuration minimale pour l'auto-test au démarrage (POST)
- Validation de la configuration

## Configuration minimale pour l'auto-test au démarrage (POST)

Les trois composants répertoriés ci-dessous constituent la configuration minimale pour l'autotest de démarrage (POST) :

- Un processeur dans le socket du processeur 1
- Un module de mémoire (DIMM) dans le logement A1
- Un bloc d'alimentation
- Carte système + carte LOM/OCP + carte RIO

## Validation de la configuration

La nouvelle génération de systèmes Dell offre une flexibilité accrue d'interconnexion et des fonctionnalités avancées de gestion iDRAC pour collecter des informations de configuration système précises et signaler des erreurs de configuration.

Lorsque le système est mis sous tension, des informations sur les câbles installés, les cartes de montage, les fonds de panier, les alimentations, la carte flottante (fPERC, APERC, BOSS) et le processeur sont fournies par le circuit CPLD et les cartes de mémoire du fond de panier sont analysées. Ces informations constituent une configuration unique, qui est comparée avec l'une des configurations homologuées stockées dans un tableau entretenu par iDRAC.

Un ou plusieurs capteurs sont attribués à chacun des éléments de configuration. Lors de l'auto-test au démarrage (POST), toute erreur de validation de la configuration est consignée dans le journal SEL (System Event Log)/LifeCycle (LC). Les événements signalés sont classés dans le tableau des erreurs de validation de la configuration.

**Tableau 73. Erreur de validation de la configuration**

Erreur	Description	Cause possible et recommandations	Exemple
Erreur de configuration	Un élément de configuration dans la correspondance la plus proche contient un élément inattendu et ne correspond à aucune configuration Dell homologuée.	Configuration incorrecte	Erreur de configuration : câble de fond de panier CTRS_SRC_SA1 et BP-DST_SA1
		Les éléments signalés dans les erreurs HWC8010 ne sont pas assemblés correctement. Vérifiez le positionnement de l'élément (câble, carte de montage, etc.) dans le système.	Erreur de configuration : PLANAR_SL7 de câble SL et CTRL_DST_PA1

**Tableau 73. Erreur de validation de la configuration (suite)**

Erreur	Description	Cause possible et recommandations	Exemple
Configuration manquante	Le contrôleur iDRAC a trouvé un élément de configuration manquant dans la correspondance la plus proche détectée.	Câble, périphérique ou composant manquant ou endommagé	Configuration manquante : adaptateur PERC/HBA avant de carte flottante adaptateur PERC/HBA
		Un élément ou câble manquant est signalé dans les journaux d'erreurs HWC8010. Installez l'élément manquant (câble, carte de montage, etc.).	Configuration manquante : PLANAR_SL8 de câble SL et CTRL_DST_PA1
Erreur de communication	Un élément de configuration ne répond pas au contrôleur iDRAC à l'aide de l'interface de gestion lors de l'exécution d'une vérification de l'inventaire.	Communication de la bande latérale de gestion des systèmes	Erreur de communication : fond de panier 2
		Débranchez l'alimentation secteur, réinstallez l'élément et remplacez l'élément si le problème persiste.	

## Messages d'erreur

Cette section décrit les messages d'erreur qui s'affichent à l'écran lors de l'auto-test de démarrage (POST) ou dans le journal SEL (système Event Log)/LC (LifeCycle).

**Tableau 74. Message d'erreur HWC8010**

Code d'erreur	HWC8010
Message	L'opération de vérification de la configuration du système a provoqué le problème suivant concernant le type de composant indiqué
Arguments	Carte de montage, carte flottante (fPERC, APERC, BOSS), fond de panier, processeur, câble ou autres composants
Description détaillée	Le problème identifié dans le message est observé au cours de l'opération de vérification de la configuration du système.
Action recommandée	Effectuez les opérations suivantes, puis réessayez l'opération : 1. Débranchez l'alimentation d'entrée. 2. Assurez-vous que la connexion des câbles et le positionnement des composants sont corrects. Si le problème persiste, contactez le prestataire de services.
Catégorie	Intégrité du système (HWC = Configuration matérielle)
Gravité	Critique
ID d'interruption/ d'événement	2329

**Tableau 75. Message d'erreur HWC8011**

Code d'erreur	HWC8011
Message	L'opération de vérification de la configuration du système provoquait plusieurs problèmes impliquant le type de composant indiqué
Arguments	Carte de montage, carte flottante (fPERC, APERC, BOSS), fond de panier, processeur, câble ou autres composants
Description détaillée	Plusieurs problèmes sont observés durant l'opération de vérification de la configuration du système.
Action recommandée	Effectuez les opérations suivantes, puis réessayez l'opération :

**Tableau 75. Message d'erreur HWC8011 (suite)**

Code d'erreur	HWC8011
	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Débranchez l'alimentation d'entrée.</li><li>2. Assurez-vous que la connexion des câbles et le positionnement des composants sont corrects. Si le problème persiste, contactez le prestataire de services.</li></ol>
Catégorie	Intégrité du système (HWC = Configuration matérielle)
Gravité	Critique

# Installation et retrait de composants du système

## Sujets :

- Consignes de sécurité
- Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système
- Après une intervention à l'intérieur de votre système
- Outils recommandés
- Panneau avant (en option)
- Capot du système
- Cache du fond de panier de disques
- Carénages à air
- Ventilateurs de refroidissement
- Disques
- Module de disque arrière
- Fond de panier de disque
- Supports de paroi latérale
- Routages de câbles
- Module PERC
- Mémoire système
- Module du processeur et du dissipateur de chaleur
- Cartes d'extension et cartes de montage pour cartes d'extension
- Port série COM (en option)
- Port VGA pour module de refroidissement liquide direct (en option)
- Module BOSS-N1 (en option)
- Batterie du système
- Carte USB interne (en option)
- du commutateur d'intrusion
- Carte OCP (en option)
- Bloc d'alimentation
- Module TPM (Trusted Platform Module)
- Carte système
- Carte LOM et carte d'E/S arrière
- Panneau de configuration

## 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.

 **PRÉCAUTION :** Il faut au moins deux personnes pour soulever le système horizontalement hors du carton et la placer sur une surface plane, un système de levage pour rack ou des rails.

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

 **AVERTISSEMENT :** 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 service et support. Tout dommage provoqué par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.
- REMARQUE :** L'utilisation systématique d'un tapis et d'un bracelet antistatiques est recommandée pour manipuler les composants internes du système.
- PRÉCAUTION :** Pour assurer le fonctionnement et le refroidissement adéquats, l'ensemble des ventilateurs et des baies du système doivent être occupés en permanence par un composant ou un cache.
- REMARQUE :** Remplacement d'un PSU échangeable à chaud, après le prochain démarrage du serveur : le nouveau PSU est automatiquement mis à jour en reprenant le firmware et la configuration de celui remplacé. Pour effectuer la mise à jour vers la dernière version du micrologiciel et modifier la configuration, voir le *Lifecycle Controller User's Guide (Guide de l'utilisateur de Lifecycle Controller)* à l'adresse <https://www.dell.com/idracmanuals>.
- REMARQUE :** Remplacement d'une carte de contrôleur de stockage, FC ou NIC défectueuse par une carte de même type après la mise sous tension du système : la nouvelle carte est automatiquement mise à jour en reprenant le firmware et la configuration de celle défectueuse. Pour effectuer la mise à jour vers la dernière version du micrologiciel et modifier la configuration, voir le *Lifecycle Controller User's Guide (Guide de l'utilisateur de Lifecycle Controller)* à l'adresse <https://www.dell.com/idracmanuals>.
- PRÉCAUTION :** N'installez pas de processeurs graphiques, de cartes réseau ou d'autres appareils PCIe sur votre système qui n'ont pas été validés, ni testés par Dell. Les dommages causés par l'installation d'un matériel non validé entraînent la nullité absolue de la garantie du système.

## Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système

### Prérequis

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

### Étapes

1. Mettez hors tension le système et les périphériques qui y sont connectés.
2. Débranchez la prise électrique du système et déconnectez les périphériques.
3. Le cas échéant, retirez le système du rack.  
Pour plus d'informations, reportez-vous au *guide d'installation des rails* associé à votre solution de rails à l'adresse [www.dell.com/poweredgemanuals](http://www.dell.com/poweredgemanuals).
4. Retirez le capot du système.

## Après une intervention à l'intérieur de votre système

### Prérequis

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

### Étapes

1. Remettez en place le capot du système.
2. Le cas échéant, Installez le système dans le rack.  
Pour plus d'informations, reportez-vous au *guide d'installation des rails* associé à votre système à l'adresse [www.dell.com/poweredgemanuals](http://www.dell.com/poweredgemanuals).
3. Rebranchez les périphériques et branchez le système sur la prise électrique, puis mettez le système sous tension.

# Outils recommandés

Vous pourriez avoir besoin de plusieurs ou de l'ensemble des outils suivants pour effectuer les procédures de retrait et d'installation :

- La clé du verrou du cadre. Cette clé n'est nécessaire que si votre système comprend un panneau.
- Tournevis cruciforme Phillips n° 1
- Tournevis cruciforme Phillips n° 2
- Un tournevis Torx T30
- Tournevis à douille hexagonale de 5 mm
- Pointe en plastique
- Un tournevis à lame plate de 6,35 mm
- Bracelet antistatique connecté à une prise de terre
- Tapis antistatique
- Pinces à bec

Vous devez être muni des outils suivants pour assembler les câbles pour un bloc d'alimentation CC :

- Pince AMP 90871-1 ou équivalent
- Tyco Electronics 58433-3 ou équivalent
- Pince à dénuder pour retirer l'isolation des fils de cuivre isolés de calibre 10 AWG solides ou toronnés

**REMARQUE :** Utiliser du fil alpha, numéro de référence 3080 ou équivalent (torsade 65/30).

**REMARQUE :** Pour plus d'informations sur les instructions de câblage du bloc d'alimentation CC, accédez à <https://www.dell.com/poweredge manuals> > **Serveurs rack** > PowerEdge R760 > **Sélectionnez ce produit** > **Documentation** > **Manuels et documents** > *Instructions de câblage pour le bloc d'alimentation 48 à 60 V CC.*

## Panneau avant (en option)

**REMARQUE :** L'écran LCD est disponible (en option) sur le panneau avant. Si le panneau avant est pourvu d'un écran LCD, voir la section **Écran LCD**.

### Retrait du panneau avant

La procédure de retrait du panneau avant est identique avec ou sans l'écran LCD.

#### Prérequis

1. Suivez les instructions indiquées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Gardez la clé du panneau à portée de main.

**REMARQUE :** La clé du panneau est incluse dans le package du panneau d'écran LCD.

#### Étapes

1. Déverrouillez le panneau.
2. Appuyez sur le bouton d'éjection et tirez sur l'extrémité gauche du panneau.
3. Décrochez l'extrémité droite et retirez le panneau.



Figure 30. Retrait du panneau avant avec l'écran LCD

#### Étapes suivantes

Remettez en place le panneau avant.

## Installation du panneau avant

La procédure d'installation du panneau avant est identique avec ou sans écran LCD.

#### Prérequis

1. Suivez les instructions indiquées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Identifiez et retirez la clé du panneau.

 **REMARQUE :** La clé du panneau est incluse dans le package du panneau d'écran LCD.

#### Étapes

1. Alignez et insérez les languettes situées sur le panneau dans les encoches situées sur le système.
2. Appuyez sur le cadre jusqu'à ce que le bouton d'éjection s'enclenche.
3. Verrouillez le cadre.



Figure 31. Installation du panneau avant avec l'écran LCD

## Capot du système

### Retrait du capot du système

#### Prérequis

1. Suivez les instructions indiquées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Mettez hors tension le système et les périphériques qui y sont connectés.
3. Débranchez le système de la prise électrique et déconnectez-le de ses périphériques.

#### Étapes

1. À l'aide d'un tournevis plat 1/4 pouce ou d'un tournevis cruciforme n° 2, tournez le verrou dans le sens antihoraire pour le déverrouiller.
2. Soulevez le loquet de déverrouillage jusqu'à ce que le capot du système glisse vers l'arrière.
3. Soulevez le capot du système.

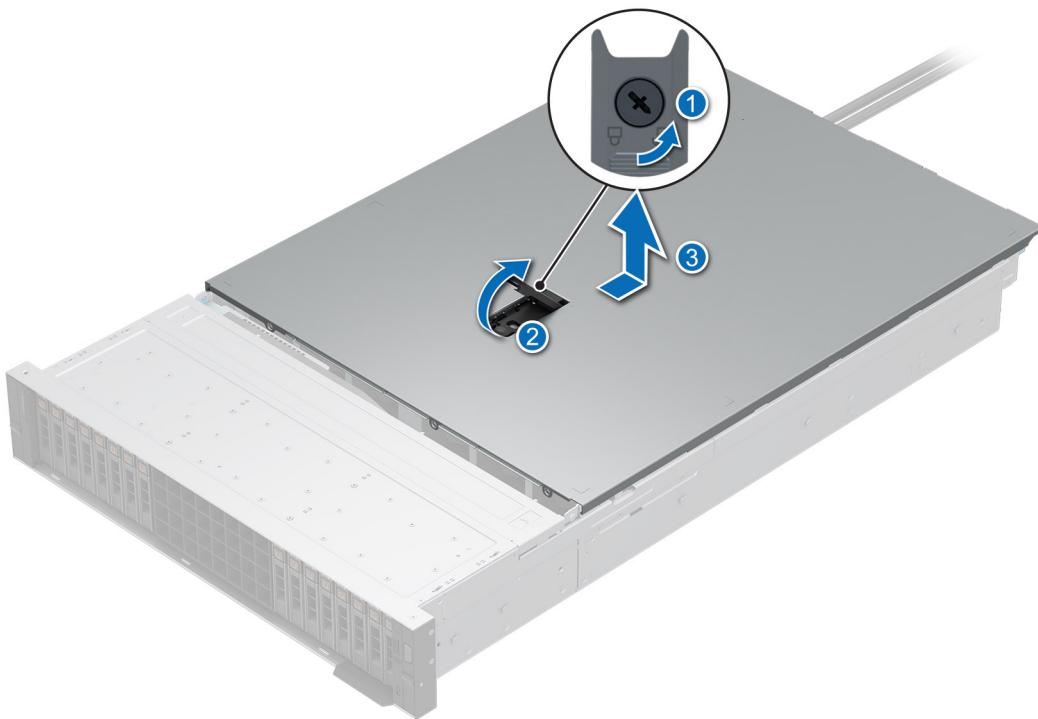


Figure 32. Retrait du capot du système

#### Étapes suivantes

1. Remettez en place le capot du système.

## Installation du capot du système

#### Prérequis

1. Suivez les instructions indiquées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système](#).
3. Veillez à ce que tous les câbles internes soient correctement routés et connectés, et qu'aucun outil ou pièce supplémentaire ne reste à l'intérieur du système.

#### Étapes

1. Alignez les languettes du capot du système sur les fentes de guidage du système et faites glisser le capot.
2. Fermez le loquet de déverrouillage du capot du système.
3. À l'aide d'un tournevis à tête plate de 1/4 de pouce ou d'un tournevis cruciforme n° 2, tournez le verrou dans le sens horaire pour le verrouiller.



Figure 33. Installation du capot du système

#### Étapes suivantes

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

## Cache du fond de panier de disques

### Retrait du capot du fond de panier de disques

#### Prérequis

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

#### Étapes

1. Faites glisser le capot du fond de panier de disques dans le sens des flèches marquées sur le capot du fond de panier de disques.
2. Soulevez le capot du fond de panier de disques pour le sortir du système.

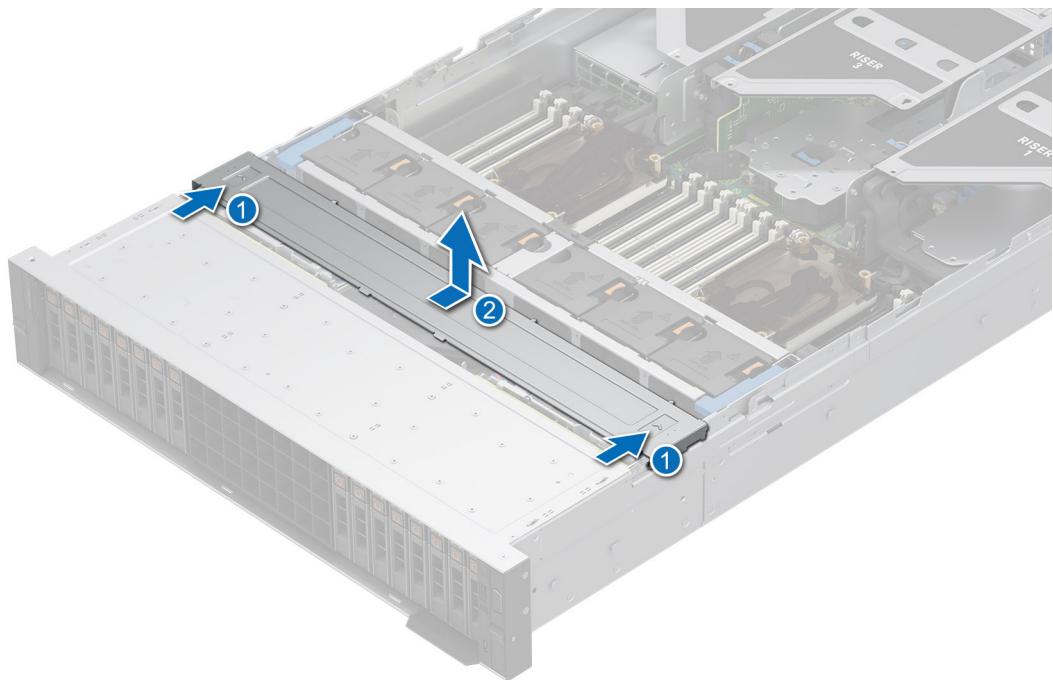


Figure 34. Retrait du capot du fond de panier de disques

#### Étapes suivantes

1. Réinstallez le capot du fond de panier de disques.

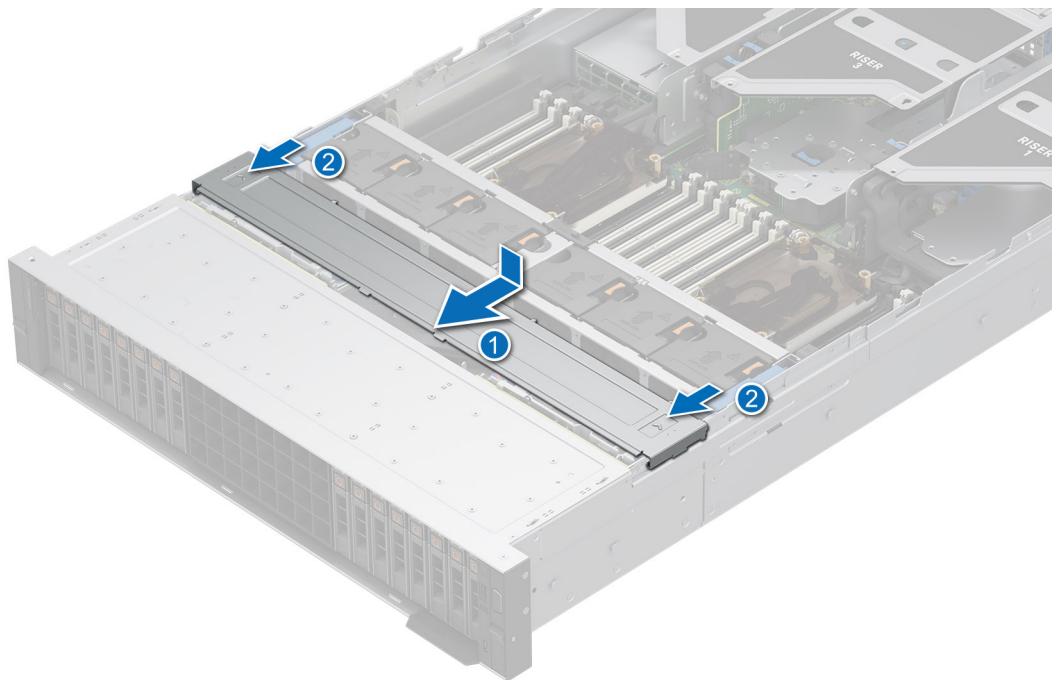
## Installation du capot du fond de panier de disques

#### Prérequis

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

#### Étapes

1. Alignez le capot du fond de panier de disques sur les fentes de guidage du système.
2. Faites glisser le capot du fond de panier de disques vers l'avant du système jusqu'à ce qu'il s'enclenche.



**Figure 35. Installation du capot du fond de panier de disques**

#### Étapes suivantes

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

# Carénages à air

## Retrait du carénage d'aération

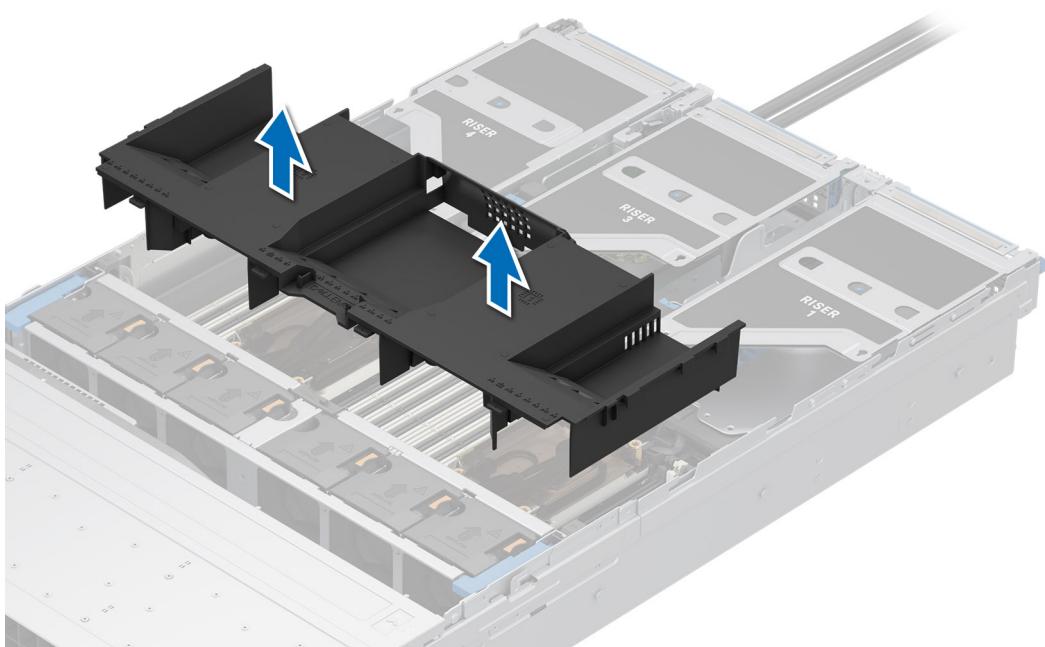
### Prérequis

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

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

### Étapes

Saisissez le carénage d'aération par les bords et soulevez-le pour le sortir du système.



**Figure 36. Retrait du carénage d'aération**

### Étapes suivantes

1. Replacez le carénage d'aération.

## Installation du carénage d'aération

### Prérequis

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

### Étapes

1. Inclinez le carénage d'aération et alignez ses pattes avec les logements du système.

 **REMARQUE :** Assurez-vous que les pattes du carénage d'aération se trouvent sous la surface de l'assemblage du ventilateur du bâti du ventilateur.

2. Abaissez le carénage d'aération dans le système jusqu'à ce qu'il soit fermement positionné.

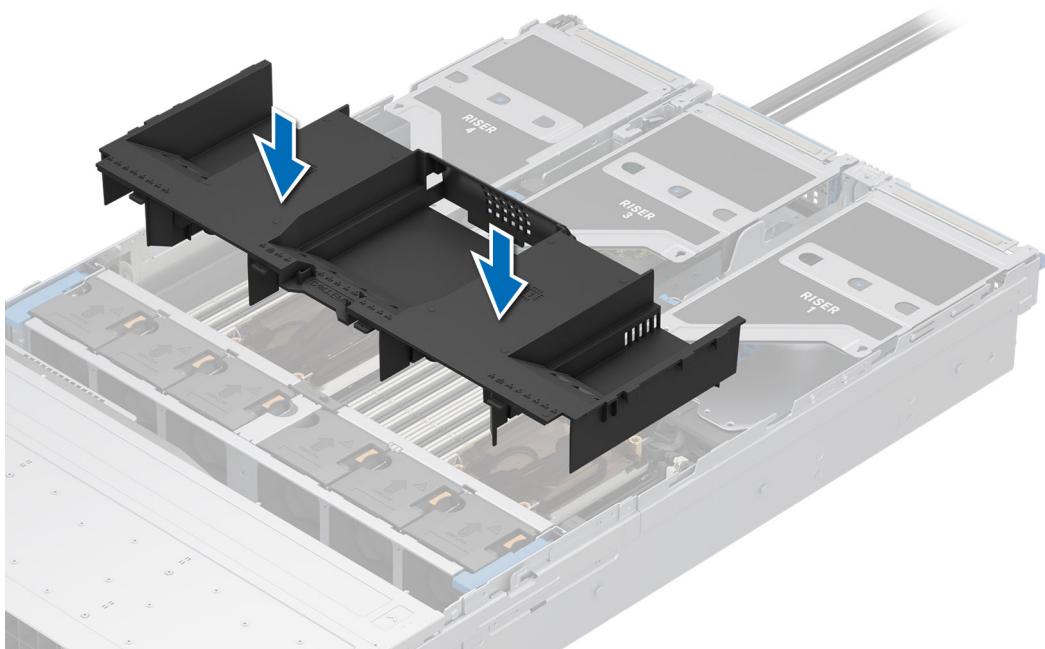


Figure 37. Installation du carénage d'aération

#### Étapes suivantes

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

## Retrait du capot supérieur du carénage d'aération du processeur graphique

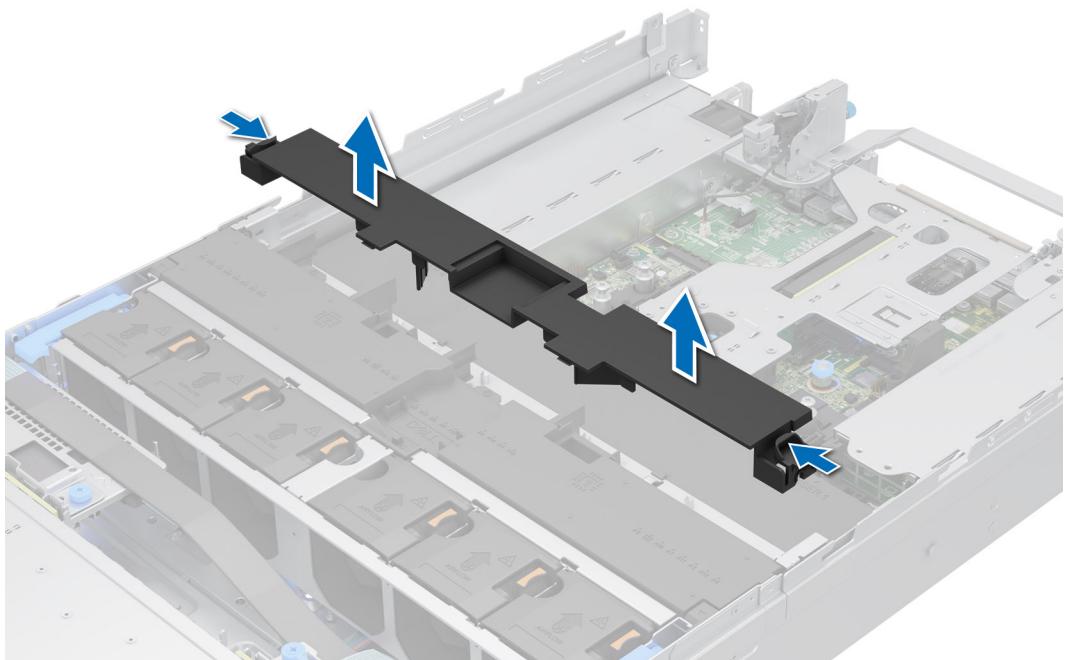
#### Prérequis

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

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

#### Étapes

Appuyez sur les pattes situées de chaque côté du capot supérieur et retirez-le du carénage d'aération du processeur graphique.



**Figure 38. Retrait du capot supérieur du carénage d'aération du processeur graphique**

#### Étapes suivantes

1. Réinstallez le capot supérieur du carénage d'aération du processeur graphique.

## Installation du capot supérieur du carénage d'aération du processeur graphique

#### Prérequis

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

#### Étapes

1. Alignez les languettes du capot supérieur sur les logements du carénage d'aération du processeur graphique.
2. Appuyez sur le capot supérieur dans le carénage d'aération du processeur graphique jusqu'à ce qu'il soit correctement installé.

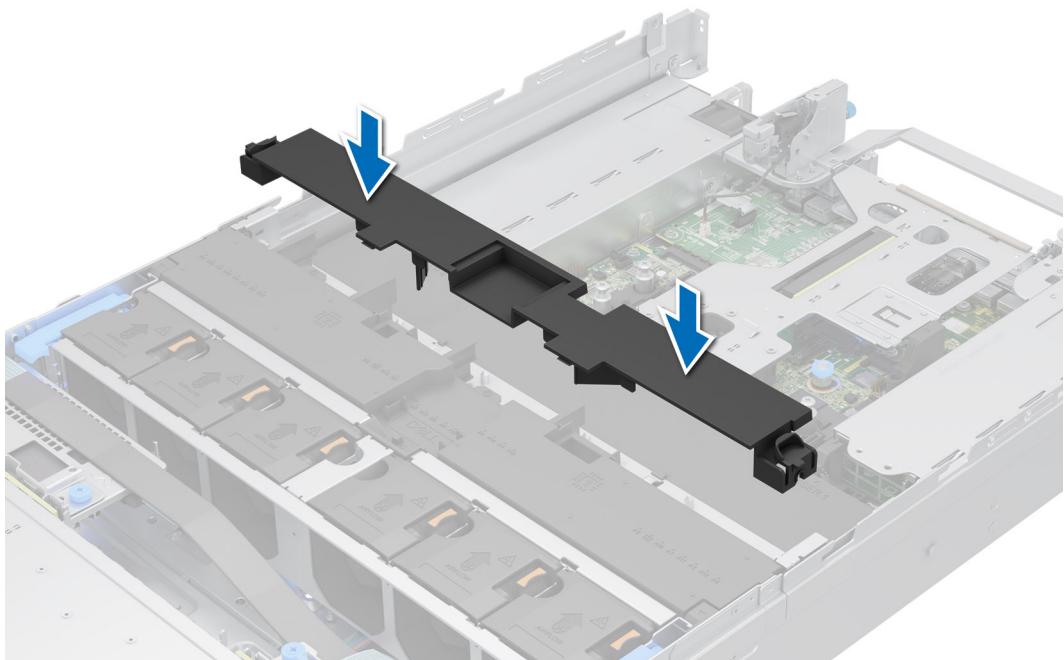


Figure 39. Installation du capot supérieur du carénage d'aération du processeur graphique

#### Étapes suivantes

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

## Retrait de la plaque de recouvrement du carénage d'aération du processeur graphique

#### Prérequis

1. Suivez les instructions indiquées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système](#).  
**PRÉCAUTION :** Ne faites jamais fonctionner le système sans carénage d'aération. Le système peut surchauffer rapidement, entraînant sa mise hors tension ainsi qu'une perte de données.
3. Retirez le capot supérieur du carénage d'aération du processeur graphique.  
**REMARQUE :** La plaque de recouvrement du carénage d'aération du processeur graphique doit être retirée pour éviter toute interférence avec l'installation d'une carte de processeur graphique pleine longueur double largeur.

#### Étapes

Tenez et soulevez la plaque de recouvrement pour la retirer du carénage d'aération du processeur graphique.

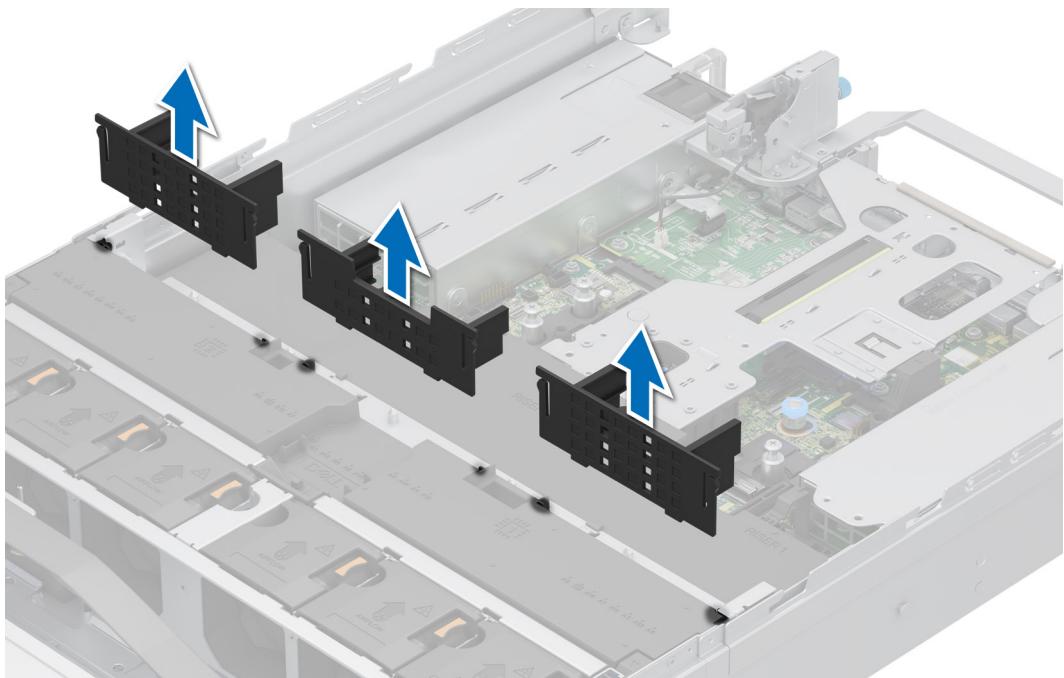


Figure 40. Retrait de la plaque de recouvrement du carénage d'aération du processeur graphique

#### Étapes suivantes

1. Remettez le carénage d'aération du processeur graphique en place.

## Installation de la plaque de recouvrement du carénage d'aération du processeur graphique

#### Prérequis

1. Suivez les instructions indiquées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système](#).
3. Retirez le capot supérieur du carénage d'aération du processeur graphique.
4. Si obligatoire, [retirez les cartes de montage pour carte d'extension pleine longueur](#).

**REMARQUE :** La plaque de recouvrement du carénage d'aération du processeur graphique doit être installée si vous utilisez une carte de processeur graphique simple largeur ou une carte de montage vide.

#### Étapes

Alignez et installez la plaque de recouvrement dans les logements situés sur le carénage d'aération du processeur graphique.

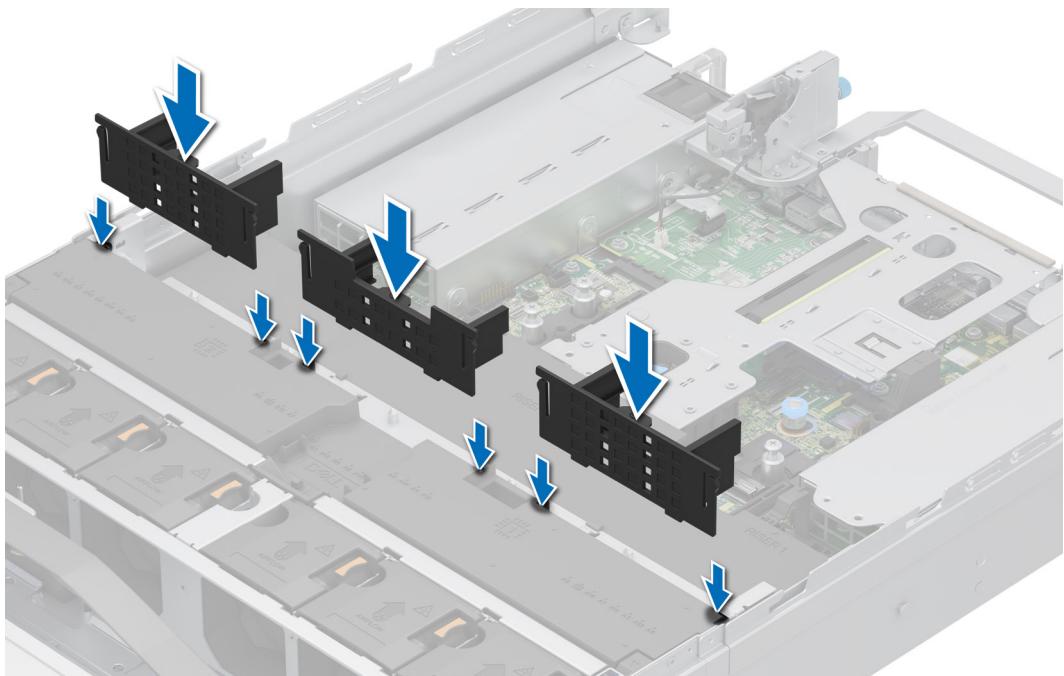


Figure 41. Installation de la plaque de recouvrement du carénage d'aération du processeur graphique

#### Étapes suivantes

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

## Retrait du carénage d'aération du processeur graphique

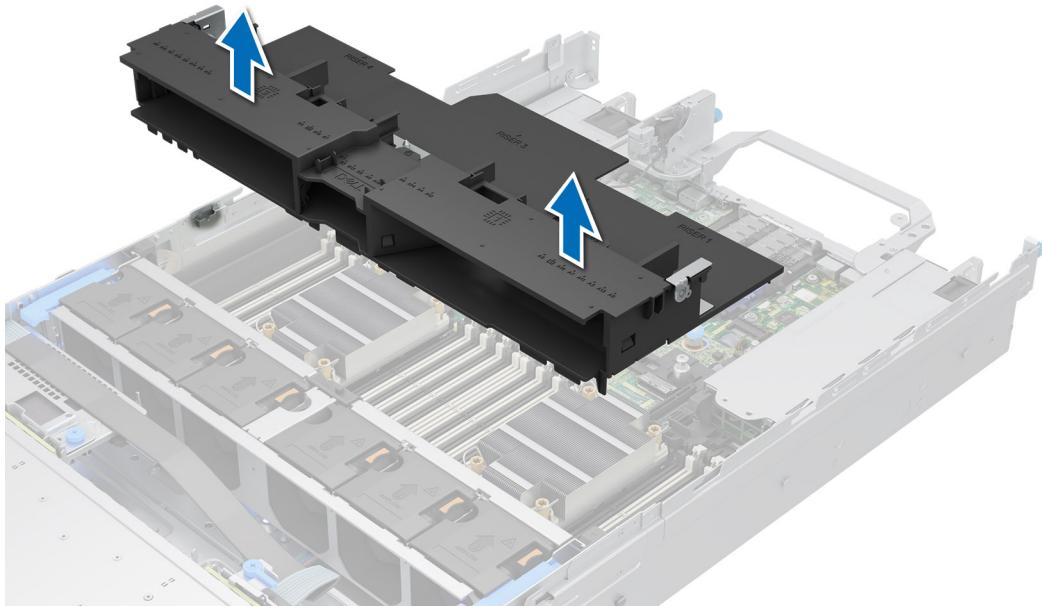
#### Prérequis

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

1. Suivez les instructions indiquées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système](#).
3. [Retirez le capot supérieur du carénage d'aération du processeur graphique](#).
4. [Retirez les cartes de montage pour carte d'extension pleine longueur](#).

#### Étapes

Saisissez le carénage d'aération du processeur graphique par les bords et soulevez-le pour le dégager du système.



**Figure 42. Retrait du carénage d'aération du processeur graphique**

#### Étapes suivantes

1. Réinstallez le carénage d'aération du processeur graphique.

## Installation du carénage d'aération du processeur graphique

#### Prérequis

1. Suivez les instructions indiquées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système](#).
3. [Retirez le capot supérieur du carénage d'aération du processeur graphique](#).
4. [Retirez les cartes de montage pour carte d'extension pleine longueur](#).

#### Étapes

1. Alignez les pattes situées sur le carénage d'aération du processeur graphique avec les logements sur le système.
2. Abaissez le carénage d'aération du processeur graphique dans le système jusqu'à ce qu'il soit correctement installé.

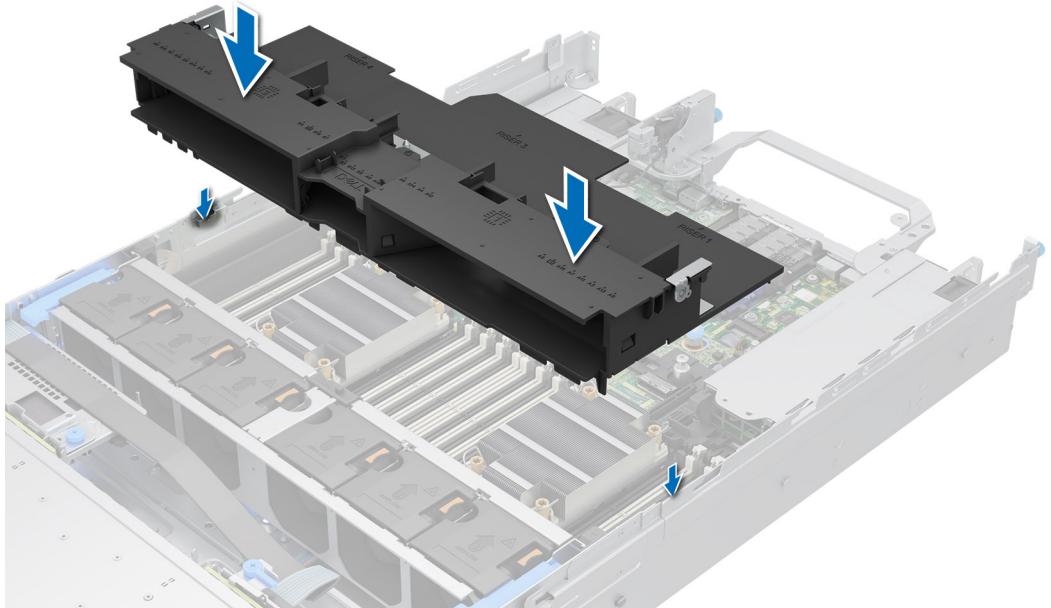


Figure 43. Installation du carénage d'aération du processeur graphique

#### Étapes suivantes

1. Installez les cartes de montage pour carte d'extension pleine longueur.
2. Installez le capot supérieur du carénage d'aération du processeur graphique.
3. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système](#).

## Retrait du carénage d'aération du module de disques arrière 2 x 2,5 pouces

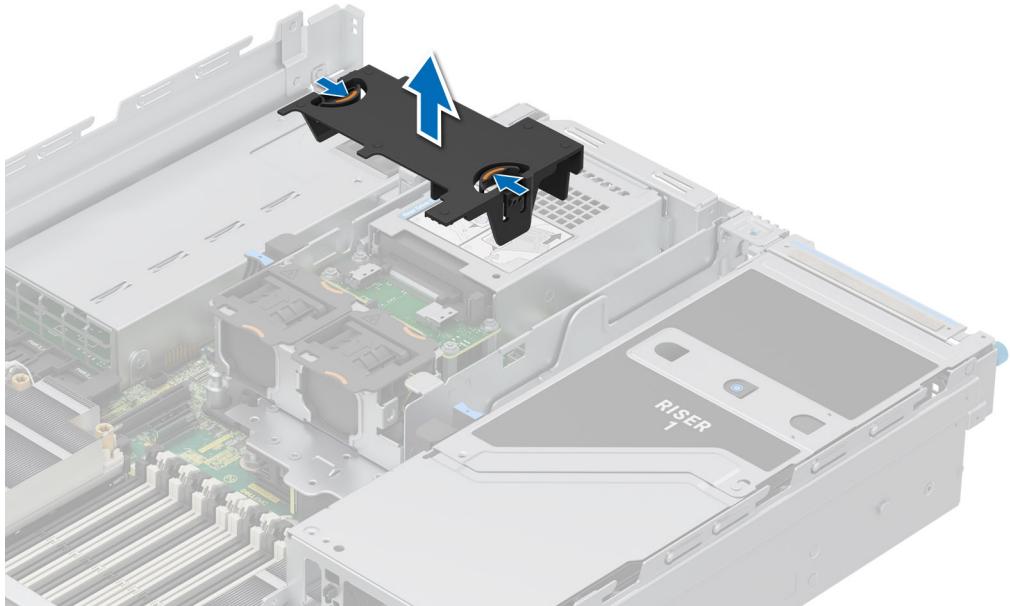
#### Prérequis

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

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

#### Étapes

Appuyez sur les pattes de dégagement orange et soulevez le carénage d'aération pour le retirer du module de disques arrière.



**Figure 44. Retrait du carénage d'aération du module de disques arrière 2 x 2,5 pouces**

#### Étapes suivantes

1. Remettez en place le carénage d'aération du module de disques arrière 2 x 2,5 pouces.

## Installation du carénage d'aération du module de disques arrière 2 x 2,5 pouces

#### Prérequis

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

#### Étapes

1. Alignez les pattes situées sur le carénage d'aération avec les logements sur le module de disques arrière.
2. Abaissez le carénage d'aération dans le module de disques arrière jusqu'à ce qu'il soit correctement positionné.

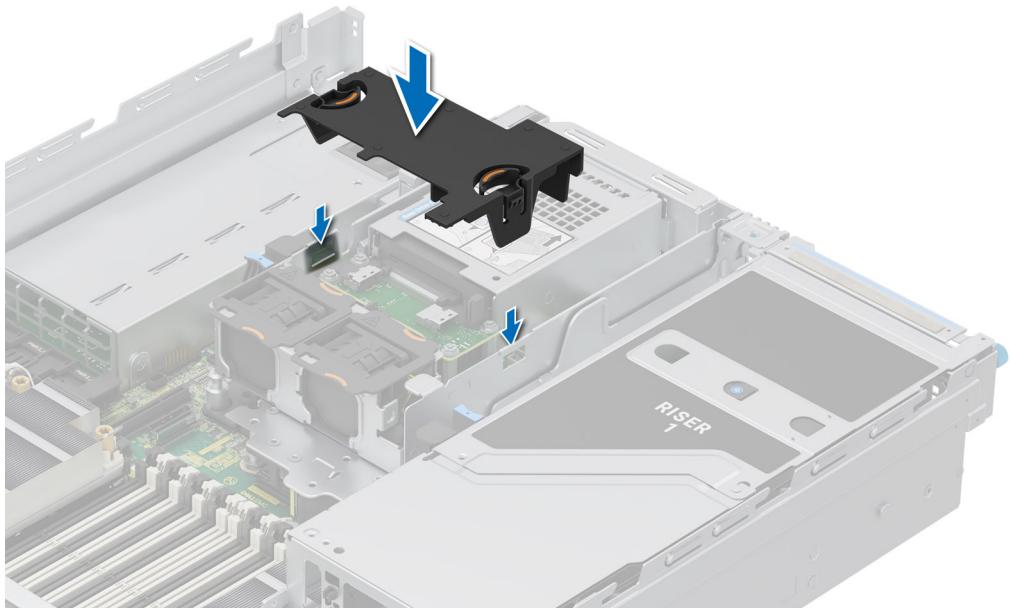


Figure 45. Installation du carénage d'aération du module de disques arrière 2 x 2,5 pouces

#### Étapes suivantes

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

## Retrait du carénage d'aération du module de disques arrière 4 x 2,5 pouces

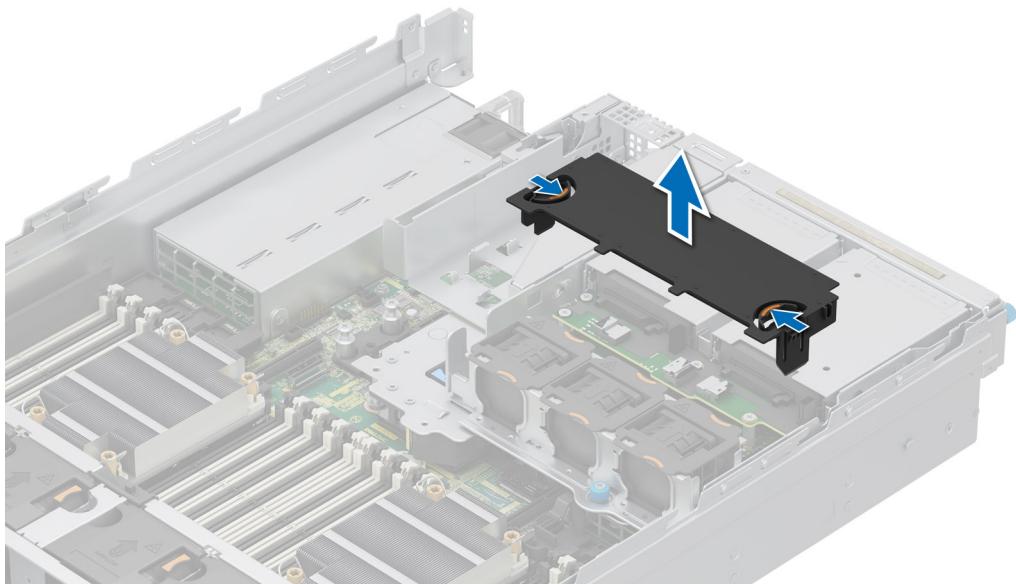
#### Prérequis

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

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

#### Étapes

Appuyez sur les pattes de dégagement orange et soulevez le carénage d'aération pour le retirer du module de disques arrière.



**Figure 46. Retrait du carénage d'aération du module de disques arrière 4 x 2,5 pouces**

#### Étapes suivantes

1. Remettez en place le carénage d'aération du module de disques arrière 4 x 2,5 pouces.

## Installation du carénage d'aération du module de disques arrière 4 x 2,5 pouces

#### Prérequis

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

#### Étapes

1. Alignez les pattes situées sur le carénage d'aération avec les logements sur le module de disques arrière.
2. Abaissez le carénage d'aération dans le module de disques arrière jusqu'à ce qu'il soit correctement positionné.

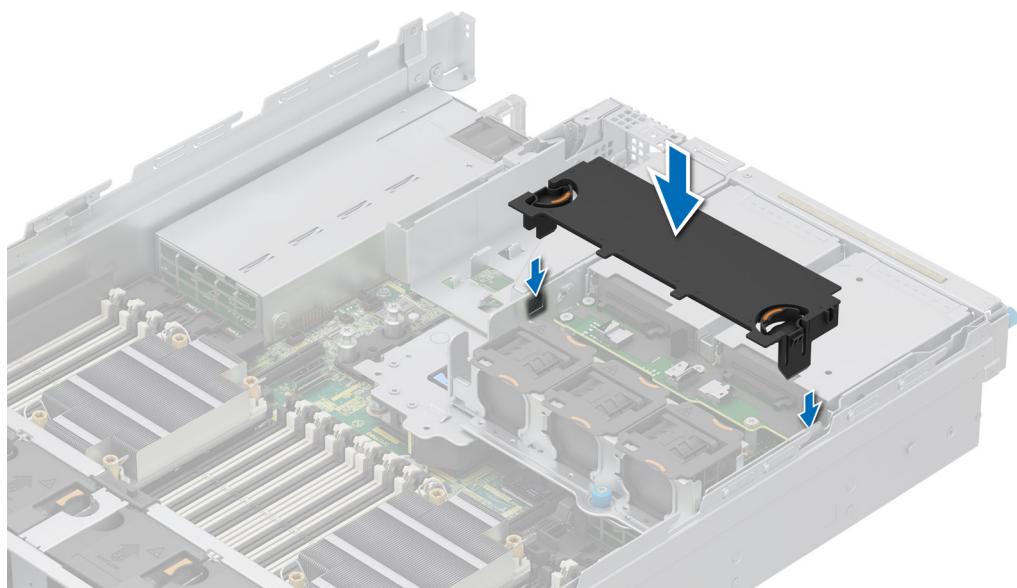


Figure 47. Installation du carénage d'aération du module de disques arrière 4 x 2,5 pouces

#### Étapes suivantes

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

## Ventilateurs de refroidissement

### Retrait de l'assemblage du bâti du ventilateur

#### Prérequis

1. Suivez les instructions indiquées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système](#).
3. Si obligatoire, [retirez le carénage d'aération](#) ou [retirez le carénage d'aération du processeur graphique](#).

#### Étapes

1. Soulevez les leviers de dégagement bleus pour déverrouiller l'assemblage du bâti du ventilateur du système.
2. Saisissez les leviers de dégagement, puis retirez l'assemblage du bâti du ventilateur du système en le soulevant.

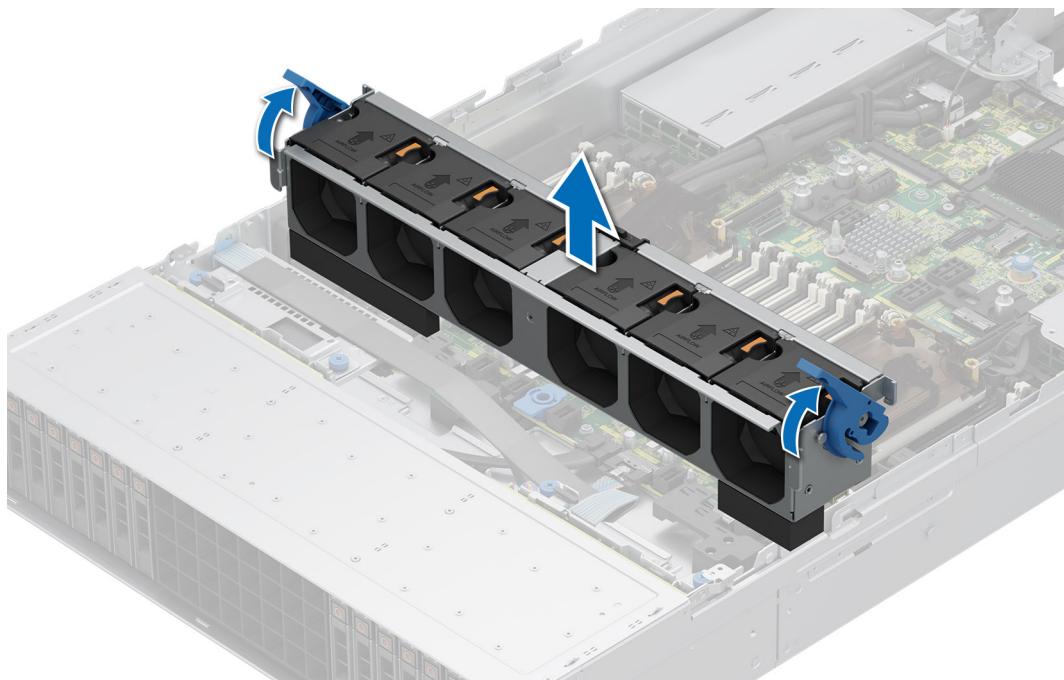


Figure 48. Retrait de l'assemblage du bâti du ventilateur

#### Étapes suivantes

1. Remettez en place l'assemblage du bâti du ventilateur.

## Installation d'un assemblage de bâti de ventilateur

#### Prérequis

1. Suivez les instructions indiquées dans la section [Consignes de sécurité](#).  
**PRÉCAUTION : Vérifiez que les câbles à l'intérieur du système sont correctement installés et maintenus par le support de fixation des câbles avant d'installer l'assemblage du bâti du ventilateur. Des câbles mal placés peuvent être endommagés.**
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système](#).
3. S'il est installé, [retirez le carénage d'aération](#) ou [retirez le carénage d'aération du processeur graphique](#).

#### Étapes

1. En maintenant le levier de dégagement bleu du bâti du ventilateur, alignez les rails de guidage sur les guides du système.
2. Abaissez l'assemblage du bâti du ventilateur dans le système jusqu'à ce qu'il soit correctement positionné.
3. Abaissez le levier de dégagement bleu et appuyez dessus pour verrouiller l'assemblage du bâti du ventilateur dans le système.

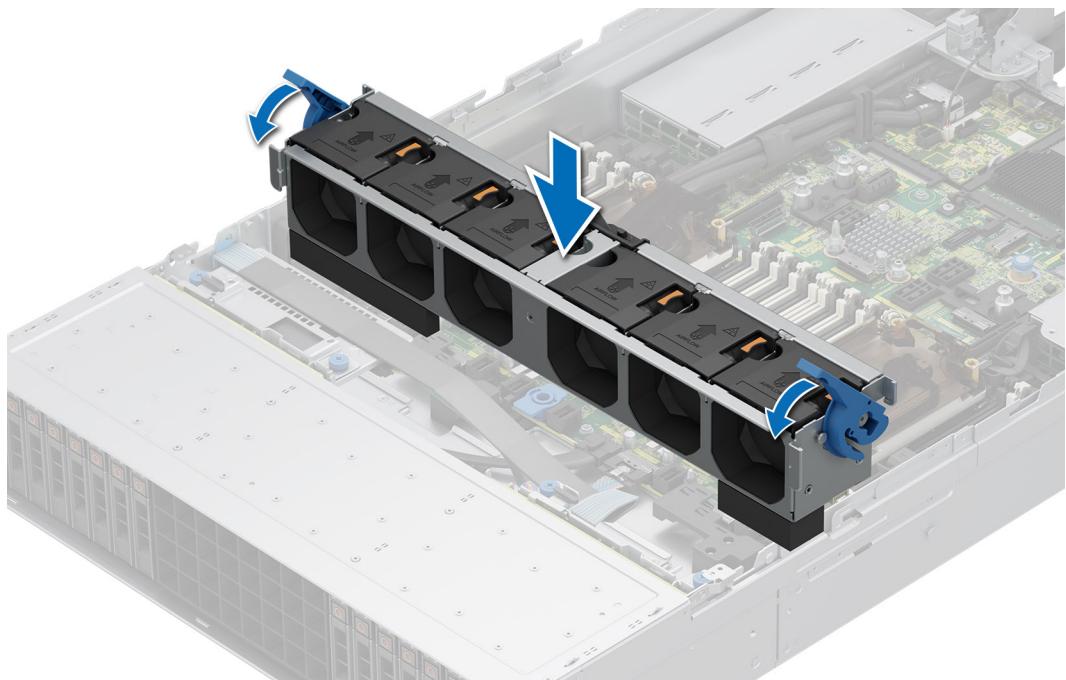


Figure 49. Installation d'un assemblage de bâti de ventilateur

#### Étapes suivantes

1. S'il a été retiré, [installez le carénage d'aération](#) ou [installez le carénage d'aération du processeur graphique](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système](#).

## Retrait d'un ventilateur

#### Prérequis

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

**REMARQUE :** Les procédures de retrait des ventilateurs de qualité standard (STD), hautes performances Silver (HPR) et hautes performances Gold (VHP) sont identiques.

#### Étapes

Appuyez sur la patte de dégagement orange et soulevez le ventilateur pour le débrancher du connecteur situé sur la carte système.

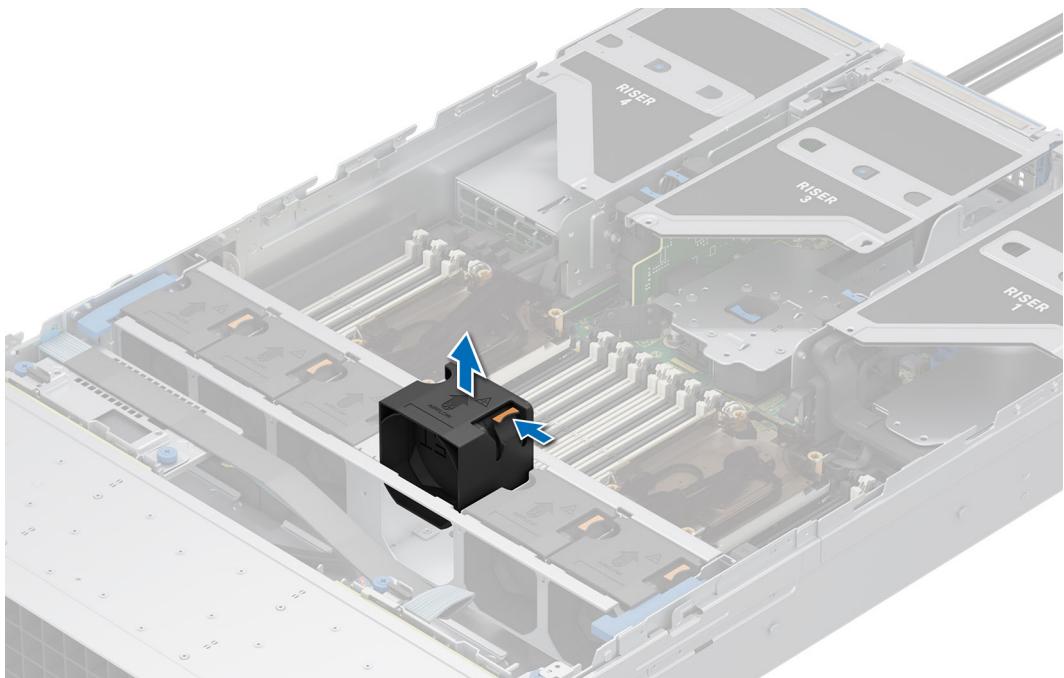


Figure 50. Retrait d'un ventilateur

#### Étapes suivantes

1. Remplacement d'un ventilateur.

## Installation d'un ventilateur

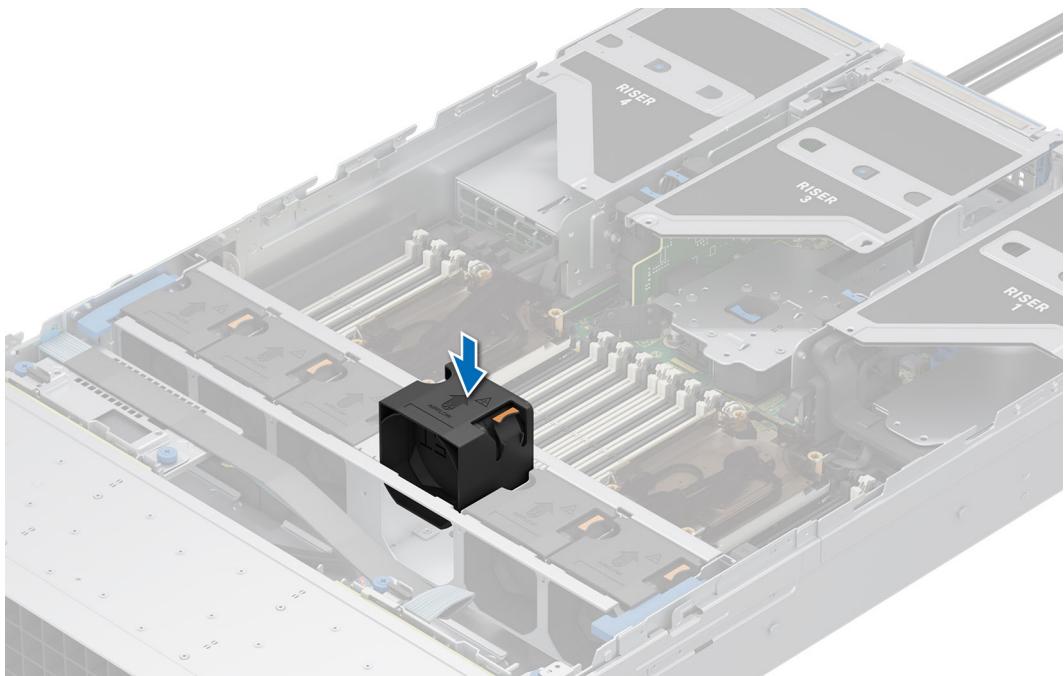
#### Prérequis

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

**REMARQUE :** La procédure d'installation d'un ventilateur standard (STD), d'un ventilateur hautes performances qualité Silver (HPR SLVR) ou d'un ventilateur hautes performances qualité Gold (HPR GOLD) est identique.

#### Étapes

Alignez et abaissez le ventilateur dans son assemblage jusqu'à ce qu'il s'enclenche.



**Figure 51. Installation d'un ventilateur**

#### Étapes suivantes

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

## Retrait du ventilateur d'un module de disques arrière 2 x 2,5 pouces

#### Prérequis

1. Suivez les instructions indiquées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système](#).
3. [Retirez le carénage d'aération du module de disques arrière 2 x 2,5 pouces](#).

#### Étapes

Appuyez sur la patte de dégagement orange et soulevez le ventilateur du module de disques arrière pour le déconnecter du connecteur situé sur le module de disques arrière.

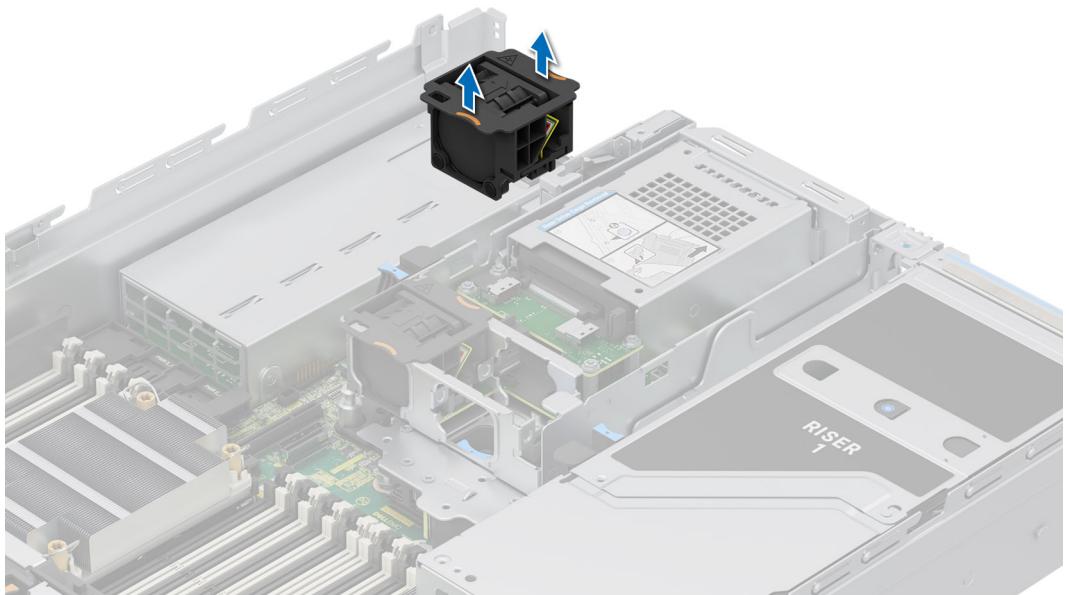


Figure 52. Retrait du ventilateur d'un module de disques arrière 2 x 2,5 pouces

#### Étapes suivantes

1. Remettez en place le ventilateur du module de disques arrière 2 x 2,5 pouces.

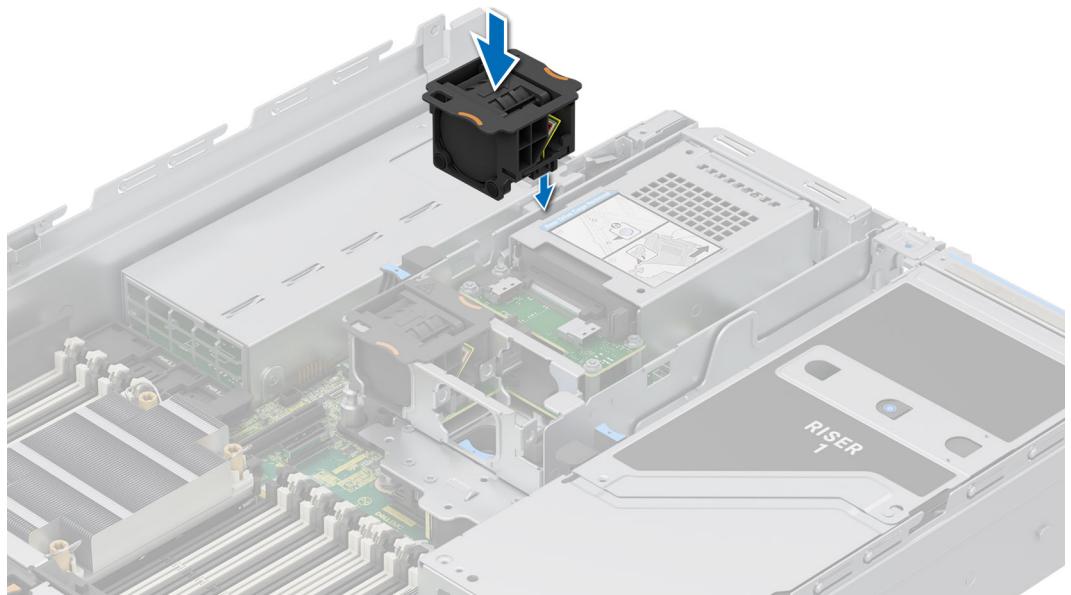
## Installation du ventilateur d'un module de disques arrière 2 x 2,5 pouces

#### Prérequis

1. Suivez les instructions indiquées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système](#).
3. Retirez le carénage d'aération du module de disques arrière 2 x 2,5 pouces.

#### Étapes

Alignez et abaissez le ventilateur du module de disques arrière dans le module de disques arrière jusqu'à ce qu'il s'enclenche.



**Figure 53. Installation du ventilateur d'un module de disques arrière 2 x 2,5 pouces**

#### Étapes suivantes

1. Installez le carénage d'aération du module de disques arrière 2 x 2,5 pouces.
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système](#).

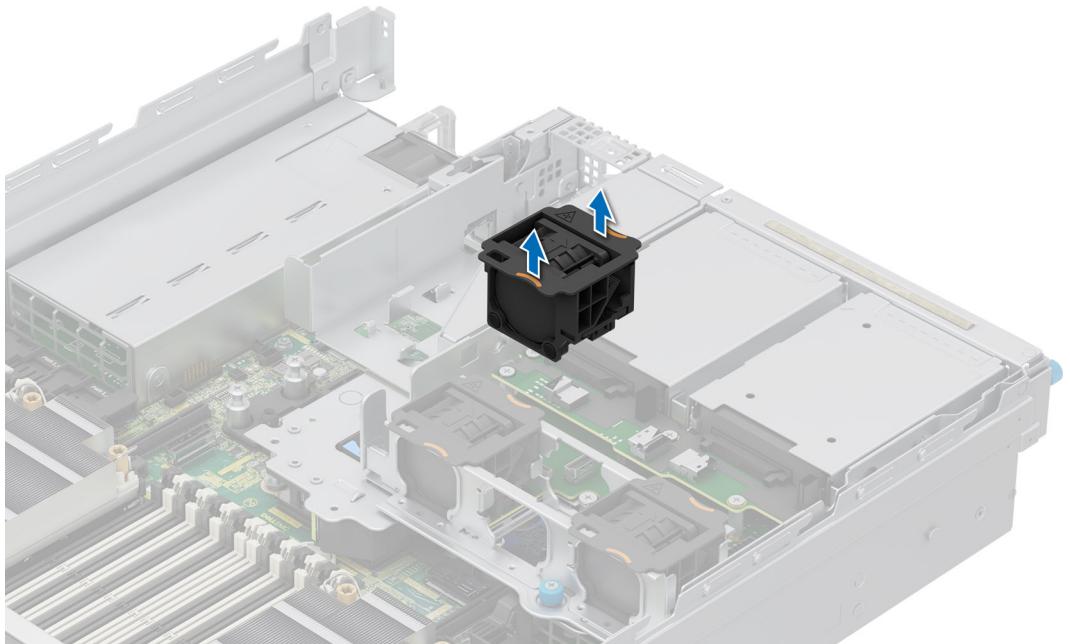
## Retrait du ventilateur d'un module de disques arrière 4 x 2,5 pouces

#### Prérequis

1. Suivez les instructions indiquées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système](#).
3. [Retirez le carénage d'aération du module de disques arrière 4 x 2,5 pouces](#).

#### Étapes

Appuyez sur la patte de dégagement orange et soulevez le ventilateur du module de disques arrière pour le déconnecter du connecteur situé sur le module de disques arrière.



**Figure 54. Retrait du ventilateur d'un module de disques arrière 4 x 2,5 pouces**

#### Étapes suivantes

1. Remettez en place le ventilateur du module de disques arrière 4 x 2,5 pouces.

## Installation du ventilateur d'un module de disques arrière 4 x 2,5 pouces

#### Prérequis

1. Suivez les instructions indiquées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système](#).
3. Retirez le carénage d'aération du module de disques arrière 4 x 2,5 pouces.

#### Étapes

Alignez et abaissez le ventilateur du module de disques arrière dans le module de disques arrière jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

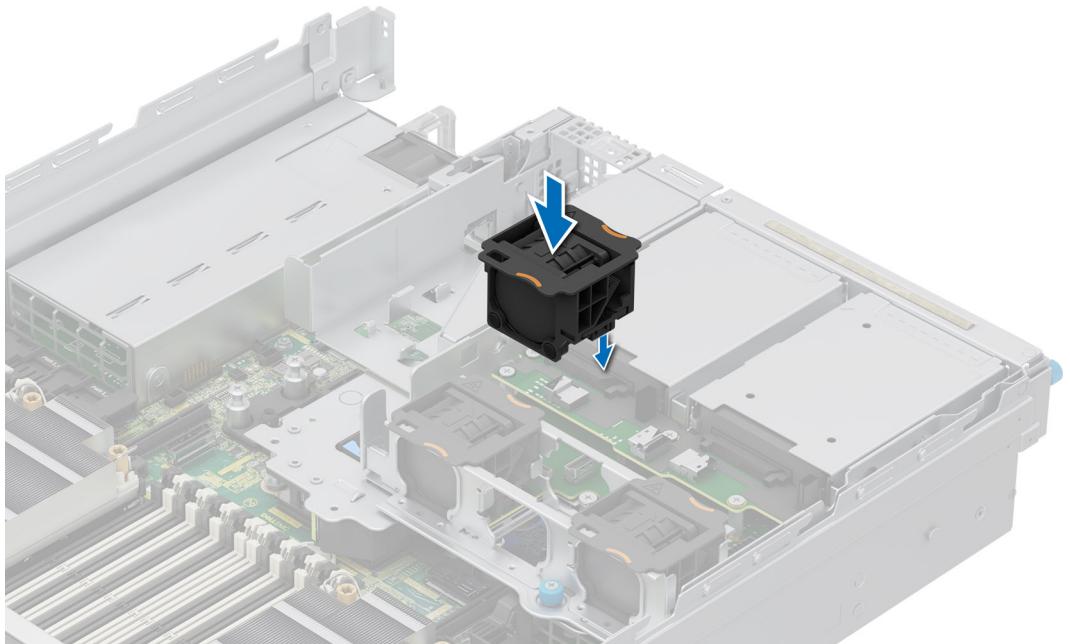


Figure 55. Installation du ventilateur d'un module de disques arrière 4 x 2,5 pouces

#### Étapes suivantes

1. Installez le carénage d'aération du module de disques arrière 4 x 2,5 pouces.
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système](#).

## Disques

### Retrait d'un cache de disque

#### Prérequis

1. Suivez les instructions indiquées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. S'il est installé, [retirez le panneau avant](#).

**PRÉCAUTION :** Pour assurer un refroidissement correct du système, vous devez installer des caches de disque dans tous les logements de disque vides.

#### Étapes

Appuyez sur le bouton d'éjection pour extraire le cache de disque du logement du disque.

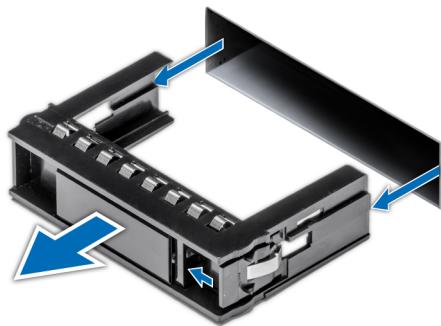


Figure 56. Retrait d'un cache de disque

#### Étapes suivantes

1. Remettez en place le cache de disque.

## Installation d'un cache de disque

#### Prérequis

1. Suivez les instructions indiquées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. S'il est installé, [retirez le panneau avant](#).

#### Étapes

Faites glisser le cache de disque dans le logement de disque jusqu'à ce que le bouton de dégagement s'enclenche.

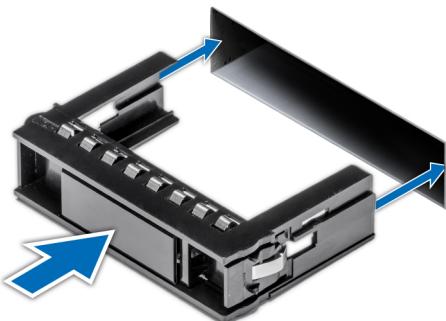


Figure 57. Installation d'un cache de disque

## Retrait d'un support de disque

#### Prérequis

1. Suivez les instructions indiquées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. [Retirez le panneau avant](#).
3. Préparez le retrait du disque à l'aide du logiciel de gestion. Si le disque est en ligne, le voyant d'activité/de panne vert clignote lors de la procédure de sa mise hors tension. Lorsque tous les voyants sont éteints, vous pouvez retirer le disque dur. Pour plus d'informations, consultez la documentation du contrôleur de stockage.

**PRÉCAUTION :** Avant de retirer ou d'installer un disque alors que le système fonctionne, consultez la documentation de la carte du contrôleur de stockage pour vérifier que la configuration de l'adaptateur hôte lui permet de prendre en charge le retrait et l'installation à chaud de disques.

**PRÉCAUTION :** Pour éviter toute perte de données, assurez-vous que votre système d'exploitation prend en charge l'installation de disques. Consultez la documentation fournie avec le système d'exploitation.

## Étapes

1. Appuyez sur le bouton de dégagement pour ouvrir la poignée de dégagement du support de disque.
  2. À l'aide de la poignée de dégagement du support de disque, faites glisser le support de disque pour le retirer de son logement.
- REMARQUE :** Si vous ne remettez pas le disque en place immédiatement, installez un cache de disque dans l'emplacement vacant pour préserver le refroidissement du système.



Figure 58. Retrait d'un support de disque

## Étapes suivantes

Remettez en place le disque ou un cache de disque.

## Installation du support de disque dur

### Prérequis

**PRÉCAUTION :** Avant de retirer ou d'installer un disque alors que le système fonctionne, consultez la documentation [www.dell.com/storagecontrollermanuals](http://www.dell.com/storagecontrollermanuals) de la carte contrôleur de stockage pour vérifier que la configuration de l'adaptateur hôte lui permet de prendre en charge le retrait et l'installation de disques.

**PRÉCAUTION :** La combinaison de disques durs SAS et SATA dans un même volume RAID n'est pas prise en charge.

**PRÉCAUTION :** Lors de l'installation d'un disque, assurez-vous que les disques adjacents sont pleinement installés. Si vous essayez d'insérer un support de disque et de verrouiller sa poignée en regard d'un support partiellement installé, vous risquez d'endommager le ressort du carénage du support partiellement installé et de le rendre inutilisable.

**REMARQUE :** Assurez-vous que la poignée de dégagement du support de disque est en position ouverte avant d'insérer le support dans le logement.

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

**PRÉCAUTION :** Lorsqu'un disque remplaçable à chaud est installé et que le système est mis sous tension, le disque commence automatiquement à se reconstruire. Assurez-vous que le disque de remplacement est vide ou contient

**des données que vous souhaitez écraser. Les éventuelles données présentes sur le disque de remplacement sont immédiatement perdues après l'installation du disque.**

1. Suivez les instructions indiquées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. [Retirez le panneau avant](#).
3. Pour assembler les disques au système, retirez le support de disque ou le cache de disque.

### Étapes

1. Faites glisser le support de disque dans le logement de disque jusqu'à ce que le disque se connecte au fond de panier.
2. Fermez la poignée de dégagement du support de disque afin de maintenir le disque en place.



**Figure 59. Installation d'un support de disque**

### Étapes suivantes

[Installation du panneau avant](#).

## Retrait d'un disque dur installé de son support

### Prérequis

1. Suivez les instructions indiquées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. [Retirez le support de disque](#).

### Étapes

1. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 1, retirez les vis des rails du support de disque dur.  
**REMARQUE :** Si le support de disque est doté d'une vis Torx, utilisez un tournevis Torx 6 (pour un disque 2,5 pouces) ou un tournevis Torx 8 (pour un disque 3,5 pouces) pour retirer le disque.



2. Soulevez le disque dur et retirez-le de son support.



Figure 60. Retrait d'un disque dur installé de son support

#### Étapes suivantes

Installez le disque dans le support de disque.

## Installation du disque dans le support de disque

#### Prérequis

1. Suivez les instructions indiquées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. [Retirez le cache du disque](#).

#### Étapes

1. Insérez le disque dur dans le support en plaçant le connecteur du disque vers l'arrière du support.
2. Alignez les trous de vis situés sur le disque dur avec ceux situés sur le support.
3. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 1, fixez le disque au support de disque en serrant les vis.

**REMARQUE :** Lors de l'installation d'un disque dans le support de disque, assurez-vous que les vis sont serrées à un couple de 4 lbf-po.

**REMARQUE :** Si le support de disque est doté d'une vis Torx, utilisez un tournevis Torx 6 (pour un disque 2,5 pouces) ou un tournevis Torx 8 (pour un disque 3,5 pouces) pour installer le disque.





Figure 61. Installation d'un disque dans un support de disque

#### Étapes suivantes

1. Installez un support de disque dur.

## Module de disque arrière

### Retrait du module de disques arrière 2 x 2,5 pouces

#### Prérequis

1. Suivez les instructions indiquées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système](#).
3. Si obligatoire, [retirez le carénage d'aération](#).
4. [Retirez les disques](#).
5. Débranchez les câbles connectés au module de disque arrière.

 **REMARQUE :** Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Routages de câbles](#).

Tableau 76. Numéros de logement des baies de disques arrière

Configurations avec deux disques arrière	Numéros de logement de la baie 0	Numéros de logement de la baie 1
12 disques SAS/SATA 3,5 pouces + 2 disques SAS/SATA 2,5 pouces	Logements 0 et 1	s.o.
12 disques SAS/SATA 3,5 pouces + 2 disques NVMe 2,5 pouces	Logements 0 et 1	s.o.
24 disques SAS/SATA 2,5 pouces + 2 disques SAS/SATA 2,5 pouces	s.o.	Logements 24 et 25
24 disques SAS/SATA 2,5 pouces + 2 disques NVMe 2,5 pouces	Logements 0 et 1	s.o.

#### Étapes

1. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 2, desserrez les vis imperdables qui fixent le module de disques arrière au système.
2. Appuyez sur la patte de dégagement bleue, et soulevez le module de disques arrière du système en le tenant par les bords.

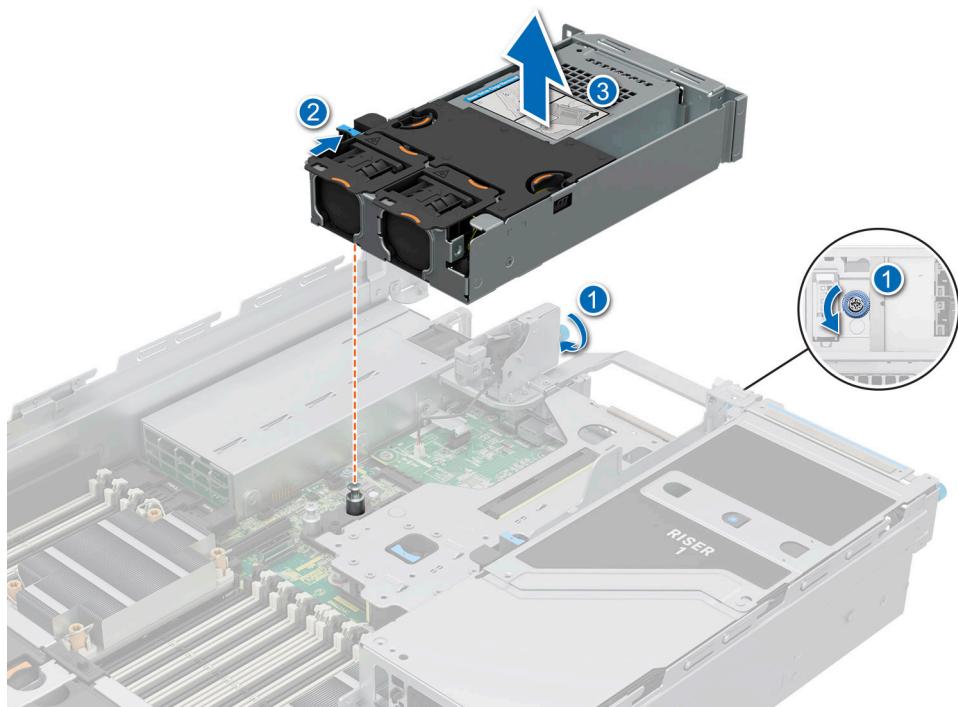


Figure 62. Retrait du module de disques arrière 2 x 2,5 pouces

#### Étapes suivantes

1. Remettez en place le module de disques arrière 2 x 2,5 pouces.

## Installation du module de disques arrière 2 x 2,5 pouces

#### Prérequis

1. Suivez les instructions indiquées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système](#).
3. Si obligatoire, [retirez le carénage d'aération](#).
4. [Retirez les disques](#).
5. Débranchez les câbles connectés au module de disque arrière.

 **REMARQUE :** Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Routages de câbles](#).

#### Étapes

1. Alignez les logements du module de disques arrière sur les guides du système.
2. Abaissez le module de disques arrière sur la partie supérieure de la carte de montage et appuyez dessus jusqu'à ce qu'il soit correctement positionné.
3. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 2, serrez les vis imperdables qui fixent le module de disques arrière au système.

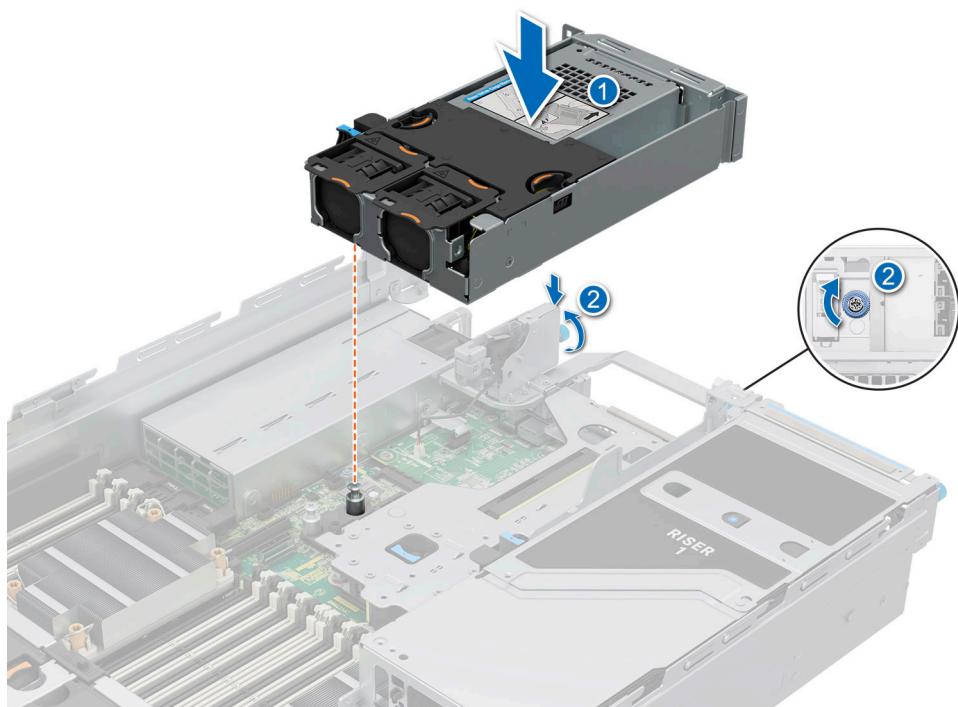


Figure 63. Installation du module de disques arrière 2 x 2,5 pouces

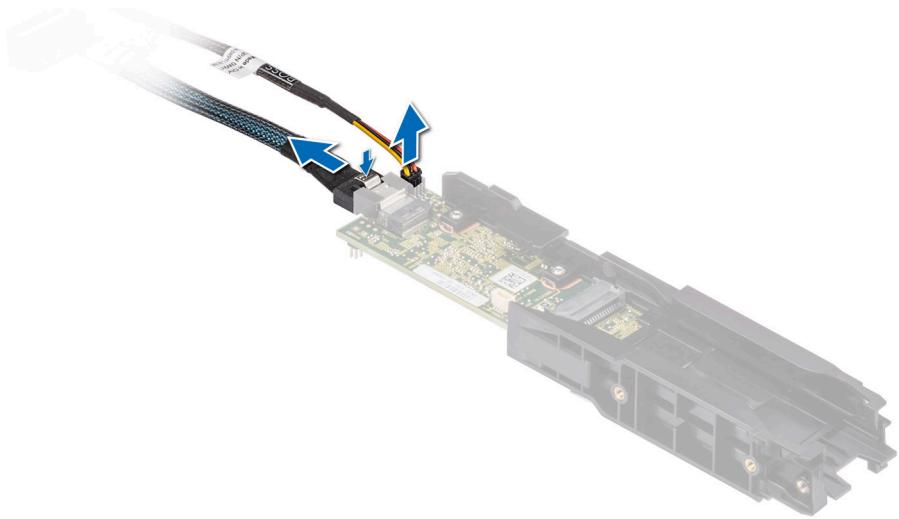
#### Étapes suivantes

1. Connectez tous les câbles au module de disques arrière et routez-les.
2. [Installez les lecteurs](#).
3. Le cas échéant, [réinstallez le carénage d'aération](#).
4. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système](#).

## Retrait du module de disques arrière 4 x 2,5 pouces

#### Prérequis

1. Suivez les instructions indiquées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système](#).
3. Si obligatoire, [retirez le carénage d'aération](#).
4. [Retirez les disques](#).
5. **REMARQUE :** Si le module BOSS-N1 est installé, assurez-vous de déconnecter les câbles d'alimentation et de transmission BOSS-N1 avant de retirer le module de disques arrière 4 x 2,5 pouces.



6. Débranchez les câbles connectés au module de disque arrière.

**REMARQUE :** Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Routages de câbles](#).

**Tableau 77. Numéros de logement des baies de disques arrière**

Configurations avec quatre disques arrière	Numéros de logement de la baie 0	Numéros de logement de la baie 1
12 disques SAS/SATA 3,5 pouces + 4 disques SAS/SATA 2,5 pouces	Logements 0, 1, 2 et 3	s.o.
12 disques SAS/SATA 3,5 pouces + 4 disques NVMe 2,5 pouces	Logements 0, 1, 2 et 3	s.o.
24 disques SAS/SATA 2,5 pouces + 2 disques SAS/SATA 2,5 pouces	s.o.	Logements 24, 25, 26 et 27
24 disques SAS/SATA 2,5 pouces + 2 disques NVMe 2,5 pouces	Logements 0, 1, 2 et 3	s.o.

### Étapes

1. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 2, desserrez les vis imperdables qui fixent le module de disques arrière au système.
2. Soulevez le module de disques arrière pour le retirer du système.

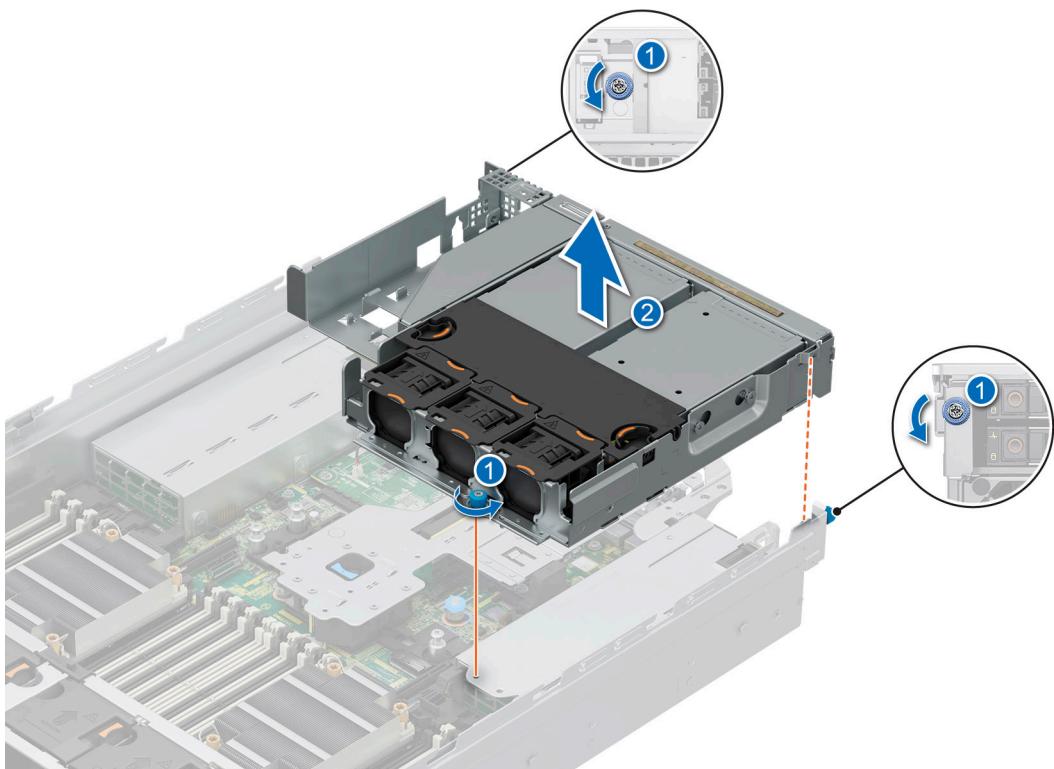


Figure 64. Retrait du module de disques arrière 4 x 2,5 pouces

#### Étapes suivantes

1. Remettez en place le module de disques arrière 4 x 2,5 pouces.

## Installation du module de disques arrière 4 x 2,5 pouces

#### Prérequis

1. Suivez les instructions indiquées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système](#).
3. Si obligatoire, [retirez le carénage d'aération](#).
4. [Retirez les disques](#).
5. S'il est installé, [retirez le module BOSS-N1](#).
6. Débranchez les câbles connectés au module de disque arrière.

 **REMARQUE :** Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Routages de câbles](#).

#### Étapes

1. Alignez et abaissez le module de disques arrière avec le guide situé sur le système.
2. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 2, serrez les vis imperdables qui fixent le module de disques arrière au système.

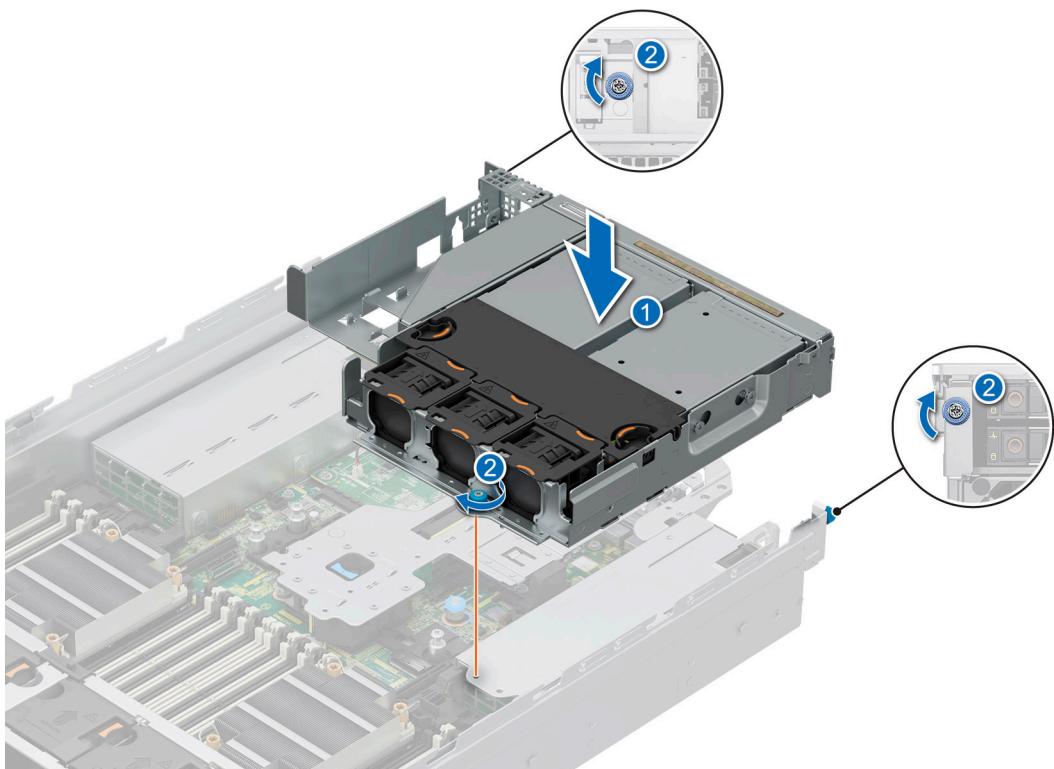


Figure 65. Installation du module de disques arrière 4 x 2,5 pouces

#### Étapes suivantes

1. Connectez tous les câbles au module de disques arrière et routez-les.
2. [Installez les lecteurs](#).
3. S'il a été retiré, [installez le module BOSS-N1](#).
4. Le cas échéant, [réinstallez le carénage d'aération](#).
5. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système](#).

## Fond de panier de disque

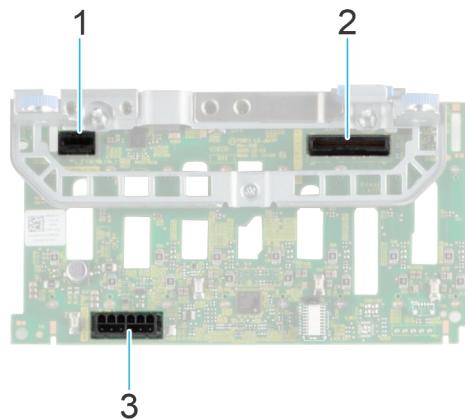
Il s'agit d'une pièce remplaçable uniquement par un technicien de maintenance.

### Fond de panier de disque

Voici les fonds de panier de disques pris en charge selon la configuration de votre système :

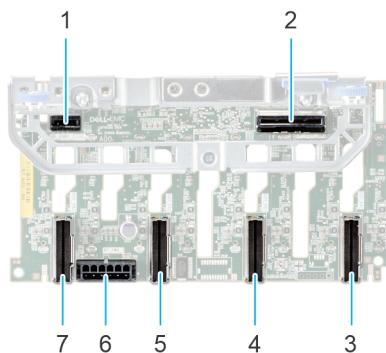
Tableau 78. Options de fond de panier pris en charge

Système	Options de disques durs pris en charge
PowerEdge R760	Fond de panier SATA 2,5 pouces (8 disques)
	Fond de panier SAS ou SATA 2,5 pouces (8 disques)
	Fond de panier SAS/SATA 3,5 pouces (12 disques)
	Fond de panier SAS, SATA ou NVMe 2,5 pouces (24 disques)



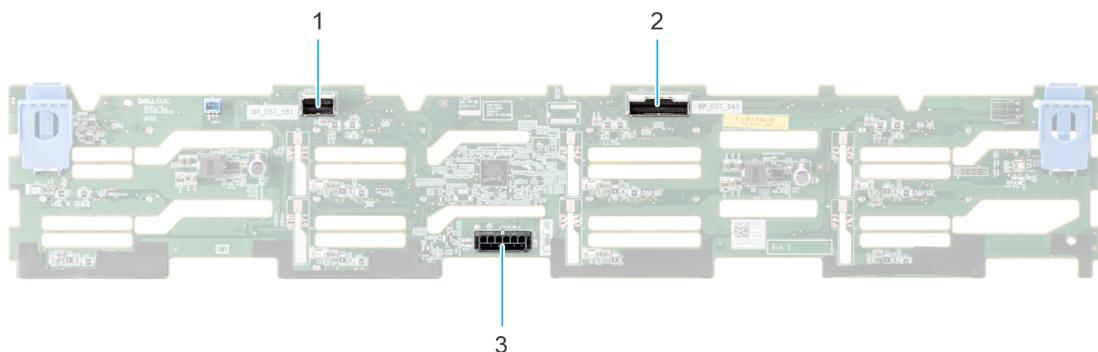
**Figure 66. Fond de panier pour 8 disques NVMe 2,5 pouces**

1. BP\_PWR\_CTRL
2. BP\_DST\_SA1 (PERC au fond de panier)
3. BP\_PWR\_1 (câbles d'alimentation et de transmission du fond de panier à la carte système)



**Figure 67. Fond de panier de 8 disques de 2,5 pouces**

1. BP\_PWR\_CTRL
2. BP\_DST\_SA1 (PERC au fond de panier)
3. BP\_DST\_PA1 (connecteur PCIe/NVMe)
4. BP\_DST\_PA2 (connecteur PCIe/NVMe)
5. BP\_PWR\_1 (câbles d'alimentation et de transmission du fond de panier à la carte système)
6. BP\_DST\_PB1 (connecteur PCIe/NVMe)
7. BP\_DST\_PB2 (connecteur PCIe/NVMe)



**Figure 68. Fond de panier de 12 disques de 3,5 pouces**

1. BP\_DST\_SB1
2. BP\_DST\_SA1
3. BP\_PWR\_1 (câbles d'alimentation et de transmission du fond de panier à la carte système)

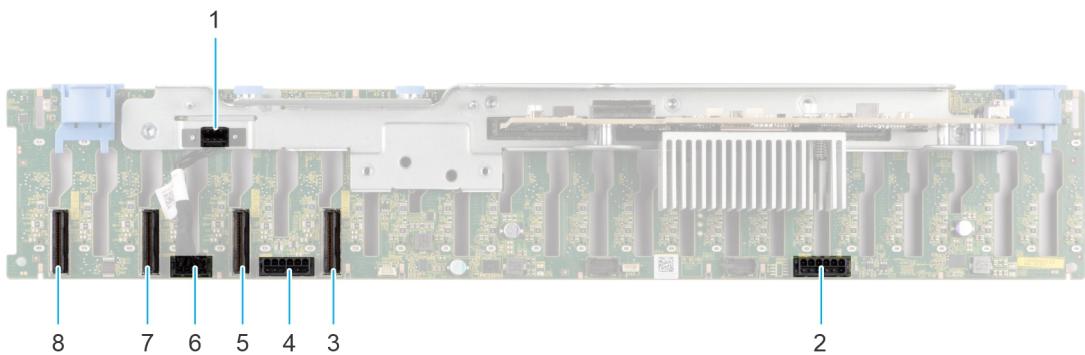


Figure 69. Fond de panier pour 24 disques 2,5 pouces (vue avant)

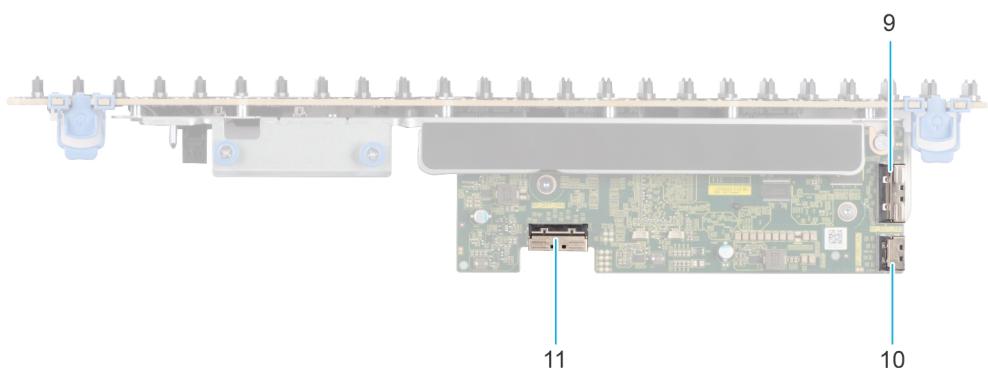


Figure 70. Fond de panier pour 24 disques 2,5 pouces (vue du dessus)

- |                                      |                                                                                             |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. BP_CTRL                           | 2. BP_PWR_1 (câbles d'alimentation et de transmission du fond de panier à la carte système) |
| 3. BP_DST_PA1 (connecteur PCIe/NVMe) | 4. BP_PWR_2 (câbles d'alimentation et de transmission du fond de panier à la carte système) |
| 5. BP_DST_PB1 (connecteur PCIe/NVMe) | 6. BP_PWR_CTRL                                                                              |
| 7. BP_DST_PA2 (connecteur PCIe/NVMe) | 8. BP_DST_PB2 (connecteur PCIe/NVMe)                                                        |
| 9. BP_DST_SB1                        | 10. BP_SRC_SA2                                                                              |
| 11. BP_DST_SA1                       |                                                                                             |

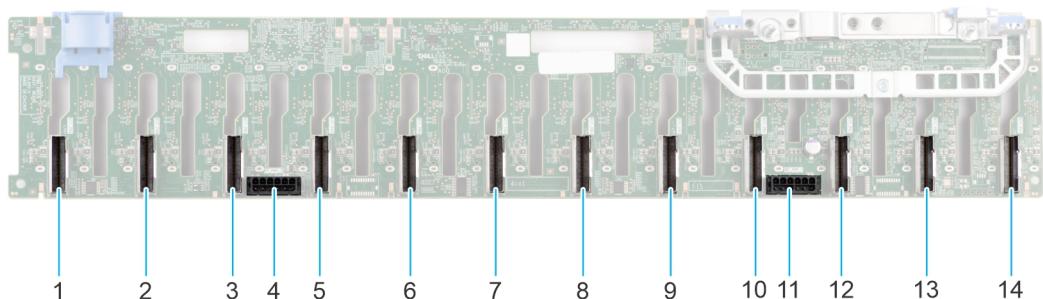


Figure 71. Fond de panier passif pour 24 disques NVMe 2,5 pouces

- |                                      |                                       |
|--------------------------------------|---------------------------------------|
| 1. BP_DST_PB6 (connecteur PCIe/NVMe) | 2. BP_DST_PA6 (connecteur PCIe/NVMe)  |
| 3. BP_DST_PB5 (connecteur PCIe/NVMe) | 4. BP_PWR_2                           |
| 5. BP_DST_PA5 (connecteur PCIe/NVMe) | 6. BP_DST_PB4 (connecteur PCIe/NVMe)  |
| 7. BP_DST_PA4 (connecteur PCIe/NVMe) | 8. BP_DST_PB3 (connecteur PCIe/NVMe)  |
| 9. BP_DST_PA3 (connecteur PCIe/NVMe) | 10. BP_DST_PB2 (connecteur PCIe/NVMe) |

11. BP\_PWR\_1
13. BP\_DST\_PB1 (connecteur PCIe/NVMe)

12. BP\_DST\_PA2 (connecteur PCIe/NVMe)
14. BP\_DST\_PA1 (connecteur PCIe/NVMe)

## Retrait du fond de panier de disque

### Prérequis

- PRÉCAUTION :** Pour éviter d'endommager les disques et le fond de panier, retirez les disques du système avant de retirer le fond de panier.
- PRÉCAUTION :** Notez le numéro d'emplacement de chaque disque et étiquetez-les temporairement avant de retirer les disques afin de les réinstaller dans le même emplacement.

**REMARQUE :** La procédure de retrait du fond de panier est similaire pour toutes les configurations de fond de panier.

1. Suivez les instructions indiquées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système](#).
3. [Retirez le capot du panier de disques](#).
4. S'il est installé, [retirez le carénage d'aération](#) ou [retirez le carénage d'aération du processeur graphique](#).
5. [Retirez l'assemblage du bâti du ventilateur](#).
6. [Retirez les disques](#).
7. Si obligatoire, [retirez le module PERC avant à montage arrière](#).
8. Mémorisez le routage et déconnectez les câbles du fond de panier de disques du connecteur de la carte système et du fond de panier.

**REMARQUE :** Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Routages de câbles](#).

### Étapes

1. Appuyez sur la patte de dégagement pour dégager le fond de panier de disques des crochets situés sur le système.
2. Soulevez le fond de panier de disques pour le sortir du système.

**REMARQUE :** Pour éviter d'endommager le fond de panier, retirez les câbles du fond de panier déconnectés des attaches de routage des câbles avant de retirer le fond de panier.

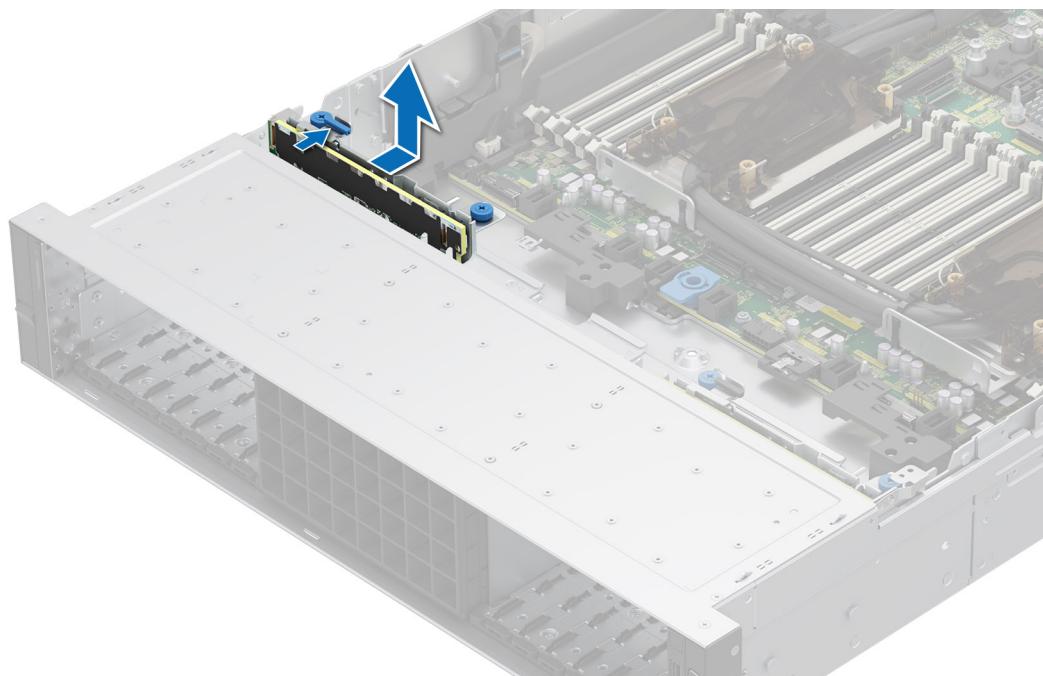


Figure 72. Retrait du fond de panier de disque

## Étapes suivantes

1. Remettez en place le fond de panier de disques.

# Installation du fond de panier de disque

## Prérequis

1. Suivez les instructions indiquées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système](#).
3. [Retirez le capot du fond de panier de disques](#).
4. S'il est installé, [retirez le carénage d'aération](#) ou [retirez le carénage d'aération du processeur graphique](#).
5. [Retirez l'assemblage du bâti du ventilateur](#).
6. [Retirez les disques](#).
7. Si obligatoire, [retirez le module PERC avant à montage arrière](#).
8. Mémorisez le routage et déconnectez les câbles du fond de panier de disques du connecteur de la carte système et du fond de panier.

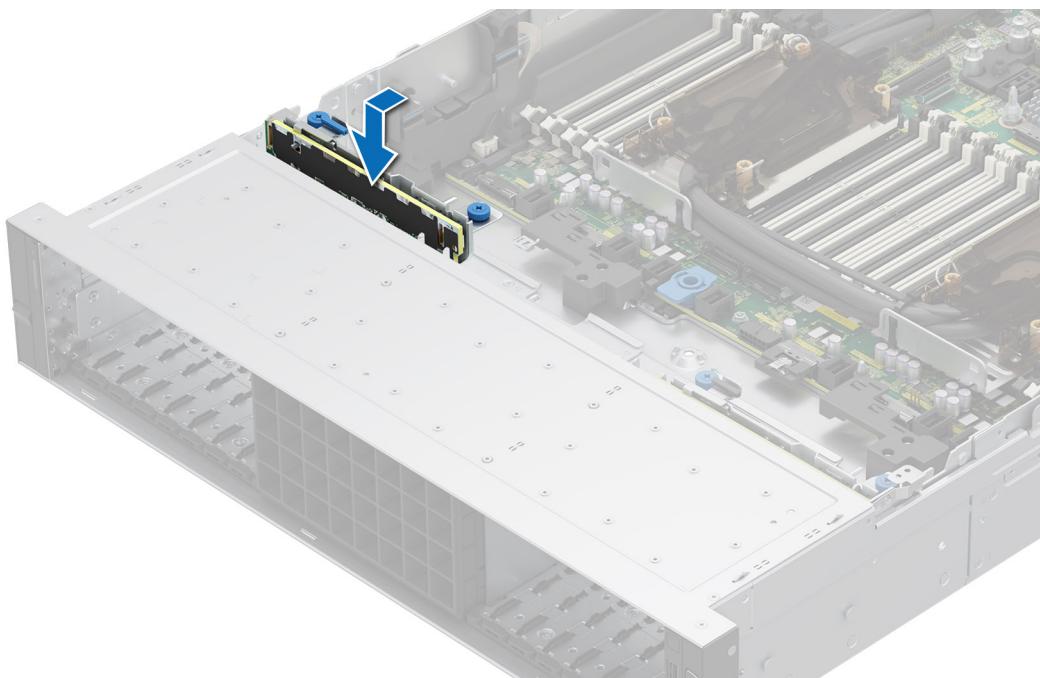
 **REMARQUE :** Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Routages de câbles](#).

 **REMARQUE :** Pour éviter d'endommager le fond de panier, retirez les câbles du fond de panier déconnectés des attaches de routage des câbles.

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

## Étapes

1. Alignez les logements du fond de panier de disques sur les guides du système.
2. Faites glisser le fond de panier de disques dans les guides et abaissez-le jusqu'à ce que la patte de dégagement bleue s'enclenche.



**Figure 73. Installation du fond de panier de disque**

## Étapes suivantes

1. Connectez les câbles du fond de panier de disques aux connecteurs de la carte système et du fond de panier.
2. [Installez les lecteurs](#).
3. Si obligatoire, [installez le module PERC avant à montage arrière](#).
4. [Installez l'assemblage du bâti du ventilateur](#).
5. S'il a été retiré, [installez le carénage d'aération](#) ou [installez le carénage d'aération du processeur graphique](#).

6. Installez le capot du fond de panier de disques.
7. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système](#).

## Supports de paroi latérale

### Retrait du support de paroi latérale

Il existe deux supports de paroi latérale de chaque côté du système. La procédure de retrait est similaire.

#### Prérequis

1. Suivez les instructions indiquées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système](#).
3. Si obligatoire, [retirez le capot du fond de panier de disques](#).
4. S'il est installé, [retirez le carénage d'aération](#) ou [retirez le carénage d'aération du processeur graphique](#).
5. [Retirez l'assemblage du bâti du ventilateur](#).

**REMARQUE :** Assurez-vous que vous prenez note du routage des câbles lorsque vous les retirez de la carte système. Acheminez correctement les câbles lorsque vous les remplacez pour éviter qu'ils ne soient coincés ou écrasés.

#### Étapes

1. Appuyez sur les pattes latérales bleues pour dégager le support de câble de paroi latérale.
- REMARQUE :** Sortez les câbles du support de câble de paroi latérale.
2. Appuyez sur la patte centrale pour dégager le support du boîtier, puis soulevez-le pour le sortir du système.

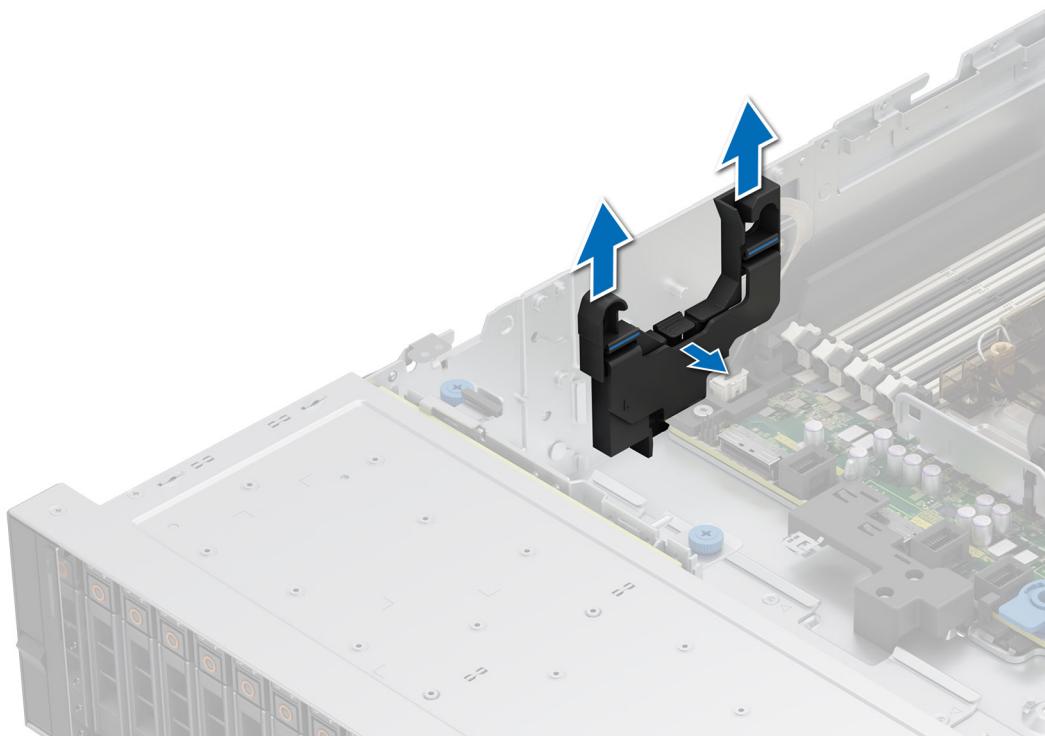


Figure 74. Retrait du support de paroi latérale

## Étapes suivantes

1. Remettez en place le support de paroi latérale.

## Installation du support de paroi latérale

Il existe deux supports de paroi latérale de chaque côté du système. La procédure d'installation est similaire.

### Prérequis

1. Suivez les instructions indiquées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système](#).
3. Si obligatoire, [retirez le capot du fond de panier de disques](#).
4. S'il est installé, [retirez le carénage d'aération](#) ou [retirez le carénage d'aération du processeur graphique](#).
5. [Retirez l'assemblage du bâti du ventilateur](#).

**REMARQUE :** Assurez-vous que vous prenez note du routage des câbles lorsque vous les retirez de la carte système. Acheminez correctement les câbles lorsque vous les remplacez pour éviter qu'ils ne soient coincés ou écrasés.

### Étapes

1. Alignez les fentes de guidage du support de paroi latérale sur les guides du système et faites glisser l'ensemble jusqu'à ce qu'il soit correctement positionné.  
**REMARQUE :** Procédez au routage des câbles via le support de câble de paroi latérale.
2. Fermez le support de câble de paroi latérale jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

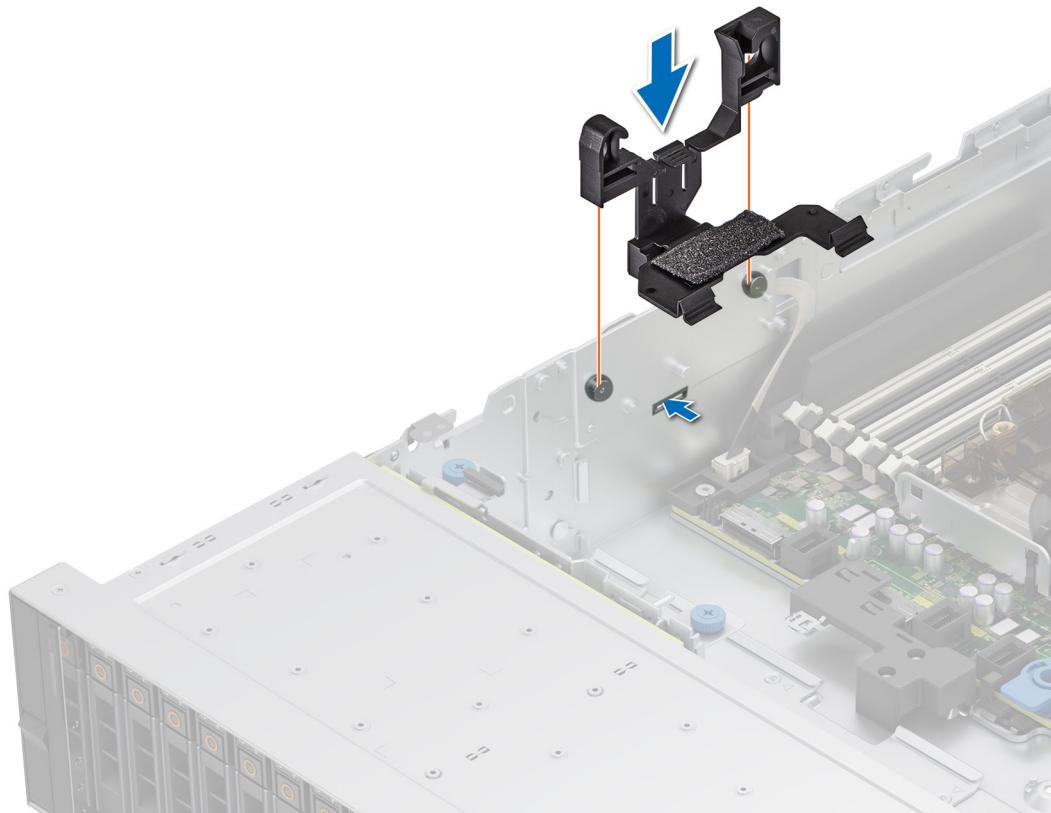


Figure 75. Installation du support de paroi latérale

## Étapes suivantes

1. Remettez en place l'assemblage du bâti du ventilateur.
2. S'il a été retiré, installez le carénage d'aération ou installez le carénage d'aération du processeur graphique.
3. S'il a été retiré, installez le capot du fond de panier de disques.
4. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre système](#).

## Routages de câbles

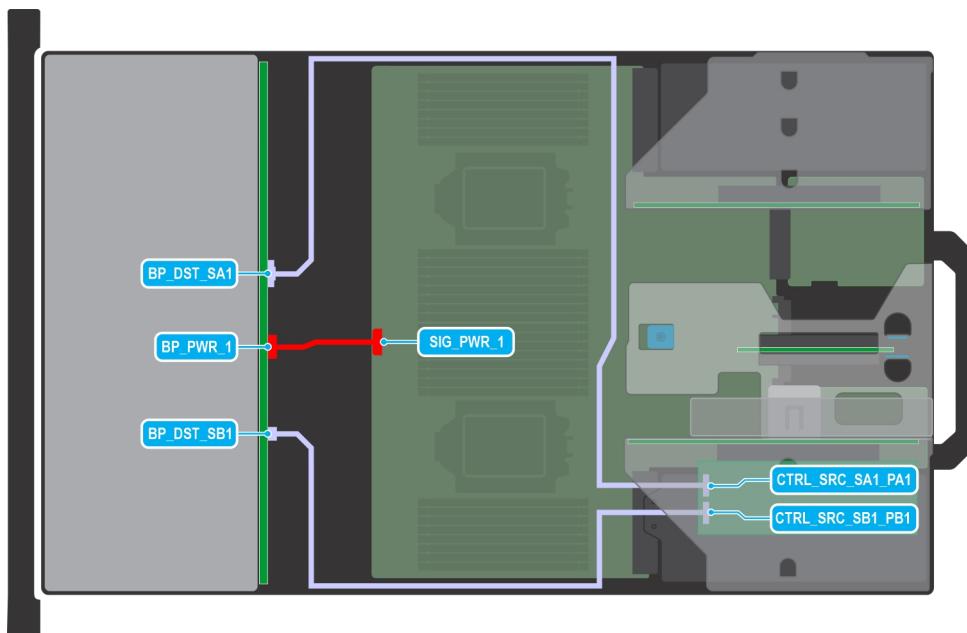
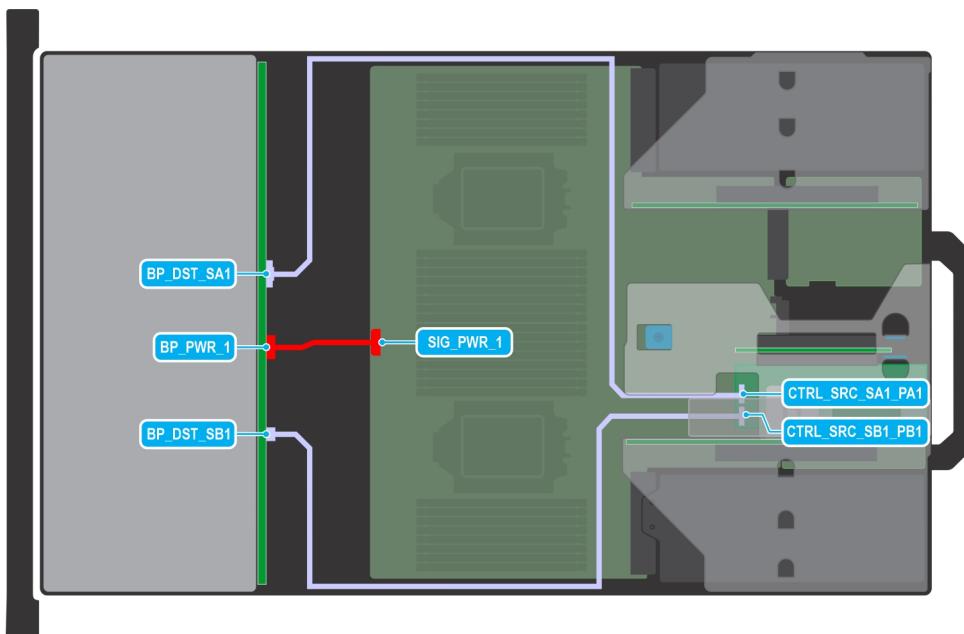


Figure 76. Configuration 0 : 12 disques SAS/SATA 3,5 pouces avec APERC sur carte de montage 1

**REMARQUE :** Suivez l'ordre séquentiel indiqué dans le tableau pour retirer les câbles. Pour les installer, suivez l'ordre séquentiel inverse.

Tableau 79. 12 disques SAS/SATA 3,5 pouces avec APERC sur carte de montage 1

Commande	De	À
1	SIG_PWR_1 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR_1 (connecteur d'alimentation du fond de panier)
2	CTRL_SRC_SA1_PA1 (connecteur du contrôleur APERC)	BP_DST_SA1 (connecteur de transmission du fond de panier)
3	CTRL_SRC_SB1_PB1 (connecteur du contrôleur APERC)	BP_DST_SB1 (connecteur de transmission du fond de panier)

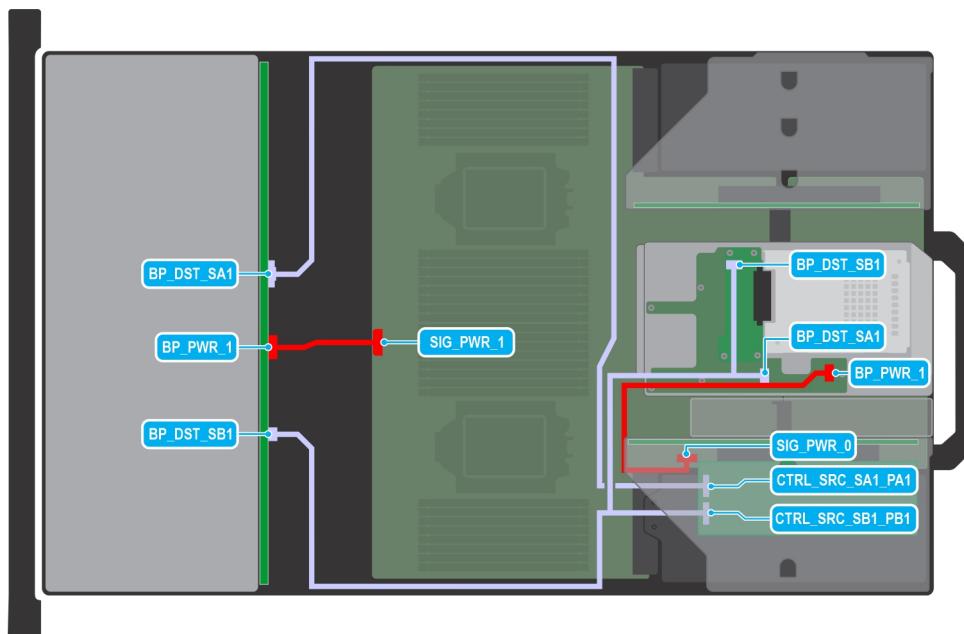


**Figure 77. Configuration 1 : 12 disques SAS/SATA 3,5 pouces avec APERC sur carte de montage 2**

**REMARQUE :** Suivez l'ordre séquentiel indiqué dans le tableau pour retirer les câbles. Pour les installer, suivez l'ordre séquentiel inverse.

**Tableau 80. 12 disques SAS/SATA 3,5 pouces avec APERC sur carte de montage 2**

Commande	De	À
1	SIG_PWR_1 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR_1 (connecteur d'alimentation du fond de panier)
2	CTRL_SRC_SA1_PA1 (connecteur du contrôleur APERC)	BP_DST_SA1 (connecteur de transmission du fond de panier)
3	CTRL_SRC_SB1_PB1 (connecteur du contrôleur APERC)	BP_DST_SB1 (connecteur de transmission du fond de panier)

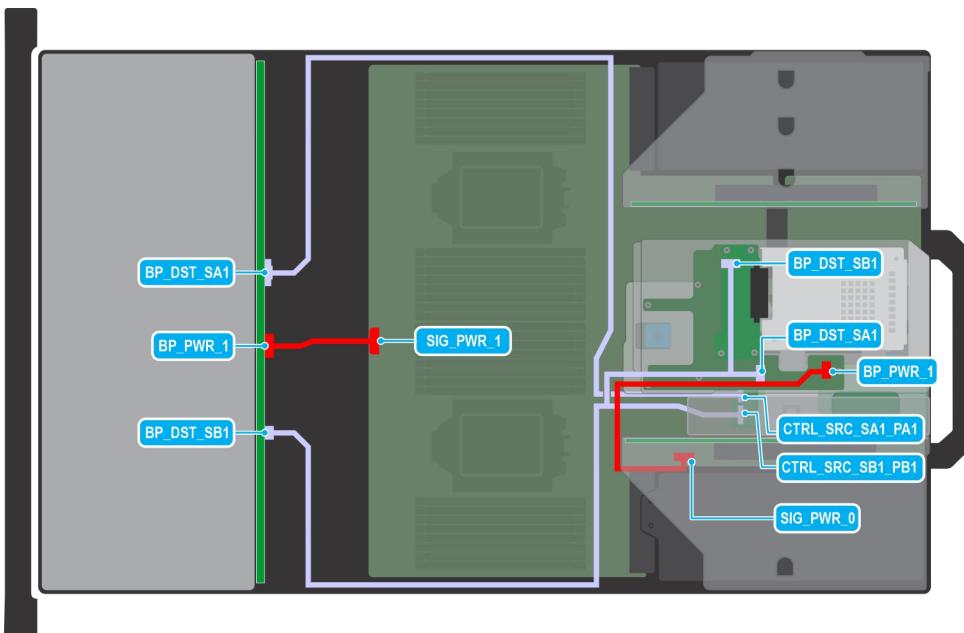


**Figure 78. Configuration 2 : 12 disques SAS/SATA 3,5 pouces + 2 disques SAS/SATA 2,5 pouces avec APERC sur carte de montage 1**

**REMARQUE :** Suivez l'ordre séquentiel indiqué dans le tableau pour retirer les câbles. Pour les installer, suivez l'ordre séquentiel inverse.

**Tableau 81. 12 disques SAS/SATA 3,5 pouces + 2 disques SAS/SATA 2,5 pouces avec APERC sur carte de montage 1**

Commande	De	À
1	SIG_PWR_1 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR_1 (connecteur d'alimentation du fond de panier)
2	CTRL_SRC_SB1_PB1 (connecteur du contrôleur APERC) et BP_DST_SB1 (connecteur de transmission du fond de panier)	BP_DST_SA1 (connecteur de transmission du fond de panier arrière) et BP_DST_SB1 (connecteur de transmission du fond de panier arrière)
3	CTRL_SRC_SA1_PA1 (connecteur du contrôleur APERC)	BP_DST_SA1 (connecteur de transmission du fond de panier)
4	SIG_PWR_0 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR_1 (connecteur d'alimentation du fond de panier arrière)

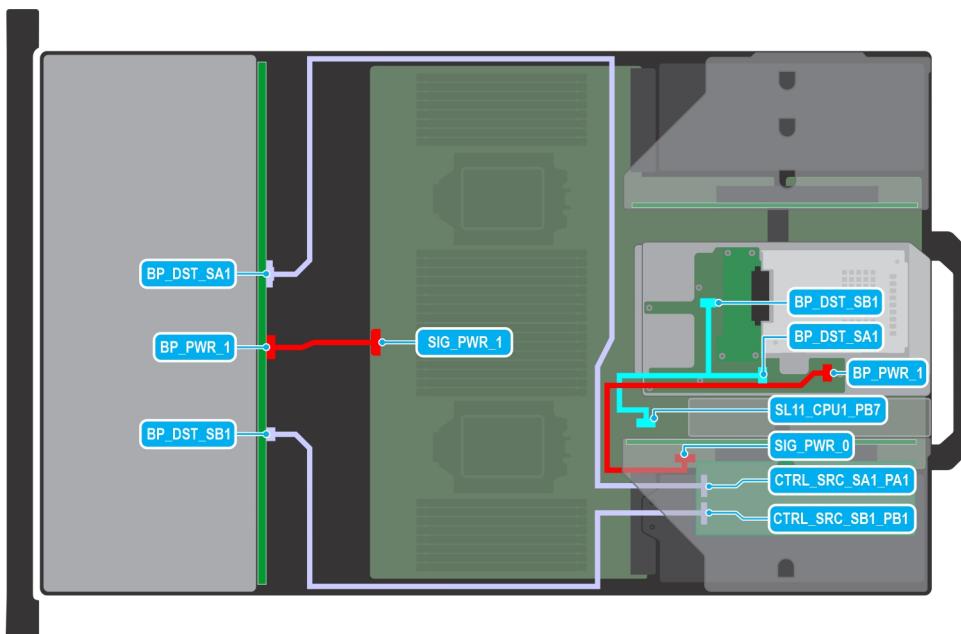


**Figure 79. Configuration 3 : 12 disques SAS/SATA 3,5 pouces + 2 disques SAS/SATA 2,5 pouces avec APERC sur carte de montage 2**

**REMARQUE :** Suivez l'ordre séquentiel indiqué dans le tableau pour retirer les câbles. Pour les installer, suivez l'ordre séquentiel inverse.

**Tableau 82. 12 disques SAS/SATA 3,5 pouces + 2 disques SAS/SATA 2,5 pouces avec APERC sur carte de montage 2**

Commande	De	À
1	SIG_PWR_1 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR_1 (connecteur d'alimentation du fond de panier)
2	CTRL_SRC_SB1_PB1 (connecteur du contrôleur APERC) et BP_DST_SB1 (connecteur de transmission du fond de panier)	BP_DST_SA1 (connecteur de transmission du fond de panier arrière) et BP_DST_SB1 (connecteur de transmission du fond de panier arrière)
3	CTRL_SRC_SA1_PA1 (connecteur du contrôleur APERC)	BP_DST_SA1 (connecteur de transmission du fond de panier)
4	SIG_PWR_0 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR_1 (connecteur d'alimentation du fond de panier arrière)

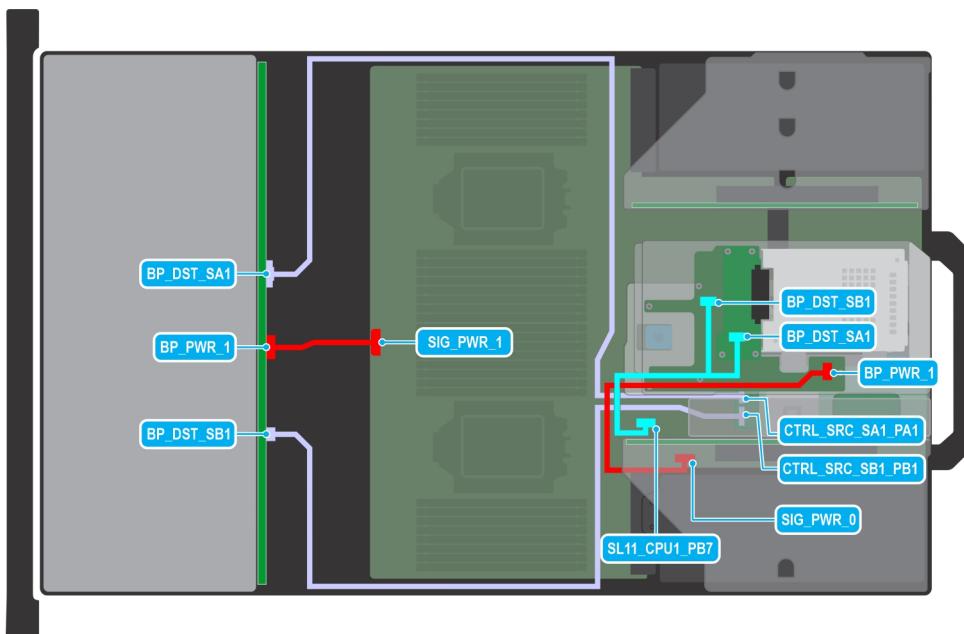


**Figure 80. Configuration 4 : 12 disques SAS/SATA 3,5 pouces + 2 disques NVMe 2,5 pouces avec APERC sur carte de montage 1**

**REMARQUE :** Suivez l'ordre séquentiel indiqué dans le tableau pour retirer les câbles. Pour les installer, suivez l'ordre séquentiel inverse.

**Tableau 83. 12 disques SAS/SATA 3,5 pouces + 2 disques NVMe 2,5 pouces avec APERC sur carte de montage 1**

Commande	De	À
1	SIG_PWR_1 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR_1 (connecteur d'alimentation du fond de panier)
2	CTRL_SRC_SB1_PB1 (connecteur du contrôleur APERC)	BP_DST_SB1 (connecteur de transmission du fond de panier)
3	CTRL_SRC_SA1_PA1 (connecteur du contrôleur APERC)	BP_DST_SA1 (connecteur de transmission du fond de panier)
4	SIG_PWR_0 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR_1 (connecteur d'alimentation du fond de panier arrière)
5	SL11_CPU1_PB7 (connecteur de transmission sur la carte système)	BP_DST_SA1 (connecteur de transmission du fond de panier arrière) et BP_DST_SB1 (connecteur de transmission du fond de panier arrière)

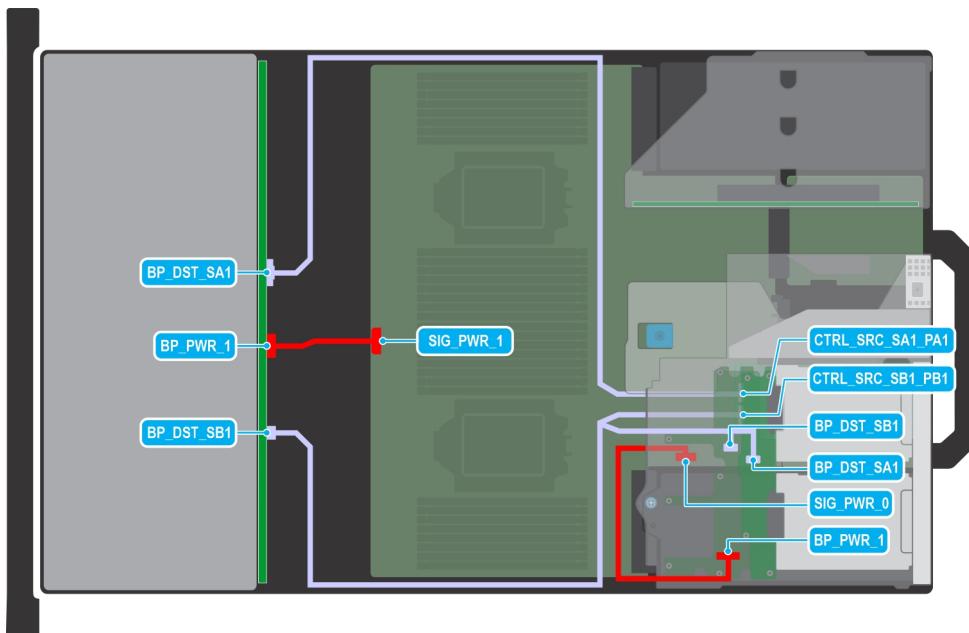


**Figure 81. Configuration 5 : 12 disques SAS/SATA 3,5 pouces + 2 disques NVMe 2,5 pouces avec APERC sur carte de montage 2**

**REMARQUE :** Suivez l'ordre séquentiel indiqué dans le tableau pour retirer les câbles. Pour les installer, suivez l'ordre séquentiel inverse.

**Tableau 84. 12 disques SAS/SATA 3,5 pouces + 2 disques NVMe 2,5 pouces avec APERC sur carte de montage 2**

Commande	De	À
1	SIG_PWR_1 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR_1 (connecteur d'alimentation du fond de panier)
2	CTRL_SRC_SB1_PB1 (connecteur du contrôleur APERC)	BP_DST_SB1 (connecteur de transmission du fond de panier)
3	CTRL_SRC_SA1_PA1 (connecteur du contrôleur APERC)	BP_DST_SA1 (connecteur de transmission du fond de panier)
4	SIG_PWR_0 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR_1 (connecteur d'alimentation du fond de panier arrière)
5	SL11_CPU1_PB7 (connecteur de transmission sur la carte système)	BP_DST_SA1 (connecteur de transmission du fond de panier arrière) et BP_DST_SB1 (connecteur de transmission du fond de panier arrière)

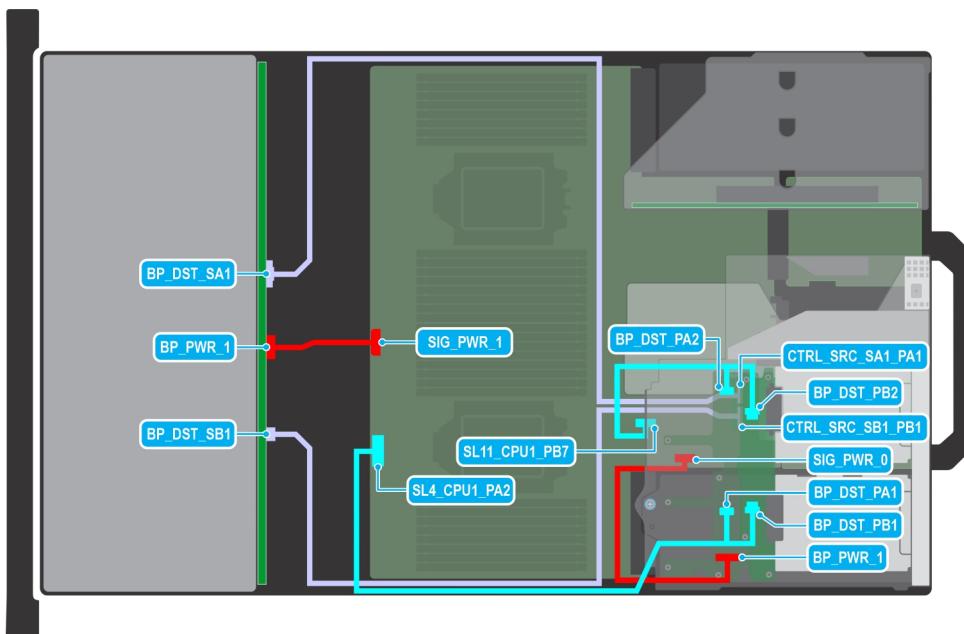


**Figure 82. Configuration 6 : 12 disques SAS/SATA 3,5 pouces + 4 disques SAS/SATA 2,5 pouces avec APERC sur carte de montage 2**

**REMARQUE :** Suivez l'ordre séquentiel indiqué dans le tableau pour retirer les câbles. Pour les installer, suivez l'ordre séquentiel inverse.

**Tableau 85. 12 disques SAS/SATA 3,5 pouces + 4 disques SAS/SATA 2,5 pouces avec APERC sur carte de montage 2**

Commande	De	À
1	SIG_PWR_1 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR_1 (connecteur d'alimentation du fond de panier)
2	CTRL_SRC_SB1_PB1 (connecteur du contrôleur APERC) et BP_DST_SB1 (connecteur de transmission du fond de panier)	BP_DST_SA1 (connecteur de transmission du fond de panier arrière) et BP_DST_SA1 (connecteur de transmission du fond de panier arrière)
3	CTRL_SRC_SA1_PA1 (connecteur du contrôleur APERC)	BP_DST_SA1 (connecteur de transmission du fond de panier)
4	SIG_PWR_0 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR_1 (connecteur d'alimentation du fond de panier arrière)



**Figure 83. Configuration 7 : 12 disques SAS/SATA 3,5 pouces + 4 disques NVMe 2,5 pouces avec APERC sur carte de montage 2**

**REMARQUE :** Suivez l'ordre séquentiel indiqué dans le tableau pour retirer les câbles. Pour les installer, suivez l'ordre séquentiel inverse.

**Tableau 86. 12 disques SAS/SATA 3,5 pouces + 4 disques NVMe 2,5 pouces avec APERC sur carte de montage 2**

Commande	De	À
1	SIG_PWR_1 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR_1 (connecteur d'alimentation du fond de panier)
2	SIG_PWR_0 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR_1 (connecteur d'alimentation du fond de panier arrière)
3	SL4_CPU1_PA2 (connecteur de transmission sur la carte système)	BP_DST_PA1 (connecteur de transmission du fond de panier arrière) et BP_DST_PB1 (connecteur de transmission du fond de panier arrière)
4	SL11_CPU1_PB7 (connecteur de transmission sur la carte système)	BP_DST_PA2 (connecteur de transmission du fond de panier arrière) et BP_DST_PB2 (connecteur de transmission du fond de panier arrière)
5	CTRL_SRC_SB1_PB1 (connecteur du contrôleur APERC)	BP_DST_SB1 (connecteur de transmission du fond de panier)
6	CTRL_SRC_SA1_PA1 (connecteur du contrôleur APERC)	BP_DST_SA1 (connecteur de transmission du fond de panier)

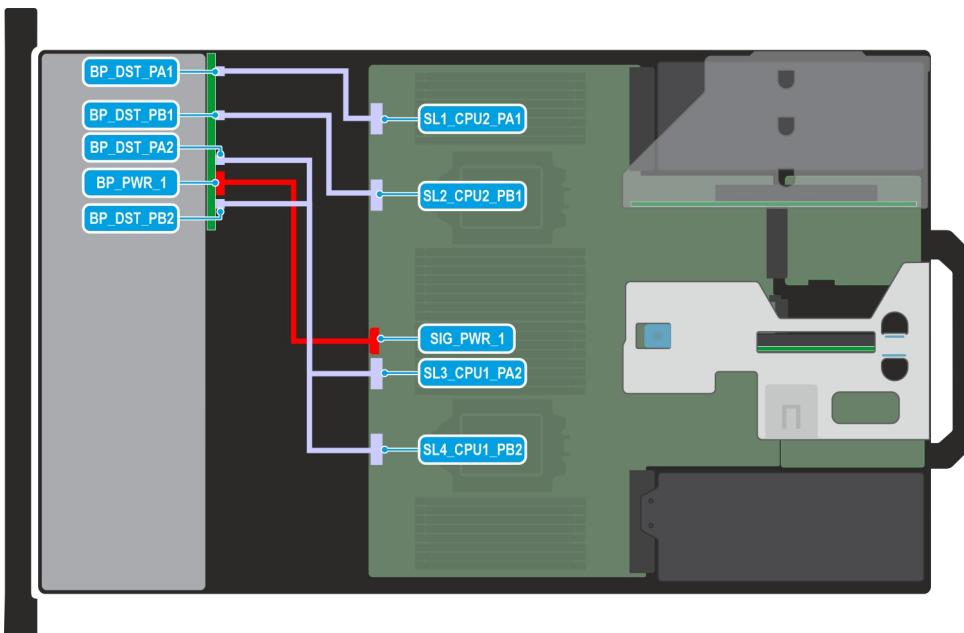
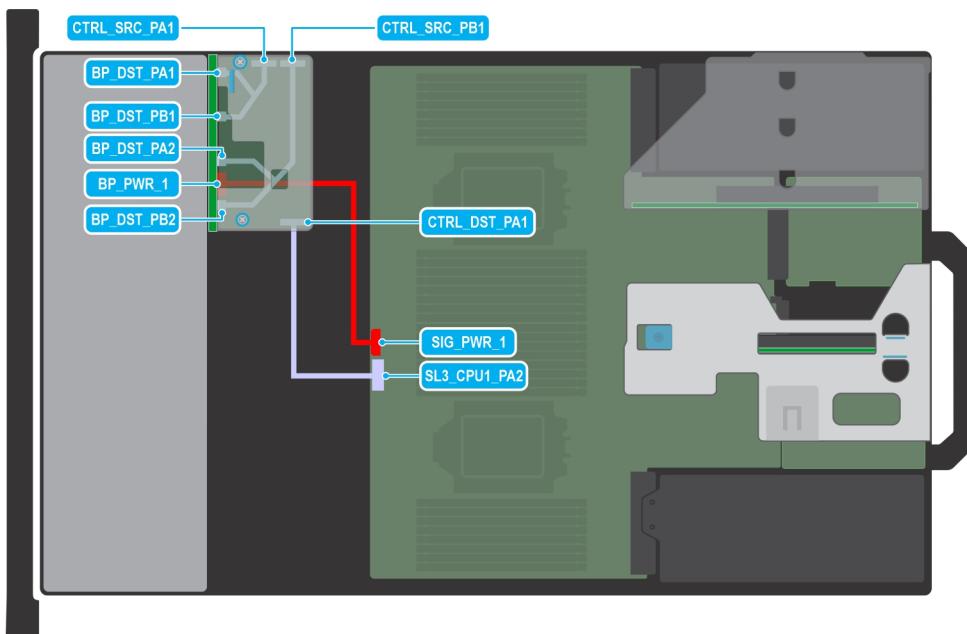


Figure 84. Configuration 8 : 8 disques NVMe 2,5 pouces

**REMARQUE :** Suivez l'ordre séquentiel indiqué dans le tableau pour retirer les câbles. Pour les installer, suivez l'ordre séquentiel inverse.

Tableau 87. 8 disques NVMe de 2,5 pouces

Commande	De	À
1	SL1_CPU2_PA1 (connecteur de transmission sur la carte système)	BP_DST_PA1 (connecteur de transmission du fond de panier)
2	SL2_CPU2_PB1 (connecteur de transmission sur la carte système)	BP_DST_PB1 (connecteur de transmission du fond de panier)
3	SL3_CPU1_PA2 (connecteur de transmission sur la carte système) et SL4_CPU1_PB2 (connecteur de transmission sur la carte système)	BP_DST_PA2 (connecteur de transmission du fond de panier) et BP_DST_PB2 (connecteur de transmission du fond de panier)
4	SIG_PWR_1 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR_1 (connecteur d'alimentation du fond de panier)



**Figure 85. Configuration 9 : 8 disques NVMe RAID 2,5 pouces avec fPERC (H755N)**

**REMARQUE :** Suivez l'ordre séquentiel indiqué dans le tableau pour retirer les câbles. Pour les installer, suivez l'ordre séquentiel inverse.

**Tableau 88. 8 disques NVMe RAID 2,5 pouces avec fPERC (H755N)**

Commande	De	À
1	SL3_CPU1_PA2 (connecteur de transmission sur la carte système)	CTRL_DST_PA1 (connecteur d'entrée du fPERC)
2	SIG_PWR_1 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR_1 (connecteur d'alimentation du fond de panier)
3	CTRL_SRC_PB1 (connecteur du contrôleur fPERC)	BP_DST_PA2 (connecteur de transmission du fond de panier) et BP_DST_PB2 (connecteur de transmission du fond de panier)
4	CTRL_SRC_PA1 (connecteur du contrôleur fPERC)	BP_DST_PA1 (connecteur de transmission du fond de panier) et BP_DST_PB1 (connecteur de transmission du fond de panier)

**REMARQUE :** Un fond de panier NVMe de 8 disques 2,5 pouces avec fPERC H755 doit être assemblé à l'extérieur et inséré dans le système, ainsi que tous les câbles nécessaires.

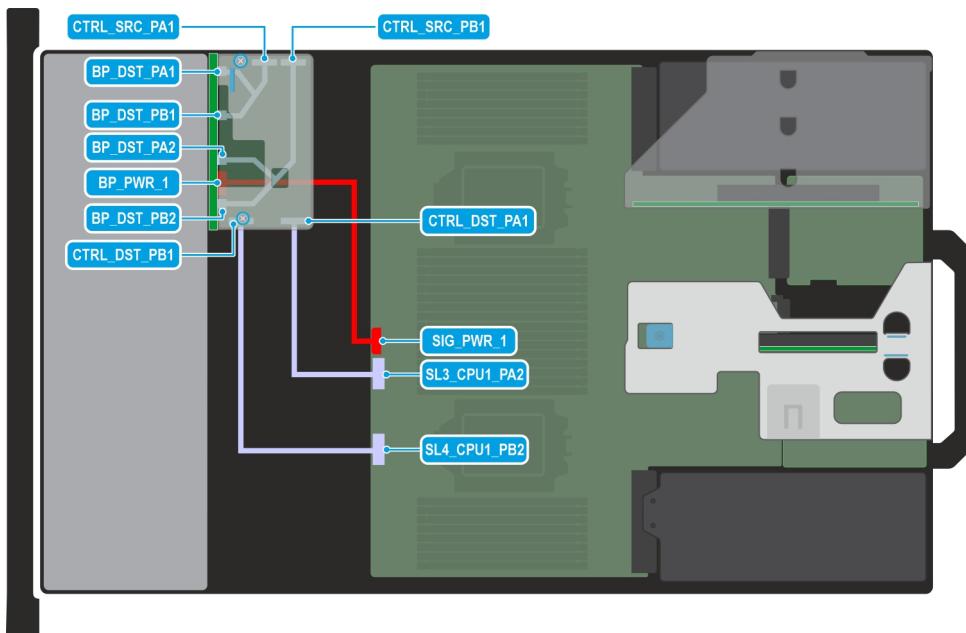


Figure 86. Configuration 10 : 8 disques NVMe RAID 2,5 pouces avec fPERC (H965i)

**REMARQUE :** Suivez l'ordre séquentiel indiqué dans le tableau pour retirer les câbles. Pour les installer, suivez l'ordre séquentiel inverse.

Tableau 89. 8 disques NVMe RAID 2,5 pouces avec fPERC (H965i)

Commande	De	À
1	SL4_CPU1_PB2 (connecteur de transmission sur la carte système)	CTRL_DST_PB1 (connecteur d'entrée du fPERC)
2	SL3_CPU1_PA2 (connecteur de transmission sur la carte système)	CTRL_DST_PA1 (connecteur d'entrée du fPERC)
3	SIG_PWR_1 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR_1 (connecteur d'alimentation du fond de panier)
4	CTRL_SRC_PB1 (connecteur du contrôleur fPERC)	BP_DST_PA2 (connecteur de transmission du fond de panier) et BP_DST_PB2 (connecteur de transmission du fond de panier)
5	CTRL_SRC_PA1 (connecteur du contrôleur fPERC)	BP_DST_PA1 (connecteur de transmission du fond de panier) et BP_DST_PB1 (connecteur de transmission du fond de panier)

**REMARQUE :** Un fond de panier NVMe de 8 disques 2,5 pouces avec fPERC H965i doit être assemblé à l'extérieur et inséré dans le système, ainsi que tous les câbles nécessaires.

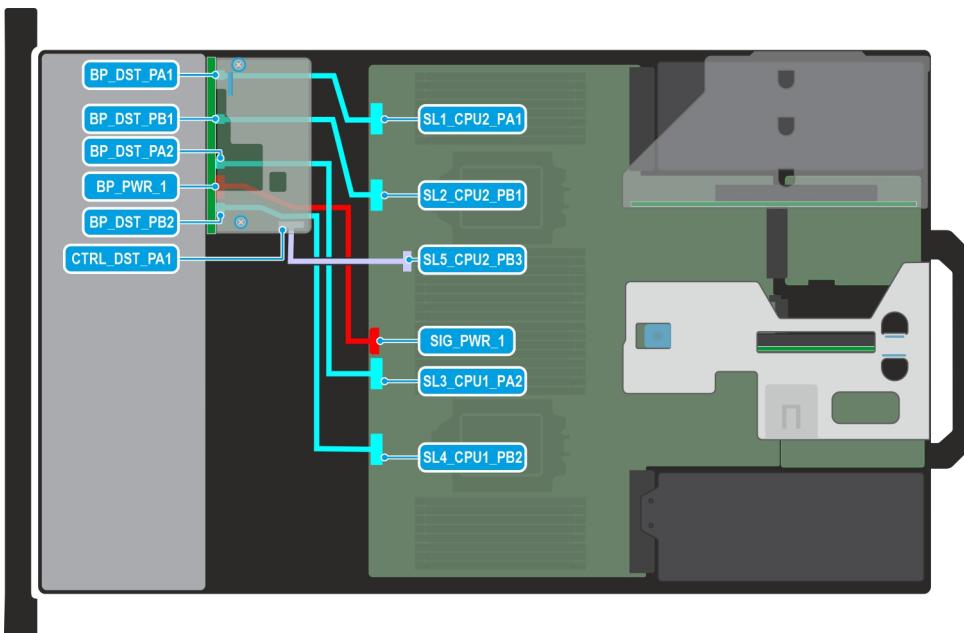


Figure 87. Configuration 11 : 8 disques universels (SAS/SATA/NVMe) 2,5 pouces avec fPERC (HBA355i, H355, H755)

**REMARQUE :** Suivez l'ordre séquentiel indiqué dans le tableau pour retirer les câbles. Pour les installer, suivez l'ordre séquentiel inverse.

Tableau 90. 8 disques universels (SAS/SATA/NVMe) 2,5 pouces avec fPERC (HBA355i, H355, H755)

Commande	De	À
1	SL5_CPU2_PB3 (connecteur de transmission sur la carte système)	CTRL_DST_PA1 (connecteur d'entrée du fPERC)
2	SL3_CPU1_PA2 (connecteur de transmission sur la carte système) et SL4_CPU1_PB2 (connecteur de transmission sur la carte système)	BP_DST_PA2 (connecteur de transmission du fond de panier) et BP_DST_PB2 (connecteur de transmission du fond de panier)
3	SIG_PWR_1 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR_1 (connecteur d'alimentation du fond de panier)
4	SL2_CPU2_PB1 (connecteur de transmission sur la carte système)	CTRL_DST_PB1 (connecteur d'entrée du fPERC)
5	SL1_CPU2_PA1 (connecteur de transmission sur la carte système)	CTRL_DST_PA1 (connecteur d'entrée du fPERC)

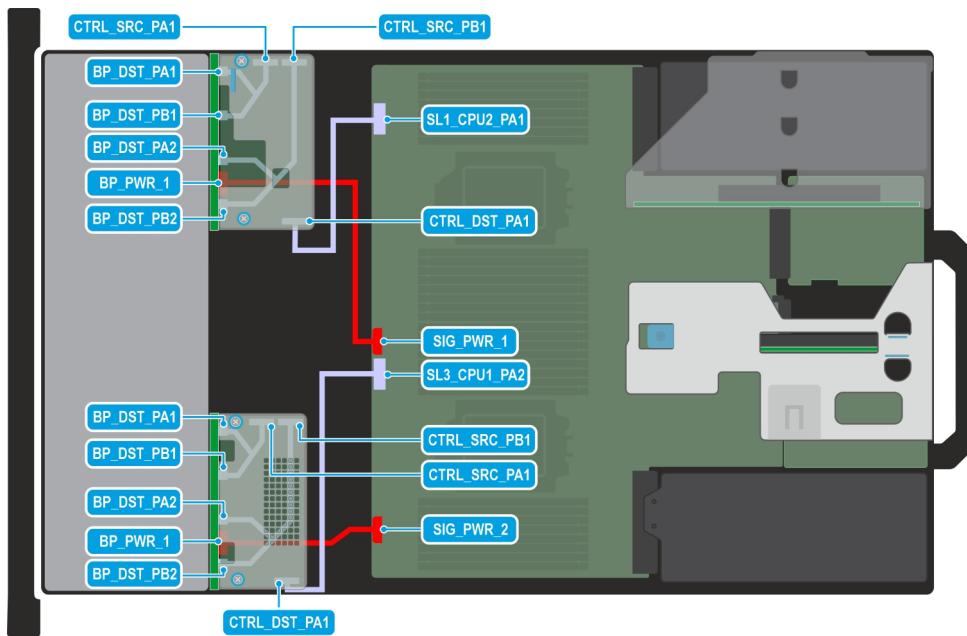


Figure 88. Configuration 12 : 16 disques NVMe RAID 2,5 pouces avec fPERC (H755N)

**REMARQUE :** Suivez l'ordre séquentiel indiqué dans le tableau pour retirer les câbles. Pour les installer, suivez l'ordre séquentiel inverse.

Tableau 91. 16 disques NVMe RAID 2,5 pouces avec fPERC (H755N)

Commande	De	À
1	SL1_CPU2_PA1 (connecteur de transmission sur la carte système)	CTRL_DST_PA1 (connecteur d'entrée du fPERC)
2	SIG_PWR_1 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR_1 (connecteur d'alimentation du fond de panier)
3	CTRL_SRC_PB1 (connecteur du contrôleur fPERC)	BP_DST_PA2 (connecteur de transmission du fond de panier) et BP_DST_PB2 (connecteur de transmission du fond de panier)
4	CTRL_SRC_PA1 (connecteur du contrôleur fPERC)	BP_DST_PA1 (connecteur de transmission du fond de panier) et BP_DST_PB1 (connecteur de transmission du fond de panier)
5	SL3_CPU1_PA2 (connecteur de transmission sur la carte système)	CTRL_DST_PA1 (connecteur d'entrée du fPERC)
6	SIG_PWR_2 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR_1 (connecteur d'alimentation du fond de panier)
7	CTRL_SRC_PB1 (connecteur du contrôleur fPERC)	BP_DST_PA2 (connecteur de transmission du fond de panier) et BP_DST_PB2 (connecteur de transmission du fond de panier)
8	CTRL_SRC_PA1 (connecteur du contrôleur fPERC)	BP_DST_PA1 (connecteur de transmission du fond de panier) et BP_DST_PB1 (connecteur de transmission du fond de panier)

**REMARQUE :** Un fond de panier NVMe de 8 disques 2,5 pouces avec fPERC H755 doit être assemblé à l'extérieur et inséré dans le système, ainsi que tous les câbles nécessaires.

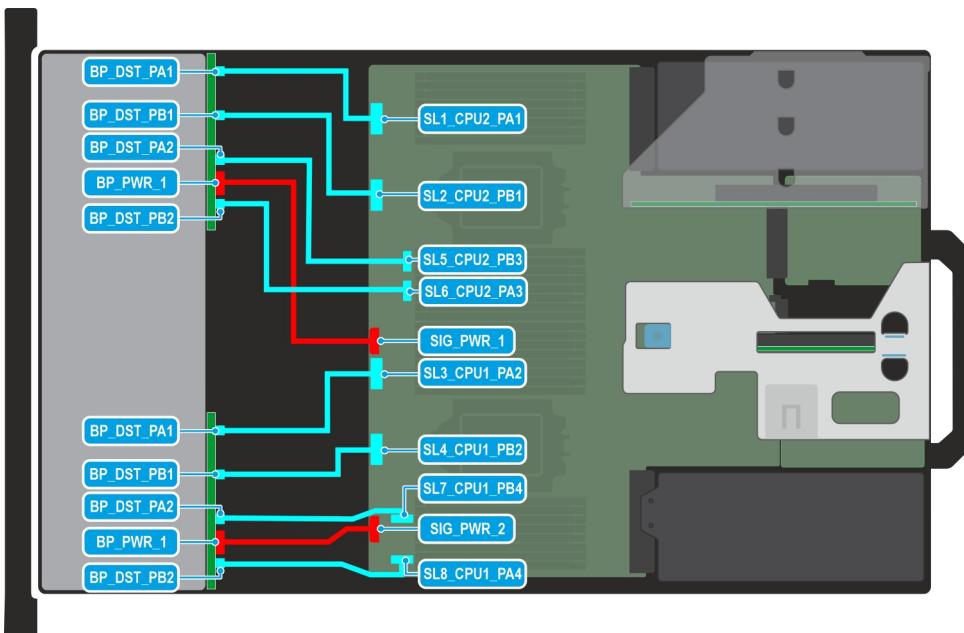
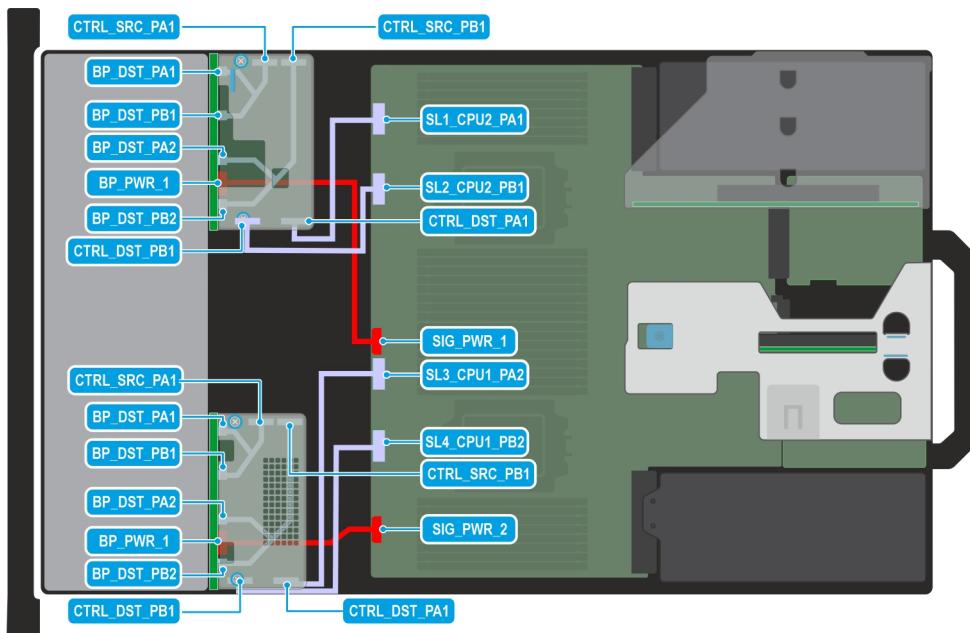


Figure 89. Configuration 13 : 16 disques NVMe 2,5 pouces

**REMARQUE :** Suivez l'ordre séquentiel indiqué dans le tableau pour retirer les câbles. Pour les installer, suivez l'ordre séquentiel inverse.

Tableau 92. 16 disques NVMe de 2,5 pouces

Commande	De	À
1	SL2_CPU2_PA1 (connecteur de transmission sur la carte système)	BP_DST_PA1 (connecteur de transmission du fond de panier)
2	SL1_CPU2_PB1 (connecteur de transmission sur la carte système)	BP_DST_PB1 (connecteur de transmission du fond de panier)
3	SL5_CPU2_PB3 (connecteur de transmission sur la carte système)	BP_DST_PA2 (connecteur de transmission du fond de panier)
4	SL6_CPU2_PA3 (connecteur de transmission sur la carte système)	BP_DST_PB2 (connecteur de transmission du fond de panier)
5	SIG_PWR_1 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR_1 (connecteur d'alimentation du fond de panier)
6	SL3_CPU1_PA2 (connecteur de transmission sur la carte système)	BP_DST_PA2 (connecteur de transmission du fond de panier) et BP_DST_PB2 (connecteur de transmission du fond de panier)
7	SL4_CPU1_PB2 (connecteur de transmission sur la carte système)	BP_DST_PB1 (connecteur de transmission du fond de panier)
8	SL7_CPU1_PB4 (connecteur de transmission sur la carte système)	BP_DST_PA2 (connecteur de transmission du fond de panier)
9	SIG_PWR_2 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR_1 (connecteur d'alimentation du fond de panier)
10	SL8_CPU1_PA4 (connecteur de transmission sur la carte système)	BP_DST_PB2 (connecteur de transmission du fond de panier)



**Figure 90. Configuration 14 : 16 disques NVMe RAID 2,5 pouces avec fPERC (H965i)**

**REMARQUE :** Suivez l'ordre séquentiel indiqué dans le tableau pour retirer les câbles. Pour les installer, suivez l'ordre séquentiel inverse.

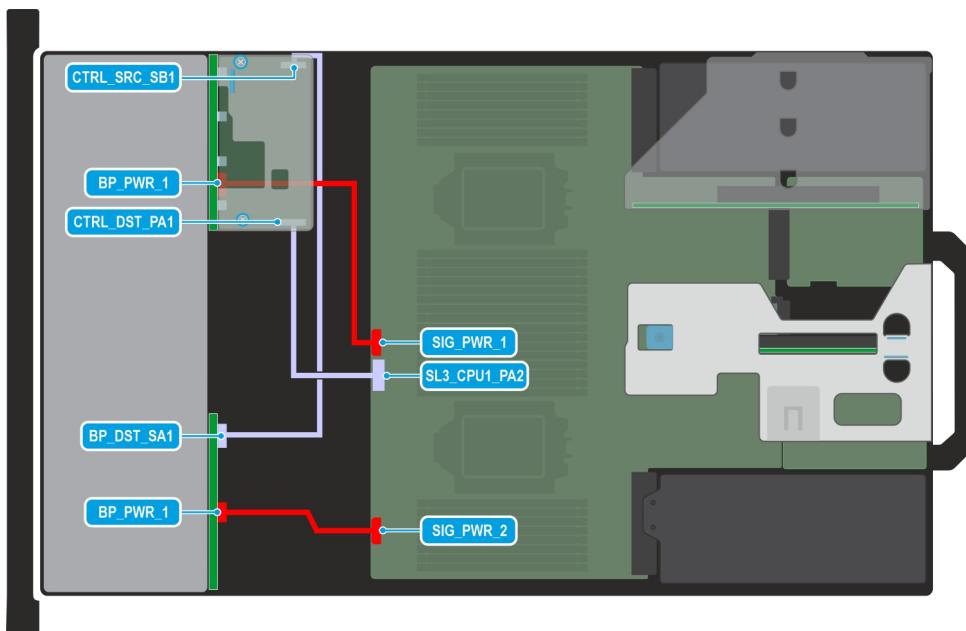
**Tableau 93. 16 disques NVMe RAID 2,5 pouces avec fPERC (H965i)**

Commande	De	À
1	SL1_CPU2_PB1 (connecteur de transmission sur la carte système)	CTRL_DST_PA1 (connecteur d'entrée du fPERC)
2	SL2_CPU2_PA1 (connecteur de transmission sur la carte système)	CTRL_DST_PB1 (connecteur d'entrée du fPERC)
3	SIG_PWR_1 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR_1 (connecteur d'alimentation du fond de panier)
4	CTRL_SRC_PB1 (connecteur du contrôleur fPERC)	BP_DST_PA2 (connecteur de transmission du fond de panier) et BP_DST_PB2 (connecteur de transmission du fond de panier)
5	CTRL_SRC_PA1 (connecteur du contrôleur fPERC)	BP_DST_PA1 (connecteur de transmission du fond de panier) et BP_DST_PB1 (connecteur de transmission du fond de panier)
6	SL3_CPU1_PA2 (connecteur de transmission sur la carte système)	CTRL_DST_PA1 (connecteur d'entrée du fPERC)
7	SL4_CPU1_PB2 (connecteur de transmission sur la carte système)	CTRL_DST_PB1 (connecteur d'entrée du fPERC)
8	SIG_PWR_2 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR_1 (connecteur d'alimentation du fond de panier)
9	CTRL_SRC_PB1 (connecteur du contrôleur fPERC)	BP_DST_PA2 (connecteur de transmission du fond de panier) et BP_DST_PB2 (connecteur de transmission du fond de panier)

**Tableau 93. 16 disques NVMe RAID 2,5 pouces avec fPERC (H965i) (suite)**

Commande	De	À
10	CTRL_SRC_PA1 (connecteur du contrôleur fPERC)	BP_DST_PA1 (connecteur de transmission du fond de panier) et BP_DST_PB1 (connecteur de transmission du fond de panier)

**REMARQUE :** Un fond de panier NVMe de 8 disques 2,5 pouces avec fPERC H965i doit être assemblé à l'extérieur et inséré dans le système, ainsi que tous les câbles nécessaires.



**Figure 91. Configuration 15 : 16 disques SAS/SATA 2,5 pouces avec fPERC (HBA355i, H355, H755)**

**REMARQUE :** Suivez l'ordre séquentiel indiqué dans le tableau pour retirer les câbles. Pour les installer, suivez l'ordre séquentiel inverse.

**Tableau 94. 16 disques SAS/SATA 2,5 pouces avec fPERC (HBA355i, H355, H755)**

Commande	De	À
1	SL3_CPU1_PA2 (connecteur de transmission sur la carte système)	CTRL_SRC_PA1 (connecteur du contrôleur fPERC)
2	SIG_PWR_1 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR_1 (connecteur d'alimentation du fond de panier)
3	CTRL_SRC_SB1 (connecteur du contrôleur fPERC)	BP_DST_SA1 (connecteur de transmission du fond de panier)
4	SIG_PWR_2 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR_1 (connecteur d'alimentation du fond de panier)

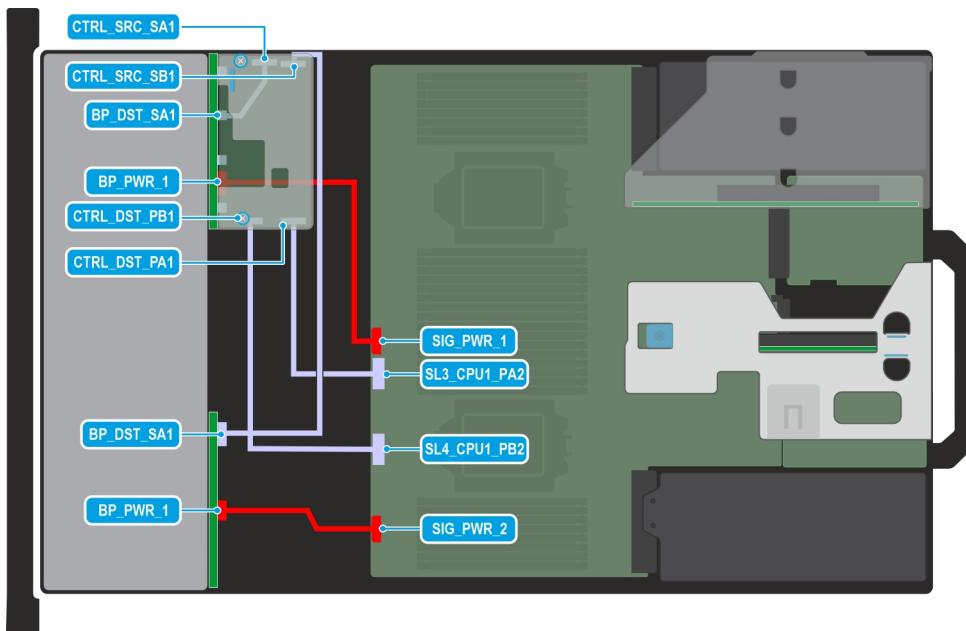
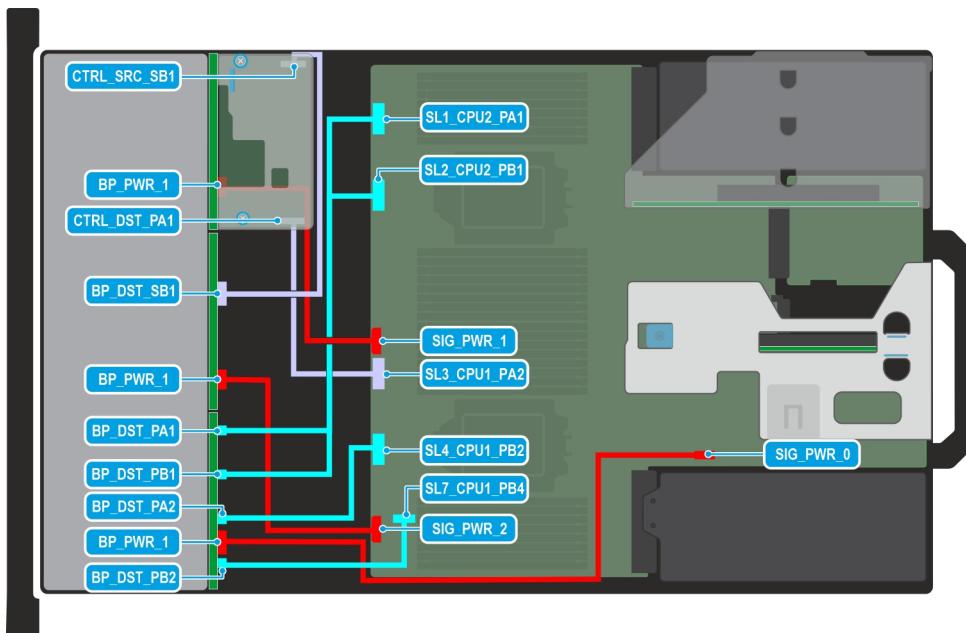


Figure 92. Configuration 16 : 16 disques SAS/SATA 2,5 pouces avec fPERC (H965i)

Tableau 95. 16 disques SAS/SATA 2,5 pouces avec fPERC (H965i)

Commande	De	À
1	SL3_CPU1_PA2 (connecteur de transmission sur la carte système)	CTRL_DST_PA1 (connecteur d'entrée du fPERC)
2	SL4_CPU1_PB2 (connecteur de transmission sur la carte système)	CTRL_DST_PB1 (connecteur d'entrée du fPERC)
3	SIG_PWR_1 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR_1 (connecteur d'alimentation du fond de panier)
4	CTRL_SRC_SA1 (connecteur du contrôleur fPERC)	BP_DST_SA1 (connecteur de transmission du fond de panier)
5	CTRL_SRC_SB1 (connecteur du contrôleur fPERC)	BP_DST_SA1 (connecteur de transmission du fond de panier)
6	SIG_PWR_2 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR_1 (connecteur d'alimentation du fond de panier)



**Figure 93. Configuration 17 : 16 disques SAS/SATA 2,5 pouces + 8 disques NVMe 2,5 pouces avec fPERC (HBA355i, H355, H755)**

**REMARQUE :** Suivez l'ordre séquentiel indiqué dans le tableau pour retirer les câbles. Pour les installer, suivez l'ordre séquentiel inverse.

**Tableau 96. 16 disques SAS/SATA 2,5 pouces + 8 disques NVMe 2,5 pouces avec fPERC (HBA355i, H355, H755)**

Commande	De	À
1	SL1_CPU2_PB1 (connecteur de transmission sur la carte système) et SL2_CPU2_PA1 (connecteur de transmission sur la carte système)	BP_DST_PB1 (connecteur de transmission du fond de panier) et BP_DST_PA1 (connecteur de transmission du fond de panier)
2	SIG_PWR_1 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR_1 (connecteur d'alimentation du fond de panier)
3	SL3_CPU1_PA2 (connecteur de transmission sur la carte système)	CTRL_DST_PA1 (connecteur d'entrée du fPERC)
4	CTRL_SRC_SB1 (connecteur du contrôleur fPERC)	BP_DST_SA1 (connecteur de transmission du fond de panier)
5	SIG_PWR_2 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR_1 (connecteur d'alimentation du fond de panier)
6	SL4_CPU1_PB2 (connecteur de transmission sur la carte système)	CTRL_DST_PA2 (connecteur d'entrée du fPERC)
7	SL7_CPU1_PB4 (connecteur de transmission sur la carte système)	CTRL_DST_PB2 (connecteur d'entrée du fPERC)
8	SIG_PWR_0 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR_1 (connecteur d'alimentation du fond de panier)

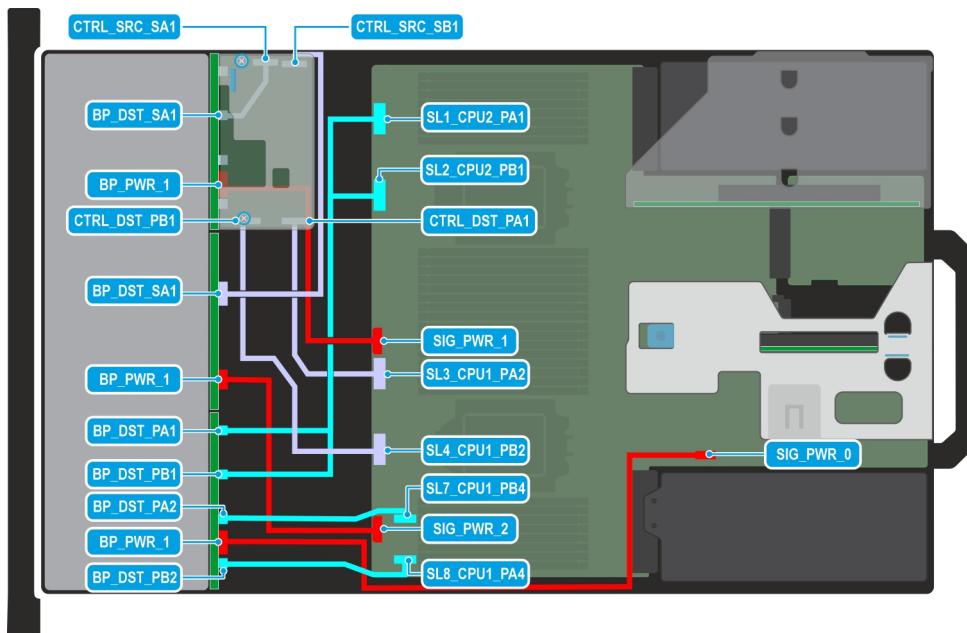
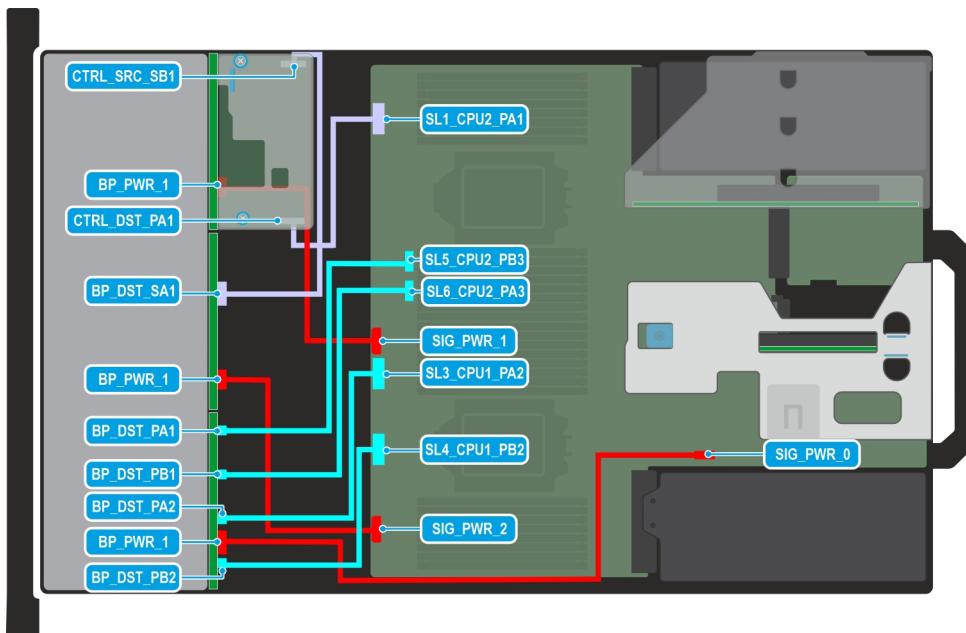


Figure 94. Configuration 18 : 16 disques SAS/SATA 2,5 pouces + 8 disques NVMe 2,5 pouces avec fPERC (H965i)

**REMARQUE :** Suivez l'ordre séquentiel indiqué dans le tableau pour retirer les câbles. Pour les installer, suivez l'ordre séquentiel inverse.

Tableau 97. 16 disques SAS/SATA 2,5 pouces + 8 disques NVMe 2,5 pouces avec fPERC (H965i)

Commande	De	À
1	SL1_CPU2_PB1 (connecteur de transmission sur la carte système) et SL2_CPU2_PA1 (connecteur de transmission sur la carte système)	BP_DST_PB1 (connecteur de transmission du fond de panier) et BP_DST_PA1 (connecteur de transmission du fond de panier)
2	SIG_PWR_1 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR_1 (connecteur d'alimentation du fond de panier)
3	SL3_CPU1_PA2 (connecteur de transmission sur la carte système)	CTRL_DST_PA1 (connecteur d'entrée du fPERC)
4	SL4_CPU1_PB2 (connecteur de transmission sur la carte système)	CTRL_DST_PB1 (connecteur d'entrée du fPERC)
5	CTRL_SRC_SB1 (connecteur du contrôleur fPERC)	BP_DST_SA1 (connecteur de transmission du fond de panier)
6	CTRL_SRC_SA1 (connecteur du contrôleur fPERC)	BP_DST_SA1 (connecteur de transmission du fond de panier)
7	SIG_PWR_2 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR_1 (connecteur d'alimentation du fond de panier)
8	SL7_CPU1_PB4 (connecteur de transmission sur la carte système)	BP_DST_PA2 (connecteur de transmission du fond de panier)
9	SIG_PWR_0 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR_1 (connecteur d'alimentation du fond de panier)
10	SL8_CPU1_PA4 (connecteur de transmission sur la carte système)	BP_DST_PA2 (connecteur de transmission du fond de panier)

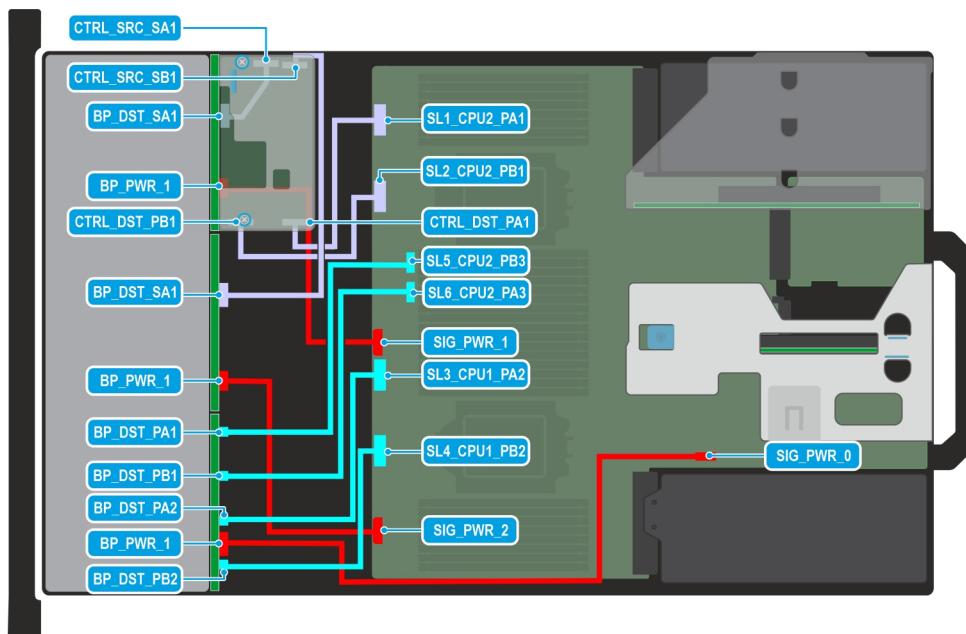


**Figure 95. Configuration 19 : 16 disques SAS/SATA 2,5 pouces + 8 disques NVMe 2,5 pouces avec fPERC (HBA355i, H355, H755)**

**REMARQUE :** Suivez l'ordre séquentiel indiqué dans le tableau pour retirer les câbles. Pour les installer, suivez l'ordre séquentiel inverse.

**Tableau 98. 16 disques SAS/SATA 2,5 pouces + 8 disques NVMe 2,5 pouces avec fPERC (HBA355i, H355, H755)**

Commande	De	À
1	SL1_CPU2_PA1 (connecteur de transmission sur la carte système)	CTRL_DST_PA1 (connecteur d'entrée du fPERC)
2	SL5_CPU2_PB3 (connecteur de transmission sur la carte système)	BP_DST_PA1 (connecteur de transmission du fond de panier)
3	SL6_CPU2_PA3 (connecteur de transmission sur la carte système)	BP_DST_PB1 (connecteur de transmission du fond de panier)
4	SIG_PWR_1 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR_1 (connecteur d'alimentation du fond de panier)
5	CTRL_SRC_SB1 (connecteur du contrôleur fPERC)	BP_DST_SA1 (connecteur de transmission du fond de panier)
6	SL3_CPU1_PA2 (connecteur de transmission sur la carte système)	BP_DST_PA2 (connecteur de transmission du fond de panier)
7	SL4_CPU1_PB2 (connecteur de transmission sur la carte système)	BP_DST_PB2 (connecteur de transmission du fond de panier)
8	SIG_PWR_2 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR_1 (connecteur d'alimentation du fond de panier)
9	SIG_PWR_0 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR_1 (connecteur d'alimentation du fond de panier)

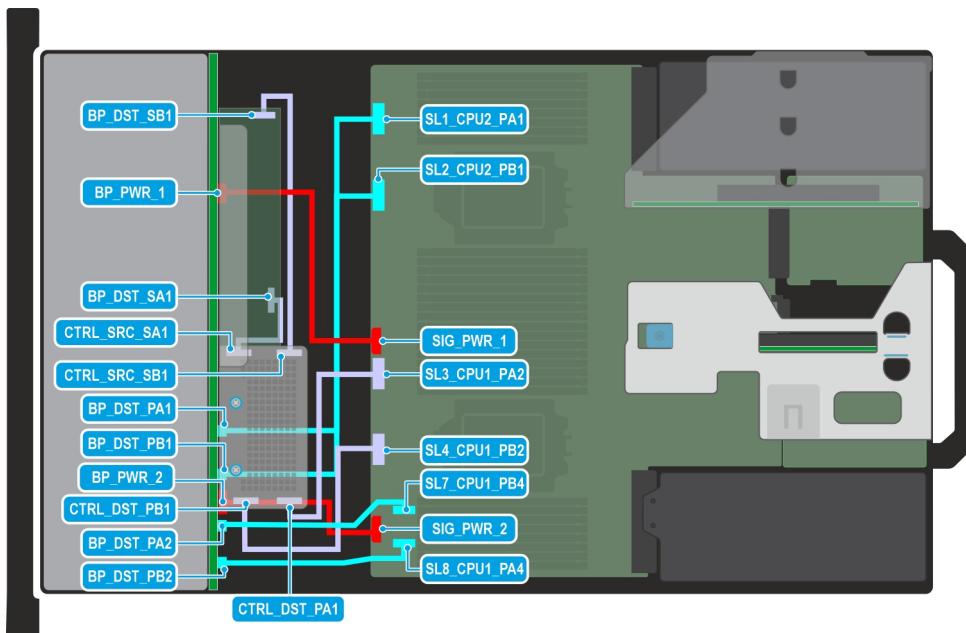


**Figure 96. Configuration 20 : 16 disques SAS/SATA 2,5 pouces + 8 disques NVMe 2,5 pouces avec fPERC (H965i)**

**REMARQUE :** Suivez l'ordre séquentiel indiqué dans le tableau pour retirer les câbles. Pour les installer, suivez l'ordre séquentiel inverse.

**Tableau 99. 16 disques SAS/SATA 2,5 pouces + 8 disques NVMe 2,5 pouces avec fPERC (H965i)**

Commande	De	À
1	SL1_CPU2_PA1 (connecteur de transmission sur la carte système)	CTRL_DST_PA1 (connecteur d'entrée du fPERC)
2	SL2_CPU2_PB1 (connecteur de transmission sur la carte système)	CTRL_DST_PB1 (connecteur d'entrée du fPERC)
3	SL5_CPU2_PB3 (connecteur de transmission sur la carte système)	BP_DST_PA1 (connecteur de transmission du fond de panier)
4	SL6_CPU2_PA3 (connecteur de transmission sur la carte système)	BP_DST_PB1 (connecteur de transmission du fond de panier)
5	SIG_PWR_1 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR_1 (connecteur d'alimentation du fond de panier)
6	CTRL_SRC_SB1 (connecteur du contrôleur fPERC)	BP_DST_SA1 (connecteur de transmission du fond de panier)
7	CTRL_SRC_SA1 (connecteur du contrôleur fPERC)	BP_DST_SA1 (connecteur de transmission du fond de panier)
8	SL3_CPU1_PA2 (connecteur de transmission sur la carte système)	BP_DST_PA2 (connecteur de transmission du fond de panier)
9	SL4_CPU1_PB2 (connecteur de transmission sur la carte système)	BP_DST_PB2 (connecteur de transmission du fond de panier)
10	SIG_PWR_2 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR_1 (connecteur d'alimentation du fond de panier)
11	SIG_PWR_0 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR_1 (connecteur d'alimentation du fond de panier)



**Figure 97. Configuration 21 : 24 disques SAS/SATA 2,5 pouces avec 8 logements universels (SAS/SATA/NVMe) et fPERC (H965i)**

**REMARQUE :** Suivez l'ordre séquentiel indiqué dans le tableau pour retirer les câbles. Pour les installer, suivez l'ordre séquentiel inverse.

**Tableau 100. 24 disques SAS/SATA 2,5 pouces avec 8 logements universels (SAS/SATA/NVMe) et fPERC (H965i)**

Commande	De	À
1	SL1_CPU2_PA1 (connecteur de transmission sur la carte système) et SL2_CPU2_PB1 (connecteur de transmission sur la carte système)	BP_DST_PA1 (connecteur de transmission du fond de panier) et BP_DST_PB1 (connecteur de transmission du fond de panier)
2	SIG_PWR_1 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR_1 (connecteur d'alimentation du fond de panier)
3	SL3_CPU1_PA2 (connecteur de transmission sur la carte système)	CTRL_DST_PA1 (connecteur d'entrée du fPERC)
4	SL4_CPU1_PB2 (connecteur de transmission sur la carte système)	CTRL_DST_PB1 (connecteur d'entrée du fPERC)
5	CTRL_SRC_SB1 (connecteur du contrôleur fPERC)	BP_DST_SB1 (connecteur de transmission du module d'extension du fond de panier)
6	CTRL_SRC_SA1 (connecteur du contrôleur fPERC)	BP_DST_SA1 (connecteur de transmission du module d'extension du fond de panier)
7	SIG_PWR_2 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR_2 (connecteur d'alimentation du fond de panier)
8	SL7_CPU1_PB4 (connecteur de transmission sur la carte système)	BP_DST_PA2 (connecteur de transmission du fond de panier)
9	SL8_CPU1_PA4 (connecteur de transmission sur la carte système)	BP_DST_PB2 (connecteur de transmission du fond de panier)

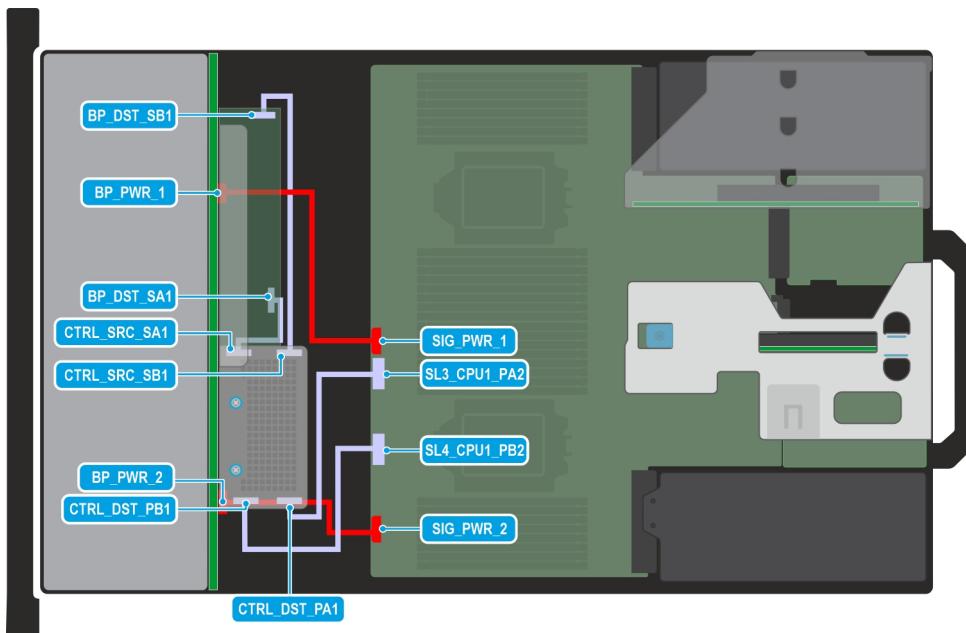


Figure 98. Configuration 22 : 24 disques SAS/SATA 2,5 pouces avec fPERC (H965i)

**REMARQUE :** Suivez l'ordre séquentiel indiqué dans le tableau pour retirer les câbles. Pour les installer, suivez l'ordre séquentiel inverse.

Tableau 101. 24 disques SAS/SATA 2,5 pouces avec fPERC (H965i)

Commande	De	À
1	SIG_PWR_1 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR_1 (connecteur d'alimentation du fond de panier)
2	SL3_CPU1_PA2 (connecteur de transmission sur la carte système)	CTRL_DST_PA1 (connecteur d'entrée du fPERC)
3	SL4_CPU1_PB2 (connecteur de transmission sur la carte système)	CTRL_DST_PB1 (connecteur d'entrée du fPERC)
4	CTRL_SRC_SB1 (connecteur du contrôleur fPERC)	BP_DST_SB1 (connecteur de transmission du module d'extension du fond de panier)
5	CTRL_SRC_SA1 (connecteur du contrôleur fPERC)	BP_DST_SA1 (connecteur de transmission du module d'extension du fond de panier)
6	SIG_PWR_2 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR_2 (connecteur d'alimentation du fond de panier)

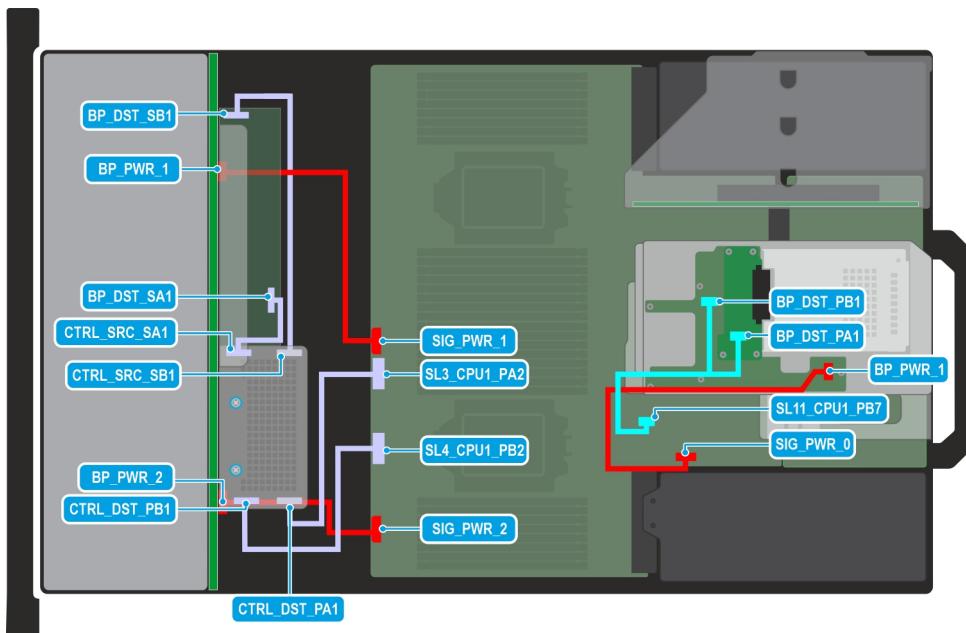


Figure 99. Configuration 23 : 24 disques SAS/SATA 2,5 pouces + 2 disques NVMe 2,5 pouces avec fPERC (H965i)

**REMARQUE :** Suivez l'ordre séquentiel indiqué dans le tableau pour retirer les câbles. Pour les installer, suivez l'ordre séquentiel inverse.

Tableau 102. 24 disques SAS/SATA 2,5 pouces + 2 disques NVMe 2,5 pouces avec fPERC (H965i)

Commande	De	À
1	SIG_PWR_1 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR_1 (connecteur d'alimentation du fond de panier)
2	SL3_CPU1_PA2 (connecteur de transmission sur la carte système)	CTRL_DST_PA1 (connecteur d'entrée du fPERC)
3	SL4_CPU1_PB2 (connecteur de transmission sur la carte système)	CTRL_DST_PB1 (connecteur d'entrée du fPERC)
4	CTRL_SRC_SB1 (connecteur du contrôleur fPERC)	BP_DST_SB1 (connecteur de transmission du module d'extension du fond de panier)
5	CTRL_SRC_SA1 (connecteur du contrôleur fPERC)	BP_DST_SA1 (connecteur de transmission du module d'extension du fond de panier)
6	SIG_PWR_2 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR_2 (connecteur d'alimentation du fond de panier)
7	SL11_CPU1_PB7 (connecteur de transmission sur la carte système)	BP_DST_SA1 (connecteur de transmission du fond de panier arrière) et BP_DST_SB1 (connecteur de transmission du fond de panier arrière)
8	SIG_PWR_0 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR_1 (connecteur d'alimentation du fond de panier arrière)

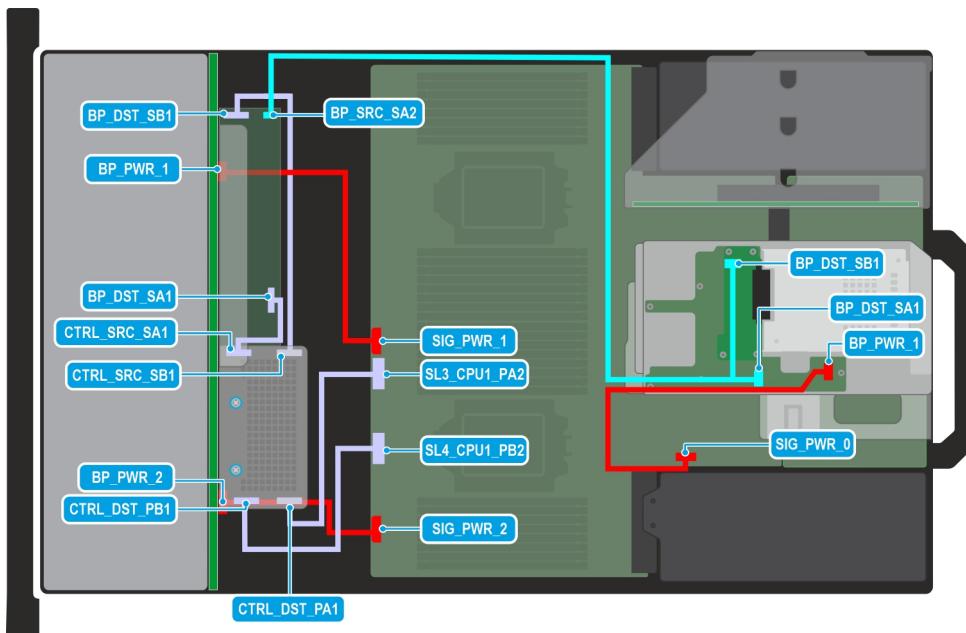


Figure 100. Configuration 24 : 24 disques SAS/SATA 2,5 pouces + 2 disques SAS/SATA 2,5 pouces avec fPERC (H965i)

**REMARQUE :** Suivez l'ordre séquentiel indiqué dans le tableau pour retirer les câbles. Pour les installer, suivez l'ordre séquentiel inverse.

Tableau 103. 24 disques SAS/SATA 2,5 pouces + 2 disques SAS/SATA 2,5 pouces avec fPERC (H965i)

Commande	De	À
1	SIG_PWR_1 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR_1 (connecteur d'alimentation du fond de panier)
2	SL3_CPU1_PA2 (connecteur de transmission sur la carte système)	CTRL_DST_PA1 (connecteur d'entrée du fPERC)
3	SL4_CPU1_PB2 (connecteur de transmission sur la carte système)	CTRL_DST_PB1 (connecteur d'entrée du fPERC)
4	CTRL_SRC_SB1 (connecteur du contrôleur fPERC)	BP_DST_SB1 (connecteur de transmission du module d'extension du fond de panier)
5	CTRL_SRC_SA1 (connecteur du contrôleur fPERC)	BP_DST_SA1 (connecteur de transmission du module d'extension du fond de panier)
6	SIG_PWR_2 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR_2 (connecteur d'alimentation du fond de panier)
7	BP_SRC_SA2 (connecteur de transmission du module d'extension du fond de panier)	BP_DST_SA1 (connecteur de transmission du fond de panier arrière) et BP_DST_SB1 (connecteur de transmission du fond de panier arrière)
8	SIG_PWR_0 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR_1 (connecteur d'alimentation du fond de panier arrière)

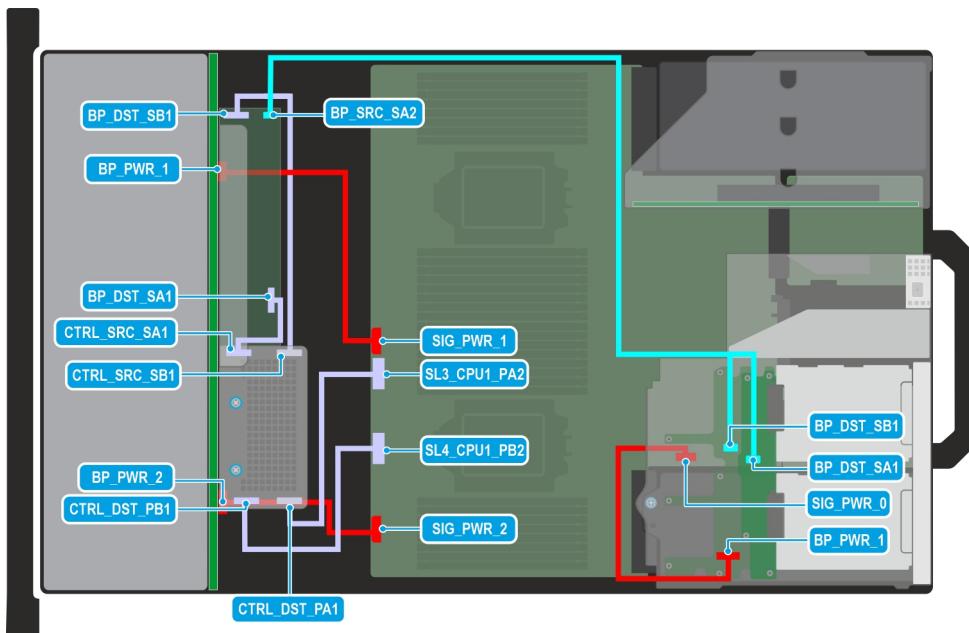


Figure 101. Configuration 25 : 24 disques SAS/SATA 2,5 pouces + 4 disques SAS/SATA 2,5 pouces avec fPERC (H965i)

**REMARQUE :** Suivez l'ordre séquentiel indiqué dans le tableau pour retirer les câbles. Pour les installer, suivez l'ordre séquentiel inverse.

Tableau 104. 24 disques SAS/SATA 2,5 pouces + 4 disques SAS/SATA 2,5 pouces avec fPERC (H965i)

Commande	De	À
1	SIG_PWR_1 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR_1 (connecteur d'alimentation du fond de panier)
2	SL3_CPU1_PA2 (connecteur de transmission sur la carte système)	CTRL_DST_PA1 (connecteur d'entrée du fPERC)
3	SL4_CPU1_PB2 (connecteur de transmission sur la carte système)	CTRL_DST_PB1 (connecteur d'entrée du fPERC)
4	CTRL_SRC_SB1 (connecteur du contrôleur fPERC)	BP_DST_SB1 (connecteur de transmission du module d'extension du fond de panier)
5	CTRL_SRC_SA1 (connecteur du contrôleur fPERC)	BP_DST_SA1 (connecteur de transmission du module d'extension du fond de panier)
6	SIG_PWR_2 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR_2 (connecteur d'alimentation du fond de panier)
7	BP_SRC_SA2 (connecteur de transmission du module d'extension du fond de panier)	BP_DST_SA1 (connecteur de transmission du fond de panier arrière) et BP_DST_SB1 (connecteur de transmission du fond de panier arrière)
8	SIG_PWR_0 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR_1 (connecteur d'alimentation du fond de panier arrière)

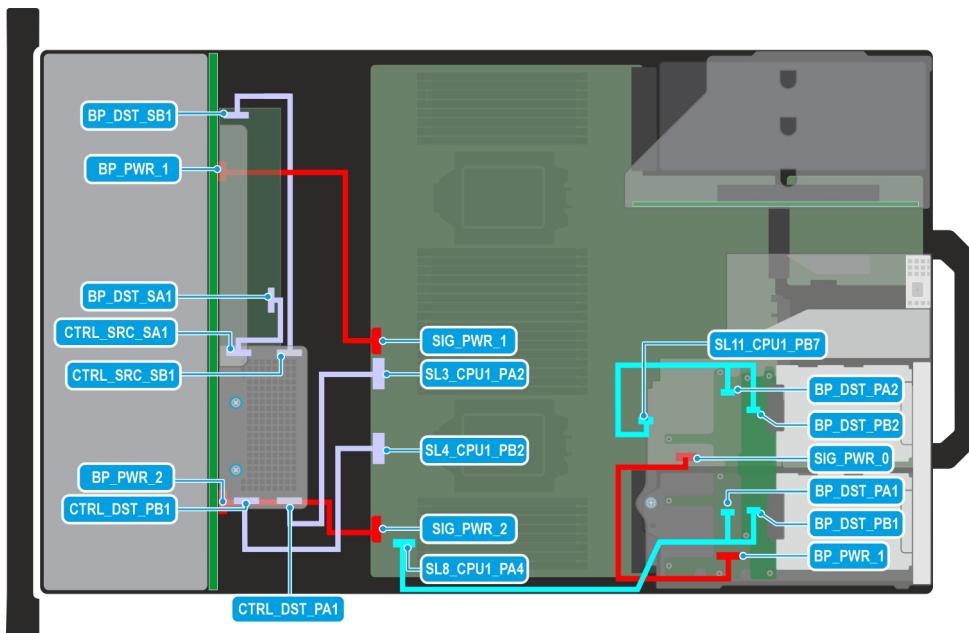
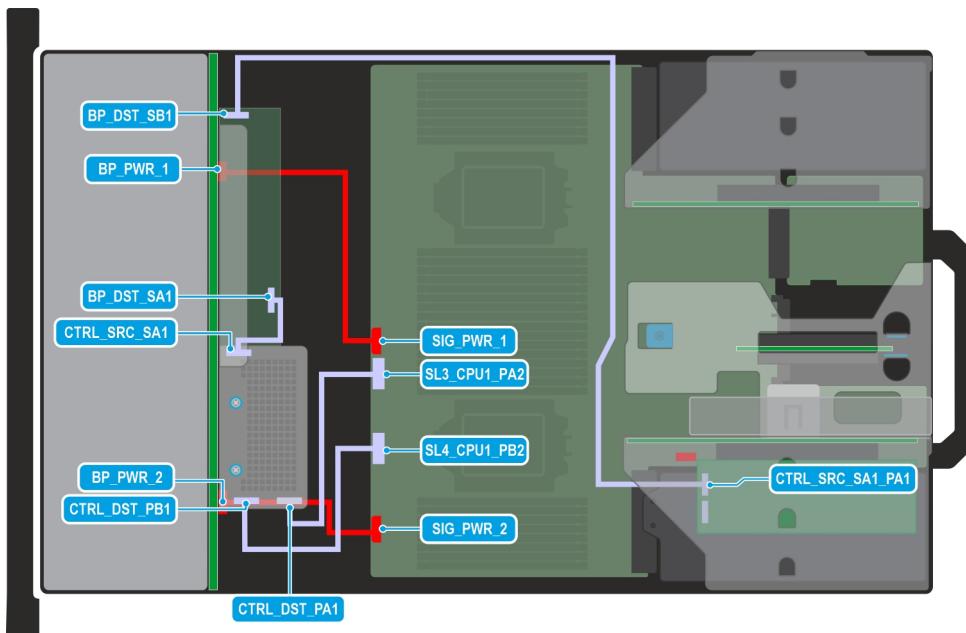


Figure 102. Configuration 26 : 24 disques SAS/SATA 2,5 pouces + 4 disques NVMe 2,5 pouces avec fPERC (H965i)

**REMARQUE :** Suivez l'ordre séquentiel indiqué dans le tableau pour retirer les câbles. Pour les installer, suivez l'ordre séquentiel inverse.

Tableau 105. 24 disques SAS/SATA 2,5 pouces + 4 disques NVMe 2,5 pouces avec fPERC (H965i)

Commande	De	À
1	SIG_PWR_1 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR_1 (connecteur d'alimentation du fond de panier)
2	SL3_CPU1_PA2 (connecteur de transmission sur la carte système)	CTRL_DST_PA1 (connecteur d'entrée du fPERC)
3	SL4_CPU1_PB2 (connecteur de transmission sur la carte système)	CTRL_DST_PB1 (connecteur d'entrée du fPERC)
4	CTRL_SRC_SB1 (connecteur du contrôleur fPERC)	BP_DST_SB1 (connecteur de transmission du module d'extension du fond de panier)
5	CTRL_SRC_SA1 (connecteur du contrôleur fPERC)	BP_DST_SA1 (connecteur de transmission du module d'extension du fond de panier)
6	SIG_PWR_2 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR_2 (connecteur d'alimentation du fond de panier)
7	SL11_CPU1_PB7 (connecteur de transmission sur la carte système)	BP_DST_PA2 (connecteur de transmission du fond de panier arrière) et BP_DST_PB2 (connecteur de transmission du fond de panier arrière)
8	SL8_CPU1_PA4 (connecteur de transmission sur la carte système)	BP_DST_PA1 (connecteur de transmission du fond de panier arrière) et BP_DST_PB1 (connecteur de transmission du fond de panier arrière)
9	SIG_PWR_0 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR_1 (connecteur d'alimentation du fond de panier arrière)

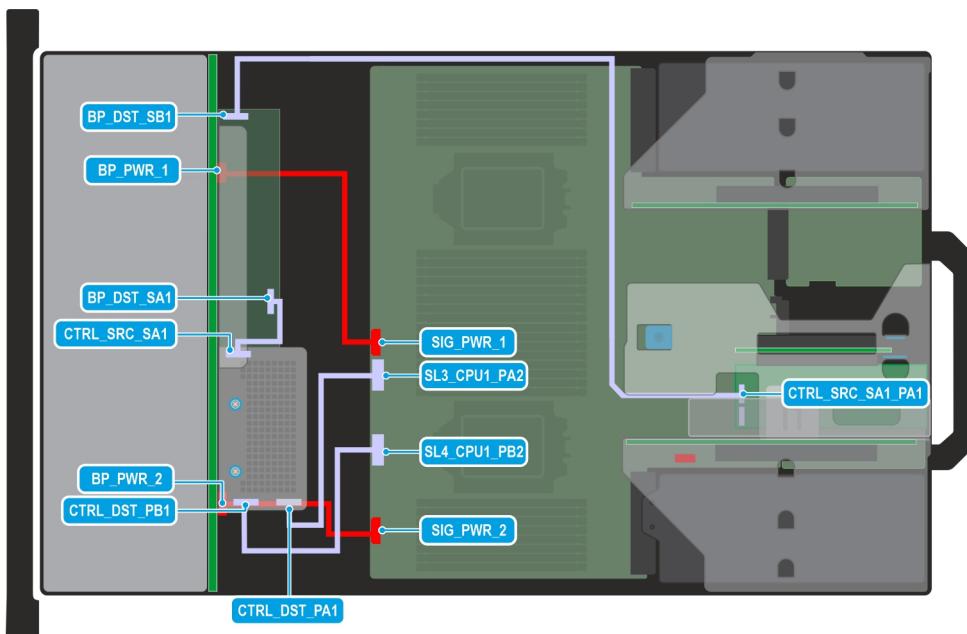


**Figure 103. Configuration 27 : 24 disques SAS/SATA 2,5 pouces avec double contrôleur, fPERC (H965i) et APERC sur carte de montage 1**

**REMARQUE :** Suivez l'ordre séquentiel indiqué dans le tableau pour retirer les câbles. Pour les installer, suivez l'ordre séquentiel inverse.

**Tableau 106. 24 disques SAS/SATA 2,5 pouces avec double contrôleur, fPERC (H965i) et APERC sur carte de montage 1**

Commande	De	À
1	SIG_PWR_1 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR_1 (connecteur d'alimentation du fond de panier)
2	SL3_CPU1_PA2 (connecteur de transmission sur la carte système)	CTRL_DST_PA1 (connecteur d'entrée du fPERC)
3	SL4_CPU1_PB2 (connecteur de transmission sur la carte système)	CTRL_DST_PB1 (connecteur d'entrée du fPERC)
4	CTRL_SRC_SA1 (connecteur du contrôleur fPERC)	BP_DST_SA1 (connecteur de transmission du module d'extension du fond de panier)
5	SIG_PWR_2 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR_2 (connecteur d'alimentation du fond de panier)
6	CTRL_SRC_SA1_PA1 (connecteur du contrôleur APERC)	BP_DST_SB1 (connecteur de transmission du module d'extension du fond de panier)

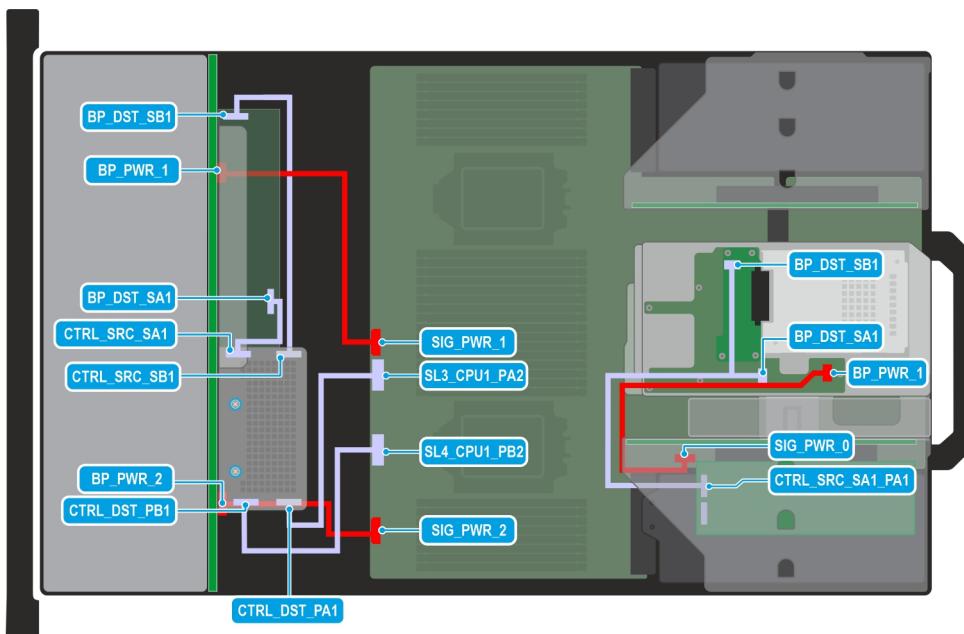


**Figure 104. Configuration 28 : 24 disques SAS/SATA 2,5 pouces avec double contrôleur, fPERC (H965i) et APERC sur carte de montage 2**

**REMARQUE :** Suivez l'ordre séquentiel indiqué dans le tableau pour retirer les câbles. Pour les installer, suivez l'ordre séquentiel inverse.

**Tableau 107. 24 disques SAS/SATA 2,5 pouces avec double contrôleur, fPERC (H965i) et APERC sur carte de montage 2**

Commande	De	À
1	SIG_PWR_1 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR_1 (connecteur d'alimentation du fond de panier)
2	SL3_CPU1_PA2 (connecteur de transmission sur la carte système)	CTRL_DST_PA1 (connecteur d'entrée du fPERC)
3	SL4_CPU1_PB2 (connecteur de transmission sur la carte système)	CTRL_DST_PB1 (connecteur d'entrée du fPERC)
4	CTRL_SRC_SA1 (connecteur du contrôleur fPERC)	BP_DST_SA1 (connecteur de transmission du module d'extension du fond de panier)
5	SIG_PWR_2 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR_2 (connecteur d'alimentation du fond de panier)
6	CTRL_SRC_SA1_PA1 (connecteur du contrôleur APERC)	BP_DST_SB1 (connecteur de transmission du module d'extension du fond de panier)

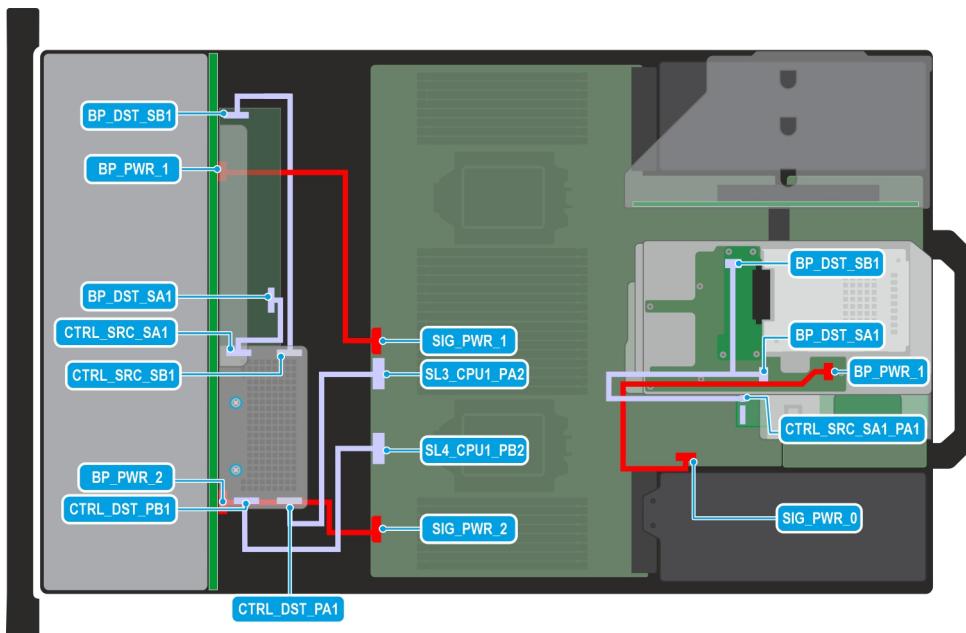


**Figure 105. Configuration 29 : 24 disques SAS/SATA 2,5 pouces + 2 disques SAS/SATA 2,5 pouces avec double contrôleur, fPERC (H965i) et APERC sur carte de montage 1**

**REMARQUE :** Suivez l'ordre séquentiel indiqué dans le tableau pour retirer les câbles. Pour les installer, suivez l'ordre séquentiel inverse.

**Tableau 108. 24 disques SAS/SATA 2,5 pouces + 2 disques SAS/SATA 2,5 pouces avec double contrôleur, fPERC (H965i) et APERC sur carte de montage 1**

Commande	De	À
1	SIG_PWR_1 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR_1 (connecteur d'alimentation du fond de panier)
2	SL3_CPU1_PA2 (connecteur de transmission sur la carte système)	CTRL_DST_PA1 (connecteur d'entrée du fPERC)
3	SL4_CPU1_PB2 (connecteur de transmission sur la carte système)	CTRL_DST_PB1 (connecteur d'entrée du fPERC)
4	CTRL_SRC_SB1 (connecteur du contrôleur fPERC)	BP_DST_SB1 (connecteur de transmission du module d'extension du fond de panier)
5	CTRL_SRC_SA1 (connecteur du contrôleur fPERC)	BP_DST_SA1 (connecteur de transmission du module d'extension du fond de panier)
6	SIG_PWR_2 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR_2 (connecteur d'alimentation du fond de panier)
7	SIG_PWR_0 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR_1 (connecteur d'alimentation du fond de panier arrière)
8	CTRL_SRC_SA1_PA1 (connecteur du contrôleur APERC)	BP_DST_SA1 (connecteur de transmission du fond de panier arrière) et BP_DST_SB1 (connecteur de transmission du fond de panier arrière)

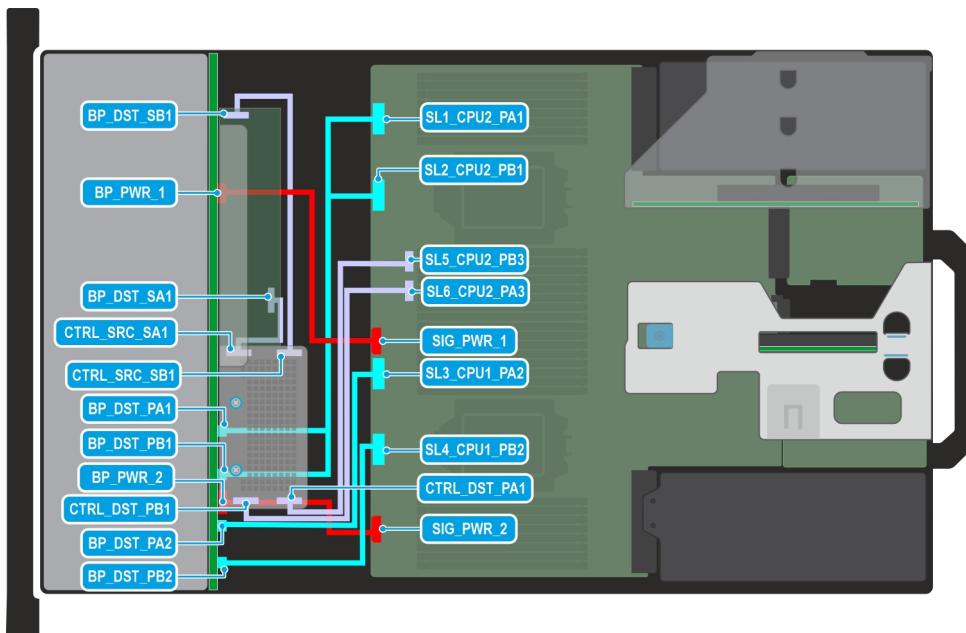


**Figure 106. Configuration 30 : 24 disques SAS/SATA 2,5 pouces + 2 disques SAS/SATA 2,5 pouces avec double contrôleur, fPERC (H965i) et APERC sur carte de montage 2**

**REMARQUE :** Suivez l'ordre séquentiel indiqué dans le tableau pour retirer les câbles. Pour les installer, suivez l'ordre séquentiel inverse.

**Tableau 109. 24 disques SAS/SATA 2,5 pouces + 2 disques SAS/SATA 2,5 pouces avec double contrôleur, fPERC (H965i) et APERC sur carte de montage 2**

Commande	De	À
1	SIG_PWR_1 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR_1 (connecteur d'alimentation du fond de panier)
2	SL3_CPU1_PA2 (connecteur de transmission sur la carte système)	CTRL_DST_PA1 (connecteur d'entrée du fPERC)
3	SL4_CPU1_PB2 (connecteur de transmission sur la carte système)	CTRL_DST_PB1 (connecteur d'entrée du fPERC)
4	CTRL_SRC_SB1 (connecteur du contrôleur fPERC)	BP_DST_SB1 (connecteur de transmission du module d'extension du fond de panier)
5	CTRL_SRC_SA1 (connecteur du contrôleur fPERC)	BP_DST_SA1 (connecteur de transmission du module d'extension du fond de panier)
6	SIG_PWR_2 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR_2 (connecteur d'alimentation du fond de panier)
7	SIG_PWR_0 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR_1 (connecteur d'alimentation du fond de panier arrière)
8	CTRL_SRC_SA1_PA1 (connecteur du contrôleur APERC)	BP_DST_SA1 (connecteur de transmission du fond de panier arrière) et BP_DST_SB1 (connecteur de transmission du fond de panier arrière)

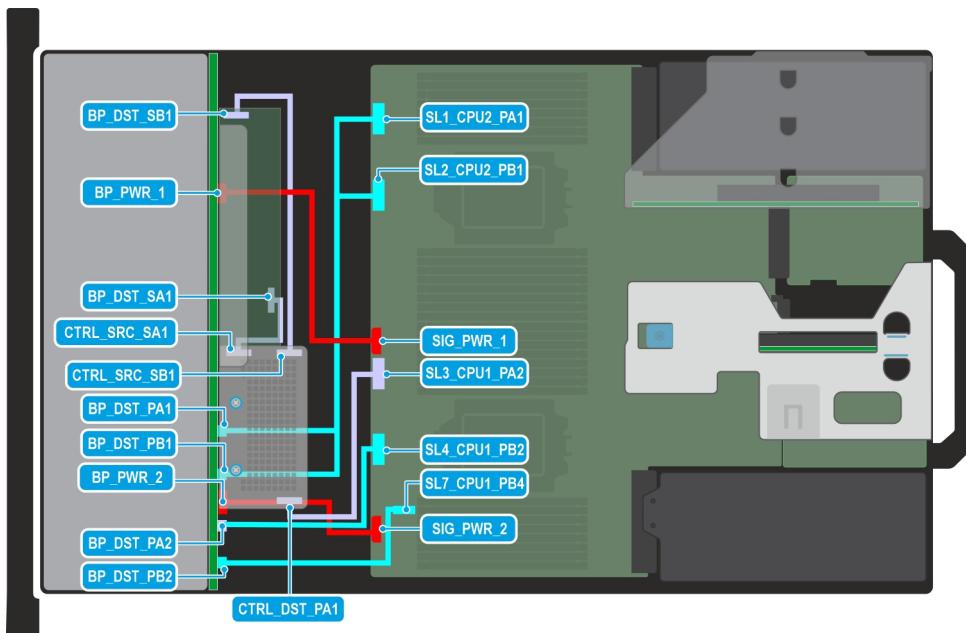


**Figure 107. Configuration 31 : 24 disques SAS/SATA 2,5 pouces avec 8 logements universels (SAS/SATA/NVMe) et fPERC (H965i)**

**REMARQUE :** Suivez l'ordre séquentiel indiqué dans le tableau pour retirer les câbles. Pour les installer, suivez l'ordre séquentiel inverse.

**Tableau 110. 24 disques SAS/SATA 2,5 pouces avec 8 logements universels (SAS/SATA/NVMe) et fPERC (H965i)**

Commande	De	À
1	SL1_CPU2_PA1 (connecteur de transmission sur la carte système) et SL2_CPU2_PB1 (connecteur de transmission sur la carte système)	BP_DST_PA1 (connecteur de transmission du fond de panier) et BP_DST_PB1 (connecteur de transmission du fond de panier)
2	SL5_CPU2_PB3 (connecteur de transmission sur la carte système)	CTRL_DST_PA1 (connecteur d'entrée du fPERC)
3	SL6_CPU2_PA3 (connecteur de transmission sur la carte système)	CTRL_DST_PB1 (connecteur d'entrée du fPERC)
4	SIG_PWR_1 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR_1 (connecteur d'alimentation du fond de panier)
5	CTRL_SRC_SB1 (connecteur du contrôleur fPERC)	BP_DST_SB1 (connecteur de transmission du module d'extension du fond de panier)
6	CTRL_SRC_SA1 (connecteur du contrôleur fPERC)	BP_DST_SA1 (connecteur de transmission du module d'extension du fond de panier)
7	SL3_CPU1_PA2 (connecteur de transmission sur la carte système)	BP_DST_PA2 (connecteur de transmission du fond de panier)
8	SL4_CPU1_PB2 (connecteur de transmission sur la carte système)	BP_DST_PB2 (connecteur de transmission du fond de panier)
9	SIG_PWR_2 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR_2 (connecteur d'alimentation du fond de panier)



**Figure 108. Configuration 32 : 24 disques SAS/SATA 2,5 pouces avec 8 logements universels (SAS/SATA/NVMe) et fPERC (HBA355i, H355, H755)**

**REMARQUE :** Suivez l'ordre séquentiel indiqué dans le tableau pour retirer les câbles. Pour les installer, suivez l'ordre séquentiel inverse.

**Tableau 111. 24 disques SAS/SATA 2,5 pouces avec 8 logements universels (SAS/SATA/NVMe) et fPERC (HBA355i, H355, H755)**

Commande	De	À
1	SL1_CPU2_PA1 (connecteur de transmission sur la carte système) et SL2_CPU2_PB1 (connecteur de transmission sur la carte système)	BP_DST_PA1 (connecteur de transmission du fond de panier) et BP_DST_PB1 (connecteur de transmission du fond de panier)
2	SIG_PWR_1 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR_1 (connecteur d'alimentation du fond de panier)
3	SL3_CPU1_PA2 (connecteur de transmission sur la carte système)	CTRL_DST_PA1 (connecteur d'entrée du fPERC)
4	SL4_CPU1_PB2 (connecteur de transmission sur la carte système)	BP_DST_PA2 (connecteur de transmission du fond de panier)
5	CTRL_SRC_SB1 (connecteur du contrôleur fPERC)	BP_DST_SB1 (connecteur de transmission du module d'extension du fond de panier)
6	CTRL_SRC_SA1 (connecteur du contrôleur fPERC) <b>REMARQUE :</b> Serrer les vis du connecteur permet de fixer son extrémité.	BP_DST_SA1 (connecteur de transmission du module d'extension du fond de panier)
7	SIG_PWR_2 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR_2 (connecteur d'alimentation du fond de panier)
8	SL7_CPU1_PB4 (connecteur de transmission sur la carte système)	BP_DST_PB2 (connecteur de transmission du fond de panier)

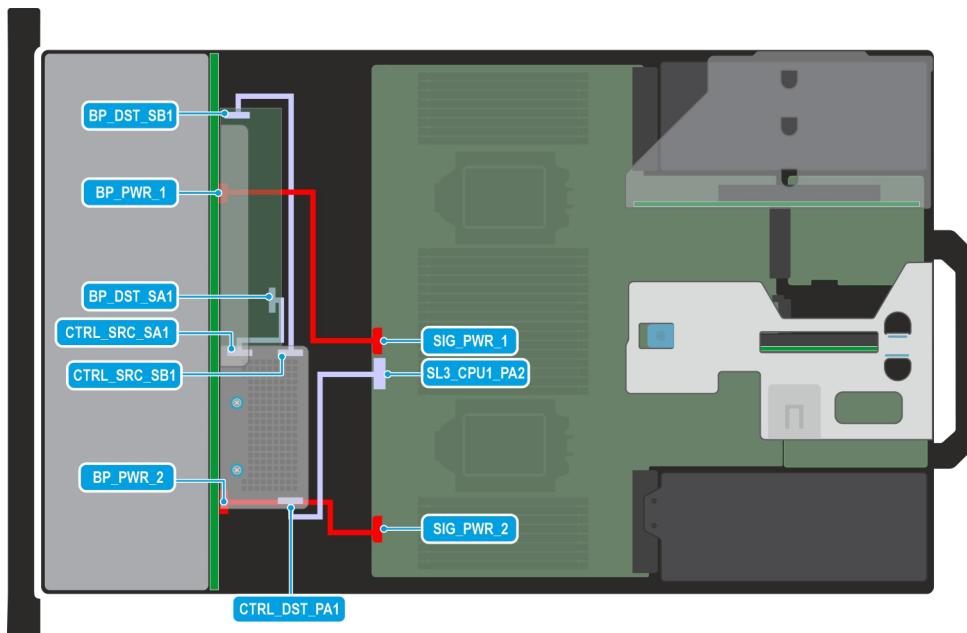
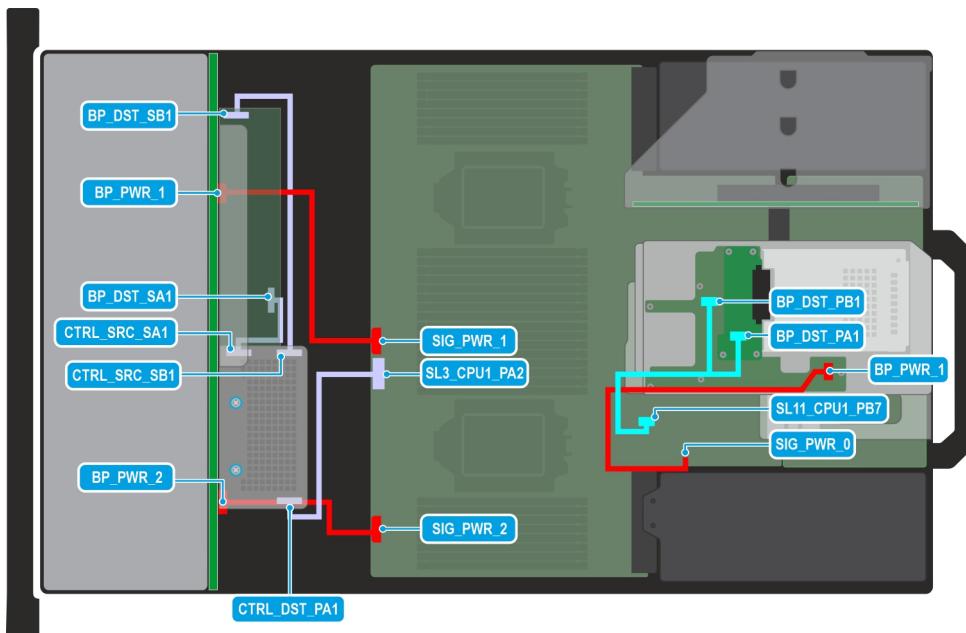


Figure 109. Configuration 33 : 24 disques SAS/SATA 2,5 pouces avec fPERC (HBA355i, H355, H755)

**REMARQUE :** Suivez l'ordre séquentiel indiqué dans le tableau pour retirer les câbles. Pour les installer, suivez l'ordre séquentiel inverse.

Tableau 112. 24 disques SAS/SATA 2,5 pouces avec fPERC (HBA355i, H355, H755)

Commande	De	À
1	SIG_PWR_1 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR_1 (connecteur d'alimentation du fond de panier)
2	SL3_CPU1_PA2 (connecteur de transmission sur la carte système)	CTRL_DST_PA1 (connecteur d'entrée du fPERC)
3	CTRL_SRC_SB1 (connecteur du contrôleur fPERC)	BP_DST_SB1 (connecteur de transmission du module d'extension du fond de panier)
4	CTRL_SRC_SA1 (connecteur du contrôleur fPERC) <b>REMARQUE :</b> Serrer les vis du connecteur permet de fixer son extrémité.	BP_DST_SA1 (connecteur de transmission du module d'extension du fond de panier)
5	SIG_PWR_2 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR_2 (connecteur d'alimentation du fond de panier)

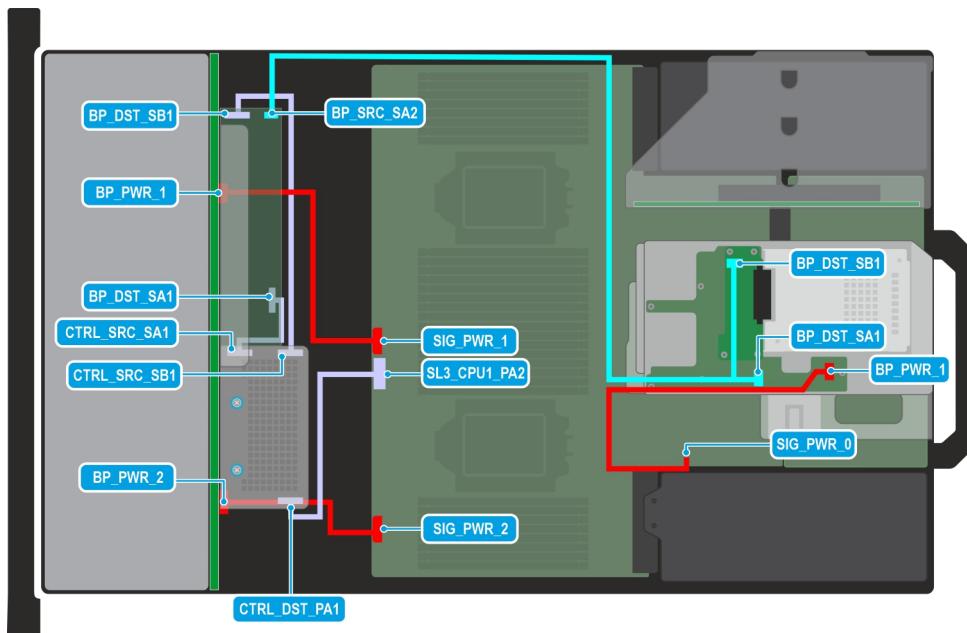


**Figure 110. Configuration 34 : 24 disques SAS/SATA 2,5 pouces + 2 disques NVMe 2,5 pouces avec fPERC (HBA355i, H355, H755)**

**REMARQUE :** Suivez l'ordre séquentiel indiqué dans le tableau pour retirer les câbles. Pour les installer, suivez l'ordre séquentiel inverse.

**Tableau 113. 24 disques SAS/SATA 2,5 pouces + 2 disques NVMe 2,5 pouces avec fPERC (HBA355i, H355, H755)**

Commande	De	À
1	SIG_PWR_1 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR_1 (connecteur d'alimentation du fond de panier)
2	SL3_CPU1_PA2 (connecteur de transmission sur la carte système)	CTRL_DST_PA1 (connecteur d'entrée du fPERC)
3	CTRL_SRC_SB1 (connecteur du contrôleur fPERC)	BP_DST_SB1 (connecteur de transmission du module d'extension du fond de panier)
4	CTRL_SRC_SA1 (connecteur du contrôleur fPERC) <b>REMARQUE :</b> Serrer les vis du connecteur permet de fixer son extrémité.	BP_DST_SA1 (connecteur de transmission du module d'extension du fond de panier)
5	SIG_PWR_2 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR_2 (connecteur d'alimentation du fond de panier)
6	SIG_PWR_0 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR_1 (connecteur d'alimentation du fond de panier arrière)
7	SL11_CPU1_PB7 (connecteur de transmission sur la carte système)	BP_DST_SA1 (connecteur de transmission du fond de panier arrière) et BP_DST_SB1 (connecteur de transmission du fond de panier arrière)

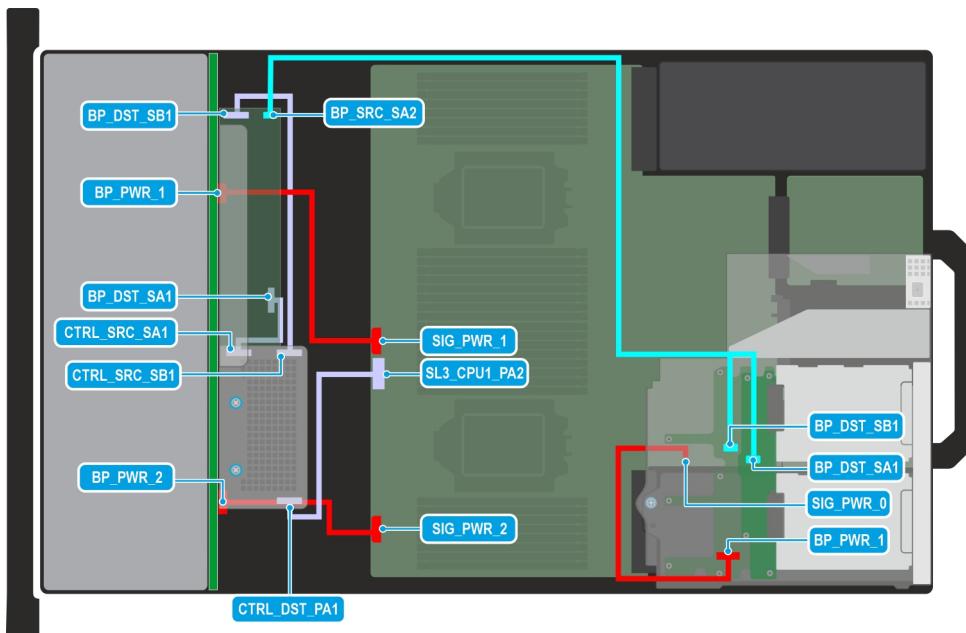


**Figure 111. Configuration 35 : 24 disques SAS/SATA 2,5 pouces + 2 disques SAS/SATA 2,5 pouces avec fPERC (HBA355i, H355, H755)**

**REMARQUE :** Suivez l'ordre séquentiel indiqué dans le tableau pour retirer les câbles. Pour les installer, suivez l'ordre séquentiel inverse.

**Tableau 114. 24 disques SAS/SATA 2,5 pouces + 2 disques SAS/SATA 2,5 pouces avec fPERC (HBA355i, H355, H755)**

Commande	De	À
1	SIG_PWR_1 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR_1 (connecteur d'alimentation du fond de panier)
2	SL3_CPU1_PA2 (connecteur de transmission sur la carte système)	CTRL_DST_PA1 (connecteur d'entrée du fPERC)
3	CTRL_SRC_SB1 (connecteur du contrôleur fPERC)	BP_DST_SB1 (connecteur de transmission du module d'extension du fond de panier)
4	CTRL_SRC_SA1 (connecteur du contrôleur fPERC) <b>REMARQUE :</b> Serrer les vis du connecteur permet de fixer son extrémité.	BP_DST_SA1 (connecteur de transmission du module d'extension du fond de panier)
5	SIG_PWR_2 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR_2 (connecteur d'alimentation du fond de panier)
6	SIG_PWR_0 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR_1 (connecteur d'alimentation du fond de panier arrière)
7	BP_SRC_SA2 (connecteur de transmission du module d'extension du fond de panier)	BP_DST_SA1 (connecteur de transmission du fond de panier arrière) et BP_DST_SB1 (connecteur de transmission du fond de panier arrière)

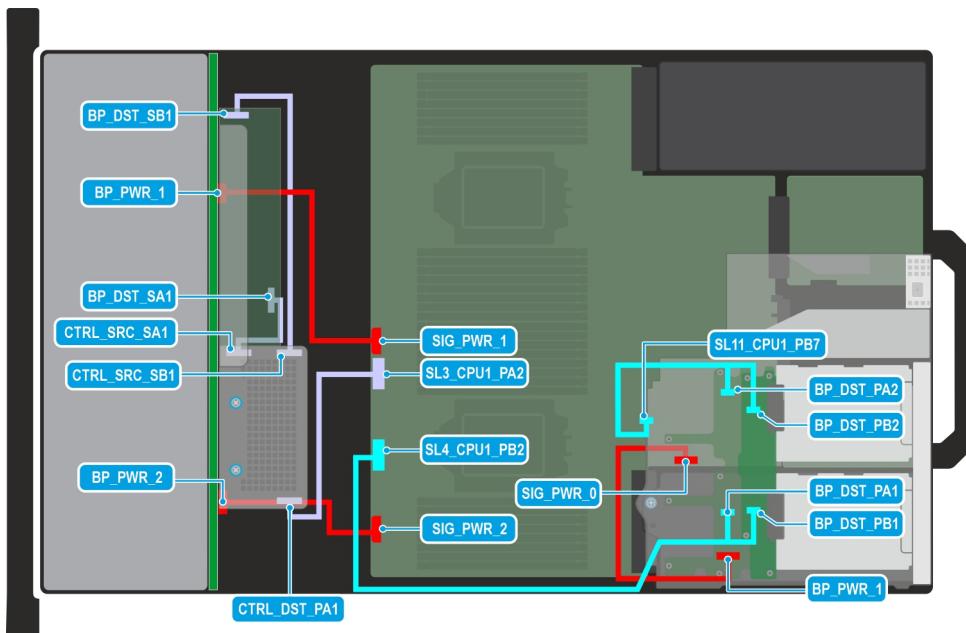


**Figure 112. Configuration 36 : 24 disques SAS/SATA 2,5 pouces + 4 disques SAS/SATA 2,5 pouces avec fPERC (HBA355i, H355, H755)**

**REMARQUE :** Suivez l'ordre séquentiel indiqué dans le tableau pour retirer les câbles. Pour les installer, suivez l'ordre séquentiel inverse.

**Tableau 115. 24 disques SAS/SATA 2,5 pouces + 4 disques SAS/SATA 2,5 pouces avec fPERC (HBA355i, H355, H755)**

Commande	De	À
1	SIG_PWR_1 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR_1 (connecteur d'alimentation du fond de panier)
2	SL3_CPU1_PA2 (connecteur de transmission sur la carte système)	CTRL_DST_PA1 (connecteur d'entrée du fPERC)
3	CTRL_SRC_SB1 (connecteur du contrôleur fPERC)	BP_DST_SB1 (connecteur de transmission du module d'extension du fond de panier)
4	CTRL_SRC_SA1 (connecteur du contrôleur fPERC) <b>REMARQUE :</b> Serrer les vis du connecteur permet de fixer son extrémité.	BP_DST_SA1 (connecteur de transmission du module d'extension du fond de panier)
5	SIG_PWR_2 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR_2 (connecteur d'alimentation du fond de panier)
6	SIG_PWR_0 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR_1 (connecteur d'alimentation du fond de panier arrière)
7	BP_SRC_SA2 (connecteur de transmission du module d'extension du fond de panier)	BP_DST_SA1 (connecteur de transmission du fond de panier arrière) et BP_DST_SB1 (connecteur de transmission du fond de panier arrière)

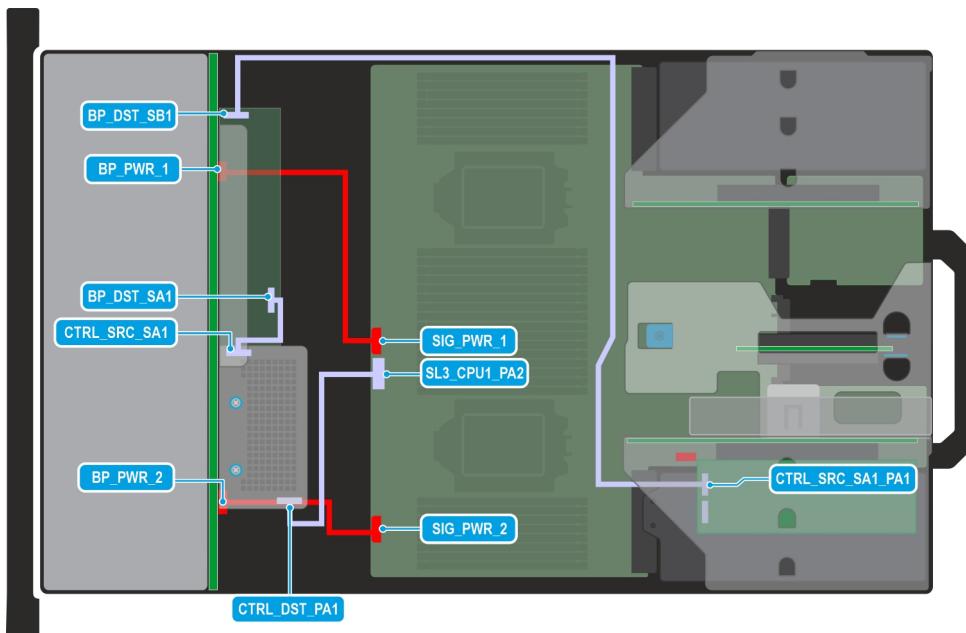


**Figure 113. Configuration 37 : 24 disques SAS/SATA 2,5 pouces + 4 disques NVMe 2,5 pouces avec fPERC (HBA355i, H355, H755)**

**REMARQUE :** Suivez l'ordre séquentiel indiqué dans le tableau pour retirer les câbles. Pour les installer, suivez l'ordre séquentiel inverse.

**Tableau 116. 24 disques SAS/SATA 2,5 pouces + 4 disques NVMe 2,5 pouces avec fPERC (HBA355i, H355, H755)**

Commande	De	À
1	SIG_PWR_1 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR_1 (connecteur d'alimentation du fond de panier)
2	SL3_CPU1_PA2 (connecteur de transmission sur la carte système)	CTRL_DST_PA1 (connecteur d'entrée du fPERC)
3	CTRL_SRC_SB1 (connecteur du contrôleur fPERC)	BP_DST_SB1 (connecteur de transmission du module d'extension du fond de panier)
4	CTRL_SRC_SA1 (connecteur du contrôleur fPERC) <b>REMARQUE :</b> Serrer les vis du connecteur permet de fixer son extrémité.	BP_DST_SA1 (connecteur de transmission du module d'extension du fond de panier)
5	SL4_CPU1_PB2 (connecteur de transmission sur la carte système)	BP_DST_PA1 (connecteur de transmission du fond de panier arrière) et BP_DST_PB1 (connecteur de transmission du fond de panier arrière)
6	SIG_PWR_2 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR_2 (connecteur d'alimentation du fond de panier)
7	SIG_PWR_0 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR_1 (connecteur d'alimentation du fond de panier arrière)
8	SL11_CPU1_PB7 (connecteur de transmission sur la carte système)	BP_DST_PA2 (connecteur de transmission du fond de panier arrière) et BP_DST_PB2 (connecteur de transmission du fond de panier arrière)

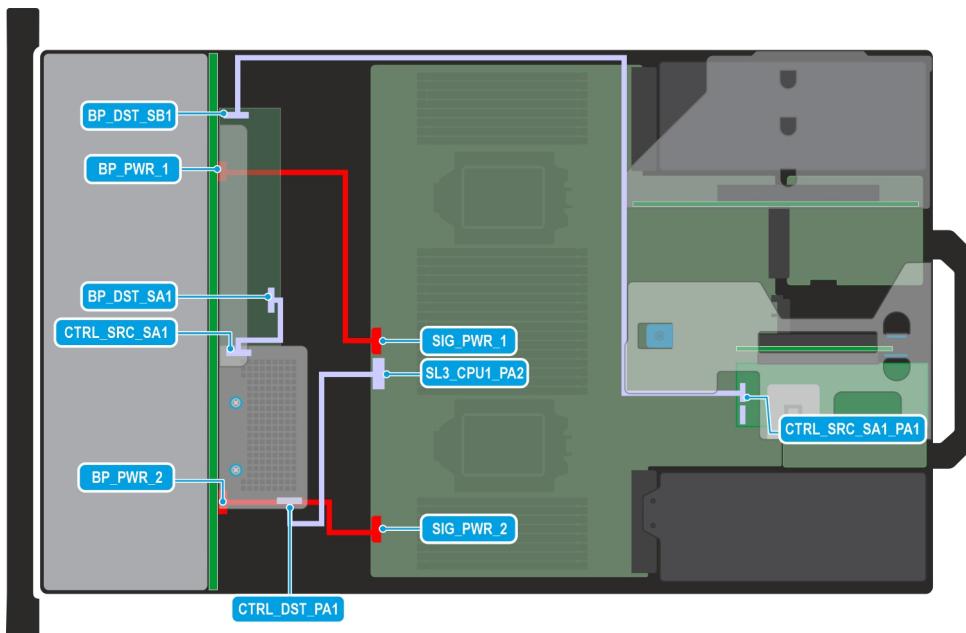


**Figure 114. Configuration 38 : 24 disques SAS/SATA 2,5 pouces avec double contrôleur, fPERC (HBA355i, H355, H755) et APERC sur carte de montage 1**

**REMARQUE :** Suivez l'ordre séquentiel indiqué dans le tableau pour retirer les câbles. Pour les installer, suivez l'ordre séquentiel inverse.

**Tableau 117. 24 disques SAS/SATA 2,5 pouces avec double contrôleur, fPERC (HBA355i, H355, H755) et APERC sur carte de montage 1**

Commande	De	À
1	SIG_PWR_1 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR_1 (connecteur d'alimentation du fond de panier)
2	SL3_CPU1_PA2 (connecteur de transmission sur la carte système)	CTRL_DST_PA1 (connecteur d'entrée du fPERC)
3	CTRL_SRC_SA1 (connecteur du contrôleur fPERC) <b>REMARQUE :</b> Serrer les vis du connecteur permet de fixer son extrémité.	BP_DST_SA1 (connecteur de transmission du module d'extension du fond de panier)
4	SIG_PWR_2 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR_2 (connecteur d'alimentation du fond de panier)
5	CTRL_SRC_SA1_PA1 (connecteur du contrôleur APERC)	BP_DST_SB1 (connecteur de transmission du module d'extension du fond de panier)

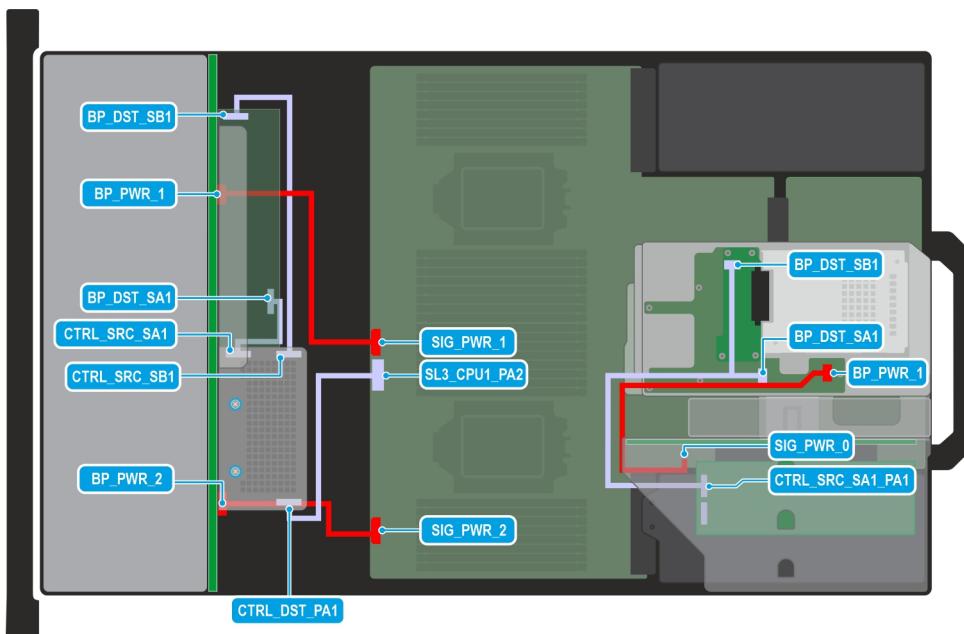


**Figure 115. Configuration 39 : 24 disques SAS/SATA 2,5 pouces avec double contrôleur, fPERC (HBA355i, H355, H755) et APERC sur carte de montage 2**

**REMARQUE :** Suivez l'ordre séquentiel indiqué dans le tableau pour retirer les câbles. Pour les installer, suivez l'ordre séquentiel inverse.

**Tableau 118. 24 disques SAS/SATA 2,5 pouces avec double contrôleur, fPERC (HBA355i, H355, H755) et APERC sur carte de montage 2**

Commande	De	À
1	SIG_PWR_1 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR_1 (connecteur d'alimentation du fond de panier)
2	SL3_CPU1_PA2 (connecteur de transmission sur la carte système)	CTRL_DST_PA1 (connecteur d'entrée du fPERC)
3	CTRL_SRC_SA1 (connecteur du contrôleur fPERC) <b>REMARQUE :</b> Serrer les vis du connecteur permet de fixer son extrémité.	BP_DST_SA1 (connecteur de transmission du module d'extension du fond de panier)
4	SIG_PWR_2 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR_2 (connecteur d'alimentation du fond de panier)
5	CTRL_SRC_SA1_PA1 (connecteur du contrôleur APERC)	BP_DST_SB1 (connecteur de transmission du module d'extension du fond de panier)

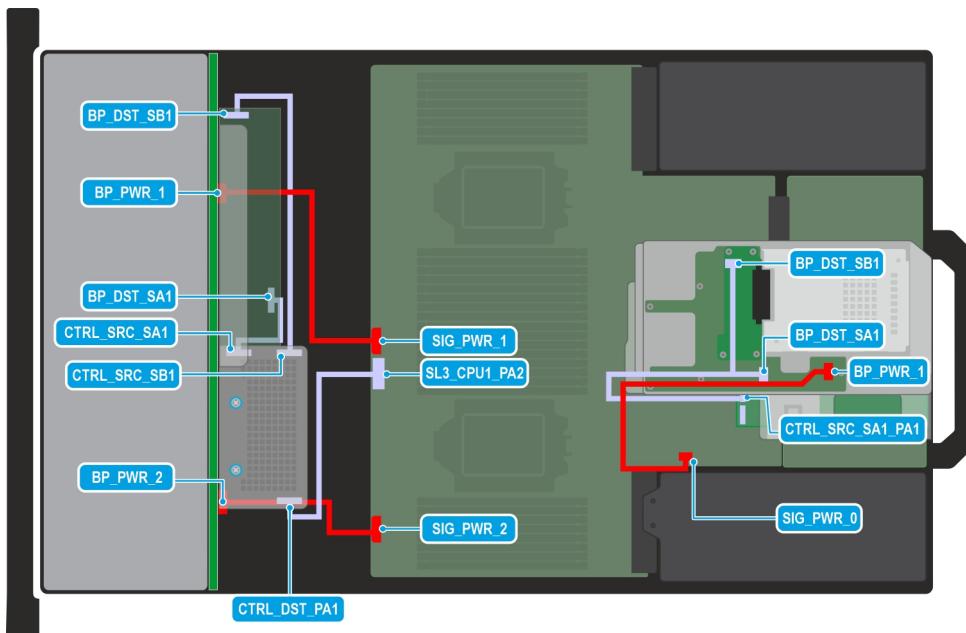


**Figure 116. Configuration 40 : 24 disques SAS/SATA 2,5 pouces + 2 disques SAS/SATA 2,5 pouces avec double contrôleur, fPERC (HBA355i, H355, H755) et APERC sur carte de montage 1**

**REMARQUE :** Suivez l'ordre séquentiel indiqué dans le tableau pour retirer les câbles. Pour les installer, suivez l'ordre séquentiel inverse.

**Tableau 119. 24 disques SAS/SATA 2,5 pouces + 2 disques SAS/SATA 2,5 pouces avec double contrôleur, fPERC (HBA355i, H355, H755) et APERC sur carte de montage 1**

Commande	De	À
1	SIG_PWR_1 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR_1 (connecteur d'alimentation du fond de panier)
2	SL3_CPU1_PA2 (connecteur de transmission sur la carte système)	CTRL_DST_PA1 (connecteur d'entrée du fPERC)
3	CTRL_SRC_SB1 (connecteur du contrôleur fPERC)	BP_DST_SB1 (connecteur de transmission du module d'extension du fond de panier)
4	CTRL_SRC_SA1 (connecteur du contrôleur fPERC)	BP_DST_SA1 (connecteur de transmission du module d'extension du fond de panier)
5	SIG_PWR_2 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR_2 (connecteur d'alimentation du fond de panier)
6	SIG_PWR_0 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR_1 (connecteur d'alimentation du fond de panier arrière)
7	CTRL_SRC_SA1_PA1 (connecteur du contrôleur APERC)	BP_DST_SA1 (connecteur de transmission du fond de panier arrière) et BP_DST_SB1 (connecteur de transmission du fond de panier arrière)

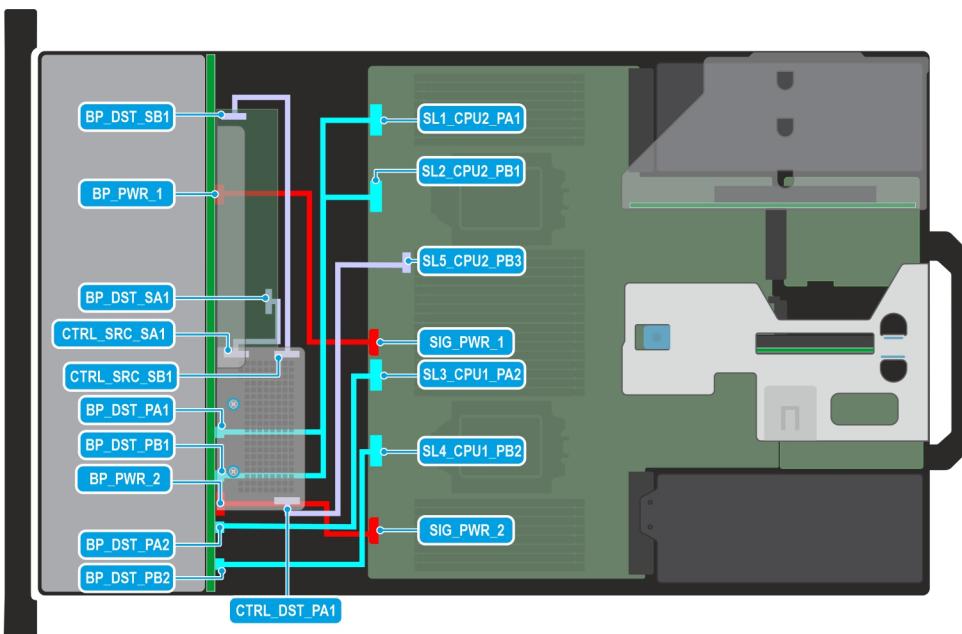


**Figure 117. Configuration 41 : 24 disques SAS/SATA 2,5 pouces + 2 disques SAS/SATA 2,5 pouces avec double contrôleur, fPERC (HBA355i, H355, H755) et APERC sur carte de montage 2**

**REMARQUE :** Suivez l'ordre séquentiel indiqué dans le tableau pour retirer les câbles. Pour les installer, suivez l'ordre séquentiel inverse.

**Tableau 120. 24 disques SAS/SATA 2,5 pouces + 2 disques SAS/SATA 2,5 pouces avec double contrôleur, fPERC (HBA355i, H355, H755) et APERC sur carte de montage 2**

Commande	De	À
1	SIG_PWR_1 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR_1 (connecteur d'alimentation du fond de panier)
2	SL3_CPU1_PA2 (connecteur de transmission sur la carte système)	CTRL_DST_PA1 (connecteur d'entrée du fPERC)
3	CTRL_SRC_SB1 (connecteur du contrôleur fPERC)	BP_DST_SB1 (connecteur de transmission du module d'extension du fond de panier)
4	CTRL_SRC_SA1 (connecteur du contrôleur fPERC)	BP_DST_SA1 (connecteur de transmission du module d'extension du fond de panier)
5	SIG_PWR_2 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR_2 (connecteur d'alimentation du fond de panier)
6	SIG_PWR_0 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR_1 (connecteur d'alimentation du fond de panier arrière)
7	CTRL_SRC_SA1_PA1 (connecteur du contrôleur APERC)	BP_DST_SA1 (connecteur de transmission du fond de panier arrière) et BP_DST_SB1 (connecteur de transmission du fond de panier arrière)

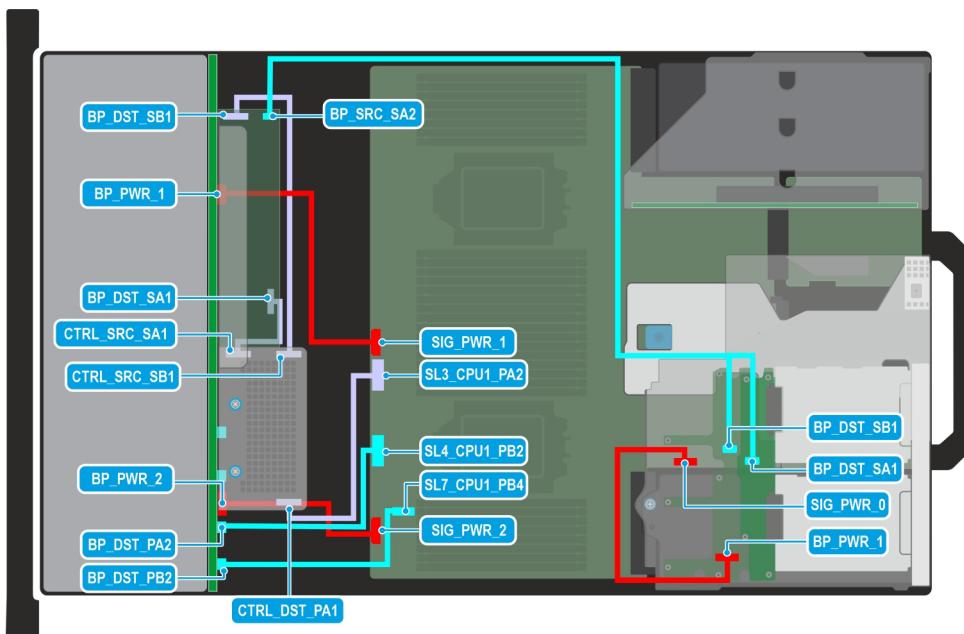


**Figure 118. Configuration 42 : 24 disques SAS/SATA 2,5 pouces avec 8 logements universels (SAS/SATA/NVMe) et fPERC (HBA355i, H355, H755)**

**REMARQUE :** Suivez l'ordre séquentiel indiqué dans le tableau pour retirer les câbles. Pour les installer, suivez l'ordre séquentiel inverse.

**Tableau 121. 24 disques SAS/SATA 2,5 pouces avec 8 logements universels (SAS/SATA/NVMe) et fPERC (HBA355i, H355, H755)**

Commande	De	À
1	SL1_CPU2_PA1 (connecteur de transmission sur la carte système) et SL2_CPU2_PB1 (connecteur de transmission sur la carte système)	BP_DST_PA1 (connecteur de transmission du fond de panier) et BP_DST_PB1 (connecteur de transmission du fond de panier)
2	SL5_CPU2_PB3 (connecteur de transmission sur la carte système)	CTRL_DST_PA1 (connecteur d'entrée du fPERC)
3	SIG_PWR_1 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR_1 (connecteur d'alimentation du fond de panier)
4	CTRL_SRC_SB1 (connecteur du contrôleur fPERC)	BP_DST_SB1 (connecteur de transmission du module d'extension du fond de panier)
5	CTRL_SRC_SA1 (connecteur du contrôleur fPERC) <b>REMARQUE :</b> Serrer les vis du connecteur permet de fixer son extrémité.	BP_DST_SA1 (connecteur de transmission du module d'extension du fond de panier)
6	SL3_CPU1_PA2 (connecteur de transmission sur la carte système)	BP_DST_PA2 (connecteur de transmission du fond de panier)
7	SL4_CPU1_PB2 (connecteur de transmission sur la carte système)	BP_DST_PB2 (connecteur de transmission du fond de panier)
8	SIG_PWR_2 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR_2 (connecteur d'alimentation du fond de panier)

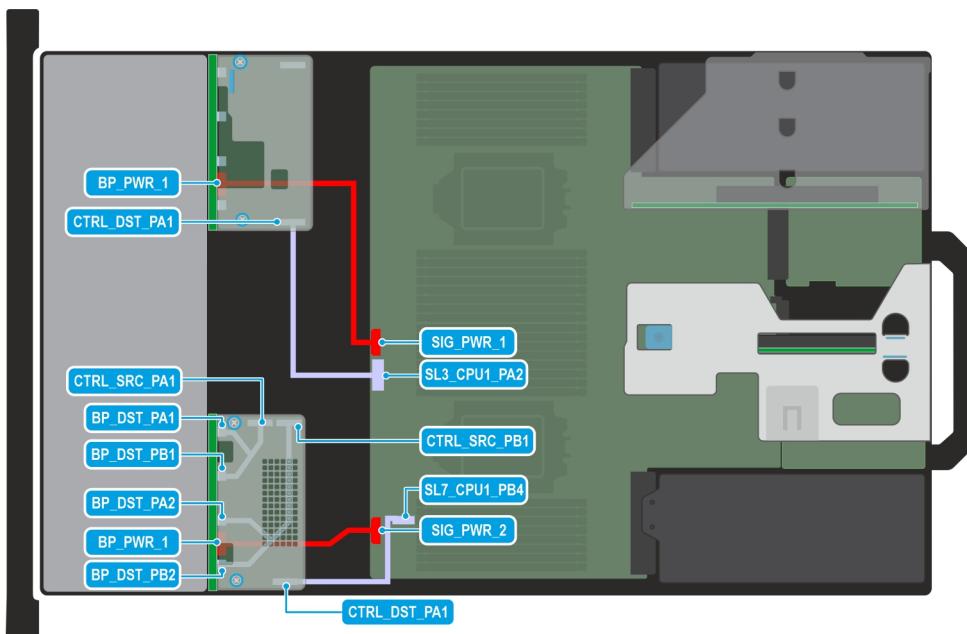


**Figure 119. Configuration 43 : 24 disques SAS/SATA 2,5 pouces avec 4 logements universels (SAS/SATA/NVMe) + 4 disques SAS/SATA 2,5 pouces avec fPERC (HBA355i)**

**REMARQUE :** Suivez l'ordre séquentiel indiqué dans le tableau pour retirer les câbles. Pour les installer, suivez l'ordre séquentiel inverse.

**Tableau 122. 24 disques SAS/SATA 2,5 pouces avec 4 logements universels (SAS/SATA/NVMe) + 4 disques SAS/SATA 2,5 pouces avec fPERC (HBA355i)**

Commande	De	À
1	SIG_PWR_1 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR_1 (connecteur d'alimentation du fond de panier)
2	SL3_CPU1_PA2 (connecteur de transmission sur la carte système)	CTRL_DST_PA1 (connecteur d'entrée du fPERC)
3	CTRL_SRC_SB1 (connecteur du contrôleur fPERC)	BP_DST_SB1 (connecteur de transmission du module d'extension du fond de panier)
4	CTRL_SRC_SA1 (connecteur du contrôleur fPERC) <b>REMARQUE :</b> Serrer les vis du connecteur permet de fixer son extrémité.	BP_DST_SA1 (connecteur de transmission du module d'extension du fond de panier)
5	SL4_CPU1_PB2 (connecteur de transmission sur la carte système)	BP_DST_PA2 (connecteur de transmission du fond de panier)
6	SIG_PWR_2 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR_2 (connecteur d'alimentation du fond de panier)
7	SL7_CPU1_PB4 (connecteur de transmission sur la carte système)	BP_DST_PB2 (connecteur de transmission du fond de panier)
8	SIG_PWR_0 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR_1 (connecteur d'alimentation du fond de panier arrière)
9	BP_SRC_SA2 (connecteur de transmission du module d'extension du fond de panier)	BP_DST_SA1 (connecteur de transmission du fond de panier arrière) et BP_DST_SB1 (connecteur de transmission du fond de panier arrière)



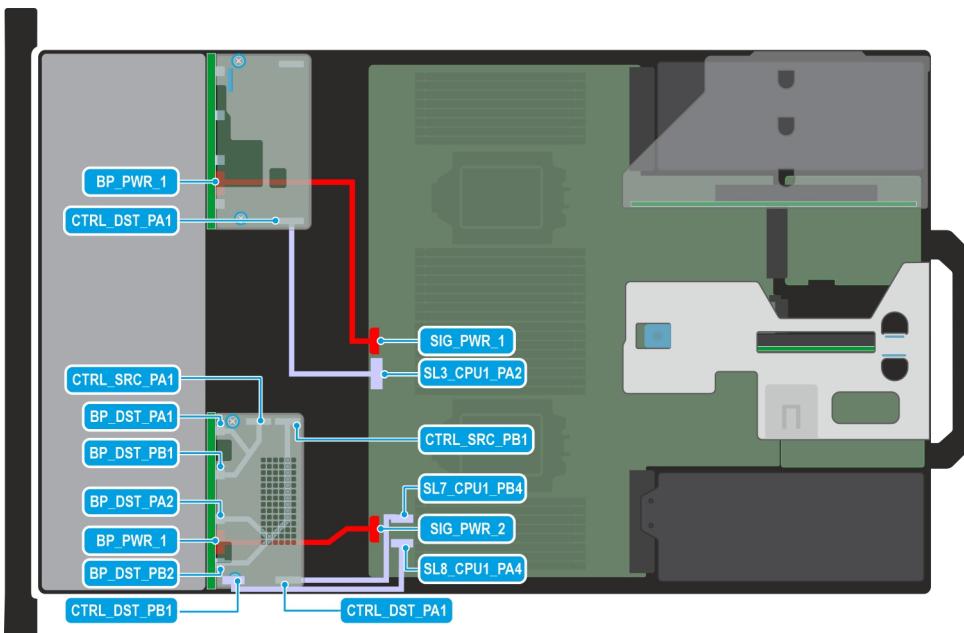
**Figure 120. Configuration 44 : 16 disques 2,5 pouces (8 disques SAS/SATA avec fPERC (HBA355i, H355, H755) + 8 disques NVMe RAID avec fPERC (H755N))**

**REMARQUE :** Suivez l'ordre séquentiel indiqué dans le tableau pour retirer les câbles. Pour les installer, suivez l'ordre séquentiel inverse.

**Tableau 123. 16 disques 2,5 pouces (8 disques SAS/SATA avec fPERC (HBA355i, H355, H755) + 8 disques NVMe RAID avec fPERC (H755N))**

Commande	De	À
1	SIG_PWR_1 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR_1 (connecteur d'alimentation du fond de panier)
2	SL3_CPU1_PA2 (connecteur de transmission sur la carte système)	CTRL_DST_PA1 (connecteur d'entrée du fPERC)
3	SIG_PWR_2 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR_2 (connecteur d'alimentation du fond de panier)
4	CTRL_SRC_PB1 (connecteur du contrôleur fPERC)	BP_DST_PA2 (connecteur de transmission du fond de panier) et BP_DST_PB2 (connecteur de transmission du fond de panier)
5	CTRL_SRC_PA1 (connecteur du contrôleur fPERC)	BP_DST_PA1 (connecteur de transmission du fond de panier) et BP_DST_PB1 (connecteur de transmission du fond de panier)
6	SL7_CPU1_PB4 (connecteur de transmission sur la carte système)	CTRL_DST_PA1 (connecteur d'entrée du fPERC)

**REMARQUE :** Un fond de panier NVMe de 8 disques 2,5 pouces avec fPERC H755N doit être assemblé à l'extérieur et inséré dans le système, ainsi que tous les câbles nécessaires.



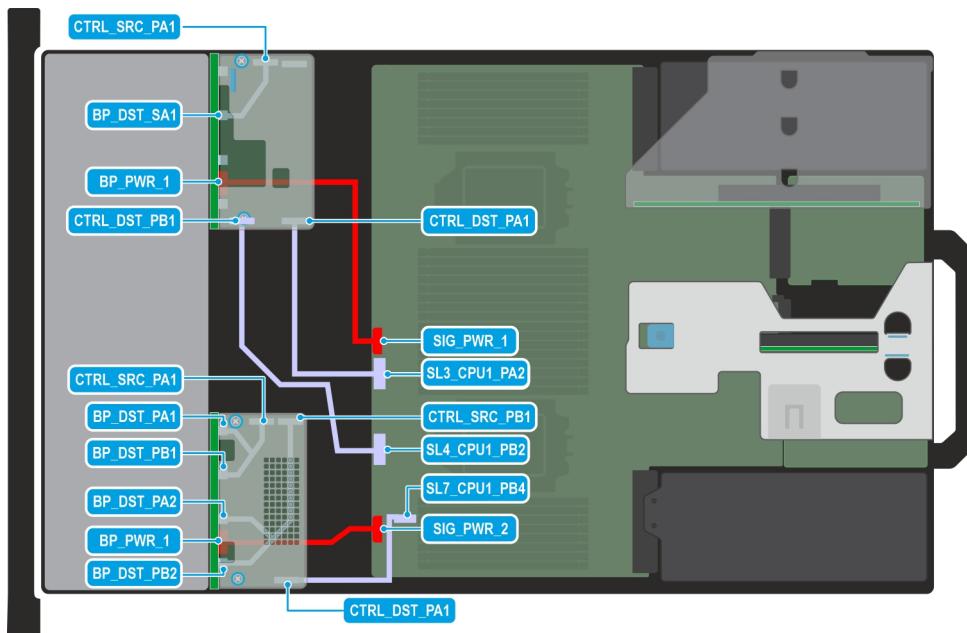
**Figure 121. Configuration 45 : 16 disques 2,5 pouces (8 disques SAS/SATA avec fPERC (HBA355i, H355, H755) + 8 disques NVMe RAID avec fPERC (H965i))**

**REMARQUE :** Suivez l'ordre séquentiel indiqué dans le tableau pour retirer les câbles. Pour les installer, suivez l'ordre séquentiel inverse.

**Tableau 124. 16 disques 2,5 pouces (8 disques SAS/SATA avec fPERC (HBA355i, H355, H755) + 8 disques NVMe RAID avec fPERC (H965i))**

Commande	De	À
1	SIG_PWR_1 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR_1 (connecteur d'alimentation du fond de panier)
2	SL3_CPU1_PA2 (connecteur de transmission sur la carte système)	CTRL_DST_PA1 (connecteur d'entrée du fPERC)
3	SIG_PWR_2 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR_2 (connecteur d'alimentation du fond de panier)
4	CTRL_SRC_PB1 (connecteur du contrôleur fPERC)	BP_DST_PA2 (connecteur de transmission du fond de panier) et BP_DST_PB2 (connecteur de transmission du fond de panier)
5	CTRL_SRC_PA1 (connecteur du contrôleur fPERC)	BP_DST_PA1 (connecteur de transmission du fond de panier) et BP_DST_PB1 (connecteur de transmission du fond de panier)
6	SL7_CPU1_PB4 (connecteur de transmission sur la carte système)	CTRL_DST_PA1 (connecteur d'entrée du fPERC)
7	SL8_CPU1_PA4 (connecteur de transmission sur la carte système)	CTRL_DST_PB1 (connecteur d'entrée du fPERC)

**REMARQUE :** Un fond de panier NVMe de 8 disques 2,5 pouces avec fPERC H965i doit être assemblé à l'extérieur et inséré dans le système, ainsi que tous les câbles nécessaires.



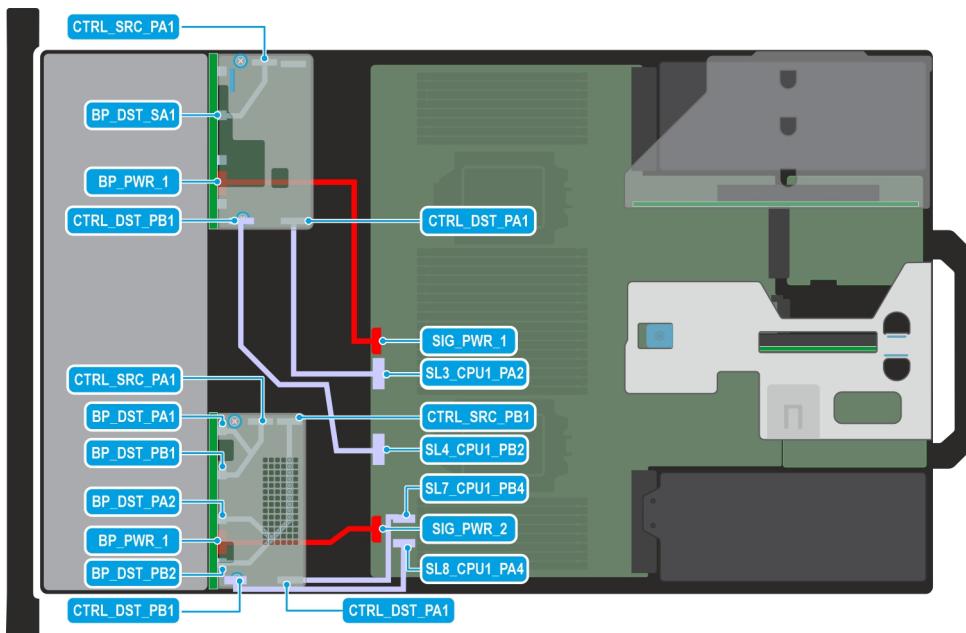
**Figure 122. Configuration 46 : 16 disques 2,5 pouces (8 disques SAS/SATA avec fPERC (H965i) + 8 disques NVMe RAID avec fPERC (H755N))**

**REMARQUE :** Suivez l'ordre séquentiel indiqué dans le tableau pour retirer les câbles. Pour les installer, suivez l'ordre séquentiel inverse.

**Tableau 125. 16 disques 2,5 pouces (8 disques SAS/SATA avec fPERC (H965i) + 8 disques NVMe RAID avec fPERC (H755N))**

Commande	De	À
1	SIG_PWR_1 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR_1 (connecteur d'alimentation du fond de panier)
2	SL3_CPU1_PA2 (connecteur de transmission sur la carte système)	CTRL_DST_PA1 (connecteur d'entrée du fPERC)
3	SL4_CPU1_PB2 (connecteur de transmission sur la carte système)	CTRL_DST_PB1 (connecteur d'entrée du fPERC)
4	CTRL_SRC_PA1 (connecteur du contrôleur fPERC)	BP_DST_SA1 (connecteur de transmission du fond de panier)
5	SIG_PWR_2 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR_2 (connecteur d'alimentation du fond de panier)
6	CTRL_SRC_PB1 (connecteur du contrôleur fPERC)	BP_DST_PA2 (connecteur de transmission du fond de panier) et BP_DST_PB2 (connecteur de transmission du fond de panier)
7	CTRL_SRC_PA1 (connecteur du contrôleur fPERC)	BP_DST_PA1 (connecteur de transmission du fond de panier) et BP_DST_PB1 (connecteur de transmission du fond de panier)
8	SL7_CPU1_PB4 (connecteur de transmission sur la carte système)	CTRL_DST_PA1 (connecteur d'entrée du fPERC)

**REMARQUE :** Un fond de panier NVMe de 8 disques 2,5 pouces avec fPERC H755N doit être assemblé à l'extérieur et inséré dans le système, ainsi que tous les câbles nécessaires.



**Figure 123. Configuration 47 : 16 disques 2,5 pouces (8 disques SAS/SATA avec fPERC (H965i) + 8 disques NVMe RAID avec fPERC (H965i))**

**REMARQUE :** Suivez l'ordre séquentiel indiqué dans le tableau pour retirer les câbles. Pour les installer, suivez l'ordre séquentiel inverse.

**Tableau 126. 16 disques 2,5 pouces (8 disques SAS/SATA avec fPERC (H965i) + 8 disques NVMe RAID avec fPERC (H965i))**

Commande	De	À
1	SIG_PWR_1 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR_1 (connecteur d'alimentation du fond de panier)
2	SL3_CPU1_PA2 (connecteur de transmission sur la carte système)	CTRL_DST_PA1 (connecteur d'entrée du fPERC)
3	SL4_CPU1_PB2 (connecteur de transmission sur la carte système)	CTRL_DST_PB1 (connecteur d'entrée du fPERC)
4	CTRL_SRC_PA1 (connecteur du contrôleur fPERC)	BP_DST_SA1 (connecteur de transmission du fond de panier)
5	SIG_PWR_2 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR_2 (connecteur d'alimentation du fond de panier)
6	CTRL_SRC_PB1 (connecteur du contrôleur fPERC)	BP_DST_PA2 (connecteur de transmission du fond de panier) et BP_DST_PB2 (connecteur de transmission du fond de panier)
7	CTRL_SRC_PA1 (connecteur du contrôleur fPERC)	BP_DST_PA1 (connecteur de transmission du fond de panier) et BP_DST_PB1 (connecteur de transmission du fond de panier)
8	SL7_CPU1_PB4 (connecteur de transmission sur la carte système)	CTRL_DST_PA1 (connecteur d'entrée du fPERC)
9	SL8_CPU1_PA4 (connecteur de transmission sur la carte système)	CTRL_DST_PB1 (connecteur d'entrée du fPERC)

**REMARQUE :** Un fond de panier NVMe de 8 disques 2,5 pouces avec fPERC H965i doit être assemblé à l'extérieur et inséré dans le système, ainsi que tous les câbles nécessaires.

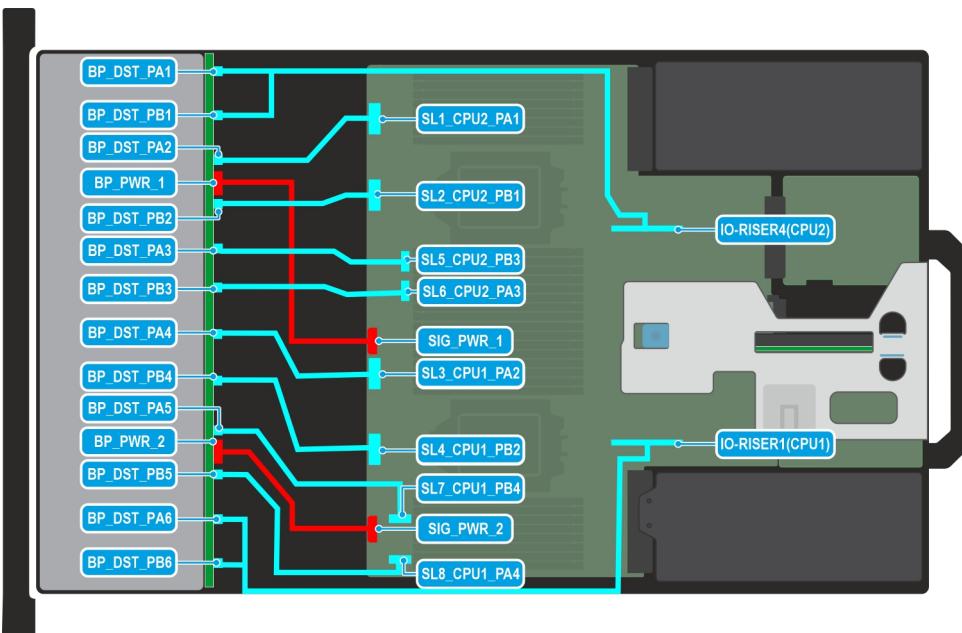
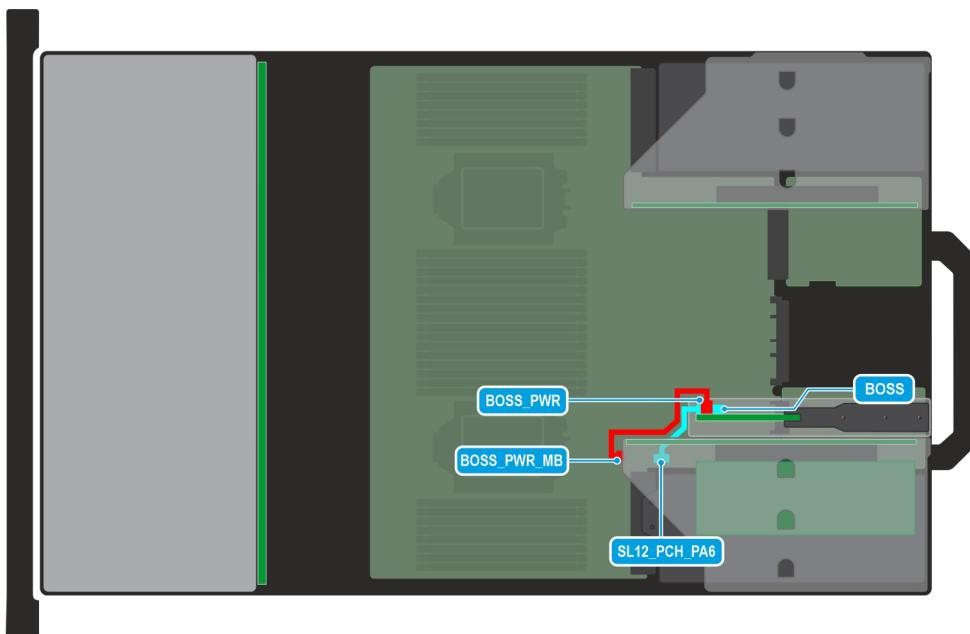


Figure 124. Configuration 48 : 24 disques passifs 2,5 pouces (NVMe Gen4)

**REMARQUE :** Suivez l'ordre séquentiel indiqué dans le tableau pour retirer les câbles. Pour les installer, suivez l'ordre séquentiel inverse.

Tableau 127. 24 disques passifs 2,5 pouces (NVMe Gen4)

Commande	De	À
1	IO_RISER4(CPU2) (connecteur de la carte de montage 4 sur la carte système)	BP_DST_PA1 (connecteur de transmission du fond de panier) et BP_DST_PB1 (connecteur de transmission du fond de panier)
2	SL1_CPU2_PA1 (connecteur de transmission sur la carte système)	BP_DST_PA2 (connecteur de transmission du fond de panier)
3	SL2_CPU2_PB1 (connecteur de transmission sur la carte système)	BP_DST_PB2 (connecteur de transmission du fond de panier)
4	SL5_CPU2_PB3 (connecteur de transmission sur la carte système)	BP_DST_PA3 (connecteur de transmission du fond de panier)
5	SL6_CPU2_PA3 (connecteur de transmission sur la carte système)	BP_DST_PB3 (connecteur de transmission du fond de panier)
6	SIG_PWR_1 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR_1 (connecteur d'alimentation du fond de panier)
7	SL3_CPU1_PA2 (connecteur de transmission sur la carte système)	BP_DST_PA4 (connecteur de transmission du fond de panier)
8	SL4_CPU1_PB2 (connecteur de transmission sur la carte système)	BP_DST_PB4 (connecteur de transmission du fond de panier)
9	SL7_CPU1_PB4 (connecteur de transmission sur la carte système)	BP_DST_PA5 (connecteur de transmission du fond de panier)
10	SL8_CPU1_PA4 (connecteur de transmission sur la carte système)	BP_DST_PB5 (connecteur de transmission du fond de panier)
11	SIG_PWR_2 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR_2 (connecteur d'alimentation du fond de panier)
12	IO_RISER1(CPU1) (connecteur de la carte de montage 1 sur la carte système)	BP_DST_PA6 (connecteur de transmission du fond de panier) et BP_DST_PB6 (connecteur de transmission du fond de panier)



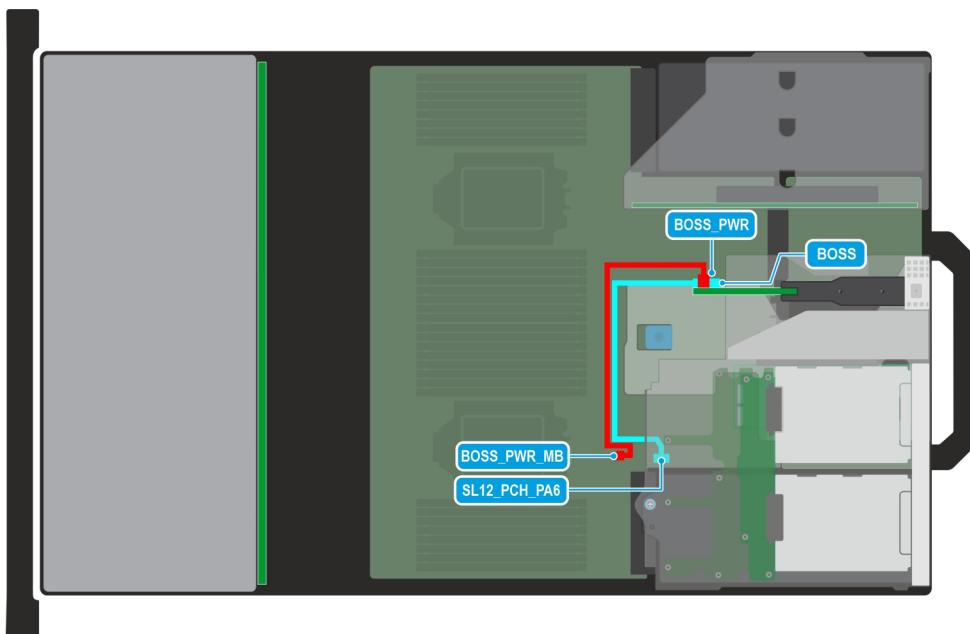
**Figure 125. Configuration 49 : module BOSS-N1 sur carte de montage 1**

**REMARQUE :** Suivez l'ordre séquentiel indiqué dans le tableau pour retirer les câbles. Pour les installer, suivez l'ordre séquentiel inverse.

**Tableau 128. Module BOSS-N1 sur carte de montage 1**

Commande	De	À
1	BOSS_PWR_MB (connecteur d'alimentation BOSS sur la carte système)	BOSS_PWR (connecteur d'alimentation du module BOSS)
2	SL12_PCH_PA6 (connecteur de transmission sur la carte système)	BOSS (connecteur de transmission du module BOSS)

**REMARQUE :** Les câbles d'alimentation et de transmission BOSS-N1 sont routés sous la carte de montage 1, veillez à ne pas les endommager.



**Figure 126. Configuration 50 : module BOSS-N1 dans un module de disques arrière 4 x 2,5 pouces**

**REMARQUE :** Suivez l'ordre séquentiel indiqué dans le tableau pour retirer les câbles. Pour les installer, suivez l'ordre séquentiel inverse.

**Tableau 129. Module BOSS-N1 dans un module de disques arrière 4 x 2,5 pouces**

Commande	De	À
1	BOSS_PWR_MB (connecteur d'alimentation BOSS sur la carte système)	BOSS_PWR (connecteur d'alimentation du module BOSS)
2	SL12_PCH_PA6 (connecteur de transmission sur la carte système)	BOSS (connecteur de transmission du module BOSS)

**REMARQUE :** Le câble de transmission BOSS-N1 est routé sous le module de disques arrière, veillez à ne pas l'endommager.

## Module PERC

Il s'agit d'une pièce remplaçable uniquement par un technicien de maintenance.

### Retrait du module PERC avant de montage arrière

#### Prérequis

1. Suivez les instructions indiquées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système](#).
3. [Retirez l'assemblage du bâti du ventilateur](#).
4. [Retirez le capot du fond de panier de disques](#).
5. Si obligatoire, [retirez le carénage d'aération](#) ou [retirez le carénage d'aération du processeur graphique](#).
6. Débranchez tous les câbles et mémorisez leur routage.

**REMARQUE :** Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Routages de câbles](#).

#### Étapes

1. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 2, desserrez les vis imperdables du module PERC avant à montage arrière.

2. Faites glisser le module PERC avant à montage arrière pour le sortir de son connecteur sur le fond de panier de disques.

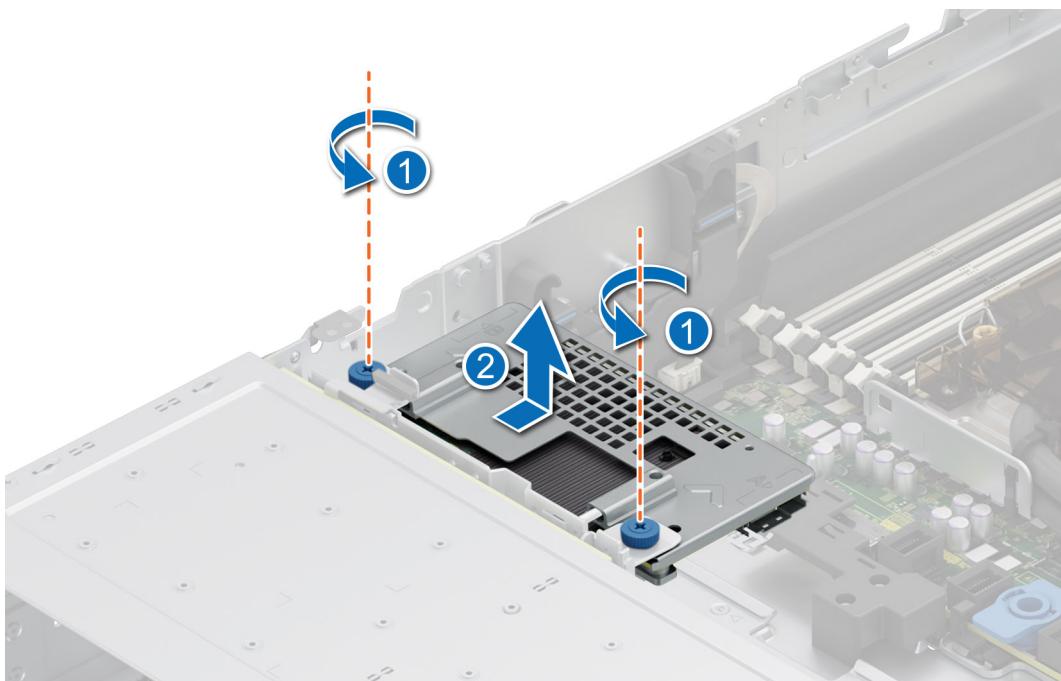


Figure 127. Retrait du module PERC avant de montage arrière

#### Étapes suivantes

1. Réinstallez le module PERC avant à montage arrière.

## Installation du module PERC avant à montage arrière

#### Prérequis

1. Suivez les instructions indiquées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système](#).
3. [Retirez l'assemblage du bâti du ventilateur](#).
4. [Retirez le capot du fond de panier de disques](#).
5. Si obligatoire, [retirez le carénage d'aération](#) ou [retirez le carénage d'aération du processeur graphique](#).
6. Procédez au routage adapté du câble pour éviter qu'il ne se coince ou s'écrase.

**REMARQUE :** Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Routages de câbles](#).

#### Étapes

1. Alignez les connecteurs et les fentes de guidage du module PERC avant à montage arrière sur les connecteurs et les broches de guidage du fond de panier de disques.
2. Faites glisser le module PERC avant à montage arrière jusqu'à ce que le module soit connecté au fond de panier de disques.
3. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 2, serrez les vis imperdables du module PERC avant à montage arrière.

**REMARQUE :** Les numéros figurant sur l'image ne représentent pas les étapes exactes. Les nombres permettent d'indiquer la séquence.

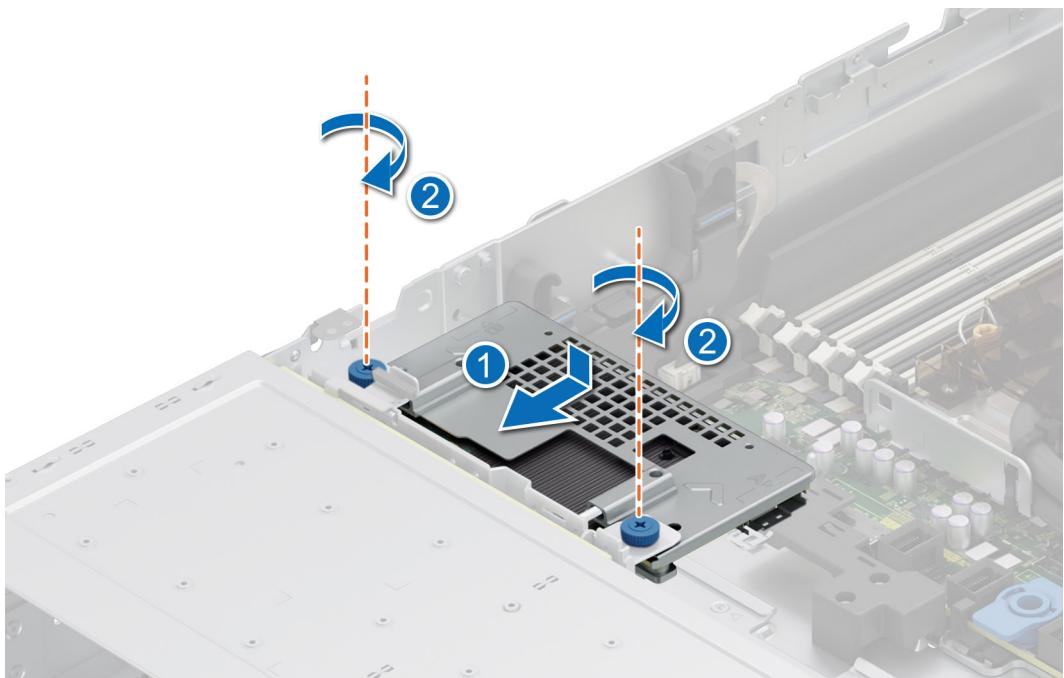


Figure 128. Installation du module PERC avant à montage arrière

#### Étapes suivantes

1. Connectez tous les câbles et mémorisez leur routage.
2. Installez l'assemblage du bâti du ventilateur.
3. S'il a été retiré, installez le carénage d'aération ou installez le carénage d'aération du processeur graphique.
4. Installez le capot du fond de panier de disques.
5. Suivez la procédure décrite dans la section Après une intervention à l'intérieur du système.

## Retrait du module de l'adaptateur PERC

#### Prérequis

1. Suivez les instructions indiquées dans la section Consignes de sécurité.
2. Suivez la procédure décrite dans la section Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système.
3. Si obligatoire, retirez le carénage d'aération ou retirez le carénage d'aération du processeur graphique.
4. Si obligatoire, retirez le capot du fond de panier de disques.
5. Retirez l'assemblage du bâti du ventilateur.
6. Retirez la carte de montage pour carte d'extension.
7. Déconnectez tous les câbles de la carte d'adaptateur PERC (APERC) et mémorisez le routage des câbles.

**REMARQUE :** Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Routages de câbles.

**REMARQUE :** Le module APERC doit être installé uniquement dans la carte de montage pour carte d'extension 1 ou 2.

#### Étapes

1. Inclinez le verrou du loquet de fixation de la carte d'extension pour l'ouvrir.
2. Tirez sur le support de carte avant de retirer la carte de la carte de montage.
3. Tenez le module APERC par les bords et tirez dessus pour le sortir du connecteur de carte d'extension de la carte de montage.

**REMARQUE :** Les numéros figurant sur l'image ne représentent pas les étapes exactes. Les nombres permettent d'indiquer la séquence.

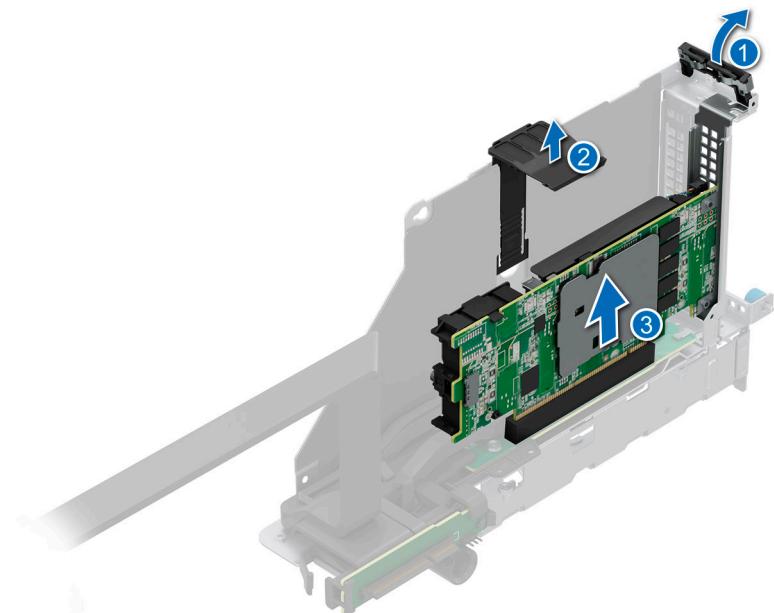


Figure 129. Retrait du module APERC

4. Si le module APERC n'est pas remis en place, installez une plaque de recouvrement et fermez le loquet de verrouillage de la carte.

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

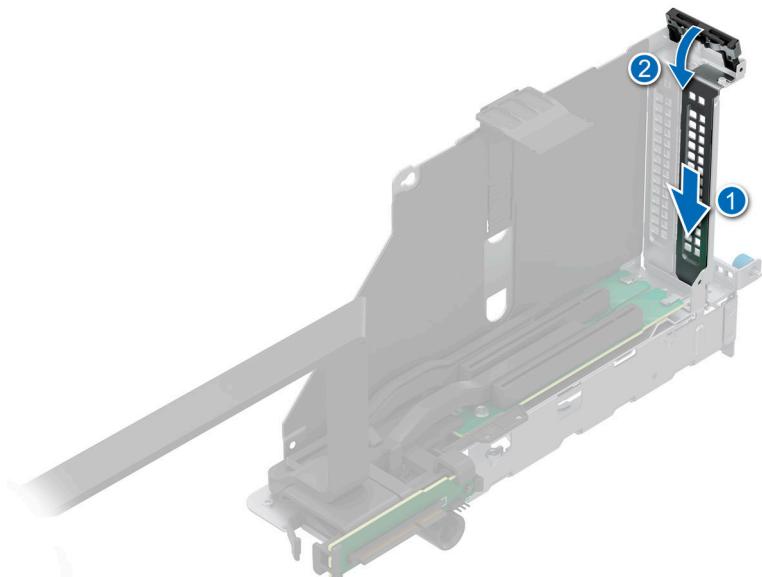


Figure 130. Installation de la plaque de recouvrement

## Étapes suivantes

1. Remettez le module APERC en place.

# Installation du module de l'adaptateur PERC

## Prérequis

1. Suivez les instructions indiquées dans la section [Consignes de sécurité](#).
  2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système](#).
  3. Si obligatoire, [retirez le carénage d'aération](#) ou [retirez le carénage d'aération du processeur graphique](#).
  4. Si obligatoire, [retirez le capot du fond de panier de disques](#).
  5. [Retirez l'assemblage du bâti du ventilateur](#).
  6. [Retirez la carte de montage pour carte d'extension](#).
  7. Déconnectez tous les câbles de la carte d'adaptateur PERC (APERC) et mémorisez le routage des câbles.
- REMARQUE :** Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Routages de câbles](#).
8. Si vous installez un nouveau module APERC, déballez-le et préparez-le pour l'installation.
- REMARQUE :** Pour obtenir des instructions, voir la documentation fournie avec la carte.
- REMARQUE :** Le module APERC doit être installé uniquement dans la carte de montage pour carte d'extension 1 ou 2.

## Étapes

1. Tirez et soulevez le verrou du loquet de fixation de la carte d'extension pour l'ouvrir.
2. Si applicable, 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 empêchent également l'infiltration de la poussière et d'autres particules dans le système et contribuent au refroidissement et à la circulation d'air à l'intérieur du système.

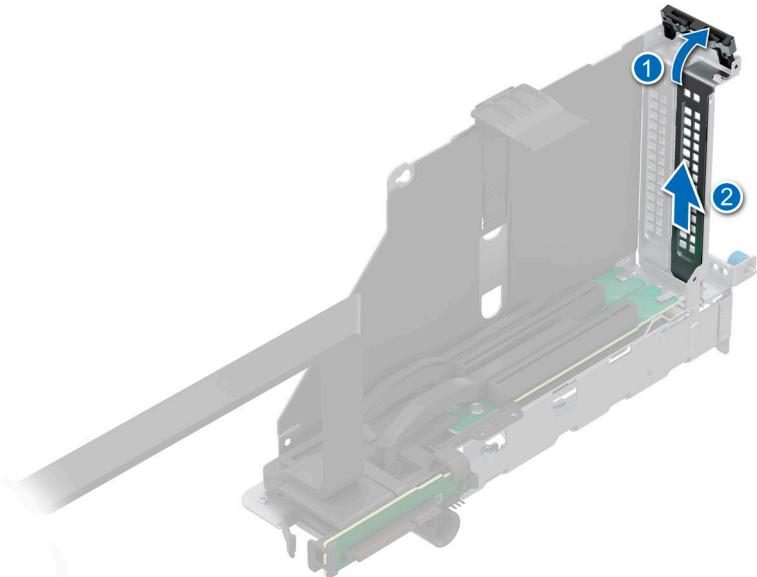
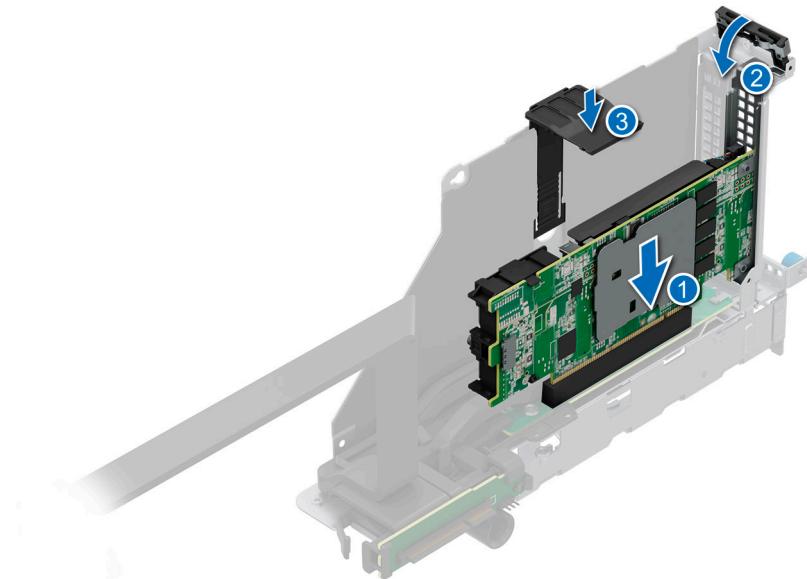


Figure 131. Retrait de la plaque de recouvrement

3. Tenez le module de l'adaptateur PERC par les bords et alignez le connecteur du bord du module sur le connecteur de carte d'extension de la carte de montage.

4. Insérez le module dans le connecteur de carte d'extension jusqu'à ce qu'il soit correctement positionné.
5. Fermez le loquet de fixation de la carte d'extension.
6. Appuyez sur le support de carte pour maintenir le module dans la carte de montage.

**REMARQUE :** Les numéros figurant sur l'image ne représentent pas les étapes exactes. Les nombres permettent d'indiquer la séquence.



**Figure 132. Installation du module APERC**

#### Étapes suivantes

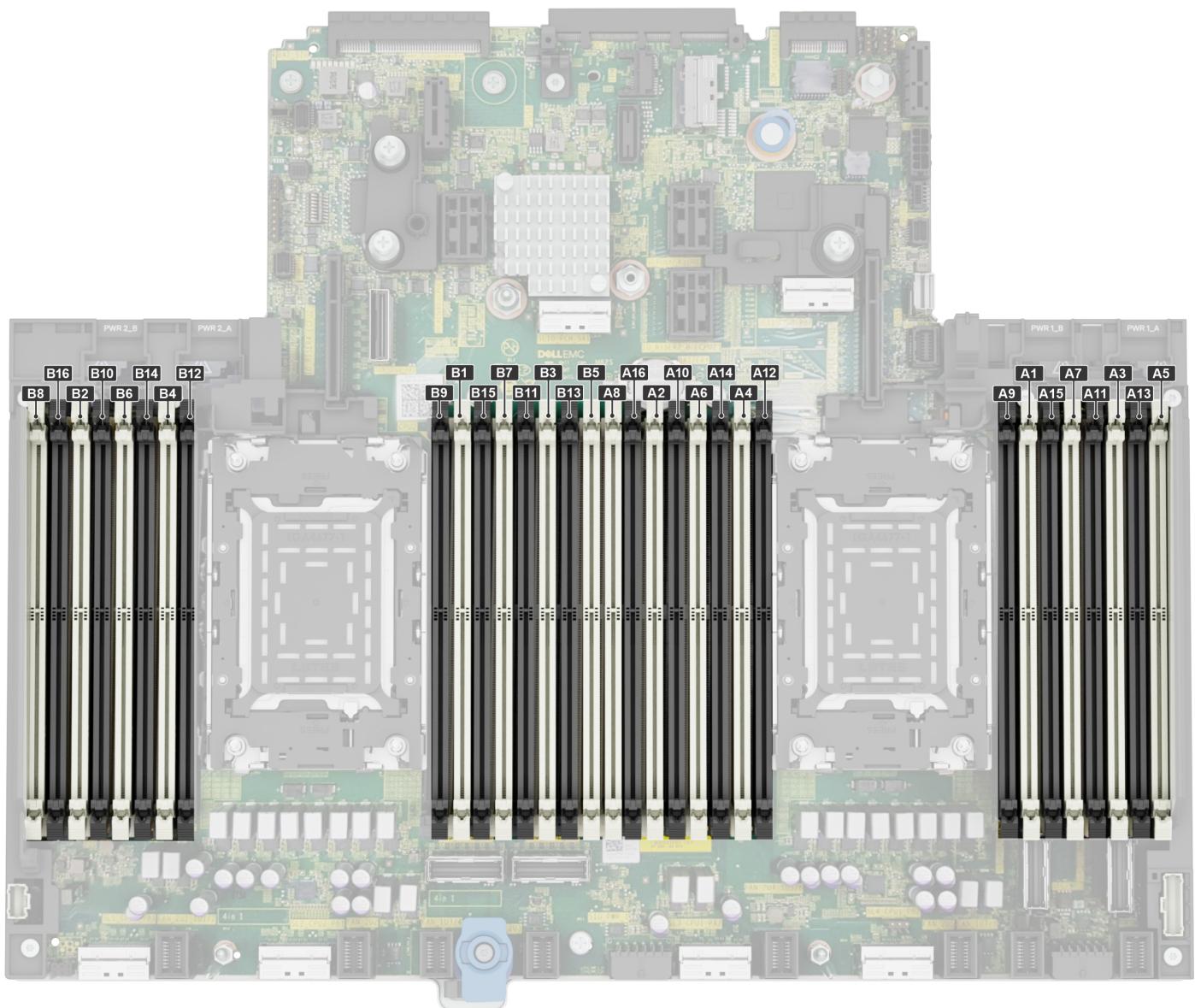
1. Connectez les câbles au module APERC et routez-les correctement.
- REMARQUE :** Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Routages de câbles](#).
2. Installez l'assemblage du bâti du ventilateur.
3. S'il a été retiré, [installez le carénage d'aération](#) ou [installez le carénage d'aération du processeur graphique](#).
4. Installez le capot du fond de panier de disques.
5. Installez la carte de montage pour carte d'extension.
6. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système](#).

## Mémoire système

### Instructions relatives à la mémoire système

Le système PowerEdge R760 prend en charge les barrettes DIMM DDR5 à registres (RDIMM).

Votre mémoire système est organisée en huit canaux par processeur (deux sockets de mémoire par canal) pour un total de 16 sockets de mémoire par processeur et de 32 sockets de mémoire par système.



**Figure 133. Canaux de mémoire**

Les canaux de mémoire sont répartis comme suit :

**Tableau 130. Canaux de mémoire**

Processeur	Canal A	Canal B	Canal C	Canal D	Canal E	Canal F	Canal G	Canal H
Processeur 1	Logements A1 et A9	Logements A7 et A15	Logements A3 et A11	Emplacements A5 et A13	Logements A4 et A12	Emplacements A6 et A14	Logements A2 et A10	Logements A8 et A16
Processeur 2	Logements B1 et B9	Logements B7 et B15	Logements B3 et B11	Emplacements B5 et B13	Emplacements B4 et B12	Emplacements B6 et B14	Logements B2 et B10	Logements B8 et B16

**Tableau 131. Tableau des mémoires prises en charge**

Type de module DIMM	Rang	Capacité	Tension nominale et vitesse de la mémoire DIMM	Vitesse de fonctionnement	
				1 barrette DIMM par canal (DPC)	2 barrettes DIMM par canal (DPC)
RDIMM	1 R	16 Go	DDR5 (1,1 V), 4 800 MT/s	4 800 MT/s	4 400 MT/s
	2 R	32 Go, 64 Go	DDR5 (1,1 V), 4 800 MT/s	4 800 MT/s	4 400 MT/s
	4 R	128 Go	DDR5 (1,1 V), 4 800 MT/s	4 800 MT/s	4 400 MT/s
	8 R	256 Go	DDR5 (1,1 V), 4 800 MT/s	4 800 MT/s	4 400 MT/s

**REMARQUE :** Le processeur peut réduire les performances de la vitesse nominale des barrettes DIMM.

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

Pour optimiser les performances de votre système, suivez les instructions ci-dessous lorsque vous configurez la mémoire de votre système. Si la configuration de mémoire de votre système ne respecte 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.

Le bus mémoire peut fonctionner à des vitesses de 4 800 Mt/s ou 4 400 MT/s selon les facteurs suivants :

- le profil système sélectionné (par exemple, Performances, Performances par watt optimisées (SE) ou Personnalisé [exécution à débit haut ou inférieur])
- Vitesse DIMM maximale supportée des processeurs
- Vitesse maximale supportée des barrettes DIMM

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

**REMARQUE :** L'accès à la mémoire non uniforme résistante aux pannes (NUMA) est pris en charge.

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 :

- Tous les modules DIMM doivent être des DDR5.
- La combinaison de modules RDIMM 3DS et non-3DS n'est pas autorisée.
- 3DS est une technologie DRAM utilisée pour fabriquer les modules DIMM ayant la capacité la plus élevée. Pour plus d'informations, reportez-vous à la documentation de votre module DIMM.
- Les modules de mémoire DRAM de largeur x4 et x8 ne peuvent pas être mélangés.
- Si vous installez des modules de mémoire avec des vitesses différentes, ils s'alignent sur le ou les modules de mémoire les plus lents.
- Installez des barrettes de mémoire dans les sockets uniquement si un processeur est installé.
  - Pour les systèmes à processeur unique, les sockets A1 à A16 sont disponibles.
  - Pour les systèmes à double processeur, les sockets A1 à A16 et B1 à B16 sont disponibles.
  - Un minimum de 1 module DIMM doit être installé pour chaque processeur installé.
- En mode **Optimizer**, les contrôleurs DRAM fonctionnent indépendamment en mode 64 bits et fournissent des performances mémoire optimisées.

**Tableau 132. Règles d'installation de mémoire**

Processeur	Configuration	Population de la mémoire	Informations sur l'installation de mémoire
Monoprocesseur	Optimiseur (canal indépendant) ordre d'insertion des modules	A{1}, A{2}, A{3}, A{4}, A{5}, A{6}, A{7}, A{8}, A{9}, A{10}, A{11}, A{12}, A{13}, A{14}, A{15}, A{16}	1, 2, 4, 6, 8, 12 ou 16 barrettes DIMM sont prises en charge.
Double processeur (commencer par le	Optimiseur (canal indépendant) ordre d'insertion des modules	A{1}, B{1}, A{2}, B{2}, A{3}, B{3}, A{4}, B{4}, A{5}, B{5},	2, 4, 8, 12, 16, 24 ou 32 barrettes de mémoire DIMM

**Tableau 132. Règles d'installation de mémoire (suite)**

Processeur	Configuration	Population de la mémoire	Informations sur l'installation de mémoire
processeur 1. L'installation du processeur 1 et celle du processeur 2 doivent correspondre)		A{6}, B{6}, A{7}, B{7} A{8}, B{8}, A{9}, B{9}, A{10}, B{10}, A{11}, B{11}, A{12}, B{12}, A{13}, B{13}, A{14}, B{14}, A{15}, B{15}, A{16}, B{16}	sont prises en charge par système. <b>REMARQUE :</b> L'ordre de population de l'optimiseur n'est pas habituel pour les installations à 8 et 16 DIMM de deux processeurs.

- Remplissez en premier tous les sockets avec des pattes de dégagement blanches, puis ceux portant des pattes de dégagement noires.
- Le mélange de plus de deux capacités de barrettes de mémoire dans un système n'est pas pris en charge.
- Les configurations de mémoire déséquilibrées ou impaires entraînent une perte de performances, et le système peut ne pas identifier les modules de mémoire en cours d'installation. Remplissez toujours les canaux de mémoire de la même manière avec des barrettes DIMM identiques pour bénéficier de performances optimales.
- Les configurations RDIMM prises en charge sont 1, 2, 4, 6, 8, 12, ou 16 modules DIMM par processeur.

## Retrait d'un module de mémoire

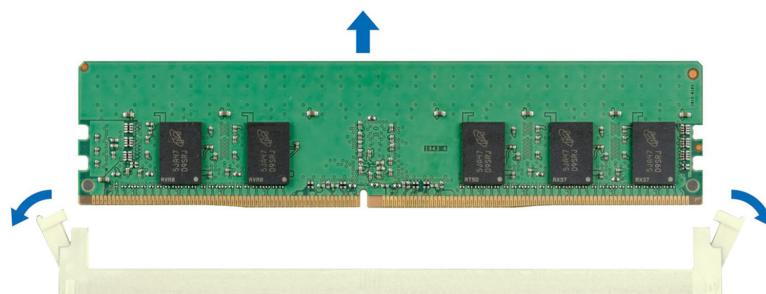
### Prérequis

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

**AVERTISSEMENT : Les barrettes de mémoire restent chaudes au toucher quelque temps après l'arrêt du système.**  
**Laissez-les refroidir avant de les manipuler.**

### Étapes

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



**Figure 134. Retrait d'un module de mémoire**

## Étapes suivantes

Remettez en place le module de mémoire.

# Installation d'un module de mémoire

## Prérequis

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

## Étapes

1. Localisez le socket de module de mémoire approprié.

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

**REMARQUE :** Assurez-vous que les loquets d'éjection du socket sont entièrement ouverts avant d'installer le module de mémoire.

2. Alignez le connecteur de bord du module de mémoire sur le repère d'alignement du socket du module de mémoire, puis insérez le module de mémoire dans le socket.

**PRÉCAUTION :** Pour éviter d'endommager le module de mémoire ou le socket de module de mémoire au cours de l'installation, ne tordez pas ou ne pliez pas le module de mémoire ; insérez les deux extrémités du module de mémoire en même temps.

**REMARQUE :** La clé d'alignement du socket de module de mémoire permet de garantir que le module est inséré dans le bon sens.

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

3. Appuyez sur le module de mémoire avec les pouces jusqu'à ce que les dispositifs d'éjection s'enclenchent. Si le module de mémoire est installé correctement, les leviers s'alignent sur ceux des autres supports équipés de modules de mémoire.

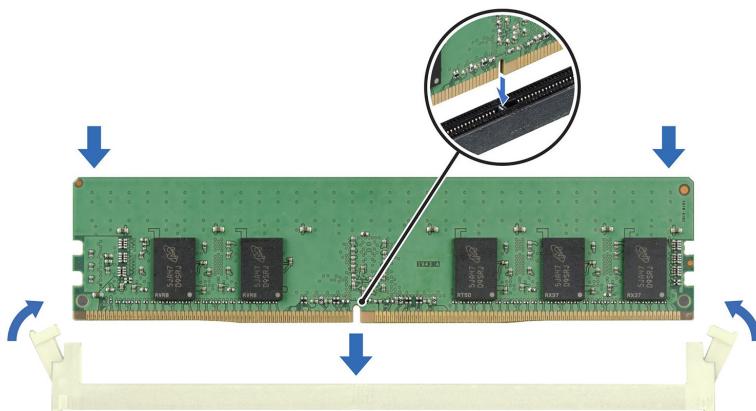


Figure 135. Installation d'un module de mémoire

## Étapes suivantes

1. [Installez le carénage d'aération](#) ou [installez le carénage d'aération du processeur graphique](#).

2. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système](#).
3. Pour vérifier que le module de mémoire a été correctement installé, appuyez sur la touche F2 lors du redémarrage et accédez au **Menu principal de la configuration système > BIOS du système > Paramètres de la mémoire**. Dans l'écran **Paramètres de la mémoire**, la taille de la mémoire système doit refléter la capacité mise à jour de la mémoire installée.
4. Si la Taille de la mémoire système est incorrecte, un ou plusieurs modules de mémoire peuvent ne pas avoir été installés correctement. Arrêtez le système et assurez-vous que les modules de mémoire sont correctement insérés dans les sockets appropriés.
5. Exécutez le test de mémoire système dans les diagnostics du système.

## Module du processeur et du dissipateur de chaleur

Il s'agit d'une pièce remplaçable uniquement par un technicien de maintenance.

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

#### Prérequis

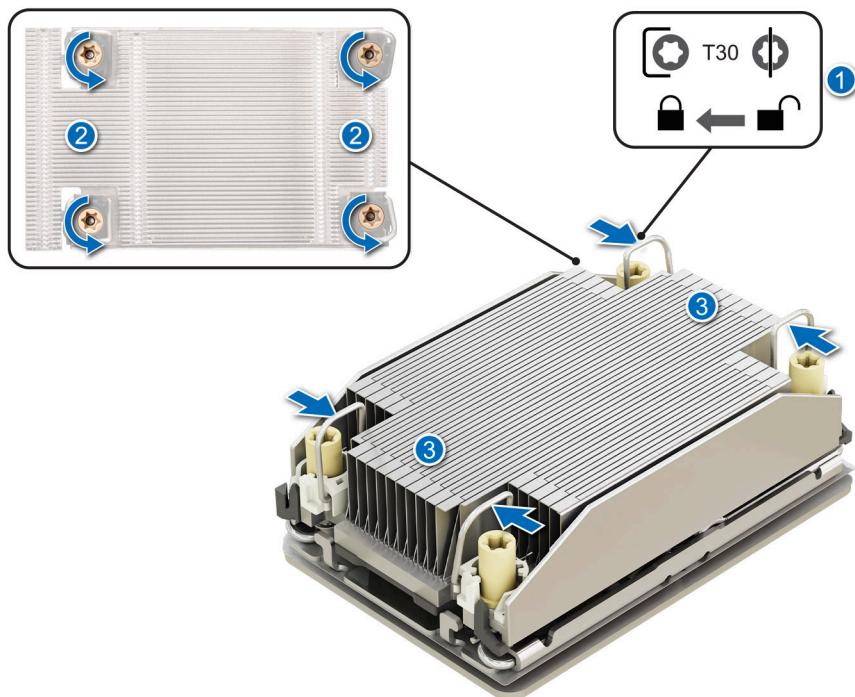
1. Suivez les instructions indiquées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système](#).
3. [Retirez le carénage d'aération](#) ou [retirez le carénage d'aération du processeur graphique](#).

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

#### Étapes

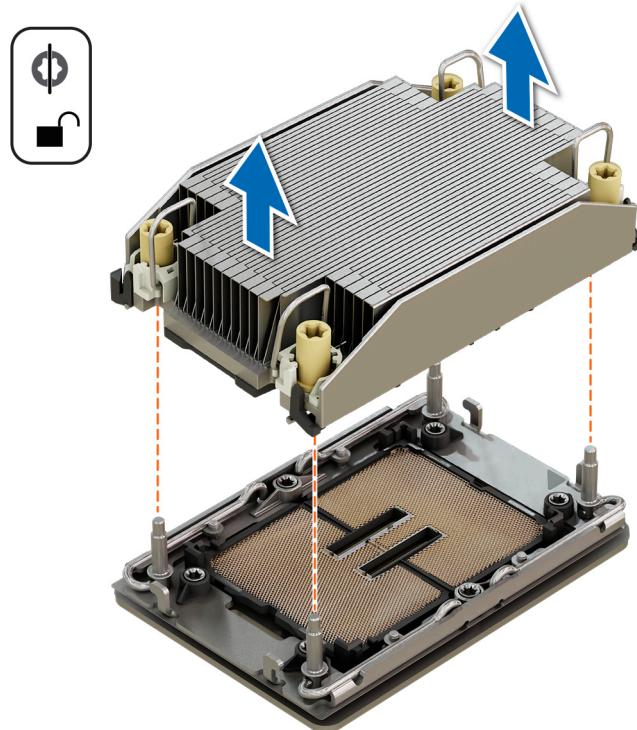
1. Assurez-vous que les quatre câbles anti-inclinaison sont en position verrouillée (vers l'extérieur), puis, à l'aide d'un tournevis Torx T30, desserrez les écrous serrés du module dissipateur de chaleur-processeur (PHM) dans l'ordre indiqué ci-dessous :
  - a. Desserrez le premier écrou de trois tours.
  - b. Desserrez l'écrou diagonalement opposé au premier écrou que vous venez de desserrer.
  - c. Répétez la procédure pour les deux autres écrous.
  - d. Revenez au premier écrou et desserrez-le complètement.

**REMARQUE :** Assurez-vous que les câbles anti-inclinaison sur le module PHM sont en position verrouillée lorsque vous desserrez les écrous serrés.
2. Placez les câbles anti-inclinaison en position déverrouillée (vers l'intérieur).



**Figure 136. Retrait du module du dissipateur de chaleur du processeur**

3. Soulevez le module PHM pour le sortir du système et mettez-le de côté avec le processeur orienté vers le haut.



**Figure 137. Retrait d'un dissipateur de chaleur**

#### Étapes suivantes

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

# Retrait du processeur

## Prérequis

**AVERTISSEMENT :** Retirez le processeur du module dissipateur de chaleur-processeur (PHM) uniquement si vous remplacez le processeur ou le dissipateur de chaleur.

1. Suivez les instructions indiquées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système](#).
3. Retirez le carénage d'aération ou [retirez le carénage d'aération du processeur graphique](#).
4. Retirez le module de dissipateur de chaleur du processeur.

**PRÉCAUTION :** Il est prévu qu'une décharge de la batterie CMOS ou qu'une erreur de la somme de contrôle CMOS s'affiche au cours de la première mise sous tension du système après le remplacement du processeur ou de la carte système. Pour résoudre ce problème, consultez simplement les options de configuration pour configurer les paramètres système.

## Étapes

1. Placez le dissipateur de chaleur avec le processeur orienté vers le haut.
  2. À l'aide de votre pouce, soulevez le levier de séparation du matériau d'interface thermique (TIM) pour libérer le processeur du TIM et le clip de fixation.
  3. Tenez le processeur par les bords et soulevez-le pour le sortir du clip de fixation.
- REMARQUE :** Assurez-vous de maintenir le clip de fixation sur le dissipateur de chaleur au fur et à mesure que vous relevez le levier de dégagement du TIM.

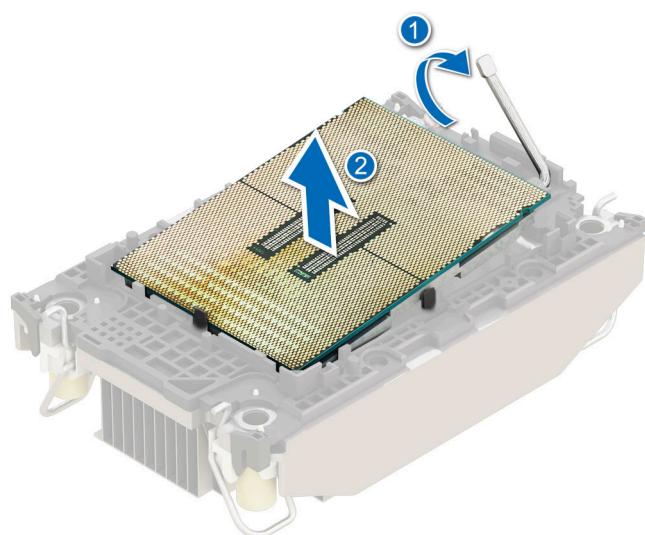


Figure 138. Retrait du processeur

**REMARQUE :** Assurez-vous de ramener le levier de séparation du TIM à sa position d'origine.

4. À l'aide du pouce et de l'index, maintenez d'abord la patte de dégagement du clip de fixation au niveau du connecteur de la broche 1, puis tirez sur l'extrémité de la patte de dégagement du clip de fixation. Enfin, soulevez le clip de fixation partiellement du dissipateur de chaleur.
5. Répétez la procédure sur les trois coins restants du clip de fixation.
6. Une fois que vous avez dégagé tous les coins du dissipateur de chaleur, soulevez le clip de fixation du coin de la broche 1 du dissipateur de chaleur.

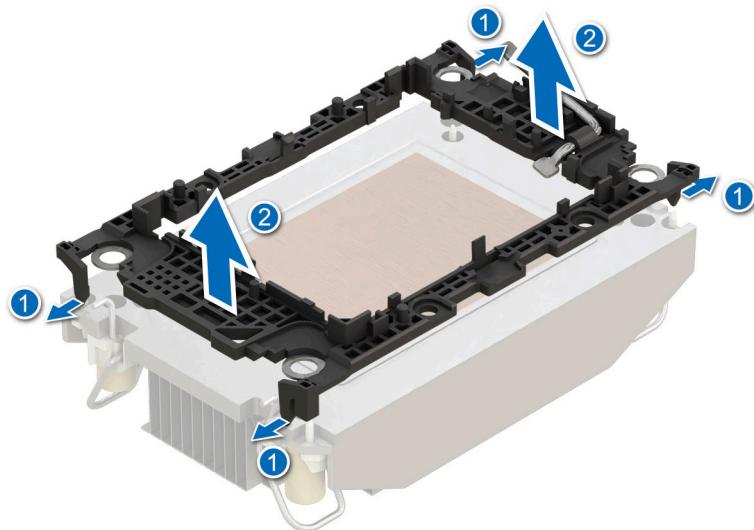


Figure 139. Retrait du clip de fixation

#### Étapes suivantes

Remettez en place le processeur.

## Installation du processeur

#### Prérequis

1. Suivez les instructions indiquées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système](#).
3. [Retirez le carénage d'aération](#) ou [retirez le carénage d'aération](#) du processeur graphique.
4. [Retirez le module de dissipateur de chaleur du processeur](#).

#### Étapes

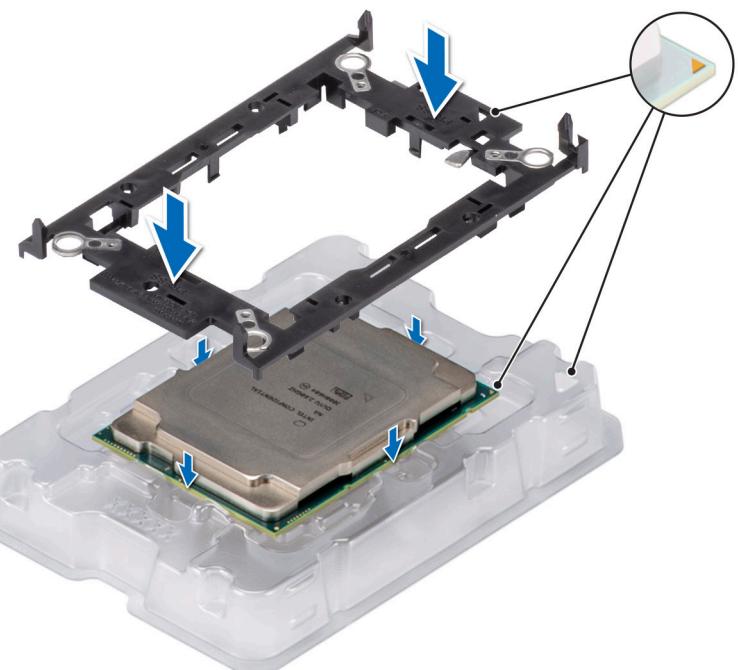
1. Placez le processeur à l'intérieur du plateau.

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

2. Placez le clip de fixation sur la partie supérieure du processeur dans le plateau du processeur, en alignant l'indicateur de broche 1 du processeur.

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

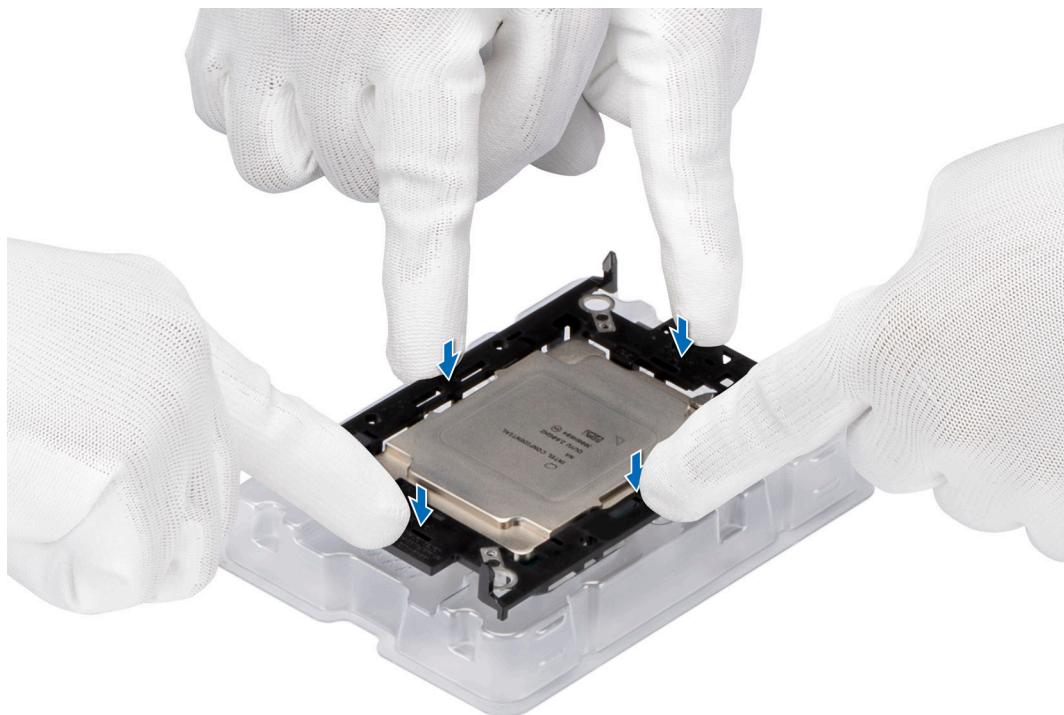
**REMARQUE :** Avant d'installer le dissipateur de chaleur, assurez-vous d'avoir placé le processeur et le clip de fixation dans le plateau.



**Figure 140. Installation du clip de fixation**

3. Alignez le processeur sur le clip de fixation, en appuyant à l'aide de vos doigts sur les quatre côtés du clip de fixation jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

**REMARQUE :** Assurez-vous que le processeur est correctement verrouillé sur le clip de fixation.



**Figure 141. Pression sur le clip de fixation au niveau des quatre côtés**

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

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

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

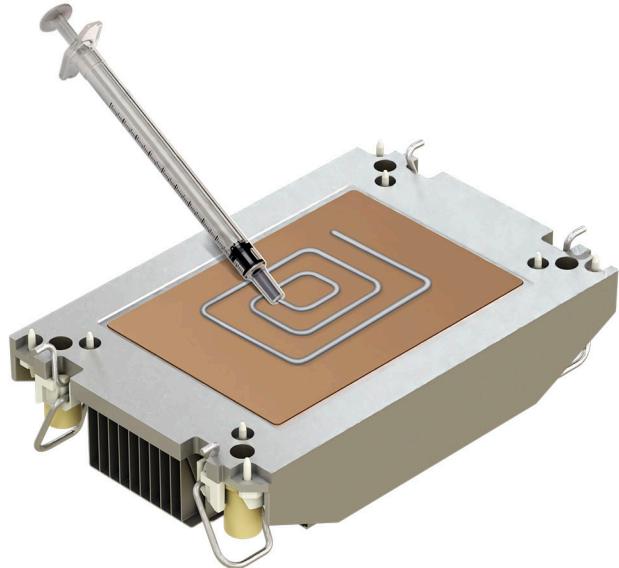


Figure 142. Application de graisse thermique

6. Pour le nouveau dissipateur de chaleur, tirez le cache en plastique pour le retirer de la base du dissipateur de chaleur.

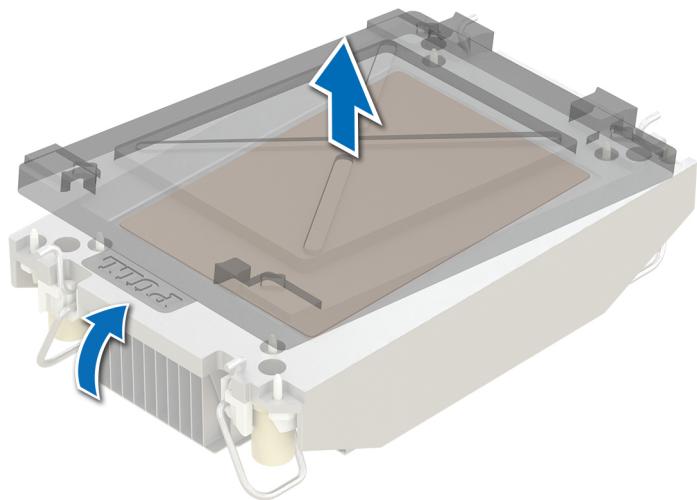


Figure 143. Retrait du capot

7. Placez le dissipateur de chaleur sur le processeur et appuyez sur la base du dissipateur de chaleur jusqu'à ce que le clip de fixation se verrouille sur les quatre coins du dissipateur de chaleur.

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

**REMARQUE :**

- Assurez-vous que les éléments de verrouillage du clip de fixation et du dissipateur de chaleur sont alignés pendant l'assemblage.

- Veillez à aligner l'indicateur de broche 1 du dissipateur de chaleur sur l'indicateur de broche 1 du clip de fixation pour ensuite placer le dissipateur de chaleur sur le clip de fixation.

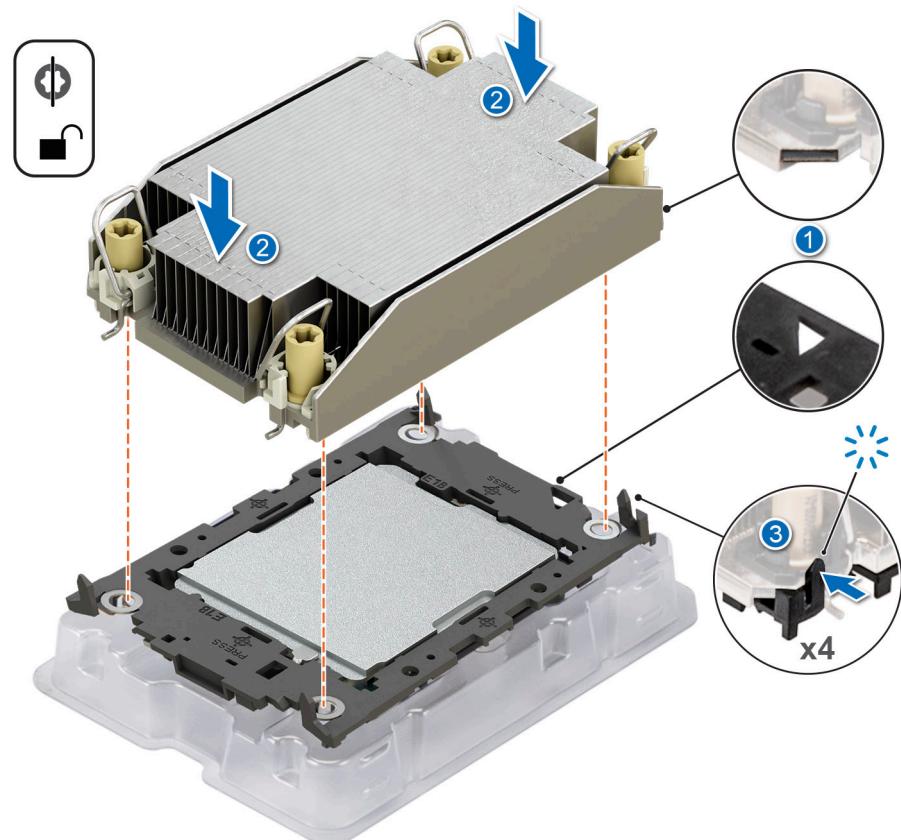


Figure 144. Installation du dissipateur de chaleur sur le processeur

#### Étapes suivantes

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

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

#### Prérequis

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

1. Suivez les instructions indiquées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système](#).
3. [Retirez le carénage d'aération](#) ou [retirez le carénage d'aération du processeur graphique](#).
4. S'il est installé, retirez le cache-poussière du processeur.

#### Étapes

1. Placez les câbles anti-inclinaison en position déverrouillée sur le dissipateur de chaleur (vers l'intérieur).
2. Alignez l'indicateur de broche 1 du dissipateur de chaleur à la carte système, puis placez le module du dissipateur de chaleur du processeur (PHM) sur le socket 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.

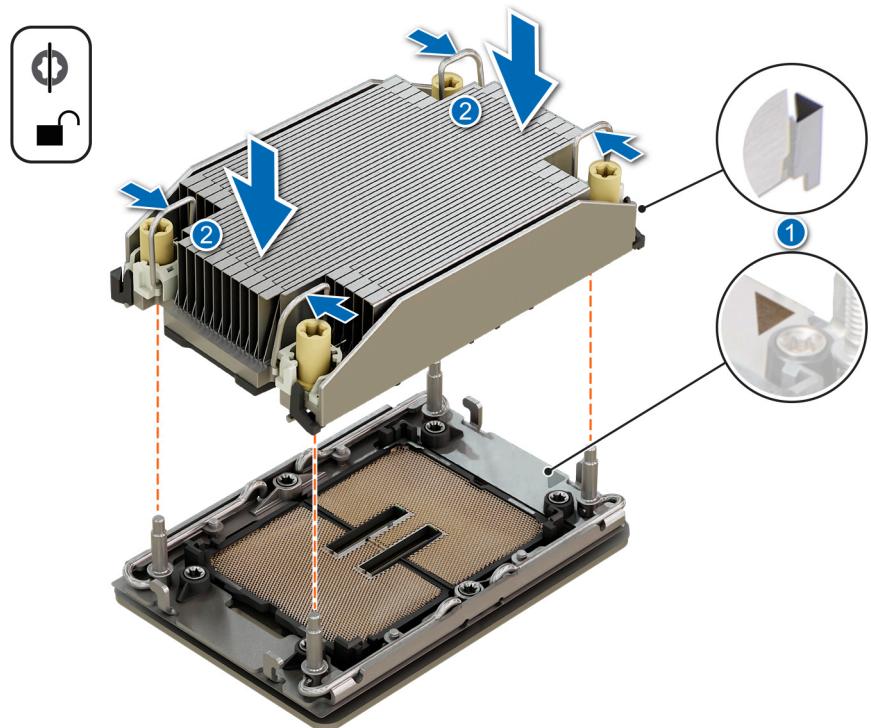


Figure 145. Installation du dissipateur de chaleur du processeur

3. Réglez les câbles anti-inclinaison en position verrouillée (vers l'extérieur), puis utilisez un tournevis Torx T30 pour serrer les écrous imperméables (8 po-lbf) sur le dissipateur de chaleur dans l'ordre ci-dessous :
  - a. Dans un ordre aléatoire, serrez le premier écrou de trois tours.
  - b. Serrez l'écrou diagonalement opposé au premier écrou que vous venez de serrer.
  - c. Répétez la procédure pour les deux autres écrous.
  - d. Revenez au premier écrou et serrez-le complètement.
  - e. Vérifiez tous les écrous pour vous assurer qu'ils sont fermement fixés.

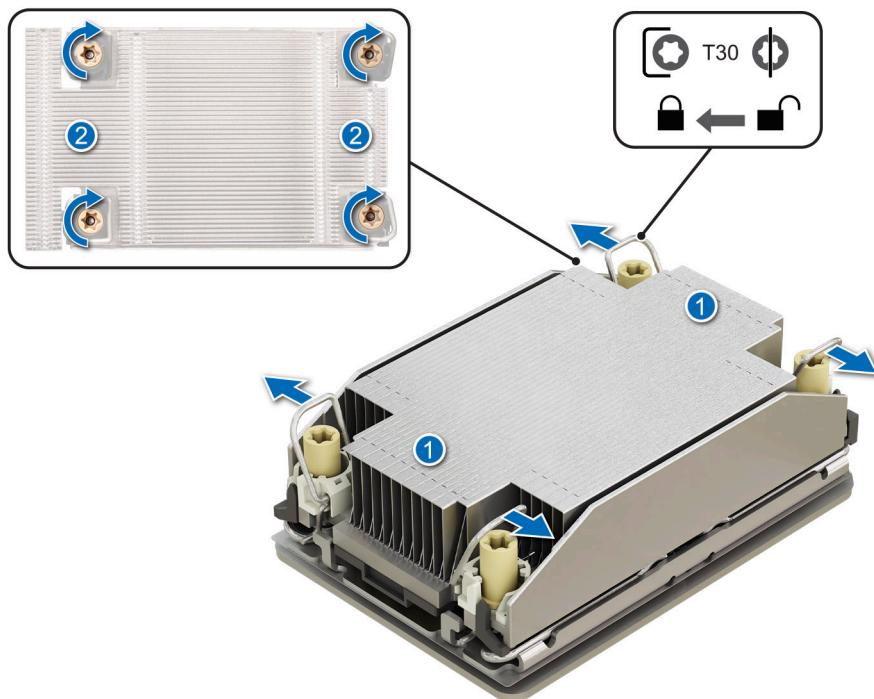


Figure 146. Placement des câbles anti-inclinaison en position verrouillée et serrage des écrous

#### Étapes suivantes

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

## Retrait du module de refroidissement liquide direct

#### Prérequis

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

**AVERTISSEMENT :** Le module de refroidissement liquide direct (DLC) et le processeur restent brûlants au toucher un certain temps après la mise hors tension du système. Laissez refroidir le module de refroidissement liquide et le processeur avant de les manipuler.

**REMARQUE :** La carte d'E/S arrière (RIO) est différente pour les systèmes avec module DLC.

#### Étapes

1. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 2, desserrez la vis imperdable du support de bague du module DLC.
2. Inclinez le support de bague du module DLC pour desserrer les tubes du module DLC.
3. Déconnectez le câble de détection des fuites du module DLC de la carte RIO du module LC.
4. Retirez les tubes du module DLC du clip et de la carte RIO du module LC.
5. Soulevez légèrement les tubes du module DLC autour des logements DIMM.
6. Assurez-vous que les quatre câbles anti-inclinaison sont en position verrouillée (vers l'extérieur), puis utilisez un tournevis Torx T30 pour desserrer les écrous imperdables du module DLC dans l'ordre indiqué ci-dessous :
  - a. Desserrez le premier écrou de trois tours.
  - b. Desserrez l'écrou diagonalement opposé au premier écrou que vous venez de desserrer.
  - c. Répétez la procédure pour les deux autres écrous.

- d. Revenez au premier écrou et desserrez-le complètement.
- REMARQUE :** Assurez-vous que les câbles anti-inclinaison sur le module DLC sont en position verrouillée lorsque vous desserrez les écrous imperdables.
7. Placez les câbles anti-inclinaison sur le module DLC en position déverrouillée et soulevez le module DLC pour le sortir du système.
- REMARQUE :** Les numéros figurant sur l'image ne représentent pas les étapes exactes. Les nombres permettent d'indiquer la séquence.

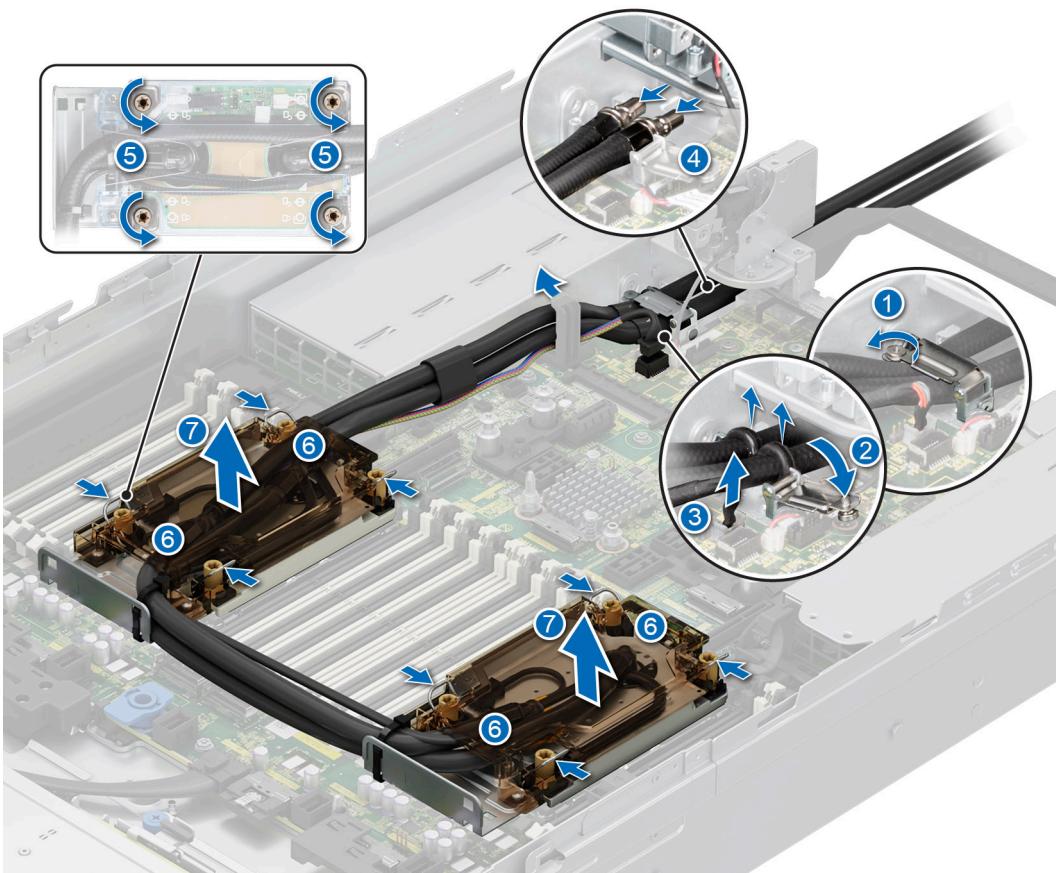


Figure 147. Retrait du module DLC

#### Étapes suivantes

- Si vous retirez uniquement un module de refroidissement liquide défectueux, [remplacez le module de refroidissement liquide direct](#) ; sinon, [retirez le processeur](#).

## Retrait du processeur

#### Prérequis

**AVERTISSEMENT :** Retirez le processeur du module de refroidissement liquide direct (DLC) uniquement si vous remplacez le processeur ou le module DLC.

**REMARQUE :** La procédure de retrait du processeur du module DLC est identique à celle du module du processeur et du dissipateur de chaleur (PHM).

- Suivez les instructions indiquées dans la section [Consignes de sécurité](#).
- Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système](#).
- [Retirez le carénage d'aération](#) ou [retirez le carénage d'aération du processeur graphique](#).
- [Retirez le module de refroidissement liquide direct](#).

**PRÉCAUTION :** Il est prévu qu'une décharge de la batterie CMOS ou qu'une erreur de la somme de contrôle CMOS s'affiche au cours de la première mise sous tension du système après le remplacement du processeur ou de la carte système. Pour résoudre ce problème, consultez les options de configuration pour configurer les paramètres système.

## Étapes

1. Placez le module DLC avec le processeur orienté vers le haut.
2. À l'aide de votre pouce, soulevez le levier de séparation du matériau d'interface thermique (TIM) pour libérer le processeur du TIM et le clip de fixation.
3. Tenez le processeur par les bords et soulevez-le pour le sortir du clip de fixation.

**REMARQUE :** Assurez-vous de maintenir le clip de fixation sur le dissipateur de chaleur au fur et à mesure que vous relevez le levier de dégagement du TIM.

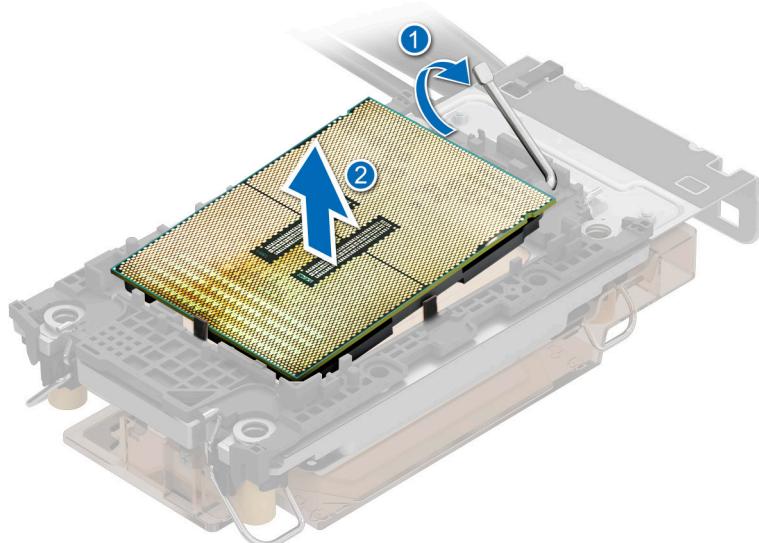


Figure 148. Levage du levier de dégagement du TIM

**REMARQUE :** Assurez-vous de ramener le levier de séparation du TIM à sa position d'origine.

4. À l'aide du pouce et de l'index, maintenez d'abord la patte de dégagement du clip de fixation au niveau du connecteur de la broche 1, puis tirez sur l'extrémité de la patte de dégagement du clip de fixation. Enfin, soulevez le clip de fixation partiellement du module DLC.
5. Répétez la procédure sur les trois coins restants du clip de fixation.
6. Une fois que vous avez dégagé tous les coins du module DLC, soulevez le clip de fixation du coin de la broche 1 du module DLC.

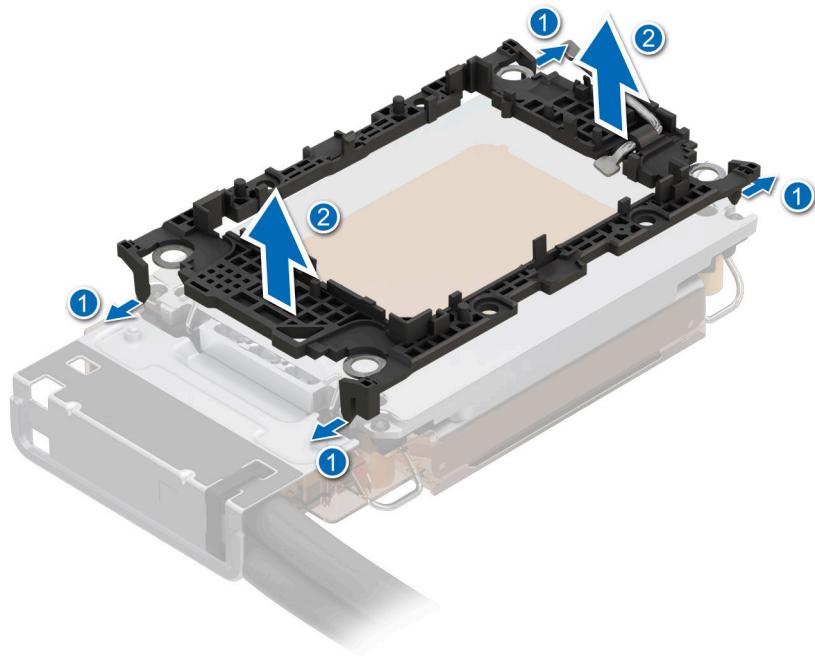


Figure 149. Retrait du clip de fixation

#### Étapes suivantes

Remettez en place le processeur.

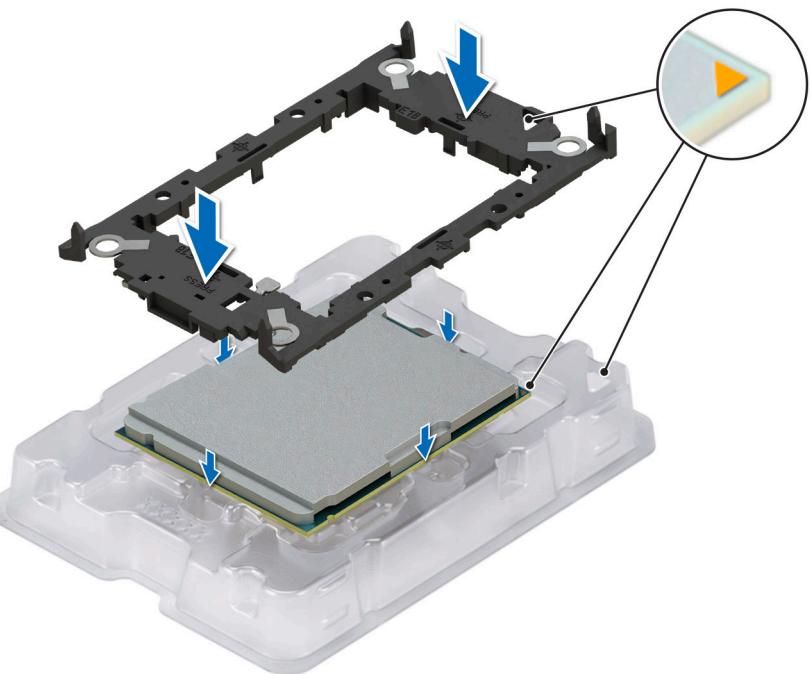
## Installation du processeur

#### Prérequis

1. Suivez les instructions indiquées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système](#).
3. [Retirez le carénage d'aération](#) ou [retirez le carénage d'aération du processeur graphique](#).
4. [Retirez le module de refroidissement liquide](#).
5. **(i) REMARQUE :** La procédure d'installation du processeur dans le module de refroidissement liquide direct (DLC) est identique à celle du module du processeur et du dissipateur de chaleur (PHM).

#### Étapes

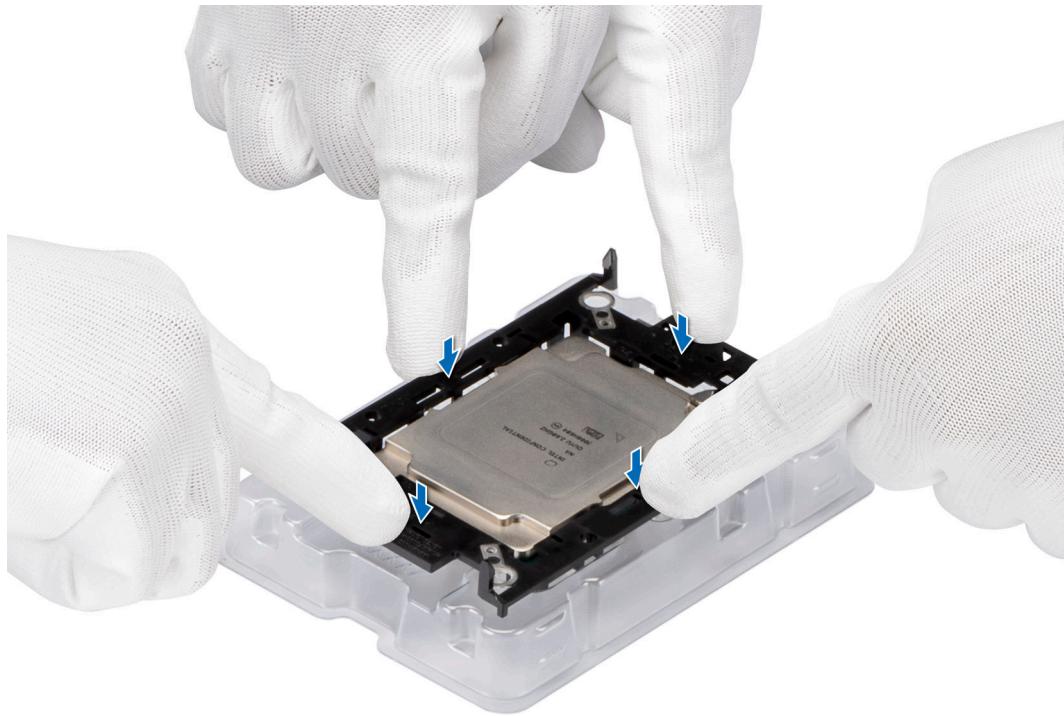
1. Placez le processeur à l'intérieur du plateau.  
**(i) REMARQUE :** Assurez-vous que l'indicateur de broche 1 du plateau du processeur est aligné sur l'indicateur de broche 1 du processeur.
2. Placez le clip de fixation sur la partie supérieure du processeur dans le plateau du processeur, en alignant l'indicateur de broche 1 du processeur.  
**(i) REMARQUE :** Assurez-vous que l'indicateur de broche 1 sur le clip de fixation est aligné sur l'indicateur de broche 1 sur le processeur avant de placer le clip de fixation sur le processeur.  
**(i) REMARQUE :** Avant d'installer le module DLC, assurez-vous d'avoir placé le processeur et le clip de fixation dans le plateau.



**Figure 150. Installation du clip de fixation**

3. Alignez le processeur sur le clip de fixation, en appuyant à l'aide de vos doigts sur les quatre côtés du clip de fixation jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

**REMARQUE :** Assurez-vous que le processeur est correctement verrouillé sur le clip de fixation.



**Figure 151. Pression sur le clip de fixation au niveau des quatre côtés**

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

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

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

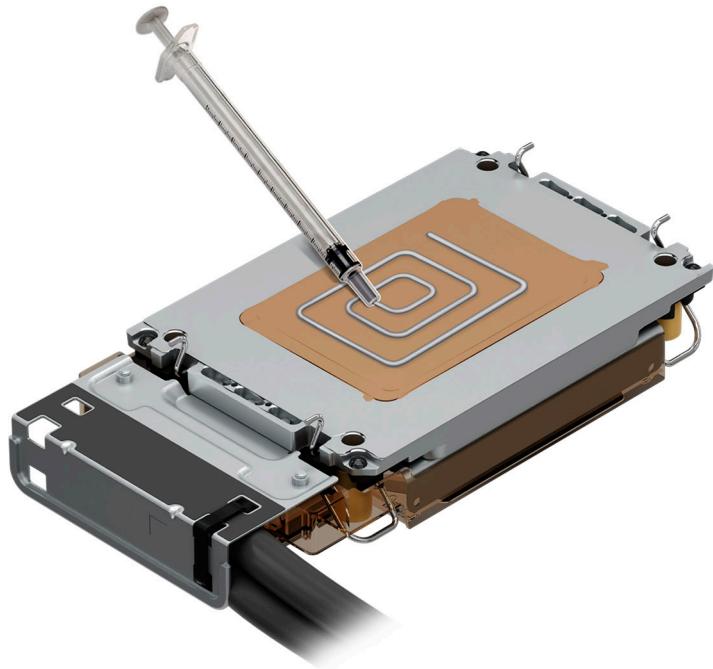


Figure 152. Application de graisse thermique

6. Pour le nouveau module DLC, tirez le cache en plastique pour le retirer de la base du module DLC.

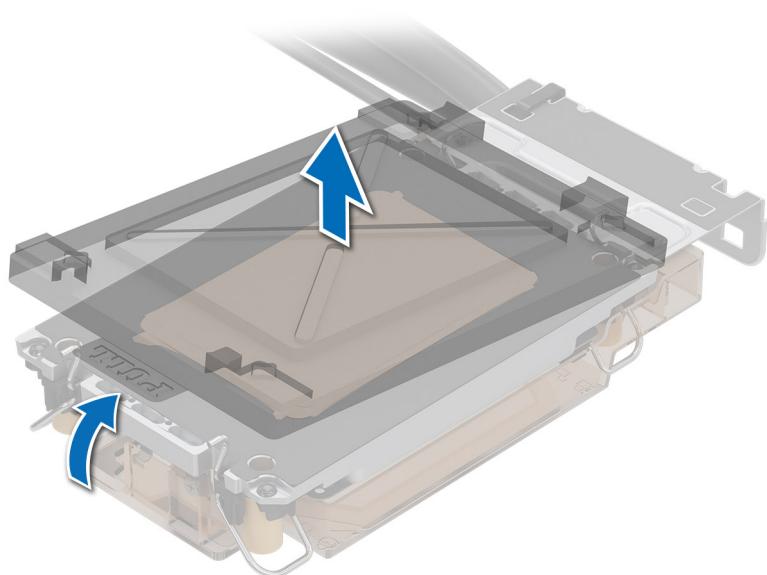


Figure 153. Retrait du capot

7. Placez le module DLC sur le processeur et appuyez sur la base du module DLC jusqu'à ce que le clip de fixation se verrouille sur les quatre coins du module DLC.

**REMARQUE :**

- Assurez-vous que les éléments de verrouillage du clip de fixation et du module DLC sont alignés pendant l'assemblage.
- Veillez à aligner l'indicateur de broche 1 du module DLC sur l'indicateur de broche 1 du clip de fixation pour ensuite placer le module DLC sur le clip de fixation.

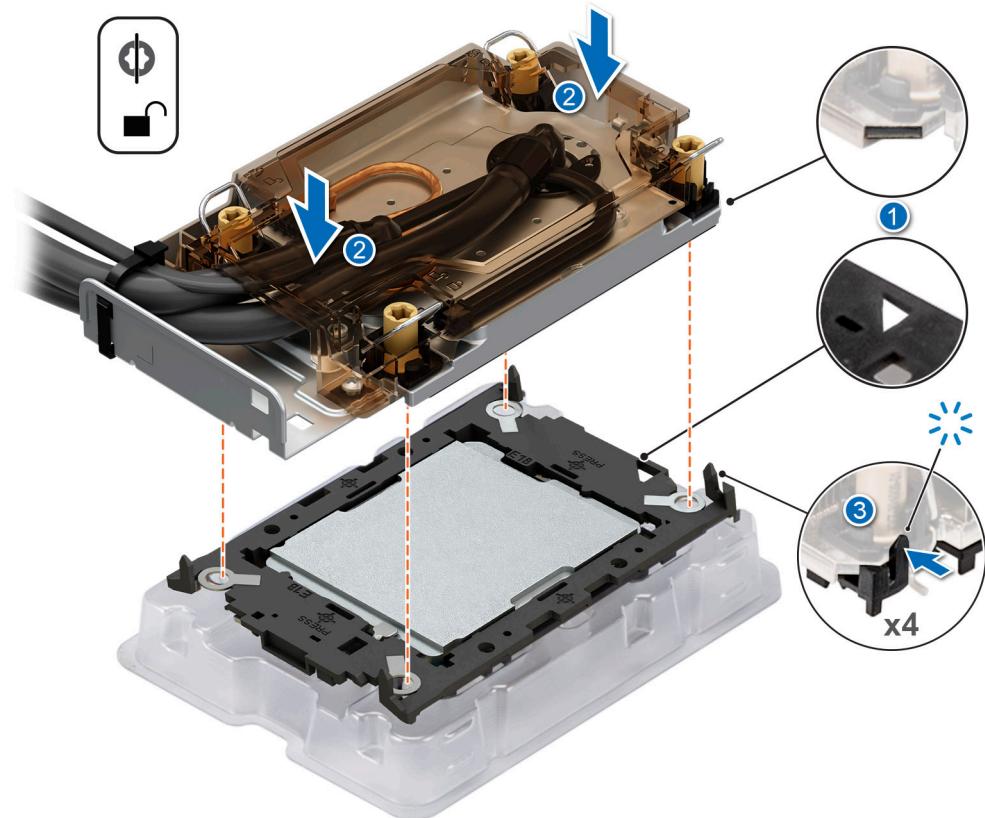


Figure 154. Installation du module DLC sur le processeur

#### Étapes suivantes

- Installez le module de refroidissement liquide direct.
- Installez le carénage d'aération ou installez le carénage d'aération du processeur graphique.
- Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système](#).

## Installation du module de refroidissement liquide direct

#### Prérequis

Ne désinstallez jamais le module de refroidissement liquide direct (DLC) d'un processeur, sauf si vous souhaitez remplacer le processeur ou la carte système. Le module DLC est nécessaire au maintien de conditions thermiques adaptées.

- Suivez les instructions indiquées dans la section [Consignes de sécurité](#).
- Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système](#).
- [Retirez le carénage d'aération](#) ou [retirez le carénage d'aération du processeur graphique](#).
- [Retirez la carte de montage pour carte d'extension](#).
- S'il est installé, retirez le cache-poussière du processeur.

**REMARQUE :** Assurez-vous que les câbles anti-inclinaison sur le module DLC sont en position déverrouillée.

#### Étapes

- Alignez le module DLC sur les vis à entretoise de la carte système.

**REMARQUE :** Assurez-vous que les tubes et le câble de détection des fuites du module DLC sont placés vers l'arrière du système.

2. Placez le module sur le logement du processeur et placez tous les câbles anti-inclinaison en position verrouillée (vers l'extérieur).
  3. Faites passer les tubes du module DLC à l'avant du système et le long des loquets DIMM.
  4. À l'aide d'un tournevis Torx T30, serrez les écrous imperdables (8 po-lbf) sur le module DLC dans l'ordre ci-dessous :
    - a. Dans un ordre aléatoire, serrez le premier écrou de trois tours.
    - b. Serrez l'écrou diagonalement opposé au premier écrou que vous venez de serrer.
    - c. Répétez la procédure pour les deux autres écrous.
    - d. Revenez au premier écrou et serrez-le complètement.
    - e. Vérifiez tous les écrous pour vous assurer qu'ils sont fermement fixés.
  5. Les tubes orientés vers l'arrière du boîtier et le câble de détection des fuites du module DLC sont placés entre le bloc d'alimentation 2 et le clip de la carte d'E/S arrière (RIO).
 

**REMARQUE :** Insérez d'abord le câble de détection des fuites dans le clip (sous les tubes du module de refroidissement), puis placez le tube 2 et le tube 1 afin de vous assurer que le câble n'interfère pas avec les cartes de montage PCIe.
  6. Faites passer l'extrémité arrière des tubes du module DLC à travers la carte RIO.
  - REMARQUE :** Suivez les étiquettes numérotées sur les tubes du module DLC et les supports de bague (1, 2).
  7. Branchez le câble de détection des fuites du module DLC sur le connecteur de la carte RIO.
  8. Alignez la bague en caoutchouc sur les tubes avec le support de bague.
  9. Inclinez le support de bague du module DLC, et utilisez un tournevis cruciforme n° 2 afin de serrer la vis imperdable de ce support pour le fixer.
- REMARQUE :** Les numéros figurant sur l'image ne représentent pas les étapes exactes. Les nombres permettent d'indiquer la séquence.

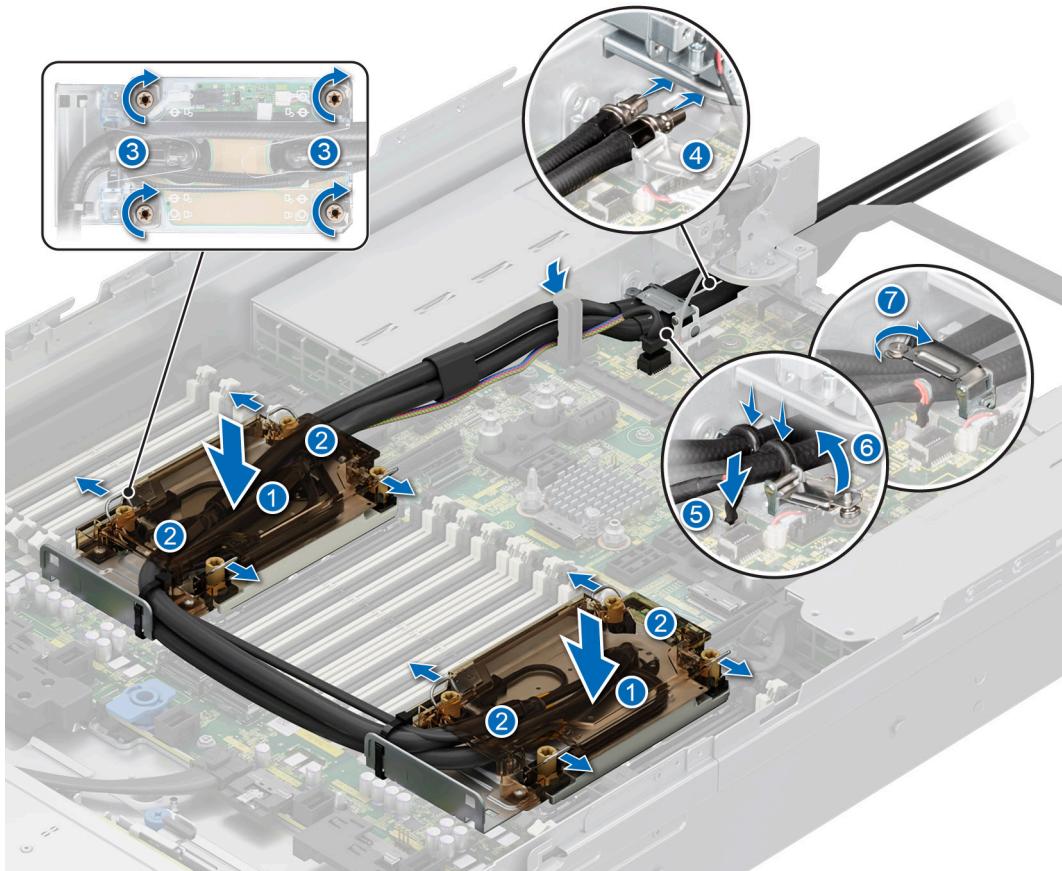


Figure 155. Installation du module DLC

## Étapes suivantes

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

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

**REMARQUE :** Lorsqu'une carte d'extension n'est pas prise en charge ou est manquante, l'iDRAC et Lifecycle Controller consigne un événement. Cela n'empêche pas le démarrage de votre système. Toutefois, si une pause F1/F2 se produit avec affichage d'un message d'erreur, consultez la section *Dépannage des cartes d'extension* du document *PowerEdge Servers Troubleshooting Guide* (*Guide de dépannage des serveurs PowerEdge*) à l'adresse [www.dell.com/poweredgemanuals](http://www.dell.com/poweredgemanuals).

## Consignes d'installation des cartes d'extension

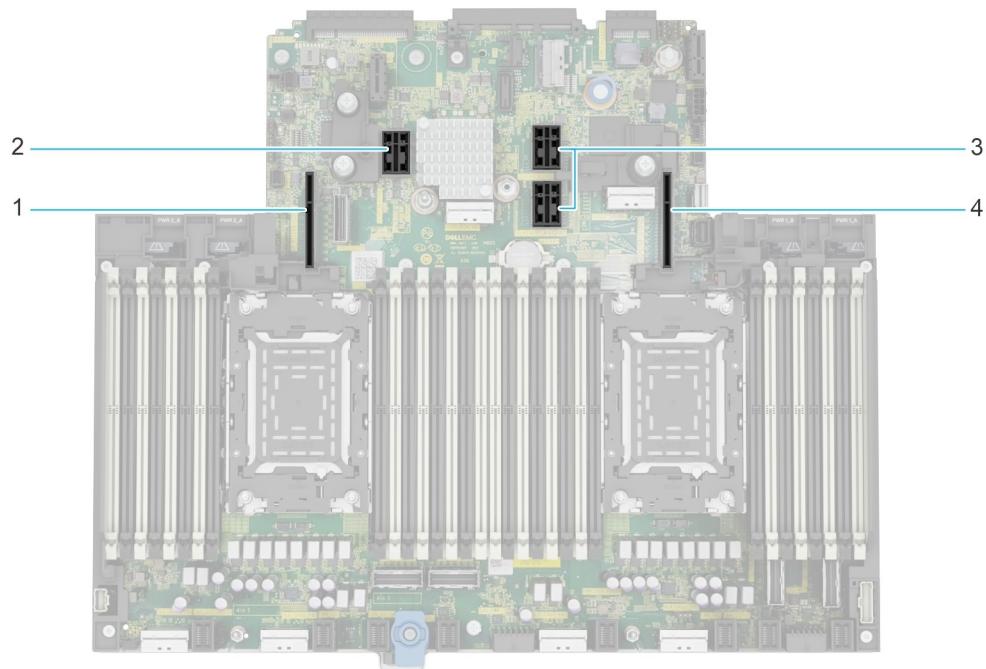
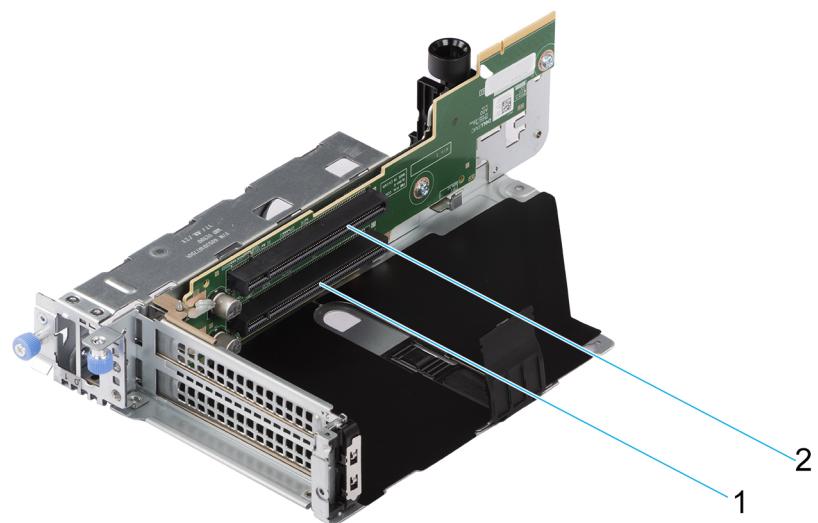


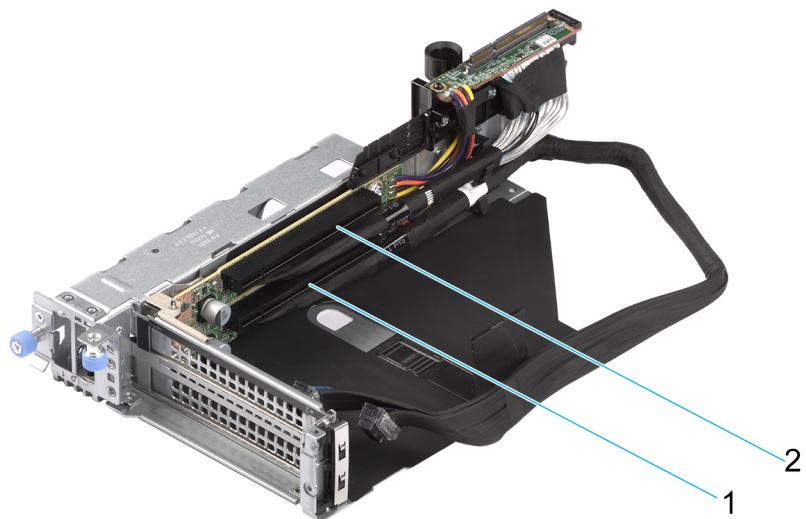
Figure 156. Connecteurs de logements de carte de montage pour carte d'extension

1. Carte de montage 4
2. Carte de montage 3
3. Carte de montage 2
4. Carte de montage 1



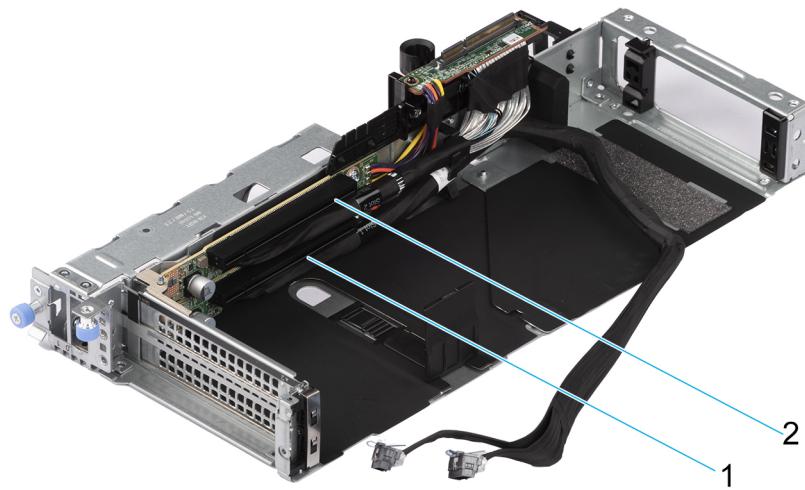
**Figure 157. Carte de montage 1B**

1. Logement 1
2. Logement 2



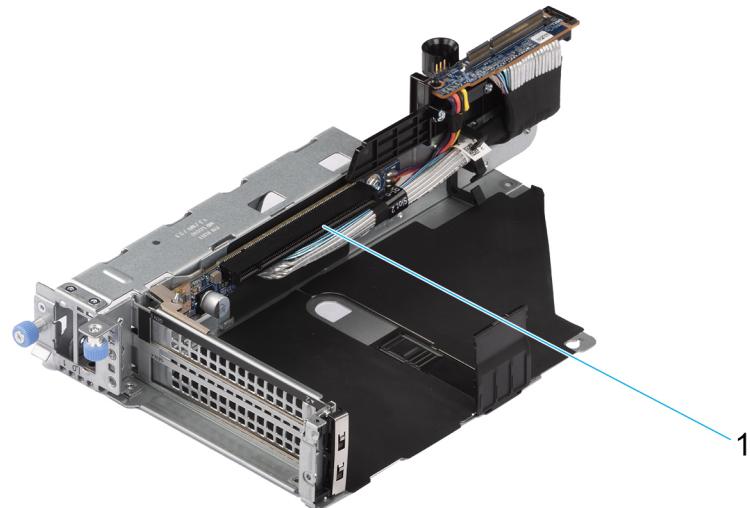
**Figure 158. Carte de montage 1R**

1. Logement 1
2. Logement 2



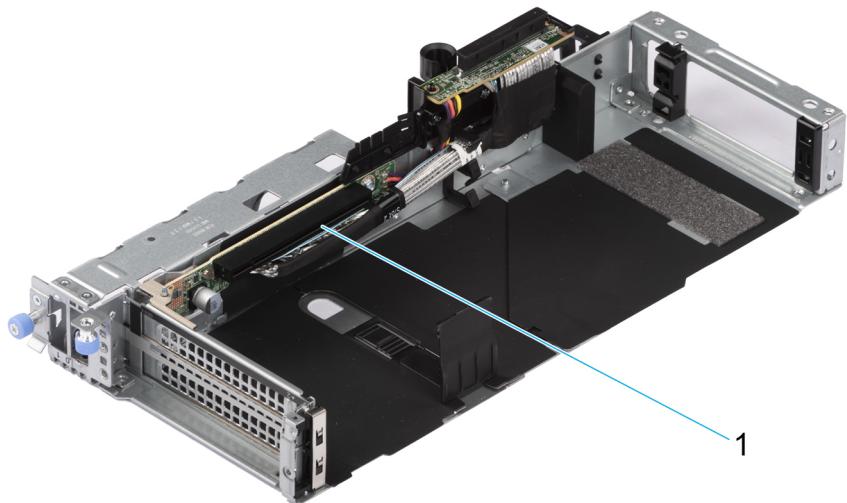
**Figure 159. Carte de montage 1R pleine longueur**

1. Logement 1
2. Logement 2



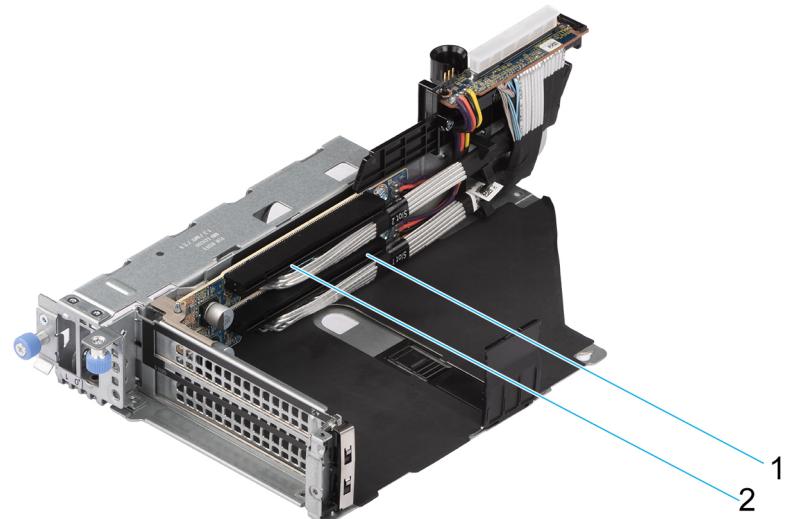
**Figure 160. Carte de montage 1P**

1. Logement 2



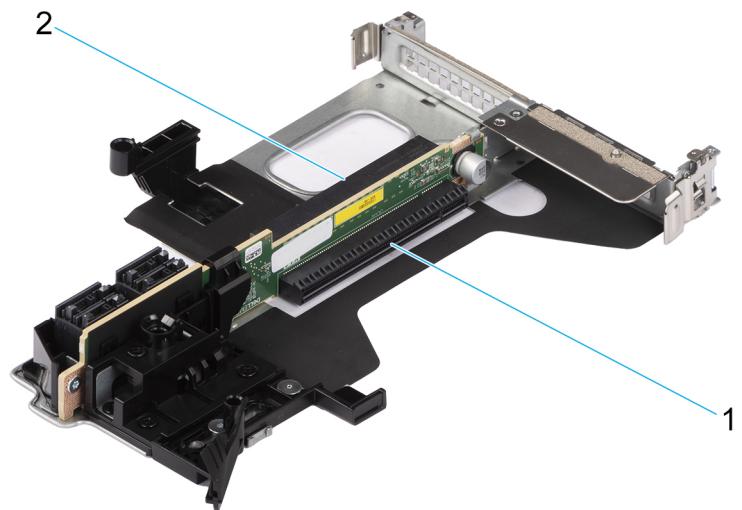
**Figure 161. Carte de montage 1P pleine longueur**

1. Logement 2



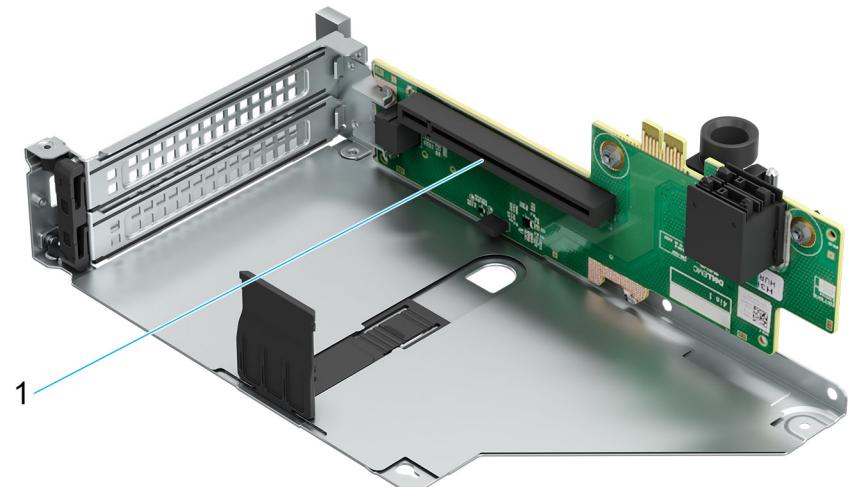
**Figure 162. Carte de montage 1Q**

1. Logement 1
2. Logement 2



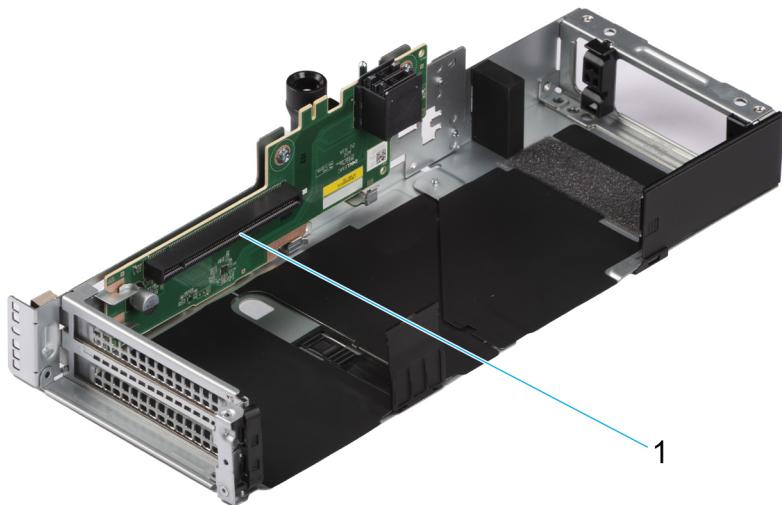
**Figure 163. Carte de montage 2A**

1. Logement 6
2. Logement 3



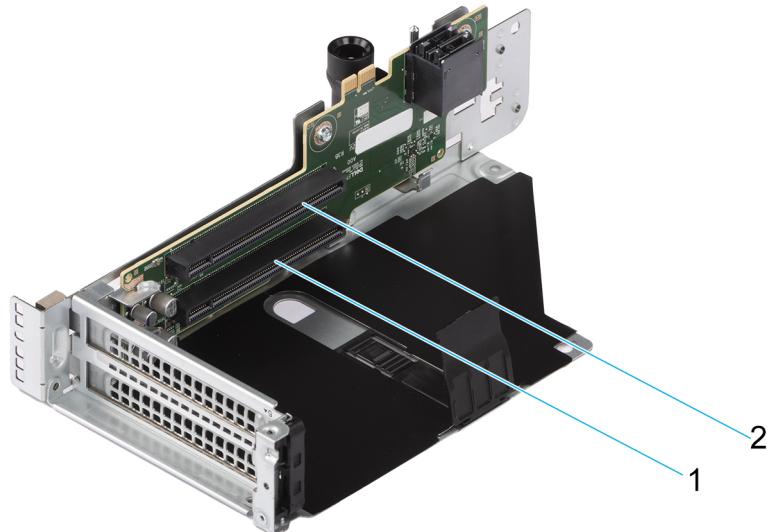
**Figure 164. Carte de montage 3A**

1. Logement 5



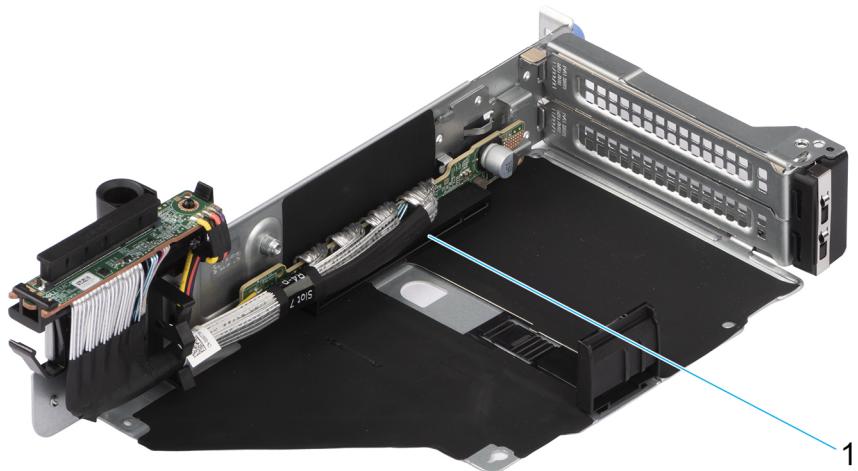
**Figure 165. Carte de montage 3A pleine longueur**

1. Logement 5



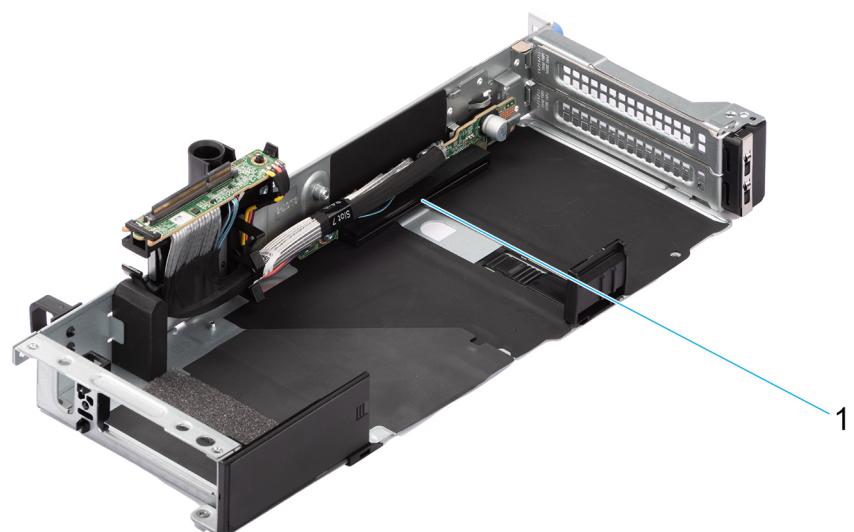
**Figure 166. Carte de montage 3B**

1. Logement 4
2. Logement 5



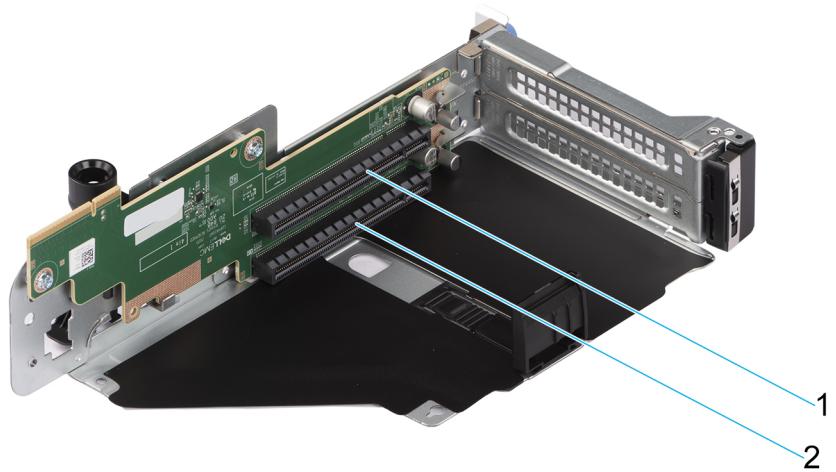
**Figure 167. Carte de montage 4P**

1. Logement 7



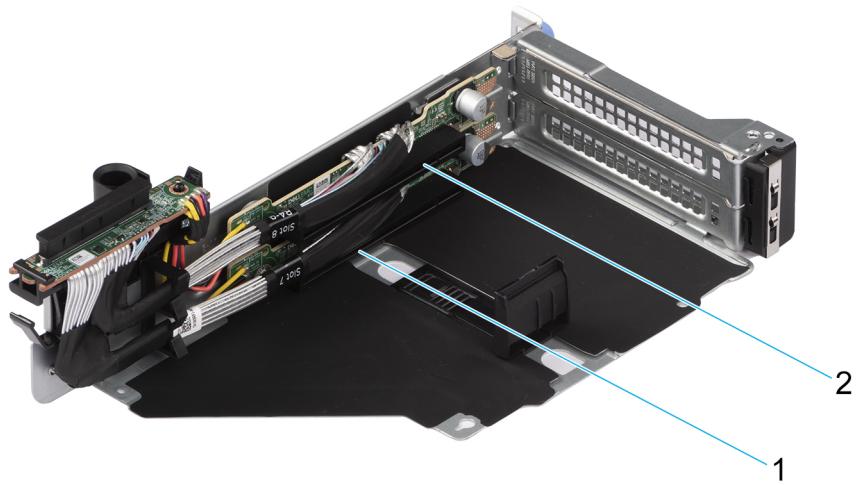
**Figure 168. Carte de montage 4P pleine longueur**

1. Logement 7



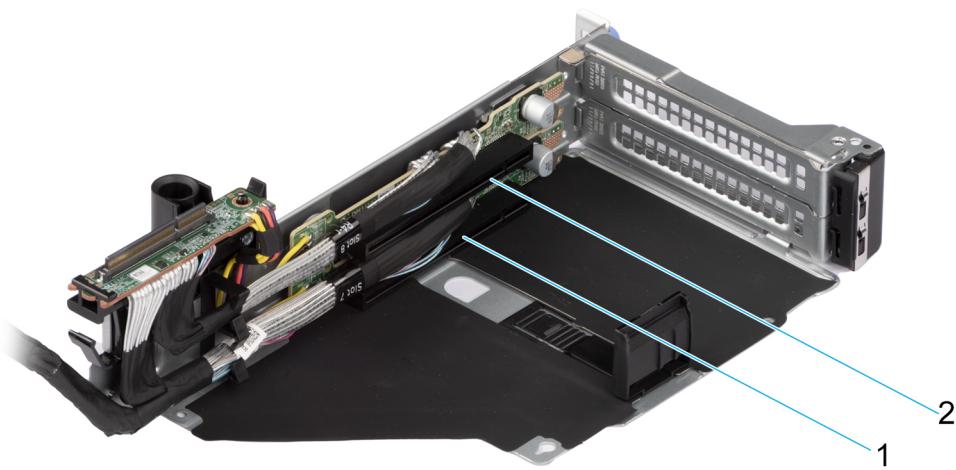
**Figure 169. Carte de montage 4B**

1. Logement 8
2. Logement 7



**Figure 170. Carte de montage 4Q**

1. Logement 7
2. Logement 8



**Figure 171. Carte de montage 4R**

1. Logement 7
2. Logement 8

**REMARQUE :** Les logements de carte d'extension ne sont pas échangeables 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 133. Configurations de cartes de montage pour carte d'extension**

Configurations	Cartes de montage pour carte d'extension	Logements PCIe	Format	Processeur de contrôle	Bandé passante électrique/ connecteur physique du logement
Configuration 1 6 x8 FH + 2 x16 LP	R1B	1	Hauteur standard	Processeur 1	PCIe Gen4 x8 (connecteur x16)
		2	Hauteur standard	Processeur 1	PCIe Gen4 x8 (connecteur x16)
	R2A	3	Profil bas	Processeur 1	PCIe Gen4 x16 (connecteur x16)
		6	Profil bas	Processeur 2	PCIe Gen4 x16 (connecteur x16)
	R3B	4	Hauteur standard	Processeur 2	PCIe Gen4 x8 (connecteur x16)
		5	Hauteur standard	Processeur 2	PCIe Gen4 x8 (connecteur x16)
	R4B	7	Hauteur standard	Processeur 2	PCIe Gen4 x8 (connecteur x16)
		8	Hauteur standard	Processeur 2	PCIe Gen4 x8 (connecteur x16)
Config2. 4 x8 FH (Gen5) + 2 x8 FH + 2 x16 LP	R1Q	1	Hauteur standard	Processeur 1	PCIe Gen5 x8 (connecteur x16)
		2	Hauteur standard	Processeur 1	PCIe Gen5 x8 (connecteur x16)

**Tableau 133. Configurations de cartes de montage pour carte d'extension (suite)**

Configurations	Cartes de montage pour carte d'extension	Logements PCIe	Format	Processeur de contrôle	Bandé passante électrique/ connecteur physique du logement
Configuration 3-1 2 x16 LP + 2 x8 FH + 2 x16 FH (Gen5)	R2A	3	Profil bas	Processeur 1	PCIe Gen4 x16 (connecteur x16)
		6	Profil bas	Processeur 2	PCIe Gen4 x16 (connecteur x16)
	R3B	4	Hauteur standard	Processeur 2	PCIe Gen4 x8 (connecteur x16)
		5	Hauteur standard	Processeur 2	PCIe Gen4 x8 (connecteur x16)
	R4Q	7	Hauteur standard	Processeur 2	PCIe Gen5 x8 (connecteur x16)
		8	Hauteur standard	Processeur 2	PCIe Gen5 x8 (connecteur x16)
	R1P	2	Hauteur standard	Processeur 1	PCIe Gen5 x16 (connecteur x16)
	R2A	3	Profil bas	Processeur 1	PCIe Gen4 x16 (connecteur x16)
		6	Profil bas	Processeur 2	PCIe Gen4 x16 (connecteur x16)
	R3B	4	Hauteur standard	Processeur 2	PCIe Gen4 x8 (connecteur x16)
		5	Hauteur standard	Processeur 2	PCIe Gen4 x8 (connecteur x16)
Configuration 3-2 2 x16 LP + 2 x8 FH + 2 x16 DW (Gen5)	R4P	7	Hauteur standard	Processeur 2	PCIe Gen5 x16 (connecteur x16)
	R1P	2	Hauteur standard (DW)	Processeur 1	PCIe Gen5 x16 (connecteur x16)
	R2A	3	Profil bas	Processeur 1	PCIe Gen4 x16 (connecteur x16)
		6	Profil bas	Processeur 2	PCIe Gen4 x16 (connecteur x16)
	R3B	4	Hauteur standard	Processeur 2	PCIe Gen4 x8 (connecteur x16)
		5	Hauteur standard	Processeur 2	PCIe Gen4 x8 (connecteur x16)
	R4P	7	Hauteur standard (DW)	Processeur 2	PCIe Gen5 x16 (connecteur x16)
	R1P	2	Hauteur standard	Processeur 1	PCIe Gen5 x16 (connecteur x16)
	R2A	3	Profil bas	Processeur 1	PCIe Gen4 x16 (connecteur x16)
		6	Profil bas	Processeur 2	PCIe Gen4 x16 (connecteur x16)
Configuration 4-1 2 x16 LP + 3 x8 FH + 1 x16 FH (Gen5) + 1 x16 Gen5 SNAPI	R3B	4	Hauteur standard	Processeur 2	PCIe Gen4 x8 (connecteur x16)
		5	Hauteur standard	Processeur 2	PCIe Gen4 x8 (connecteur x16)
	R1P	2	Hauteur standard	Processeur 1	PCIe Gen5 x16 (connecteur x16)
	R2A	3	Profil bas	Processeur 1	PCIe Gen4 x16 (connecteur x16)
		6	Profil bas	Processeur 2	PCIe Gen4 x16 (connecteur x16)
	R3B	4	Hauteur standard	Processeur 2	PCIe Gen4 x8 (connecteur x16)

**Tableau 133. Configurations de cartes de montage pour carte d'extension (suite)**

Configurations	Cartes de montage pour carte d'extension	Logements PCIe	Format	Processeur de contrôle	Bandé passante électrique/ connecteur physique du logement	
Configuration 5-1 2 x16 LP + 2 x16 FH + 2 x16 FH (Gen5)	R4R	5	Hauteur standard	Processeur 2	PCIe Gen4 x8 (connecteur x16)	
		7	Hauteur standard	Processeur 1 et 2	PCIe Gen5 x16 (connecteur x16)	
	R1R	1	Hauteur standard	Processeur 1	PCIe Gen4 x16 (connecteur x16)	
		2	Hauteur standard	Processeur 1	PCIe Gen5 x16 (connecteur x16)	
	R2A	3	Profil bas	Processeur 1	PCIe Gen4 x16 (connecteur x16)	
		6	Profil bas	Processeur 2	PCIe Gen4 x16 (connecteur x16)	
	R3A	5	Hauteur standard	Processeur 2	PCIe Gen4 x16 (connecteur x16)	
	R4P	7	Hauteur standard	Processeur 2	PCIe Gen5 x16 (connecteur x16)	
	R1R	1	Hauteur standard	Processeur 1	PCIe Gen4 x16 (connecteur x16)	
		2	Hauteur standard	Processeur 1	PCIe Gen5 x16 (connecteur x16)	
Configuration 5-2 2 x16 LP + 2 x16 FH + 2 x16 FH (Gen5)	R2A	3	Profil bas	Processeur 1	PCIe Gen4 x16 (connecteur x16)	
		6	Profil bas	Processeur 2	PCIe Gen4 x16 (connecteur x16)	
	R3A	5	Hauteur standard	Processeur 2	PCIe Gen4 x16 (connecteur x16)	
	R4P	7	Hauteur standard (DW)	Processeur 2	PCIe Gen5 x16 (connecteur x16)	
	R2A	3	Profil bas	Processeur 1	PCIe Gen4 x16 (connecteur x16)	
Configuration 6 2 x16 LP + 2 x8 FH (Gen5)		6	Profil bas	Processeur 2	PCIe Gen4 x16 (connecteur x16)	
		7	Hauteur standard	Processeur 2	PCIe Gen5 x8 (connecteur x16)	
		8	Hauteur standard	Processeur 2	PCIe Gen5 x8 (connecteur x16)	
Configuration 7 2 x16 LP + 4 x8 FH (Gen5)	R1Q	1	Hauteur standard	Processeur 1	PCIe Gen5 x8 (connecteur x16)	
		2	Hauteur standard	Processeur 1	PCIe Gen5 x8 (connecteur x16)	
	R2A	3	Profil bas	Processeur 1	PCIe Gen4 x16 (connecteur x16)	
		6	Profil bas	Processeur 2	PCIe Gen4 x16 (connecteur x16)	

**Tableau 133. Configurations de cartes de montage pour carte d'extension (suite)**

Configurations	Cartes de montage pour carte d'extension	Logements PCIe	Format	Processeur de contrôle	Bandé passante électrique/ connecteur physique du logement
	R4Q	7	Hauteur standard	Processeur 2	PCIe Gen5 x8 (connecteur x16)
		8	Hauteur standard	Processeur 2	PCIe Gen5 x8 (connecteur x16)
Configuration 8 2 x8 FH + 1 x16 LP (Gen4)	R1B	1	Hauteur standard	Processeur 1	PCIe Gen4 x8 (connecteur x16)
		2	Hauteur standard	Processeur 1	PCIe Gen4 x8 (connecteur x16)
	R2A	3	Profil bas	Processeur 1	PCIe Gen4 x16 (connecteur x16)
Configuration 9 3 x8 FH (Gen5) + 1 x16 LP	R1Q	1	Hauteur standard	Processeur 1	PCIe Gen5 x8 (connecteur x16)
		2	Hauteur standard	Processeur 1	PCIe Gen5 x8 (connecteur x16)
	R2A	3	Profil bas	Processeur 1	PCIe Gen4 x16 (connecteur x16)
	R4R	7	Hauteur standard	Processeur 1	PCIe Gen5 x8 (connecteur x16)
Configuration 10-11 1 x16 LP + 1 x8 FH (Gen5) + 1 x16 FH (Gen5)	R1P	2	Hauteur standard	Processeur 1	PCIe Gen5 x16 (connecteur x16)
	R2A	3	Profil bas	Processeur 1	PCIe Gen4 x16 (connecteur x16)
	R4R	7	Hauteur standard	Processeur 1	PCIe Gen5 x8 (connecteur x16)
Configuration 11 2 x16 LP + 2 x8 FH	Carte d'accès R1	S/O	S/O	S/O	S/O
	R2A	3	Profil bas	Processeur 1	PCIe Gen4 x16 (connecteur x16)
		6	Profil bas	Processeur 2	PCIe Gen4 x16 (connecteur x16)
	R3B	4	Hauteur standard	Processeur 2	PCIe Gen4 x8 (connecteur x16)
		5	Hauteur standard	Processeur 2	PCIe Gen4 x8 (connecteur x16)
	Carte d'accès R4	S/O	S/O	S/O	S/O
Configuration 12 2 x16 LP + 4 x8 FH (Gen5)	R1Q	1	Hauteur standard	Processeur 1	PCIe Gen5 x8 (connecteur x16)
		2	Hauteur standard	Processeur 1	PCIe Gen5 x8 (connecteur x16)
	R2A	3	Profil bas	Processeur 1	PCIe Gen4 x16 (connecteur x16)
		6	Profil bas	Processeur 2	PCIe Gen4 x16 (connecteur x16)

**Tableau 133. Configurations de cartes de montage pour carte d'extension (suite)**

Configurations	Cartes de montage pour carte d'extension	Logements PCIe	Format	Processeur de contrôle	Bandé passante électrique/ connecteur physique du logement
R4Q	R4Q	7	Hauteur standard	Processeur 2	PCIe Gen5 x8 (connecteur x16)
		8	Hauteur standard	Processeur 2	PCIe Gen5 x8 (connecteur x16)

 **REMARQUE :** Dans la configuration 11, les cartes d'accès R1 et R4 ne disposent pas d'un logement PCIe physique. Consultez la procédure d'installation des [cartes d'accès R1 et R4](#).

**Tableau 134. Configuration 0 : sans carte de montage**

Type de carte	Priorité du logement	Nombre maximum de cartes
Inventec (carte LOM)	Logement intégré	1
Intel (OCP : 25 Gbit/s)	Logement intégré	1
Broadcom (OCP : 25 Gbit)	Logement intégré	1
Intel (OCP : 25 Gbit/s)	Logement intégré	1
Broadcom (OCP : 25 Gbit)	Logement intégré	1
Broadcom (OCP : 10 Gbit)	Logement intégré	1
Intel (OCP : 10 Gbit)	Logement intégré	1
Intel (OCP : 10 Gbit)	Logement intégré	1
Broadcom (OCP : 1 Gbit)	Logement intégré	1
Intel (OCP : 1 Gbit)	Logement intégré	1
Foxconn (BOSS)	Logement intégré	1
Foxconn (PERC 12 avant)	Logement intégré	2
Foxconn (PERC 11 avant)	Logement intégré	2
Foxconn (PERC 11 avant)	Logement intégré	2
Foxconn (PERC 11 avant)	Logement intégré	1
Foxconn (PERC 11 avant)	Logement intégré	1
Foxconn (PERC 11 avant)	Logement intégré	1
Foxconn (PERC 11 avant)	Logement intégré	1

**Tableau 135. Configuration 1 : R1B + R2A + R3B + R4B**

Type de carte	Priorité du logement	Nombre maximum de cartes
Inventec (VGA)	8, 4	1
Inventec (de série)	8, 4	1
Mellanox (DPU : 25 Gbit)	5, 4, 7, 1, 2	5
Inventec (carte LOM)	Logement intégré	1
Intel (OCP : 25 Gbit/s)	Logement intégré	1
Broadcom (OCP : 25 Gbit)	Logement intégré	1
Intel (OCP : 25 Gbit/s)	Logement intégré	1

**Tableau 135. Configuration 1 : R1B + R2A + R3B + R4B (suite)**

Type de carte	Priorité du logement	Nombre maximum de cartes
Broadcom (OCP : 25 Gbit)	Logement intégré	1
Broadcom (OCP : 10 Gbit)	Logement intégré	1
Intel (OCP : 10 Gbit)	Logement intégré	1
Intel (OCP : 10 Gbit)	Logement intégré	1
Broadcom (OCP : 1 Gbit)	Logement intégré	1
Intel (OCP : 1 Gbit)	Logement intégré	1
Foxconn (BOSS)	Logement intégré	1
Foxconn (PERC 12 avant)	Logement intégré	2
Foxconn (PERC 11 avant)	Logement intégré	2
Foxconn (PERC 11 avant)	Logement intégré	2
Foxconn (PERC 11 avant)	Logement intégré	1
Foxconn (PERC 11 avant)	Logement intégré	1
Foxconn (PERC 11 avant)	Logement intégré	1
Foxconn (adaptateur PERC 12)	3	1
Foxconn (adaptateur PERC 11)	1, 3, 2	1
Foxconn (adaptateur PERC 11)	1, 3, 2	1
Foxconn (adaptateur PERC 11)	1, 3, 2	1
NVIDIA (processeur graphique A2)	7, 8, 4, 5, 1, 2	6
NVIDIA (processeur graphique A2)	7, 8, 4, 5, 1, 2	6
Mellanox (NIC : VPI HDR100)	6, 3	2
Mellanox (NIC : VPI HDR)	6, 3	2
Mellanox (NIC : 100 Gbit)	6, 3	2
Broadcom (NIC : 100 Gbit)	6, 3	2
Intel (NIC : 100 Gbit)	6, 3	2
Mellanox (NIC : 25 Go)	5, 4, 7, 1, 2	5
Mellanox (NIC : 25 Go)	6, 3	2
Intel (carte NIC : 25 Go)	5, 4, 7, 1, 2	5
Intel (carte NIC : 25 Go)	5, 4, 7, 1, 2	5
Intel (carte NIC : 25 Go)	6, 3	2
Broadcom (Emulex) (HBA : FC64)	5, 4, 7, 1, 2	5
Broadcom (Emulex) (HBA : FC64)	6, 3	2
Broadcom (Emulex) (HBA : FC32)	5, 4, 7, 1, 2	5
Broadcom (Emulex) (HBA : FC32)	6, 3	2
Broadcom (Emulex) (HBA : FC32)	5, 4, 7, 1, 2	5
Broadcom (Emulex) (HBA : FC32)	6, 3	2

**Tableau 135. Configuration 1 : R1B + R2A + R3B + R4B (suite)**

Type de carte	Priorité du logement	Nombre maximum de cartes
QLogic (Marvell) (HBA : FC32)	5, 4, 7, 1, 2	5
QLogic (Marvell) (HBA : FC32)	6, 3	2
QLogic (Marvell) (HBA : FC32)	5, 4, 7, 1, 2	5
QLogic (Marvell) (HBA : FC32)	6, 3	2
Intel (carte NIC : à déterminer)	6, 3	2
Broadcom (Carte NIC : 25 Go)	5, 4, 7, 1, 2	5
Broadcom (Carte NIC : 25 Go)	6, 3	2
Broadcom (carte NIC : 10 Gbit/s)	5, 4, 7, 1, 2	5
Broadcom (carte NIC : 10 Gbit/s)	6, 3	2
Broadcom (carte NIC : 10 Gbit/s)	5, 4, 7, 1, 6, 3, 2	7
Broadcom (carte NIC : 10 Gbit/s)	5, 4, 7, 1, 2	5
Broadcom (carte NIC : 10 Gbit/s)	6, 3	2
Intel (Carte NIC : 10 Gbit)	5, 4, 7, 1, 2	5
Intel (Carte NIC : 10 Gbit)	6, 3	2
Intel (Carte NIC : 10 Gbit)	5, 4, 7, 1, 2	5
Intel (Carte NIC : 10 Gbit)	6, 3	2
Intel (NIC : 1 Gbit)	5, 4, 7, 1, 2	5
Intel (NIC : 1 Gbit)	6, 3	2
Intel (NIC : 1 Gbit)	5, 4, 7, 1, 2	5
Intel (NIC : 1 Gbit)	6, 3	2
Broadcom (NIC : 1 Gbit)	5, 4, 7, 1, 2	5
Broadcom (NIC : 1 Gbit)	6, 3	2
Foxconn (adaptateur externe)	5, 4, 7, 1, 6, 3, 2	7

**Tableau 136. Configuration 2 : R1Q + R2A + R3B + R4Q**

Type de carte	Priorité du logement	Nombre maximum de cartes
Inventec (VGA)	8, 4	1
Inventec (de série)	8, 4	1
Mellanox (DPU : 25 Gbit)	5, 4, 7, 1, 2	5
Inventec (carte LOM)	Logement intégré	1
Intel (OCP : 25 Gbit/s)	Logement intégré	1
Broadcom (OCP : 25 Gbit)	Logement intégré	1
Intel (OCP : 25 Gbit/s)	Logement intégré	1
Broadcom (OCP : 25 Gbit)	Logement intégré	1
Broadcom (OCP : 10 Gbit)	Logement intégré	1
Intel (OCP : 10 Gbit)	Logement intégré	1
Intel (OCP : 10 Gbit)	Logement intégré	1
Broadcom (OCP : 1 Gbit)	Logement intégré	1

**Tableau 136. Configuration 2 : R1Q + R2A + R3B + R4Q (suite)**

Type de carte	Priorité du logement	Nombre maximum de cartes
Intel (OCP : 1 Gbit)	Logement intégré	1
Foxconn (BOSS)	Logement intégré	1
Foxconn (PERC 12 avant)	Logement intégré	2
Foxconn (PERC 11 avant)	Logement intégré	2
Foxconn (PERC 11 avant)	Logement intégré	2
Foxconn (PERC 11 avant)	Logement intégré	1
Foxconn (PERC 11 avant)	Logement intégré	1
Foxconn (PERC 11 avant)	Logement intégré	1
Foxconn (adaptateur PERC 12)	3	1
Foxconn (adaptateur PERC 11)	1, 3, 2	1
Foxconn (adaptateur PERC 11)	1, 3, 2	1
Foxconn (adaptateur PERC 11)	1, 3, 2	1
NVIDIA (processeur graphique A2)	7, 8, 4, 5, 1, 2	6
NVIDIA (processeur graphique A2)	7, 8, 4, 5, 1, 2	6
Mellanox (NIC : VPI HDR100)	6, 3	2
Mellanox (NIC : VPI HDR)	6, 3	2
Mellanox (NIC : 100 Gbit)	6, 3	2
Broadcom (NIC : 100 Gbit)	6, 3	2
Intel (NIC : 100 Gbit)	6, 3	2
Mellanox (NIC : 25 Go)	5, 4, 7, 1, 2	5
Mellanox (NIC : 25 Go)	6, 3	2
Intel (carte NIC : 25 Go)	5, 4, 7, 1, 2	5
Intel (carte NIC : 25 Go)	5, 4, 7, 1, 2	5
Intel (carte NIC : 25 Go)	6, 3	2
Broadcom (Emulex) (HBA : FC64)	5, 4, 7, 1, 2	5
Broadcom (Emulex) (HBA : FC64)	6, 3	2
Broadcom (Emulex) (HBA : FC32)	5, 4, 7, 1, 2	5
Broadcom (Emulex) (HBA : FC32)	6, 3	2
Broadcom (Emulex) (HBA : FC32)	5, 4, 7, 1, 2	5
Broadcom (Emulex) (HBA : FC32)	6, 3	2
QLogic (Marvell) (HBA : FC32)	5, 4, 7, 1, 2	5
QLogic (Marvell) (HBA : FC32)	6, 3	2
QLogic (Marvell) (HBA : FC32)	5, 4, 7, 1, 2	5
QLogic (Marvell) (HBA : FC32)	6, 3	2
Intel (carte NIC : à déterminer)	6, 3	2

**Tableau 136. Configuration 2 : R1Q + R2A + R3B + R4Q (suite)**

Type de carte	Priorité du logement	Nombre maximum de cartes
Broadcom (Carte NIC : 25 Go)	5, 4, 7, 1, 2	5
Broadcom (Carte NIC : 25 Go)	6, 3	2
Broadcom (carte NIC : 10 Gbit/s)	5, 4, 7, 1, 2	5
Broadcom (carte NIC : 10 Gbit/s)	6, 3	2
Broadcom (carte NIC : 10 Gbit/s)	5, 4, 7, 1, 6, 3, 2	7
Broadcom (carte NIC : 10 Gbit/s)	5, 4, 7, 1, 2	5
Broadcom (carte NIC : 10 Gbit/s)	6, 3	2
Intel (Carte NIC : 10 Gbit)	5, 4, 7, 1, 2	5
Intel (Carte NIC : 10 Gbit)	6, 3	2
Intel (Carte NIC : 10 Gbit)	5, 4, 7, 1, 2	5
Intel (Carte NIC : 10 Gbit)	6, 3	2
Intel (NIC : 1 Gbit)	5, 4, 7, 1, 2	5
Intel (NIC : 1 Gbit)	6, 3	2
Intel (NIC : 1 Gbit)	5, 4, 7, 1, 2	5
Intel (NIC : 1 Gbit)	6, 3	2
Broadcom (NIC : 1 Gbit)	5, 4, 7, 1, 2	5
Broadcom (NIC : 1 Gbit)	6, 3	2
Foxconn (adaptateur externe)	5, 4, 7, 1, 6, 3, 2	7

**Tableau 137. Configuration 3-1 : R1P + R2A + R3B + R4P (HL)**

Type de carte	Priorité du logement	Nombre maximum de cartes
Inventec (VGA)	4	1
Inventec (de série)	4	1
Mellanox (DPU : 25 Gbit)	5, 4, 7, 2	4
Inventec (carte LOM)	Logement intégré	1
Intel (OCP : 25 Gbit/s)	Logement intégré	1
Broadcom (OCP : 25 Gbit)	Logement intégré	1
Intel (OCP : 25 Gbit/s)	Logement intégré	1
Broadcom (OCP : 25 Gbit)	Logement intégré	1
Broadcom (OCP : 10 Gbit)	Logement intégré	1
Intel (OCP : 10 Gbit)	Logement intégré	1
Broadcom (OCP : 1 Gbit)	Logement intégré	1
Intel (OCP : 1 Gbit)	Logement intégré	1
Foxconn (BOSS)	Logement intégré	1
Foxconn (PERC 12 avant)	Logement intégré	2
Foxconn (PERC 11 avant)	Logement intégré	2
Foxconn (PERC 11 avant)	Logement intégré	2

**Tableau 137. Configuration 3-1 : R1P + R2A + R3B + R4P (HL) (suite)**

Type de carte	Priorité du logement	Nombre maximum de cartes
Foxconn (PERC 11 avant)	Logement intégré	1
Foxconn (PERC 11 avant)	Logement intégré	1
Foxconn (PERC 11 avant)	Logement intégré	1
Foxconn (PERC 11 avant)	Logement intégré	1
Foxconn (adaptateur PERC 12)	3-2	1
Foxconn (adaptateur PERC 11)	3-2	1
Foxconn (adaptateur PERC 11)	3-2	1
Foxconn (adaptateur PERC 11)	3-2	1
NVIDIA (processeur graphique A2)	7, 4, 5, 2	4
NVIDIA (processeur graphique A2)	7, 4, 5, 2	4
Mellanox (carte NIC : NDR200)	7, 2	2
Mellanox (carte NIC : à déterminer)	7, 2	2
Mellanox (NIC : VPI HDR100)	7, 2	2
Mellanox (NIC : VPI HDR100)	6, 3	2
Mellanox (NIC : VPI HDR)	7, 2	2
Mellanox (NIC : VPI HDR)	6, 3	2
Mellanox (NIC : 100 Gbit)	7, 2	2
Mellanox (NIC : 100 Gbit)	6, 3	2
Broadcom (NIC : 100 Gbit)	6, 3	2
Intel (NIC : 100 Gbit)	7, 2	2
Intel (NIC : 100 Gbit)	6, 3	2
Intel (NIC : 100 Gbit)	7, 2	2
Intel (carte NIC : 25 Go)	7, 2	2
Intel (carte NIC : 25 Go)	7, 2	2
Broadcom (Carte NIC : 25 Go)	7, 2	2
Intel (Carte NIC : 10 Gbit)	7, 2	2
Mellanox (NIC : 25 Go)	5, 4, 7, 2	4
Mellanox (NIC : 25 Go)	6, 3	2
Intel (carte NIC : 25 Go)	5, 4, 7, 2	4
Intel (carte NIC : 25 Go)	5, 4, 7, 2	4
Intel (carte NIC : 25 Go)	6, 3	2
Broadcom (Emulex) (HBA : FC64)	5, 4, 7, 2	4
Broadcom (Emulex) (HBA : FC64)	6, 3	2
Broadcom (Emulex) (HBA : FC32)	5, 4, 7, 2	4
Broadcom (Emulex) (HBA : FC32)	6, 3	2
Broadcom (Emulex) (HBA : FC32)	5, 4, 7, 2	4

**Tableau 137. Configuration 3-1 : R1P + R2A + R3B + R4P (HL) (suite)**

Type de carte	Priorité du logement	Nombre maximum de cartes
Broadcom (Emulex) (HBA : FC32)	6, 3	2
QLogic (Marvell) (HBA : FC32)	5, 4, 7, 2	4
QLogic (Marvell) (HBA : FC32)	6, 3	2
QLogic (Marvell) (HBA : FC32)	5, 4, 7, 2	4
QLogic (Marvell) (HBA : FC32)	6, 3	2
Intel (carte NIC : à déterminer)	7, 2	2
Intel (carte NIC : à déterminer)	6, 3	2
Broadcom (Carte NIC : 25 Go)	5, 4, 7, 2	4
Broadcom (Carte NIC : 25 Go)	6, 3	2
Broadcom (carte NIC : 10 Gbit/s)	5, 4, 7, 2	4
Broadcom (carte NIC : 10 Gbit/s)	6, 3	2
Broadcom (carte NIC : 10 Gbit/s)	5, 4, 7, 6, 3, 2	6
Broadcom (carte NIC : 10 Gbit/s)	5, 4, 7, 2	4
Broadcom (carte NIC : 10 Gbit/s)	6, 3	2
Intel (Carte NIC : 10 Gbit)	5, 4, 7, 2	4
Intel (Carte NIC : 10 Gbit)	6, 3	2
Intel (Carte NIC : 10 Gbit)	5, 4, 7, 2	4
Intel (Carte NIC : 10 Gbit)	6, 3	2
Intel (NIC : 1 Gbit)	5, 4, 7, 2	4
Intel (NIC : 1 Gbit)	6, 3	2
Intel (NIC : 1 Gbit)	5, 4, 7, 2	4
Intel (NIC : 1 Gbit)	6, 3	2
Broadcom (NIC : 1 Gbit)	5, 4, 7, 2	4
Broadcom (NIC : 1 Gbit)	6, 3	2
Foxconn (adaptateur externe)	5, 4, 7, 6, 3, 2	6

**Tableau 138. Configuration 3-2 : R1P + R2A + R3B + R4P (FL)**

Type de carte	Priorité du logement	Nombre maximum de cartes
Inventec (VGA)	4	1
Inventec (de série)	4	1
Mellanox (DPU : 25 Gbit)	5, 4, 7, 2	4
Inventec (carte LOM)	Logement intégré	1
Intel (OCP : 25 Gbit/s)	Logement intégré	1
Broadcom (OCP : 25 Gbit)	Logement intégré	1
Intel (OCP : 25 Gbit/s)	Logement intégré	1
Broadcom (OCP : 25 Gbit)	Logement intégré	1
Broadcom (OCP : 10 Gbit)	Logement intégré	1
Intel (OCP : 10 Gbit)	Logement intégré	1

**Tableau 138. Configuration 3-2 : R1P + R2A + R3B + R4P (FL) (suite)**

Type de carte	Priorité du logement	Nombre maximum de cartes
Intel (OCP : 10 Gbit)	Logement intégré	1
Broadcom (OCP : 1 Gbit)	Logement intégré	1
Intel (OCP : 1 Gbit)	Logement intégré	1
Foxconn (BOSS)	Logement intégré	1
Foxconn (PERC 12 avant)	Logement intégré	2
Foxconn (PERC 11 avant)	Logement intégré	2
Foxconn (PERC 11 avant)	Logement intégré	2
Foxconn (PERC 11 avant)	Logement intégré	1
Foxconn (PERC 11 avant)	Logement intégré	1
Foxconn (PERC 11 avant)	Logement intégré	1
Foxconn (adaptateur PERC 12)	3-2	1
Foxconn (adaptateur PERC 11)	3-2	1
Foxconn (adaptateur PERC 11)	3-2	1
Foxconn (adaptateur PERC 11)	3-2	1
Foxconn (adaptateur PERC 11)	3-2	1
NVIDIA (processeur graphique H100)	7, 2	2
NVIDIA (processeur graphique A40)	7, 2	2
NVIDIA (processeur graphique A800)	7, 2	2
NVIDIA (processeur graphique A100)	7, 2	2
NVIDIA (processeur graphique A30)	7, 2	2
NVIDIA (processeur graphique A16)	7, 2	2
NVIDIA (processeur graphique A2)	7, 4, 5, 2	4
Mellanox (carte NIC : NDR200)	7, 2	2
Mellanox (carte NIC : à déterminer)	7, 2	2
Mellanox (NIC : VPI HDR100)	7, 2	2
Mellanox (NIC : VPI HDR100)	6, 3	2
Mellanox (NIC : VPI HDR)	7, 2	2
Mellanox (NIC : VPI HDR)	6, 3	2
Mellanox (NIC : 100 Gbit)	7, 2	2
Mellanox (NIC : 100 Gbit)	6, 3	2
Broadcom (NIC : 100 Gbit)	6, 3	2
Intel (NIC : 100 Gbit)	7, 2	2
Intel (NIC : 100 Gbit)	6, 3	2
Intel (NIC : 100 Gbit)	7, 2	2
Intel (carte NIC : 25 Go)	7, 2	2
Intel (carte NIC : 25 Go)	7, 2	2

**Tableau 138. Configuration 3-2 : R1P + R2A + R3B + R4P (FL) (suite)**

Type de carte	Priorité du logement	Nombre maximum de cartes
Broadcom (Carte NIC : 25 Go)	7, 2	2
Intel (Carte NIC : 10 Gbit)	7, 2	2
Mellanox (NIC : 25 Go)	5, 4, 7, 2	4
Mellanox (NIC : 25 Go)	6, 3	2
Intel (carte NIC : 25 Go)	5, 4, 7, 2	4
Intel (carte NIC : 25 Go)	5, 4, 7, 2	4
Intel (carte NIC : 25 Go)	6, 3	2
Broadcom (Emulex) (HBA : FC64)	5, 4, 7, 2	4
Broadcom (Emulex) (HBA : FC64)	6, 3	2
Broadcom (Emulex) (HBA : FC32)	5, 4, 7, 2	4
Broadcom (Emulex) (HBA : FC32)	6, 3	2
Broadcom (Emulex) (HBA : FC32)	5, 4, 7, 2	4
Broadcom (Emulex) (HBA : FC32)	6, 3	2
QLogic (Marvell) (HBA : FC32)	5, 4, 7, 2	4
QLogic (Marvell) (HBA : FC32)	6, 3	2
QLogic (Marvell) (HBA : FC32)	5, 4, 7, 2	4
QLogic (Marvell) (HBA : FC32)	6, 3	2
Intel (carte NIC : à déterminer)	7, 2	2
Intel (carte NIC : à déterminer)	6, 3	2
Broadcom (Carte NIC : 25 Go)	5, 4, 7, 2	4
Broadcom (Carte NIC : 25 Go)	6, 3	2
Broadcom (carte NIC : 10 Gbit/s)	5, 4, 7, 2	4
Broadcom (carte NIC : 10 Gbit/s)	6, 3	2
Broadcom (carte NIC : 10 Gbit/s)	5, 4, 7, 6, 3, 2	6
Broadcom (carte NIC : 10 Gbit/s)	5, 4, 7, 2	4
Broadcom (carte NIC : 10 Gbit/s)	6, 3	2
Intel (Carte NIC : 10 Gbit)	5, 4, 7, 2	4
Intel (Carte NIC : 10 Gbit)	6, 3	2
Intel (Carte NIC : 10 Gbit)	5, 4, 7, 2	4
Intel (Carte NIC : 10 Gbit)	6, 3	2
Intel (NIC : 1 Gbit)	5, 4, 7, 2	4
Intel (NIC : 1 Gbit)	6, 3	2
Intel (NIC : 1 Gbit)	5, 4, 7, 2	4
Intel (NIC : 1 Gbit)	6, 3	2
Broadcom (NIC : 1 Gbit)	5, 4, 7, 2	4
Broadcom (NIC : 1 Gbit)	6, 3	2
Foxconn (adaptateur externe)	5, 4, 7, 6, 3, 2	6

**Tableau 139. Configuration 4-1 : R1P + R2A + R3B + R4R (HL)**

Type de carte	Priorité du logement	Nombre maximum de cartes
Inventec (VGA)	8, 4	1
Inventec (de série)	8, 4	1
Mellanox (DPU : 25 Gbit)	5, 4, 2	3
Inventec (carte LOM)	Logement intégré	1
Intel (OCP : 25 Gbit/s)	Logement intégré	1
Broadcom (OCP : 25 Gbit)	Logement intégré	1
Intel (OCP : 25 Gbit/s)	Logement intégré	1
Broadcom (OCP : 25 Gbit)	Logement intégré	1
Broadcom (OCP : 10 Gbit)	Logement intégré	1
Intel (OCP : 10 Gbit)	Logement intégré	1
Intel (OCP : 10 Gbit)	Logement intégré	1
Broadcom (OCP : 1 Gbit)	Logement intégré	1
Intel (OCP : 1 Gbit)	Logement intégré	1
Foxconn (BOSS)	Logement intégré	1
Foxconn (PERC 12 avant)	Logement intégré	2
Foxconn (PERC 11 avant)	Logement intégré	2
Foxconn (PERC 11 avant)	Logement intégré	2
Foxconn (PERC 11 avant)	Logement intégré	1
Foxconn (PERC 11 avant)	Logement intégré	1
Foxconn (PERC 11 avant)	Logement intégré	1
Foxconn (adaptateur PERC 12)	3-2	1
Foxconn (adaptateur PERC 11)	3-2	1
Foxconn (adaptateur PERC 11)	3-2	1
Foxconn (adaptateur PERC 11)	3-2	1
NVIDIA (processeur graphique A2)	8, 4, 5, 2	4
Mellanox (carte NIC : NDR200)	7	1
Mellanox (carte NIC : à déterminer)	7	1
Mellanox (NIC : VPI HDR100)	7	1
Mellanox (NIC : VPI HDR100)	6, 3	2
Mellanox (NIC : VPI HDR)	7	1
Mellanox (NIC : VPI HDR)	6, 3	2
Mellanox (NIC : 100 Gbit)	2	1
Mellanox (NIC : 100 Gbit)	6, 3	2
Broadcom (NIC : 100 Gbit)	6, 3	2
Intel (NIC : 100 Gbit)	2	1

**Tableau 139. Configuration 4-1 : R1P + R2A + R3B + R4R (HL) (suite)**

Type de carte	Priorité du logement	Nombre maximum de cartes
Intel (NIC : 100 Gbit)	6, 3	2
Intel (NIC : 100 Gbit)	2	1
Intel (carte NIC : 25 Go)	2	1
Intel (carte NIC : 25 Go)	2	1
Broadcom (Carte NIC : 25 Go)	2	1
Intel (Carte NIC : 10 Gbit)	2	1
Mellanox (NIC : 25 Go)	5, 4, 2	3
Mellanox (NIC : 25 Go)	6, 3	2
Intel (carte NIC : 25 Go)	5, 4, 2	3
Intel (carte NIC : 25 Go)	5, 4, 2	3
Intel (carte NIC : 25 Go)	6, 3	2
Broadcom (Emulex) (HBA : FC64)	5, 4, 2	3
Broadcom (Emulex) (HBA : FC64)	6, 3	2
Broadcom (Emulex) (HBA : FC32)	5, 4, 2	3
Broadcom (Emulex) (HBA : FC32)	6, 3	2
Broadcom (Emulex) (HBA : FC32)	5, 4, 2	3
Broadcom (Emulex) (HBA : FC32)	6, 3	2
QLogic (Marvell) (HBA : FC32)	5, 4, 2	3
QLogic (Marvell) (HBA : FC32)	6, 3	2
QLogic (Marvell) (HBA : FC32)	5, 4, 2	3
QLogic (Marvell) (HBA : FC32)	6, 3	2
Intel (carte NIC : à déterminer)	2	1
Intel (carte NIC : à déterminer)	6, 3	2
Broadcom (Carte NIC : 25 Go)	5, 4, 2	3
Broadcom (Carte NIC : 25 Go)	6, 3	2
Broadcom (carte NIC : 10 Gbit/s)	5, 4, 2	3
Broadcom (carte NIC : 10 Gbit/s)	6, 3	2
Broadcom (carte NIC : 10 Gbit/s)	5, 4, 6, 3, 2	5
Broadcom (carte NIC : 10 Gbit/s)	5, 4, 2	3
Broadcom (carte NIC : 10 Gbit/s)	6, 3	2
Intel (Carte NIC : 10 Gbit)	5, 4, 2	3
Intel (Carte NIC : 10 Gbit)	6, 3	2
Intel (Carte NIC : 10 Gbit)	5, 4, 2	3
Intel (Carte NIC : 10 Gbit)	6, 3	2
Intel (NIC : 1 Gbit)	5, 4, 2	3
Intel (NIC : 1 Gbit)	6, 3	2
Intel (NIC : 1 Gbit)	5, 4, 2	3

**Tableau 139. Configuration 4-1 : R1P + R2A + R3B + R4R (HL) (suite)**

Type de carte	Priorité du logement	Nombre maximum de cartes
Intel (NIC : 1 Gbit)	6, 3	2
Broadcom (NIC : 1 Gbit)	5, 4, 2	3
Broadcom (NIC : 1 Gbit)	6, 3	2
Foxconn (adaptateur externe)	5, 4, 6, 3, 2	5

**Tableau 140. Configuration 5-1 : R1R + R2A + R3A + R4P (HL)**

Type de carte	Priorité du logement	Nombre maximum de cartes
Inventec (VGA)	4, 8	1
Inventec (de série)	4, 8	1
Mellanox (DPU : 25 Gbit)	5, 7, 1, 2	4
Inventec (carte LOM)	Logement intégré	1
Intel (OCP : 25 Gbit/s)	Logement intégré	1
Broadcom (OCP : 25 Gbit)	Logement intégré	1
Intel (OCP : 25 Gbit/s)	Logement intégré	1
Broadcom (OCP : 25 Gbit)	Logement intégré	1
Broadcom (OCP : 10 Gbit)	Logement intégré	1
Intel (OCP : 10 Gbit)	Logement intégré	1
Broadcom (OCP : 1 Gbit)	Logement intégré	1
Intel (OCP : 1 Gbit)	Logement intégré	1
Foxconn (BOSS)	Logement intégré	1
Foxconn (PERC 12 avant)	Logement intégré	2
Foxconn (PERC 11 avant)	Logement intégré	2
Foxconn (PERC 11 avant)	Logement intégré	2
Foxconn (PERC 11 avant)	Logement intégré	1
Foxconn (PERC 11 avant)	Logement intégré	1
Foxconn (PERC 11 avant)	Logement intégré	1
Foxconn (adaptateur PERC 12)	1, 3, 2	1
Foxconn (adaptateur PERC 11)	1, 3, 2	1
Foxconn (adaptateur PERC 11)	1, 3, 2	1
Foxconn (adaptateur PERC 11)	1, 3, 2	1
NVIDIA (processeur graphique A2)	7, 5, 1, 2	4
Mellanox (carte NIC : NDR200)	7, 2	2
Mellanox (carte NIC : à déterminer)	7, 2	2
Mellanox (NIC : VPI HDR100)	5, 7, 1, 2	4
Mellanox (NIC : VPI HDR100)	6, 3	2

**Tableau 140. Configuration 5-1 : R1R + R2A + R3A + R4P (HL) (suite)**

Type de carte	Priorité du logement	Nombre maximum de cartes
Mellanox (NIC : VPI HDR)	5, 7, 1, 2	4
Mellanox (NIC : VPI HDR)	6, 3	2
Mellanox (NIC : 100 Gbit)	5, 7, 1, 2	4
Mellanox (NIC : 100 Gbit)	6, 3	2
Broadcom (NIC : 100 Gbit)	5, 1	2
Broadcom (NIC : 100 Gbit)	6, 3	2
Intel (NIC : 100 Gbit)	5, 7, 1, 2	4
Intel (NIC : 100 Gbit)	6, 3	2
Intel (NIC : 100 Gbit)	5, 7, 1, 2	4
Intel (carte NIC : 25 Go)	5, 7, 1, 2	4
Intel (carte NIC : 25 Go)	5, 7, 1, 2	4
Broadcom (Carte NIC : 25 Go)	5, 7, 1, 2	4
Intel (Carte NIC : 10 Gbit)	5, 7, 1, 2	4
Mellanox (NIC : 25 Go)	5, 7, 1, 2	4
Mellanox (NIC : 25 Go)	6, 3	2
Intel (carte NIC : 25 Go)	5, 7, 1, 2	4
Intel (carte NIC : 25 Go)	5, 7, 1, 2	4
Broadcom (Emulex) (HBA : FC64)	5, 7, 1, 2	4
Broadcom (Emulex) (HBA : FC64)	6, 3	2
Broadcom (Emulex) (HBA : FC32)	5, 7, 1, 2	4
Broadcom (Emulex) (HBA : FC32)	6, 3	2
Broadcom (Emulex) (HBA : FC32)	5, 7, 1, 2	4
Broadcom (Emulex) (HBA : FC32)	6, 3	2
QLogic (Marvell) (HBA : FC32)	5, 7, 1, 2	4
QLogic (Marvell) (HBA : FC32)	6, 3	2
QLogic (Marvell) (HBA : FC32)	5, 7, 1, 2	4
QLogic (Marvell) (HBA : FC32)	6, 3	2
CORNELIS (carte NIC : 100 Gbit)	6, 3	2
Intel (carte NIC : à déterminer)	5, 7, 1, 2	4
Intel (carte NIC : à déterminer)	6, 3	2
Broadcom (Carte NIC : 25 Go)	5, 7, 1, 2	4
Broadcom (Carte NIC : 25 Go)	6, 3	2
Broadcom (carte NIC : 10 Gbit/s)	5, 7, 1, 2	4
Broadcom (carte NIC : 10 Gbit/s)	6, 3	2
Broadcom (carte NIC : 10 Gbit/s)	5, 7, 1, 6, 3, 2	6
Broadcom (carte NIC : 10 Gbit/s)	5, 7, 1, 2	4

**Tableau 140. Configuration 5-1 : R1R + R2A + R3A + R4P (HL) (suite)**

Type de carte	Priorité du logement	Nombre maximum de cartes
Broadcom (carte NIC : 10 Gbit/s)	6, 3	2
Intel (Carte NIC : 10 Gbit)	5, 7, 1, 2	4
Intel (Carte NIC : 10 Gbit)	6, 3	2
Intel (Carte NIC : 10 Gbit)	5, 7, 1, 2	4
Intel (Carte NIC : 10 Gbit)	6, 3	2
Intel (NIC : 1 Gbit)	5, 7, 1, 2	4
Intel (NIC : 1 Gbit)	6, 3	2
Intel (NIC : 1 Gbit)	5, 7, 1, 2	4
Intel (NIC : 1 Gbit)	6, 3	2
Broadcom (NIC : 1 Gbit)	5, 7, 1, 2	4
Broadcom (NIC : 1 Gbit)	6, 3	2
Foxconn (adaptateur externe)	5, 7, 1, 6, 3, 2	6

**Tableau 141. Configuration 5-2 : R1R + R2A + R3A + R4P (FL)**

Type de carte	Priorité du logement	Nombre maximum de cartes
Inventec (VGA)	4	1
Inventec (de série)	4	1
Mellanox (DPU : 25 Gbit)	5, 7, 1, 2	4
Inventec (carte LOM)	Logement intégré	1
Intel (OCP : 25 Gbit/s)	Logement intégré	1
Broadcom (OCP : 25 Gbit)	Logement intégré	1
Intel (OCP : 25 Gbit/s)	Logement intégré	1
Broadcom (OCP : 25 Gbit)	Logement intégré	1
Broadcom (OCP : 10 Gbit)	Logement intégré	1
Intel (OCP : 10 Gbit)	Logement intégré	1
Intel (OCP : 10 Gbit)	Logement intégré	1
Broadcom (OCP : 1 Gbit)	Logement intégré	1
Intel (OCP : 1 Gbit)	Logement intégré	1
Foxconn (BOSS)	Logement intégré	1
Foxconn (PERC 12 avant)	Logement intégré	2
Foxconn (PERC 11 avant)	Logement intégré	2
Foxconn (PERC 11 avant)	Logement intégré	2
Foxconn (PERC 11 avant)	Logement intégré	1
Foxconn (PERC 11 avant)	Logement intégré	1
Foxconn (PERC 11 avant)	Logement intégré	1
Foxconn (adaptateur PERC 12)	1, 3, 2	1
Foxconn (adaptateur PERC 11)	1, 3, 2	1

**Tableau 141. Configuration 5-2 : R1R + R2A + R3A + R4P (FL) (suite)**

Type de carte	Priorité du logement	Nombre maximum de cartes
Foxconn (adaptateur PERC 11)	1, 3, 2	1
Foxconn (adaptateur PERC 11)	1, 3, 2	1
Foxconn (adaptateur PERC 11)	1, 3, 2	1
NVIDIA (processeur graphique H100)	7	1
NVIDIA (processeur graphique A40)	7	1
NVIDIA (processeur graphique A800)	7	1
NVIDIA (processeur graphique A100)	7	1
NVIDIA (processeur graphique A30)	7	1
NVIDIA (processeur graphique A16)	7	1
NVIDIA (processeur graphique A2)	7, 5, 1, 2	4
Mellanox (carte NIC : NDR200)	7, 2	2
Mellanox (carte NIC : à déterminer)	7, 2	2
Mellanox (NIC : VPI HDR100)	5, 7, 1, 2	4
Mellanox (NIC : VPI HDR100)	6, 3	2
Mellanox (NIC : VPI HDR)	5, 7, 1, 2	4
Mellanox (NIC : VPI HDR)	6, 3	2
Mellanox (NIC : 100 Gbit)	5, 7, 1, 2	4
Mellanox (NIC : 100 Gbit)	6, 3	2
Broadcom (NIC : 100 Gbit)	5, 1	2
Broadcom (NIC : 100 Gbit)	6, 3	2
Intel (NIC : 100 Gbit)	5, 7, 1, 2	4
Intel (NIC : 100 Gbit)	6, 3	2
Intel (NIC : 100 Gbit)	5, 7, 1, 2	4
Intel (carte NIC : 25 Go)	5, 7, 1, 2	4
Intel (carte NIC : 25 Go)	5, 7, 1, 2	4
Broadcom (Carte NIC : 25 Go)	5, 7, 1, 2	4
Intel (Carte NIC : 10 Gbit)	5, 7, 1, 2	4
Mellanox (NIC : 25 Go)	5, 7, 1, 2	4
Mellanox (NIC : 25 Go)	6, 3	2
Intel (carte NIC : 25 Go)	5, 7, 1, 2	4
Intel (carte NIC : 25 Go)	5, 7, 1, 2	4
Intel (carte NIC : 25 Go)	6, 3	2
Broadcom (Emulex) (HBA : FC64)	5, 7, 1, 2	4
Broadcom (Emulex) (HBA : FC64)	6, 3	2
Broadcom (Emulex) (HBA : FC32)	5, 7, 1, 2	4
Broadcom (Emulex) (HBA : FC32)	6, 3	2
Broadcom (Emulex) (HBA : FC32)	5, 7, 1, 2	4

**Tableau 141. Configuration 5-2 : R1R + R2A + R3A + R4P (FL) (suite)**

Type de carte	Priorité du logement	Nombre maximum de cartes
Broadcom (Emulex) (HBA : FC32)	6, 3	2
QLogic (Marvell) (HBA : FC32)	5, 7, 1, 2	4
QLogic (Marvell) (HBA : FC32)	6, 3	2
QLogic (Marvell) (HBA : FC32)	5, 7, 1, 2	4
QLogic (Marvell) (HBA : FC32)	6, 3	2
Intel (carte NIC : à déterminer)	5, 7, 1, 2	4
Intel (carte NIC : à déterminer)	6, 3	2
Broadcom (Carte NIC : 25 Go)	5, 7, 1, 2	4
Broadcom (Carte NIC : 25 Go)	6, 3	2
Broadcom (carte NIC : 10 Gbit/s)	5, 7, 1, 2	4
Broadcom (carte NIC : 10 Gbit/s)	6, 3	2
Broadcom (carte NIC : 10 Gbit/s)	5, 7, 1, 6, 3, 2	6
Broadcom (carte NIC : 10 Gbit/s)	5, 7, 1, 2	4
Broadcom (carte NIC : 10 Gbit/s)	6, 3	2
Intel (Carte NIC : 10 Gbit)	5, 7, 1, 2	4
Intel (Carte NIC : 10 Gbit)	6, 3	2
Intel (Carte NIC : 10 Gbit)	5, 7, 1, 2	4
Intel (Carte NIC : 10 Gbit)	6, 3	2
Intel (NIC : 1 Gbit)	5, 7, 1, 2	4
Intel (NIC : 1 Gbit)	6, 3	2
Intel (NIC : 1 Gbit)	5, 7, 1, 2	4
Intel (NIC : 1 Gbit)	6, 3	2
Broadcom (NIC : 1 Gbit)	5, 7, 1, 2	4
Broadcom (NIC : 1 Gbit)	6, 3	2
Foxconn (adaptateur externe)	5, 7, 1, 6, 3, 2	6

**Tableau 142. Configuration 6 : R2A + R4Q**

Type de carte	Priorité du logement	Nombre maximum de cartes
Inventec (VGA)	8	1
Inventec (de série)	8	1
Mellanox (DPU : 25 Gbit)	7	1
Inventec (carte LOM)	Logement intégré	1
Intel (OCP : 25 Gbit/s)	Logement intégré	1
Broadcom (OCP : 25 Gbit)	Logement intégré	1
Intel (OCP : 25 Gbit/s)	Logement intégré	1
Broadcom (OCP : 25 Gbit)	Logement intégré	1
Broadcom (OCP : 10 Gbit)	Logement intégré	1
Intel (OCP : 10 Gbit)	Logement intégré	1

**Tableau 142. Configuration 6 : R2A + R4Q (suite)**

Type de carte	Priorité du logement	Nombre maximum de cartes
Intel (OCP : 10 Gbit)	Logement intégré	1
Broadcom (OCP : 1 Gbit)	Logement intégré	1
Intel (OCP : 1 Gbit)	Logement intégré	1
Foxconn (BOSS)	Logement intégré	1
Foxconn (PERC 12 avant)	Logement intégré	1
Foxconn (PERC 11 avant)	Logement intégré	1
Foxconn (PERC 11 avant)	Logement intégré	1
Foxconn (PERC 11 avant)	Logement intégré	1
Foxconn (adaptateur PERC 12)	3	1
Foxconn (adaptateur PERC 11)	3	1
Foxconn (adaptateur PERC 11)	3	1
Foxconn (adaptateur PERC 11)	3	1
Foxconn (adaptateur PERC 11)	3	1
Mellanox (NIC : VPI HDR100)	3, 6	2
Mellanox (NIC : VPI HDR)	3, 6	2
Mellanox (NIC : 100 Gbit)	3, 6	2
Broadcom (NIC : 100 Gbit)	3, 6	2
Intel (NIC : 100 Gbit)	3, 6	2
Mellanox (NIC : 25 Go)	7	1
Mellanox (NIC : 25 Go)	3, 6	2
Intel (carte NIC : 25 Go)	7	1
Intel (carte NIC : 25 Go)	7	1
Intel (carte NIC : 25 Go)	3, 6	2
Broadcom (Emulex) (HBA : FC64)	7	1
Broadcom (Emulex) (HBA : FC64)	3, 6	2
Broadcom (Emulex) (HBA : FC32)	7	1
Broadcom (Emulex) (HBA : FC32)	3, 6	2
Broadcom (Emulex) (HBA : FC32)	7	1
Broadcom (Emulex) (HBA : FC32)	3, 6	2
QLogic (Marvell) (HBA : FC32)	7	1
QLogic (Marvell) (HBA : FC32)	3, 6	2
QLogic (Marvell) (HBA : FC32)	7	1
QLogic (Marvell) (HBA : FC32)	3, 6	2
Intel (carte NIC : à déterminer)	3, 6	2
Broadcom (Carte NIC : 25 Go)	7	1
Broadcom (Carte NIC : 25 Go)	3, 6	2

**Tableau 142. Configuration 6 : R2A + R4Q (suite)**

Type de carte	Priorité du logement	Nombre maximum de cartes
Broadcom (carte NIC : 10 Gbit/s)	7	1
Broadcom (carte NIC : 10 Gbit/s)	3, 6	2
Broadcom (carte NIC : 10 Gbit/s)	7, 3, 6	3
Broadcom (carte NIC : 10 Gbit/s)	7	1
Broadcom (carte NIC : 10 Gbit/s)	3, 6	2
Intel (Carte NIC : 10 Gbit)	7	1
Intel (Carte NIC : 10 Gbit)	3, 6	2
Intel (Carte NIC : 10 Gbit)	7	1
Intel (Carte NIC : 10 Gbit)	3, 6	2
Intel (NIC : 1 Gbit)	7	1
Intel (NIC : 1 Gbit)	3, 6	2
Intel (NIC : 1 Gbit)	7	1
Intel (NIC : 1 Gbit)	3, 6	2
Broadcom (NIC : 1 Gbit)	7	1
Broadcom (NIC : 1 Gbit)	3, 6	2
Foxconn (adaptateur externe)	7, 6, 3	3

**Tableau 143. Configuration 7 : R1Q + R2A + R4Q**

Type de carte	Priorité du logement	Nombre maximum de cartes
Inventec (VGA)	8	1
Inventec (de série)	8	1
Mellanox (DPU : 25 Gbit)	7, 1, 2	3
Inventec (carte LOM)	Logement intégré	1
Intel (OCP : 25 Gbit/s)	Logement intégré	1
Broadcom (OCP : 25 Gbit)	Logement intégré	1
Intel (OCP : 25 Gbit/s)	Logement intégré	1
Broadcom (OCP : 25 Gbit)	Logement intégré	1
Broadcom (OCP : 10 Gbit)	Logement intégré	1
Intel (OCP : 10 Gbit)	Logement intégré	1
Intel (OCP : 10 Gbit)	Logement intégré	1
Broadcom (OCP : 1 Gbit)	Logement intégré	1
Intel (OCP : 1 Gbit)	Logement intégré	1
Foxconn (BOSS)	Logement intégré	1
Foxconn (PERC 12 avant)	Logement intégré	1
Foxconn (PERC 11 avant)	Logement intégré	1
Foxconn (PERC 11 avant)	Logement intégré	1
Foxconn (PERC 11 avant)	Logement intégré	1
Foxconn (PERC 11 avant)	Logement intégré	1

**Tableau 143. Configuration 7 : R1Q + R2A + R4Q (suite)**

Type de carte	Priorité du logement	Nombre maximum de cartes
Foxconn (adaptateur PERC 12)	3	1
Foxconn (adaptateur PERC 11)	3	1
Foxconn (adaptateur PERC 11)	3	1
Foxconn (adaptateur PERC 11)	3	1
Foxconn (adaptateur PERC 11)	3	1
Mellanox (NIC : VPI HDR100)	6, 3	2
Mellanox (NIC : VPI HDR)	6, 3	2
Mellanox (NIC : 100 Gbit)	6, 3	2
Broadcom (NIC : 100 Gbit)	6, 3	2
Intel (NIC : 100 Gbit)	6, 3	2
Mellanox (NIC : 25 Go)	7, 1, 2	3
Mellanox (NIC : 25 Go)	6, 3	2
Intel (carte NIC : 25 Go)	7, 1, 2	3
Intel (carte NIC : 25 Go)	7, 1, 2	3
Intel (carte NIC : 25 Go)	6, 3	2
Broadcom (Emulex) (HBA : FC64)	7, 1, 2	3
Broadcom (Emulex) (HBA : FC64)	6, 3	2
Broadcom (Emulex) (HBA : FC32)	7, 1, 2	3
Broadcom (Emulex) (HBA : FC32)	6, 3	2
Broadcom (Emulex) (HBA : FC32)	7, 1, 2	3
Broadcom (Emulex) (HBA : FC32)	6, 3	2
QLogic (Marvell) (HBA : FC32)	7, 1, 2	3
QLogic (Marvell) (HBA : FC32)	6, 3	2
QLogic (Marvell) (HBA : FC32)	7, 1, 2	3
QLogic (Marvell) (HBA : FC32)	6, 3	2
Intel (carte NIC : à déterminer)	6, 3	2
Broadcom (Carte NIC : 25 Go)	7, 1, 2	3
Broadcom (Carte NIC : 25 Go)	6, 3	2
Broadcom (carte NIC : 10 Gbit/s)	7, 1, 2	3
Broadcom (carte NIC : 10 Gbit/s)	6, 3	2
Broadcom (carte NIC : 10 Gbit/s)	7, 1, 2, 6, 3	5
Broadcom (carte NIC : 10 Gbit/s)	7, 1, 2	3
Broadcom (carte NIC : 10 Gbit/s)	6, 3	2
Intel (Carte NIC : 10 Gbit)	7, 1, 2	3
Intel (Carte NIC : 10 Gbit)	6, 3	2
Intel (Carte NIC : 10 Gbit)	7, 1, 2	3
Intel (Carte NIC : 10 Gbit)	6, 3	2

**Tableau 143. Configuration 7 : R1Q + R2A + R4Q (suite)**

Type de carte	Priorité du logement	Nombre maximum de cartes
Intel (NIC : 1 Gbit)	7, 1, 2	3
Intel (NIC : 1 Gbit)	6, 3	2
Intel (NIC : 1 Gbit)	7, 1, 2	3
Intel (NIC : 1 Gbit)	6, 3	2
Broadcom (NIC : 1 Gbit)	7, 1, 2	3
Broadcom (NIC : 1 Gbit)	6, 3	2
Foxconn (adaptateur externe)	7, 1, 2, 6, 3	5

**Tableau 144. Configuration 7 : R1Q + R2A + R4Q**

Type de carte	Priorité du logement	Nombre maximum de cartes
Inventec (VGA)	8	1
Inventec (de série)	8	1
Mellanox (DPU : 25 Gbit)	7, 1, 2	3
Inventec (carte LOM)	Logement intégré	1
Intel (OCP : 25 Gbit/s)	Logement intégré	1
Broadcom (OCP : 25 Gbit)	Logement intégré	1
Intel (OCP : 25 Gbit/s)	Logement intégré	1
Broadcom (OCP : 25 Gbit)	Logement intégré	1
Broadcom (OCP : 10 Gbit)	Logement intégré	1
Intel (OCP : 10 Gbit)	Logement intégré	1
Intel (OCP : 10 Gbit)	Logement intégré	1
Broadcom (OCP : 1 Gbit)	Logement intégré	1
Intel (OCP : 1 Gbit)	Logement intégré	1
Foxconn (BOSS)	Logement intégré	1
Foxconn (PERC 12 avant)	Logement intégré	1
Foxconn (PERC 11 avant)	Logement intégré	1
Foxconn (PERC 11 avant)	Logement intégré	1
Foxconn (PERC 11 avant)	Logement intégré	1
Foxconn (PERC 11 avant)	Logement intégré	1
Foxconn (adaptateur PERC 12)	3	1
Foxconn (adaptateur PERC 11)	3	1
Foxconn (adaptateur PERC 11)	3	1
Foxconn (adaptateur PERC 11)	3	1
Foxconn (adaptateur PERC 11)	3	1
Mellanox (NIC : VPI HDR100)	6, 3	2
Mellanox (NIC : VPI HDR)	6, 3	2
Mellanox (NIC : 100 Gbit)	6, 3	2
Broadcom (NIC : 100 Gbit)	6, 3	2

**Tableau 144. Configuration 7 : R1Q + R2A + R4Q (suite)**

Type de carte	Priorité du logement	Nombre maximum de cartes
Intel (NIC : 100 Gbit)	6, 3	2
Mellanox (NIC : 25 Go)	7, 1, 2	3
Mellanox (NIC : 25 Go)	6, 3	2
Intel (carte NIC : 25 Go)	7, 1, 2	3
Intel (carte NIC : 25 Go)	7, 1, 2	3
Broadcom (Emulex) (HBA : FC64)	7, 1, 2	3
Broadcom (Emulex) (HBA : FC64)	6, 3	2
Broadcom (Emulex) (HBA : FC32)	7, 1, 2	3
Broadcom (Emulex) (HBA : FC32)	6, 3	2
Broadcom (Emulex) (HBA : FC32)	7, 1, 2	3
Broadcom (Emulex) (HBA : FC32)	6, 3	2
QLogic (Marvell) (HBA : FC32)	7, 1, 2	3
QLogic (Marvell) (HBA : FC32)	6, 3	2
QLogic (Marvell) (HBA : FC32)	7, 1, 2	3
QLogic (Marvell) (HBA : FC32)	6, 3	2
Intel (carte NIC : à déterminer)	6, 3	2
Broadcom (Carte NIC : 25 Go)	7, 1, 2	3
Broadcom (Carte NIC : 25 Go)	6, 3	2
Broadcom (carte NIC : 10 Gbit/s)	7, 1, 2	3
Broadcom (carte NIC : 10 Gbit/s)	6, 3	2
Broadcom (carte NIC : 10 Gbit/s)	7, 1, 2, 6, 3	5
Broadcom (carte NIC : 10 Gbit/s)	7, 1, 2	3
Broadcom (carte NIC : 10 Gbit/s)	6, 3	2
Intel (Carte NIC : 10 Gbit)	7, 1, 2	3
Intel (Carte NIC : 10 Gbit)	6, 3	2
Intel (Carte NIC : 10 Gbit)	7, 1, 2	3
Intel (Carte NIC : 10 Gbit)	6, 3	2
Intel (NIC : 1 Gbit)	7, 1, 2	3
Intel (NIC : 1 Gbit)	6, 3	2
Intel (NIC : 1 Gbit)	7, 1, 2	3
Intel (NIC : 1 Gbit)	6, 3	2
Broadcom (NIC : 1 Gbit)	7, 1, 2	3
Broadcom (NIC : 1 Gbit)	6, 3	2
Foxconn (adaptateur externe)	7, 1, 2, 6, 3	5

**Tableau 145. Configuration 8 : R1B + R2A**

Type de carte	Priorité du logement	Nombre maximum de cartes
Broadcom (OCP : 1 Gbit)	Logement intégré	1
Intel (OCP : 1 Gbit)	Logement intégré	1
Foxconn (BOSS)	Logement intégré	1
Foxconn (adaptateur PERC 11)	1, 3, 2	1
Foxconn (adaptateur PERC 11)	1, 3, 2	1
Foxconn (adaptateur PERC 11)	1, 3, 2	1
Foxconn (adaptateur PERC 11)	1, 3, 2	1
NVIDIA (processeur graphique A2)	1, 2	2
Mellanox (NIC : VPI HDR100)	3	1
Mellanox (NIC : VPI HDR)	3	1
Mellanox (NIC : 100 Gbit)	3	1
Broadcom (NIC : 100 Gbit)	3	1
Intel (NIC : 100 Gbit)	3	1
Mellanox (NIC : 25 Go)	1, 2	2
Mellanox (NIC : 25 Go)	3	1
Intel (carte NIC : 25 Go)	1, 2	2
Intel (carte NIC : 25 Go)	1, 2	2
Intel (carte NIC : 25 Go)	3	1
Broadcom (Emulex) (HBA : FC64)	1, 2	2
Broadcom (Emulex) (HBA : FC64)	3	1
Broadcom (Emulex) (HBA : FC32)	1, 2	2
Broadcom (Emulex) (HBA : FC32)	3	1
Broadcom (Emulex) (HBA : FC32)	1, 2	2
Broadcom (Emulex) (HBA : FC32)	3	1
QLogic (Marvell) (HBA : FC32)	1, 2	2
QLogic (Marvell) (HBA : FC32)	3	1
QLogic (Marvell) (HBA : FC32)	1, 2	2
QLogic (Marvell) (HBA : FC32)	3	1
Intel (carte NIC : à déterminer)	3	1
Broadcom (Carte NIC : 25 Go)	1, 2	2
Broadcom (Carte NIC : 25 Go)	3	1
Broadcom (carte NIC : 10 Gbit/s)	1, 2	2
Broadcom (carte NIC : 10 Gbit/s)	3	1
Broadcom (carte NIC : 10 Gbit/s)	1, 3, 2	3
Broadcom (carte NIC : 10 Gbit/s)	1, 2	2
Broadcom (carte NIC : 10 Gbit/s)	3	1
Intel (Carte NIC : 10 Gbit)	1, 2	2

**Tableau 145. Configuration 8 : R1B + R2A (suite)**

Type de carte	Priorité du logement	Nombre maximum de cartes
Intel (Carte NIC : 10 Gbit)	3	1
Intel (Carte NIC : 10 Gbit)	1, 2	2
Intel (Carte NIC : 10 Gbit)	3	1
Intel (NIC : 1 Gbit)	1, 2	2
Intel (NIC : 1 Gbit)	3	1
Intel (NIC : 1 Gbit)	1, 2	2
Intel (NIC : 1 Gbit)	3	1
Broadcom (NIC : 1 Gbit)	1, 2	2
Broadcom (NIC : 1 Gbit)	3	1
Foxconn (adaptateur externe)	1, 3, 2	3

**Tableau 146. Configuration 9 : R1Q + R2A + R4R**

Type de carte	Priorité du logement	Nombre maximum de cartes
Inventec (VGA)	8	1
Inventec (de série)	8	1
Mellanox (DPU : 25 Gbit)	7, 1, 2	3
Inventec (carte LOM)	Logement intégré	1
Intel (OCP : 25 Gbit/s)	Logement intégré	1
Broadcom (OCP : 25 Gbit)	Logement intégré	1
Intel (OCP : 25 Gbit/s)	Logement intégré	1
Broadcom (OCP : 25 Gbit)	Logement intégré	1
Broadcom (OCP : 10 Gbit)	Logement intégré	1
Intel (OCP : 10 Gbit)	Logement intégré	1
Intel (OCP : 10 Gbit)	Logement intégré	1
Broadcom (OCP : 1 Gbit)	Logement intégré	1
Intel (OCP : 1 Gbit)	Logement intégré	1
Foxconn (BOSS)	Logement intégré	1
Foxconn (PERC 12 avant)	Logement intégré	2
Foxconn (PERC 11 avant)	Logement intégré	1
Foxconn (PERC 11 avant)	Logement intégré	1
Foxconn (PERC 11 avant)	Logement intégré	1
Foxconn (PERC 11 avant)	Logement intégré	1
Foxconn (PERC 11 avant)	Logement intégré	1
Foxconn (PERC 11 avant)	Logement intégré	1
NVIDIA (processeur graphique A2)	7, 1, 2	3
Mellanox (NIC : VPI HDR100)	3	1
Mellanox (NIC : VPI HDR)	3	1
Mellanox (NIC : 100 Gbit)	3	1

**Tableau 146. Configuration 9 : R1Q + R2A + R4R (suite)**

Type de carte	Priorité du logement	Nombre maximum de cartes
Broadcom (NIC : 100 Gbit)	3	1
Intel (NIC : 100 Gbit)	3	1
Mellanox (NIC : 25 Go)	7, 1, 2	3
Mellanox (NIC : 25 Go)	3	1
Intel (carte NIC : 25 Go)	7, 1, 2	3
Intel (carte NIC : 25 Go)	7, 1, 2	3
Intel (carte NIC : 25 Go)	3	1
Broadcom (Emulex) (HBA : FC64)	7, 1, 2	3
Broadcom (Emulex) (HBA : FC64)	3	1
Broadcom (Emulex) (HBA : FC32)	7, 1, 2	3
Broadcom (Emulex) (HBA : FC32)	3	1
Broadcom (Emulex) (HBA : FC32)	7, 1, 2	3
Broadcom (Emulex) (HBA : FC32)	3	1
QLogic (Marvell) (HBA : FC32)	7, 1, 2	3
QLogic (Marvell) (HBA : FC32)	3	1
QLogic (Marvell) (HBA : FC32)	7, 1, 2	3
QLogic (Marvell) (HBA : FC32)	3	1
Intel (carte NIC : à déterminer)	3	1
Broadcom (Carte NIC : 25 Go)	7, 1, 2	3
Broadcom (Carte NIC : 25 Go)	3	1
Broadcom (carte NIC : 10 Gbit/s)	7, 1, 2	3
Broadcom (carte NIC : 10 Gbit/s)	3	1
Broadcom (carte NIC : 10 Gbit/s)	7, 1, 3, 2	4
Broadcom (carte NIC : 10 Gbit/s)	7, 1, 2	3
Broadcom (carte NIC : 10 Gbit/s)	3	1
Intel (Carte NIC : 10 Gbit)	7, 1, 2	3
Intel (Carte NIC : 10 Gbit)	3	1
Intel (Carte NIC : 10 Gbit)	7, 1, 2	3
Intel (Carte NIC : 10 Gbit)	3	1
Intel (NIC : 1 Gbit)	7, 1, 2	3
Intel (NIC : 1 Gbit)	3	1
Intel (NIC : 1 Gbit)	7, 1, 2	3
Intel (NIC : 1 Gbit)	3	1
Broadcom (NIC : 1 Gbit)	7, 1, 2	3
Broadcom (NIC : 1 Gbit)	3	1
Foxconn (adaptateur externe)	7, 1, 3, 2	4

**Tableau 147. Configuration 10-1 : R1P + R2A + R4R (HL)**

Type de carte	Priorité du logement	Nombre maximum de cartes
Inventec (VGA)	8	1
Inventec (de série)	8	1
Mellanox (DPU : 25 Gbit)	7, 2	2
Inventec (carte LOM)	Logement intégré	1
Intel (OCP : 25 Gbit/s)	Logement intégré	1
Broadcom (OCP : 25 Gbit)	Logement intégré	1
Intel (OCP : 25 Gbit/s)	Logement intégré	1
Broadcom (OCP : 25 Gbit)	Logement intégré	1
Broadcom (OCP : 10 Gbit)	Logement intégré	1
Intel (OCP : 10 Gbit)	Logement intégré	1
Intel (OCP : 10 Gbit)	Logement intégré	1
Broadcom (OCP : 1 Gbit)	Logement intégré	1
Intel (OCP : 1 Gbit)	Logement intégré	1
Foxconn (BOSS)	Logement intégré	1
Foxconn (PERC 12 avant)	Logement intégré	2
Foxconn (PERC 11 avant)	Logement intégré	1
Foxconn (PERC 11 avant)	Logement intégré	1
Foxconn (PERC 11 avant)	Logement intégré	1
Foxconn (PERC 11 avant)	Logement intégré	1
Foxconn (PERC 11 avant)	Logement intégré	1
NVIDIA (processeur graphique A2)	7, 2	2
Mellanox (carte NIC : NDR200)	2	1
Mellanox (carte NIC : à déterminer)	2	1
Mellanox (NIC : VPI HDR100)	2	1
Mellanox (NIC : VPI HDR100)	3	1
Mellanox (NIC : VPI HDR)	2	1
Mellanox (NIC : VPI HDR)	3	1
Mellanox (NIC : 100 Gbit)	2	1
Mellanox (NIC : 100 Gbit)	3	1
Broadcom (NIC : 100 Gbit)	3	1
Intel (NIC : 100 Gbit)	2	1
Intel (NIC : 100 Gbit)	3	1
Intel (NIC : 100 Gbit)	2	1
Intel (carte NIC : 25 Go)	2	1
Intel (carte NIC : 25 Go)	2	1
Broadcom (Carte NIC : 25 Go)	2	1

**Tableau 147. Configuration 10-1 : R1P + R2A + R4R (HL) (suite)**

Type de carte	Priorité du logement	Nombre maximum de cartes
Intel (Carte NIC : 10 Gbit)	2	1
Mellanox (NIC : 25 Go)	7, 2	2
Mellanox (NIC : 25 Go)	3	1
Intel (carte NIC : 25 Go)	7, 2	2
Intel (carte NIC : 25 Go)	3	1
Broadcom (Emulex) (HBA : FC64)	7, 2	2
Broadcom (Emulex) (HBA : FC64)	3	1
Broadcom (Emulex) (HBA : FC32)	7, 2	2
Broadcom (Emulex) (HBA : FC32)	3	1
Broadcom (Emulex) (HBA : FC32)	7, 2	2
Broadcom (Emulex) (HBA : FC32)	3	1
QLogic (Marvell) (HBA : FC32)	7, 2	2
QLogic (Marvell) (HBA : FC32)	3	1
QLogic (Marvell) (HBA : FC32)	7, 2	2
QLogic (Marvell) (HBA : FC32)	3	1
Intel (carte NIC : à déterminer)	2	1
Intel (carte NIC : à déterminer)	3	1
Broadcom (Carte NIC : 25 Go)	7, 2	2
Broadcom (Carte NIC : 25 Go)	3	1
Broadcom (carte NIC : 10 Gbit/s)	7, 2	2
Broadcom (carte NIC : 10 Gbit/s)	3	1
Broadcom (carte NIC : 10 Gbit/s)	7, 3, 2	3
Broadcom (carte NIC : 10 Gbit/s)	7, 2	2
Broadcom (carte NIC : 10 Gbit/s)	3	1
Intel (Carte NIC : 10 Gbit)	7, 2	2
Intel (Carte NIC : 10 Gbit)	3	1
Intel (Carte NIC : 10 Gbit)	7, 2	2
Intel (Carte NIC : 10 Gbit)	3	1
Intel (NIC : 1 Gbit)	7, 2	2
Intel (NIC : 1 Gbit)	3	1
Intel (NIC : 1 Gbit)	7, 2	2
Intel (NIC : 1 Gbit)	3	1
Broadcom (NIC : 1 Gbit)	7, 2	2
Broadcom (NIC : 1 Gbit)	3	1
Foxconn (adaptateur externe)	7, 3, 2	3

**Tableau 148. Configuration 10-2 : R1P + R2A + R4R (FL)**

Type de carte	Priorité du logement	Nombre maximum de cartes
Inventec (VGA)	8	1
Inventec (de série)	8	1
Mellanox (carte DPU : 100 Gbit)	2	1
Inventec (carte LOM)	Logement intégré	1
Intel (OCP : 25 Gbit/s)	Logement intégré	1
Broadcom (OCP : 25 Gbit)	Logement intégré	1
Intel (OCP : 25 Gbit/s)	Logement intégré	1
Broadcom (OCP : 25 Gbit)	Logement intégré	1
Broadcom (OCP : 10 Gbit)	Logement intégré	1
Intel (OCP : 10 Gbit)	Logement intégré	1
Intel (OCP : 10 Gbit)	Logement intégré	1
Broadcom (OCP : 1 Gbit)	Logement intégré	1
Intel (OCP : 1 Gbit)	Logement intégré	1
Foxconn (BOSS)	Logement intégré	1
Foxconn (PERC 12 avant)	Logement intégré	2
Foxconn (PERC 11 avant)	Logement intégré	1
Foxconn (PERC 11 avant)	Logement intégré	1
Foxconn (PERC 11 avant)	Logement intégré	1
Foxconn (PERC 11 avant)	Logement intégré	1
Foxconn (PERC 11 avant)	Logement intégré	1
Foxconn (PERC 11 avant)	Logement intégré	1
NVIDIA (processeur graphique H100)	2	1
NVIDIA (processeur graphique A40)	2	1
NVIDIA (processeur graphique A800)	2	1
NVIDIA (processeur graphique A100)	2	1
NVIDIA (processeur graphique A30)	2	1
NVIDIA (processeur graphique A16)	2	1
NVIDIA (processeur graphique A2)	7, 2	2
Mellanox (carte NIC : NDR200)	2	1
Mellanox (carte NIC : à déterminer)	2	1
Mellanox (NIC : VPI HDR100)	2	1
Mellanox (NIC : VPI HDR100)	3	1
Mellanox (NIC : VPI HDR)	2	1
Mellanox (NIC : VPI HDR)	3	1
Mellanox (NIC : 100 Gbit)	2	1
Mellanox (NIC : 100 Gbit)	3	1
Broadcom (NIC : 100 Gbit)	3	1

**Tableau 148. Configuration 10-2 : R1P + R2A + R4R (FL) (suite)**

Type de carte	Priorité du logement	Nombre maximum de cartes
Intel (NIC : 100 Gbit)	2	1
Intel (NIC : 100 Gbit)	3	1
Intel (NIC : 100 Gbit)	2	1
Intel (carte NIC : 25 Go)	2	1
Intel (carte NIC : 25 Go)	2	1
Broadcom (Carte NIC : 25 Go)	2	1
Intel (Carte NIC : 10 Gbit)	2	1
Mellanox (NIC : 25 Go)	7, 2	2
Mellanox (NIC : 25 Go)	3	1
Intel (carte NIC : 25 Go)	7, 2	2
Intel (carte NIC : 25 Go)	7, 2	2
Intel (carte NIC : 25 Go)	3	1
Broadcom (Emulex) (HBA : FC64)	7, 2	2
Broadcom (Emulex) (HBA : FC64)	3	1
Broadcom (Emulex) (HBA : FC32)	7, 2	2
Broadcom (Emulex) (HBA : FC32)	3	1
Broadcom (Emulex) (HBA : FC32)	7, 2	2
Broadcom (Emulex) (HBA : FC32)	3	1
QLogic (Marvell) (HBA : FC32)	7, 2	2
QLogic (Marvell) (HBA : FC32)	3	1
QLogic (Marvell) (HBA : FC32)	7, 2	2
QLogic (Marvell) (HBA : FC32)	3	1
Intel (carte NIC : à déterminer)	2	1
Intel (carte NIC : à déterminer)	3	1
Broadcom (Carte NIC : 25 Go)	7, 2	2
Broadcom (Carte NIC : 25 Go)	3	1
Broadcom (carte NIC : 10 Gbit/s)	7, 2	2
Broadcom (carte NIC : 10 Gbit/s)	3	1
Broadcom (carte NIC : 10 Gbit/s)	7, 3, 2	3
Broadcom (carte NIC : 10 Gbit/s)	7, 2	2
Broadcom (carte NIC : 10 Gbit/s)	3	1
Intel (Carte NIC : 10 Gbit)	7, 2	2
Intel (Carte NIC : 10 Gbit)	3	1
Intel (Carte NIC : 10 Gbit)	7, 2	2
Intel (Carte NIC : 10 Gbit)	3	1
Intel (NIC : 1 Gbit)	7, 2	2
Intel (NIC : 1 Gbit)	3	1

**Tableau 148. Configuration 10-2 : R1P + R2A + R4R (FL) (suite)**

Type de carte	Priorité du logement	Nombre maximum de cartes
Intel (NIC : 1 Gbit)	7, 2	2
Intel (NIC : 1 Gbit)	3	1
Broadcom (NIC : 1 Gbit)	7, 2	2
Broadcom (NIC : 1 Gbit)	3	1
Foxconn (adaptateur externe)	7, 3, 2	3

**Tableau 149. Configuration 11 : carte d'accès R1 + R2A + R3B + carte d'accès R4**

Type de carte	Priorité du logement	Nombre maximum de cartes
Inventec (VGA)	8, 4	1
Inventec (de série)	8, 4	1
Mellanox (DPU : 25 Gbit)	5, 4	2
Inventec (carte LOM)	Logement intégré	1
Intel (OCP : 25 Gbit/s)	Logement intégré	1
Broadcom (OCP : 25 Gbit)	Logement intégré	1
Intel (OCP : 25 Gbit/s)	Logement intégré	1
Broadcom (OCP : 25 Gbit)	Logement intégré	1
Broadcom (OCP : 10 Gbit)	Logement intégré	1
Intel (OCP : 10 Gbit)	Logement intégré	1
Intel (OCP : 10 Gbit)	Logement intégré	1
Broadcom (OCP : 1 Gbit)	Logement intégré	1
Intel (OCP : 1 Gbit)	Logement intégré	1
Foxconn (BOSS)	Logement intégré	1
NVIDIA (processeur graphique A2)	4, 5	2
Mellanox (NIC : VPI HDR100)	6, 3	2
Mellanox (NIC : VPI HDR)	6, 3	2
Mellanox (NIC : 100 Gbit)	6, 3	2
Broadcom (NIC : 100 Gbit)	6, 3	2
Intel (NIC : 100 Gbit)	6, 3	2
Mellanox (NIC : 25 Go)	5, 4	2
Mellanox (NIC : 25 Go)	6, 3	2
Intel (carte NIC : 25 Go)	5, 4	2
Intel (carte NIC : 25 Go)	5, 4	2
Intel (carte NIC : 25 Go)	6, 3	2
Broadcom (Emulex) (HBA : FC64)	5, 4	2
Broadcom (Emulex) (HBA : FC64)	6, 3	2
Broadcom (Emulex) (HBA : FC32)	5, 4	2
Broadcom (Emulex) (HBA : FC32)	6, 3	2
Broadcom (Emulex) (HBA : FC32)	5, 4	2

**Tableau 149. Configuration 11 : carte d'accès R1 + R2A + R3B + carte d'accès R4 (suite)**

Type de carte	Priorité du logement	Nombre maximum de cartes
Broadcom (Emulex) (HBA : FC32)	6, 3	2
QLogic (Marvell) (HBA : FC32)	5, 4	2
QLogic (Marvell) (HBA : FC32)	6, 3	2
QLogic (Marvell) (HBA : FC32)	5, 4	2
QLogic (Marvell) (HBA : FC32)	6, 3	2
Intel (carte NIC : à déterminer)	6, 3	2
Broadcom (Carte NIC : 25 Go)	5, 4	2
Broadcom (Carte NIC : 25 Go)	6, 3	2
Broadcom (carte NIC : 10 Gbit/s)	5, 4	2
Broadcom (carte NIC : 10 Gbit/s)	6, 3	2
Broadcom (carte NIC : 10 Gbit/s)	5, 4, 6, 3	4
Broadcom (carte NIC : 10 Gbit/s)	5, 4	2
Broadcom (carte NIC : 10 Gbit/s)	6, 3	2
Intel (Carte NIC : 10 Gbit)	5, 4	2
Intel (Carte NIC : 10 Gbit)	6, 3	2
Intel (Carte NIC : 10 Gbit)	5, 4	2
Intel (Carte NIC : 10 Gbit)	6, 3	2
Intel (NIC : 1 Gbit)	5, 4	2
Intel (NIC : 1 Gbit)	6, 3	2
Intel (NIC : 1 Gbit)	5, 4	2
Intel (NIC : 1 Gbit)	6, 3	2
Broadcom (NIC : 1 Gbit)	5, 4	2
Broadcom (NIC : 1 Gbit)	6, 3	2
Foxconn (adaptateur externe)	5, 4, 6, 3	4

**Tableau 150. Configuration 12 : R1Q + R2A + R4Q**

Type de carte	Priorité du logement	Nombre maximum de cartes
Inventec (VGA)	8	1
Inventec (de série)	8	1
Mellanox (DPU : 25 Gbit)	7, 1, 2	3
Inventec (carte LOM)	INT	1
Intel (OCP : 25 Gbit/s)	INT	1
Broadcom (OCP : 25 Gbit)	INT	1
Intel (OCP : 25 Gbit/s)	INT	1
Broadcom (OCP : 25 Gbit)	INT	1
Broadcom (OCP : 10 Gbit)	INT	1
Intel (OCP : 10 Gbit)	INT	1
Intel (OCP : 10 Gbit)	INT	1

**Tableau 150. Configuration 12 : R1Q + R2A + R4Q (suite)**

Type de carte	Priorité du logement	Nombre maximum de cartes
Broadcom (OCP : 1 Gbit)	INT	1
Intel (OCP : 1 Gbit)	INT	1
Foxconn (BOSS)	INT	1
Foxconn (PERC 12 avant)	INT	1
Foxconn (PERC 11 avant)	INT	1
Foxconn (PERC 11 avant)	INT	1
Foxconn (PERC 11 avant)	INT	1
Foxconn (PERC 11 avant)	INT	1
Foxconn (adaptateur PERC 11)	3	1
Foxconn (adaptateur PERC 11)	3	1
Foxconn (adaptateur PERC 11)	3	1
Foxconn (adaptateur PERC 11)	3	1
Mellanox (NIC : VPI HDR100)	6, 3	2
Mellanox (NIC : VPI HDR)	6, 3	2
Mellanox (NIC : 100 Gbit)	6, 3	2
Broadcom (NIC : 100 Gbit)	6, 3	2
Intel (NIC : 100 Gbit)	6, 3	2
Mellanox (NIC : 25 Go)	7, 1, 2	3
Mellanox (NIC : 25 Go)	6, 3	2
Intel (carte NIC : 25 Go)	7, 1, 2	3
Intel (carte NIC : 25 Go)	7, 1, 2	3
Intel (carte NIC : 25 Go)	6, 3	2
Broadcom (Emulex) (HBA : FC64)	7, 1, 2	3
Broadcom (Emulex) (HBA : FC64)	6, 3	2
Broadcom (Emulex) (HBA : FC32)	7, 1, 2	3
Broadcom (Emulex) (HBA : FC32)	6, 3	2
Broadcom (Emulex) (HBA : FC32)	7, 1, 2	3
Broadcom (Emulex) (HBA : FC32)	6, 3	2
QLogic (Marvell) (HBA : FC32)	7, 1, 2	3
QLogic (Marvell) (HBA : FC32)	6, 3	2
QLogic (Marvell) (HBA : FC32)	7, 1, 2	3
QLogic (Marvell) (HBA : FC32)	6, 3	2
Intel (carte NIC : à déterminer)	6, 3	2
Broadcom (Carte NIC : 25 Go)	7, 1, 2	3
Broadcom (Carte NIC : 25 Go)	6, 3	2
Broadcom (carte NIC : 10 Gbit/s)	7, 1, 2	3
Broadcom (carte NIC : 10 Gbit/s)	6, 3	2

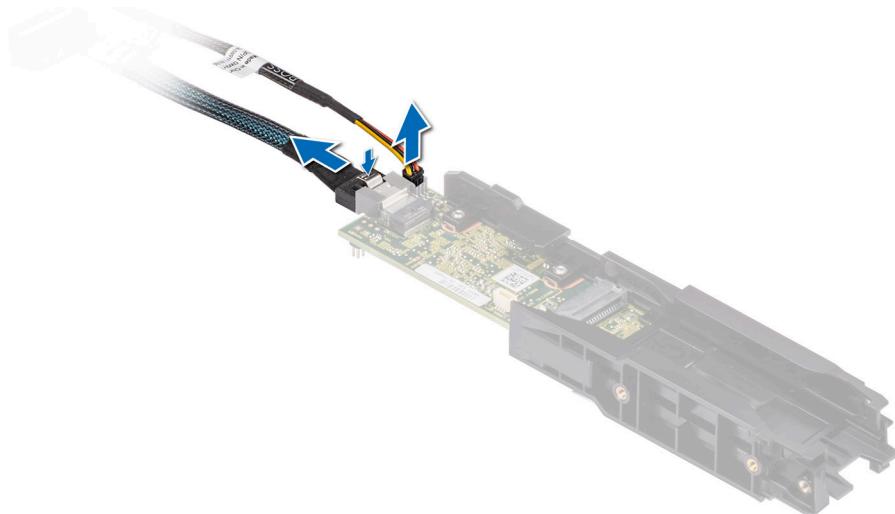
**Tableau 150. Configuration 12 : R1Q + R2A + R4Q (suite)**

Type de carte	Priorité du logement	Nombre maximum de cartes
Broadcom (carte NIC : 10 Gbit/s)	7, 1, 2, 6, 3	5
Broadcom (carte NIC : 10 Gbit/s)	7, 1, 2	3
Broadcom (carte NIC : 10 Gbit/s)	6, 3	2
Intel (Carte NIC : 10 Gbit)	7, 1, 2	3
Intel (Carte NIC : 10 Gbit)	6, 3	2
Intel (Carte NIC : 10 Gbit)	7, 1, 2	3
Intel (Carte NIC : 10 Gbit)	6, 3	2
Intel (NIC : 1 Gbit)	7, 1, 2	3
Intel (NIC : 1 Gbit)	6, 3	2
Intel (NIC : 1 Gbit)	7, 1, 2	3
Intel (NIC : 1 Gbit)	6, 3	2
Broadcom (NIC : 1 Gbit)	7, 1, 2	3
Broadcom (NIC : 1 Gbit)	6, 3	2
Foxconn (adaptateur externe)	7, 1, 2, 6, 3	5

## Retrait des cartes de montage pour carte d'extension

### Prérequis

1. Suivez les instructions indiquées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système](#).
3. [Retirez le carénage d'aération](#) ou [retirez le carénage d'aération du processeur graphique](#).
4. **REMARQUE :** Si le module BOSS-N1 est installé, assurez-vous de déconnecter le câble d'alimentation et le câble de transmission BOSS-N1 avant de retirer le boîtier de la carte de montage 1.



5. Le cas échéant, déconnectez les câbles de la carte d'extension ou de la carte système.

### Étapes

1. Desserrez les vis imperdables de la carte de montage et du système.
2. Appuyez sur la patte de dégagement bleue ou sur le bouton bleu de la carte de montage, et soulevez la carte de montage pour carte d'extension de son connecteur sur la carte système en la tenant par les bords.

**REMARQUE :** Les numéros figurant sur l'image ne représentent pas les étapes exactes. Les nombres permettent d'indiquer la séquence.

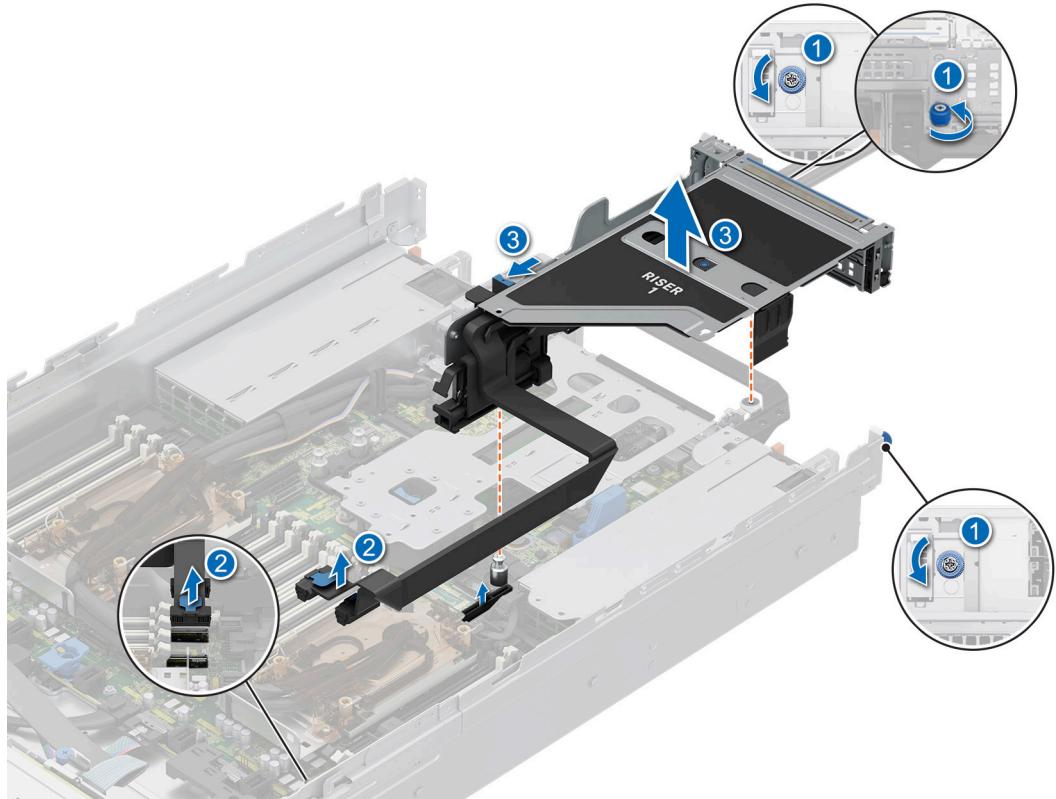


Figure 172. Retrait de la carte de montage pour carte d'extension 1

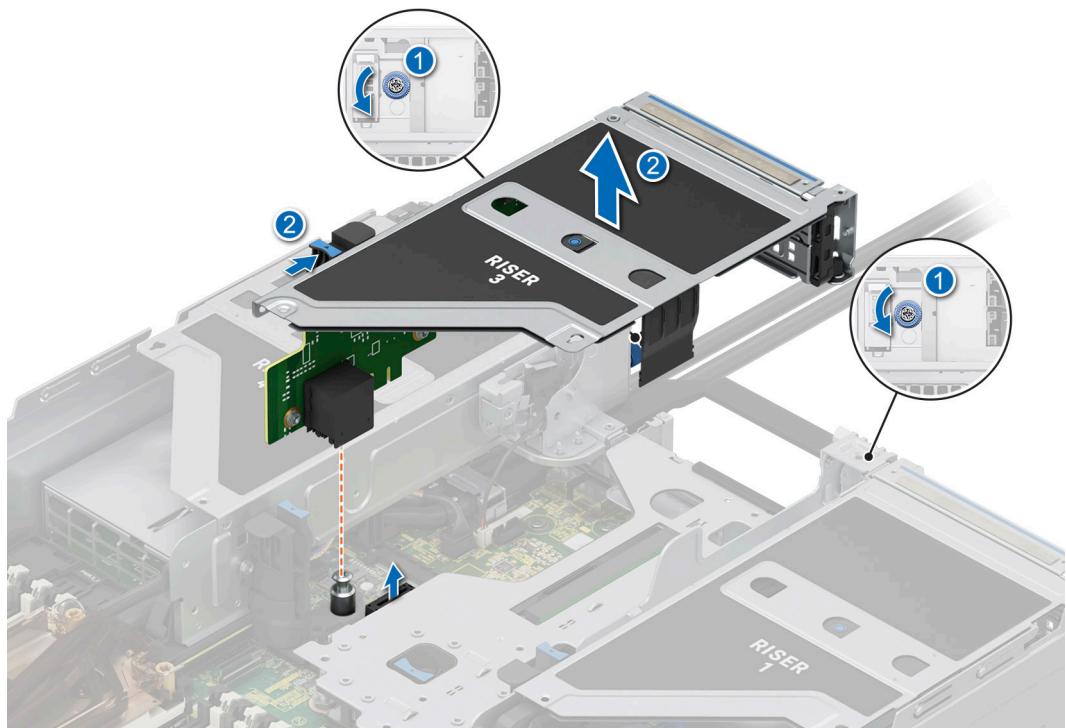


Figure 173. Retrait de la carte de montage pour carte d'extension 3

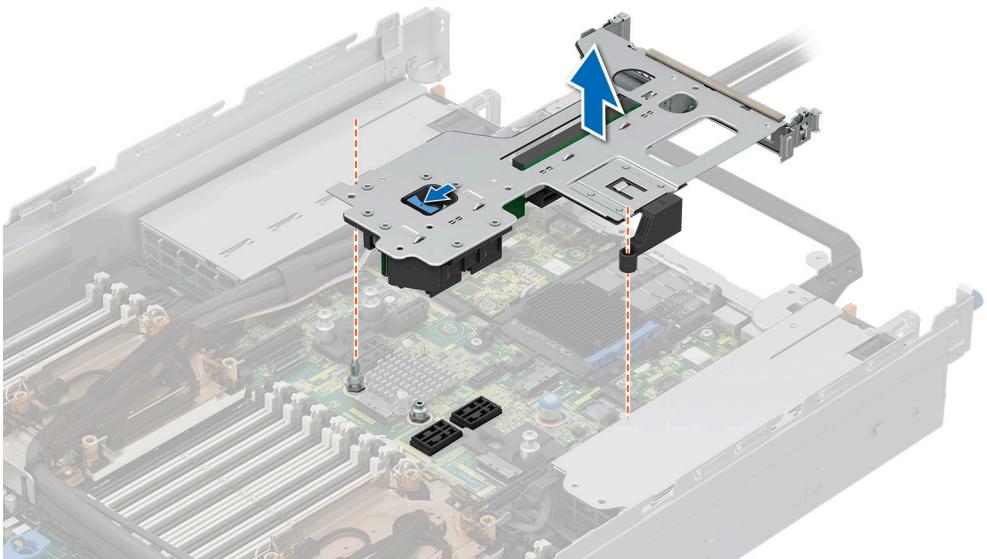


Figure 174. Retrait de la carte de montage pour carte d'extension 2

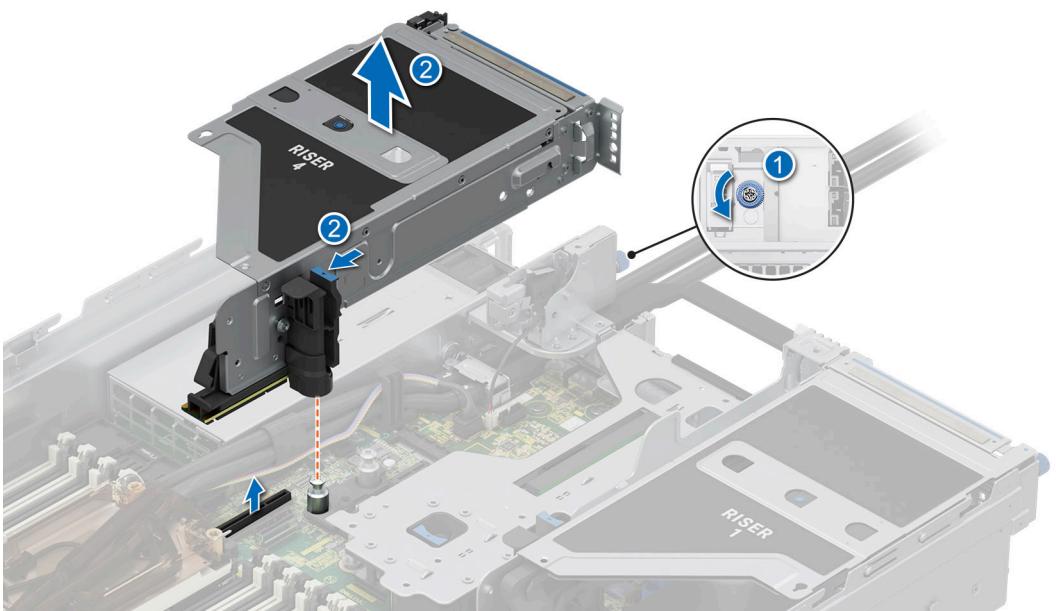


Figure 175. Retrait de la carte de montage pour carte d'extension 4

3. Si les cartes de montage ne sont pas remises en place, installez les caches de carte de montage et serrez les vis imperdables si nécessaire.

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

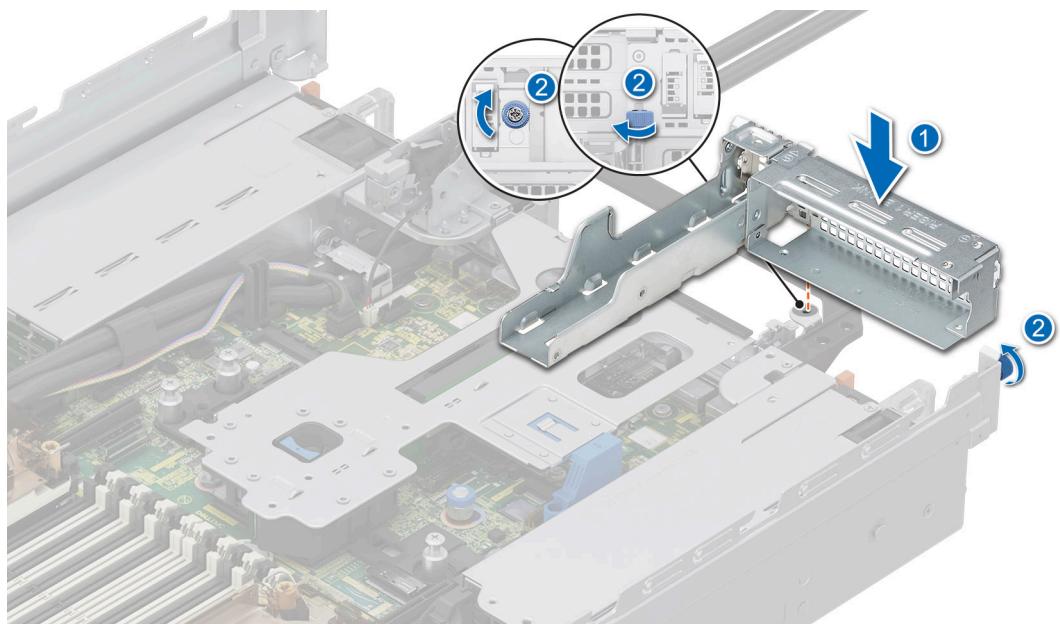


Figure 176. Installation du cache de la carte de montage 1

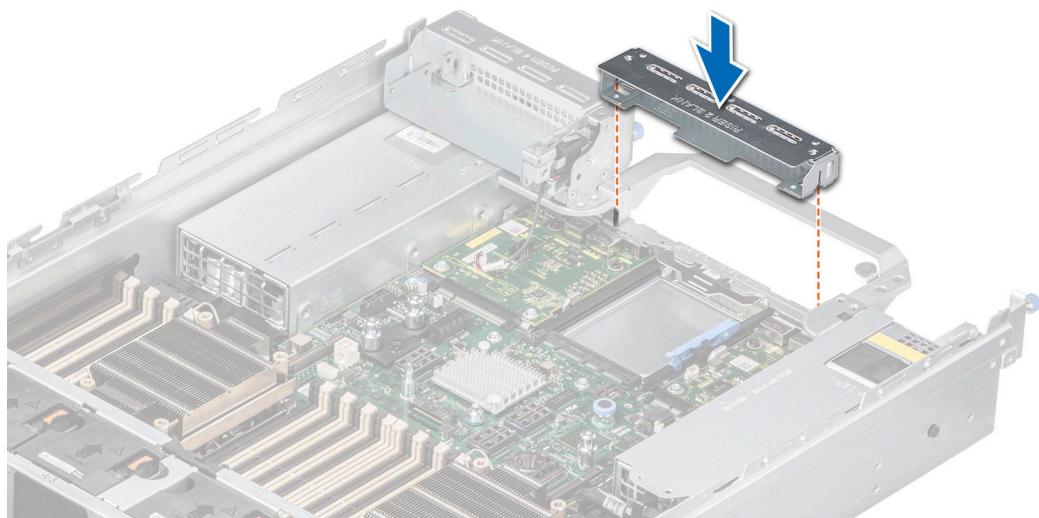


Figure 177. Installation du cache de la carte de montage 2

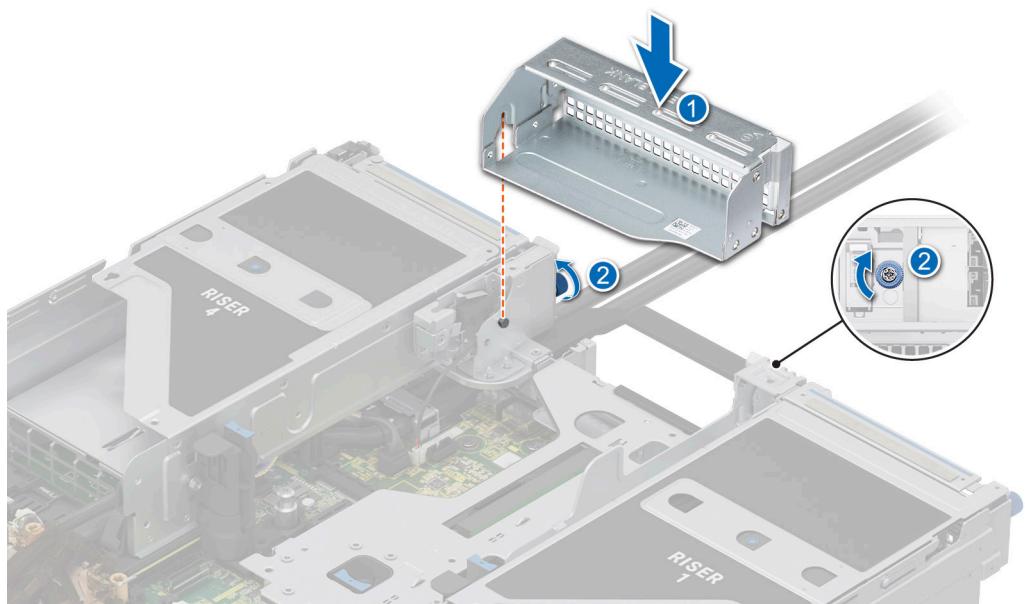


Figure 178. Installation du cache de la carte de montage 3

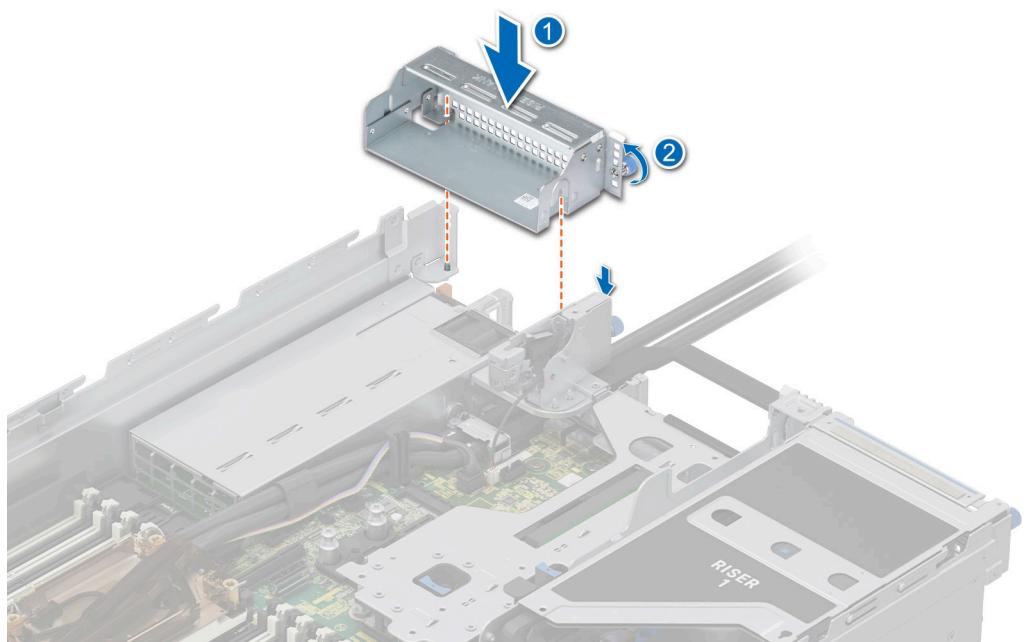


Figure 179. Installation du cache de la carte de montage 4

#### Étapes suivantes

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

## Installation des cartes de montage pour carte d'extension

#### Prérequis

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

4. Le cas échéant, **réinstallez les cartes d'extension dans les cartes de montage pour carte d'extension.**

**REMARQUE :** Installez la carte de montage 2 avant d'installer les cartes de montage 1 et 3. Installez la carte de montage 4 après avoir installé la carte de montage 3.

**PRÉCAUTION :** **N'installez pas de processeurs graphiques, de cartes réseau ou d'autres appareils PCIe sur votre système qui n'ont pas été validés, ni testés par Dell. Les dommages causés par l'installation d'un matériel non autorisé, ni validé entraînent la nullité absolue de la garantie du système.**

## Étapes

1. S'ils sont installés, retirez les caches des cartes de montage ; si obligatoire, desserrez les vis imperdables.

**REMARQUE :** Stockez les caches des cartes de montage pour 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 empêchent également l'infiltration de la poussière et d'autres particules dans le système et contribuent au refroidissement et à la circulation d'air à l'intérieur du système.

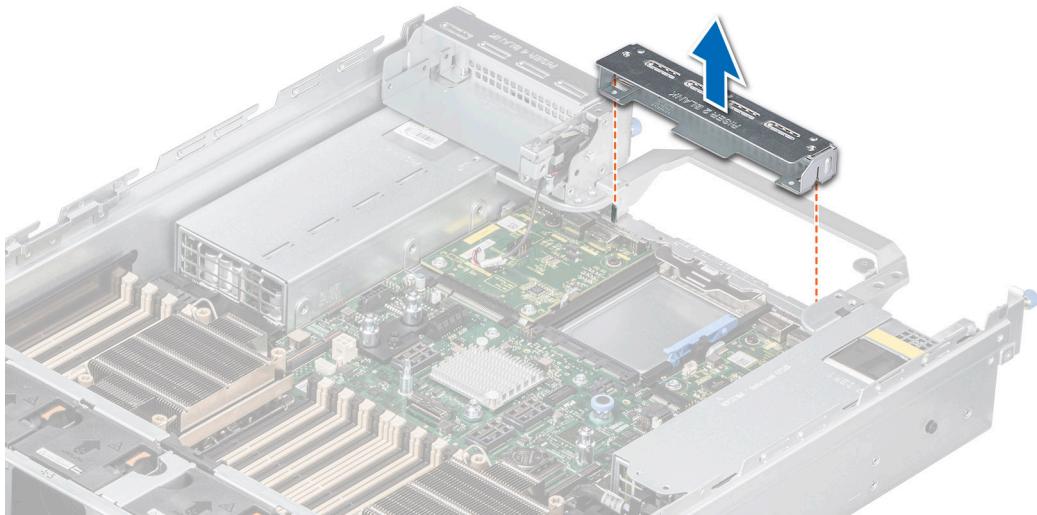


Figure 180. Retrait du cache de la carte de montage 2

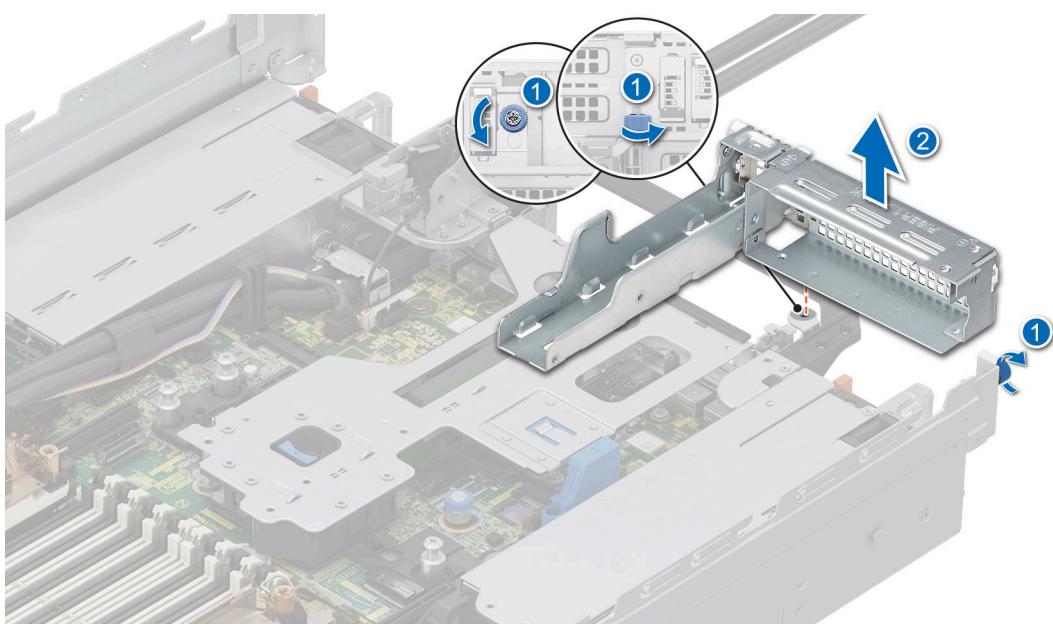


Figure 181. Retrait du cache de la carte de montage 1

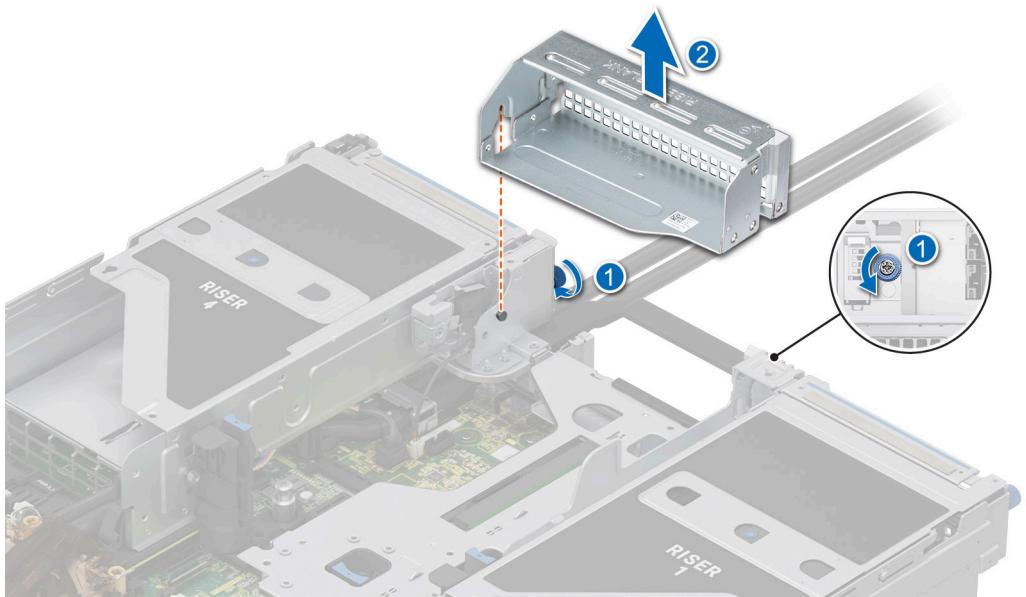


Figure 182. Retrait du cache de la carte de montage 3

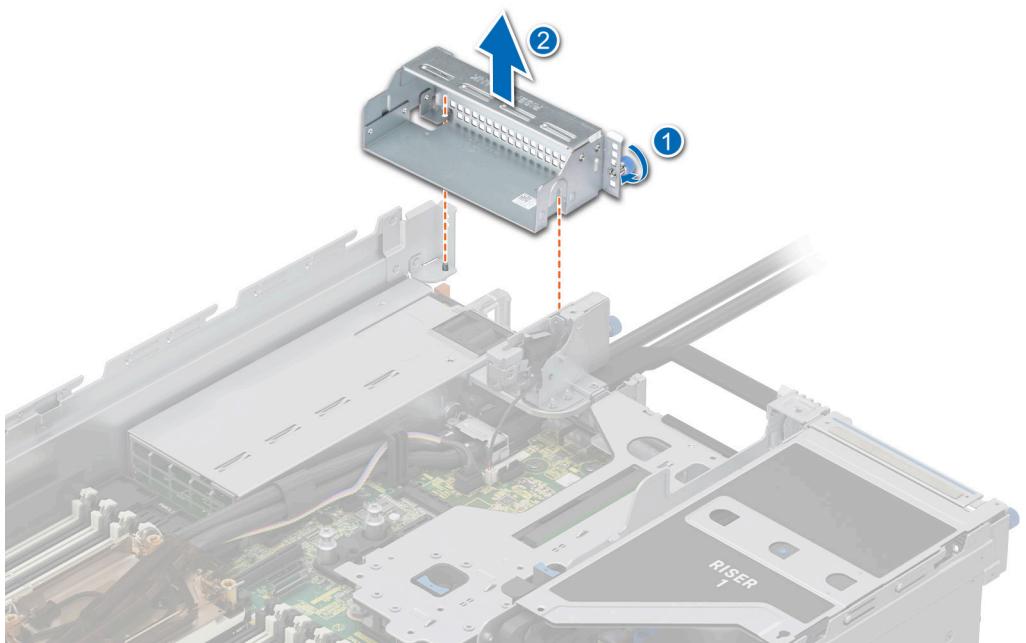


Figure 183. Retrait du cache de la carte de montage 4

2. Saisissez la carte de montage pour carte d'extension par les bords ou les ergots et alignez ses trous sur les guides de la carte système.
3. Abaissez la carte de montage pour carte d'extension et appuyez sur ses ergots jusqu'à ce que son connecteur soit complètement enclenché sur le connecteur de la carte système.
4. Serrez les vis imperdables des cartes de montage et du système, le cas échéant.

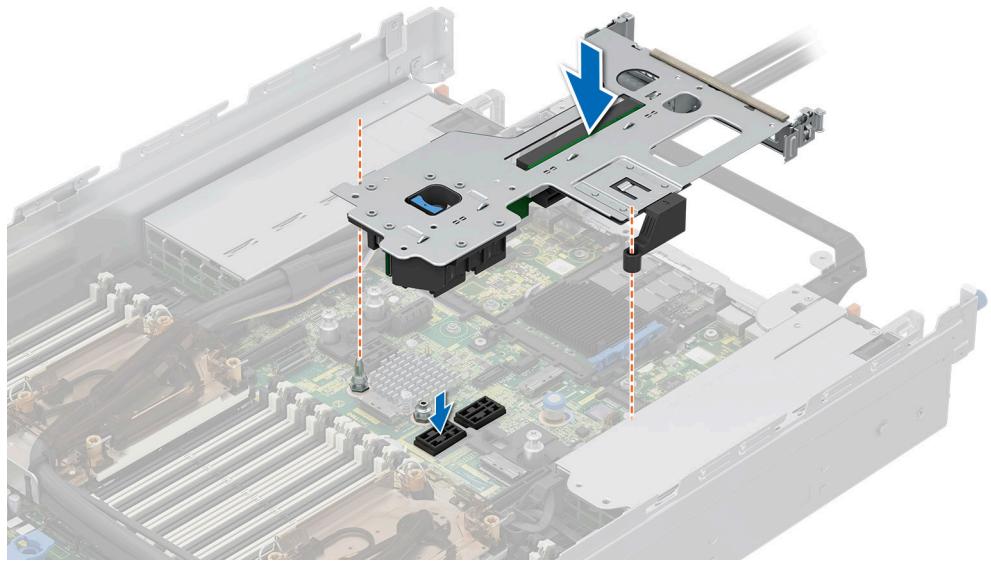


Figure 184. Installation de la carte de montage pour carte d'extension 2

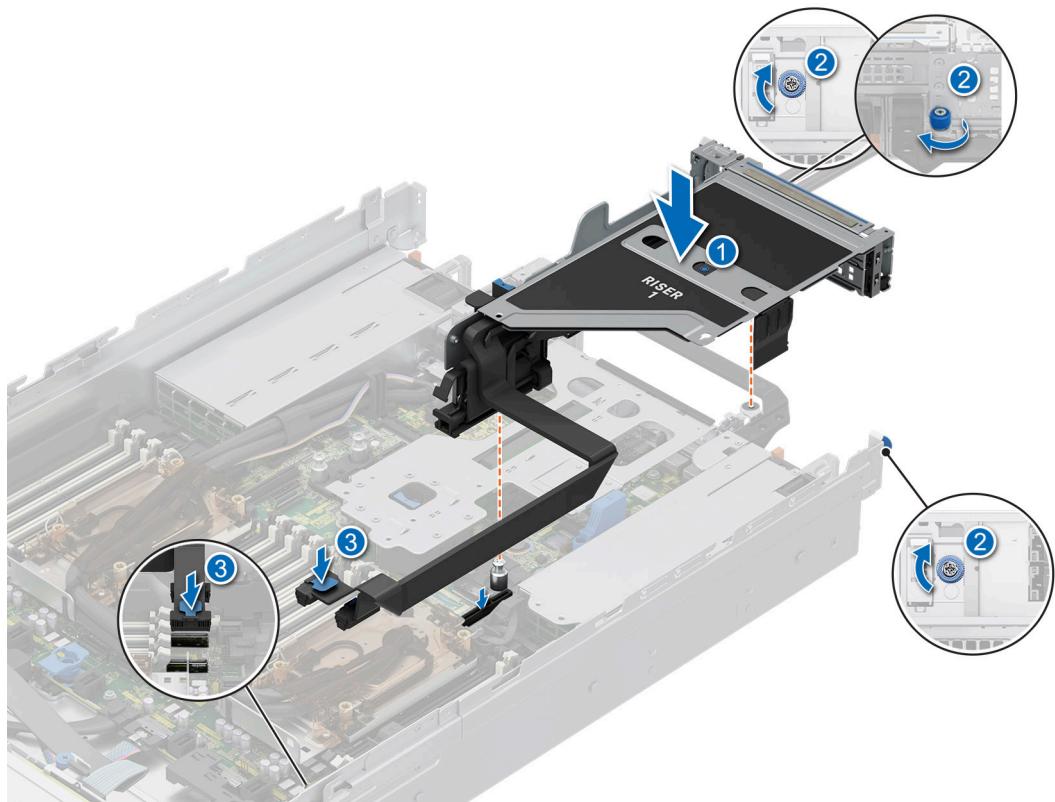


Figure 185. Installation de la carte de montage pour carte d'extension 1

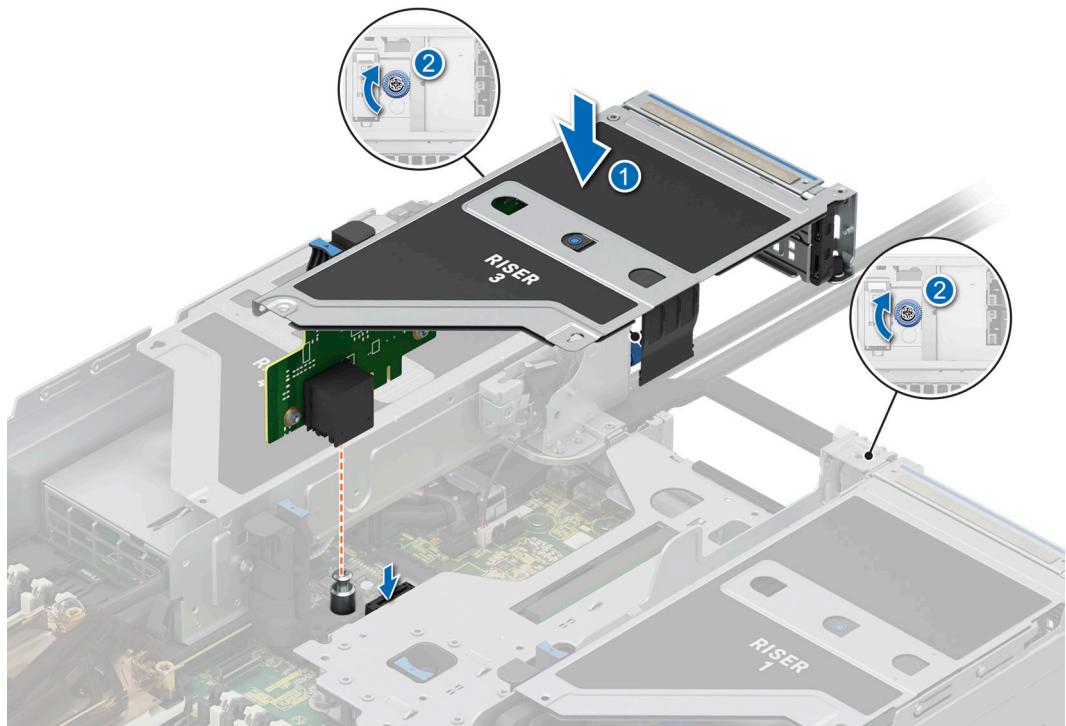


Figure 186. Installation de la carte de montage pour carte d'extension 3

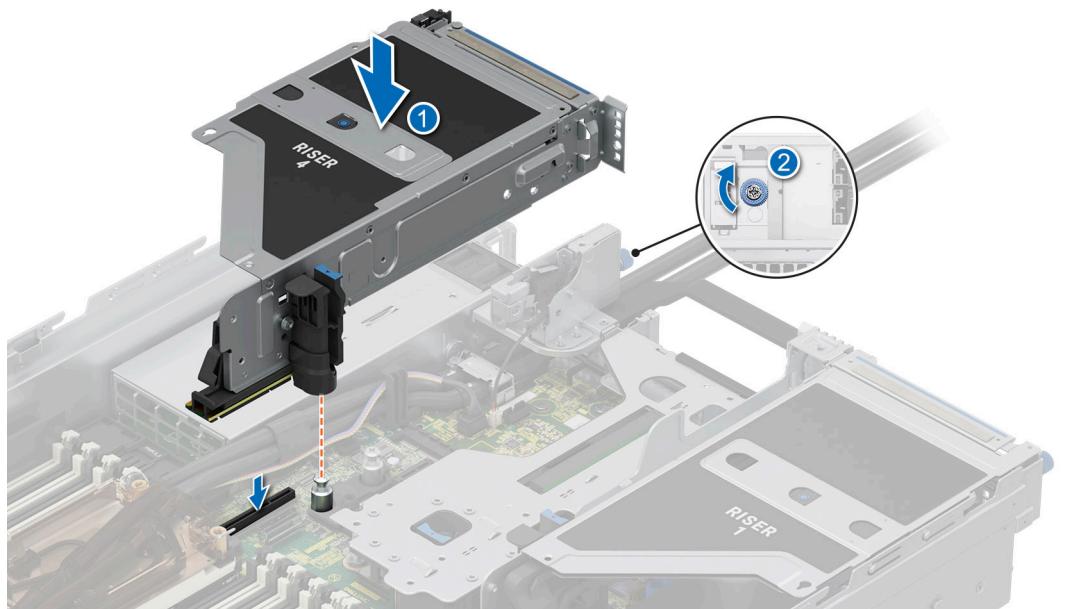


Figure 187. Installation de la carte de montage pour carte d'extension 4

#### Étapes suivantes

1. Si obligatoire, reconnectez les câbles à la carte d'extension ou à la carte système.
2. [Installez le carénage d'aération](#) ou [installez le carénage d'aération du processeur graphique](#).
3. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système](#).
4. Installez tous les pilotes de périphérique requis pour la carte, comme indiqué dans la documentation de celle-ci.

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

### Prérequis

1. Suivez les instructions indiquées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système](#).
3. S'ils sont branchés, déconnectez les câbles de la carte d'extension.
4. Retirez le carénage d'aération ou [retirez le carénage d'aération du processeur graphique](#).
5. Retirez la carte de montage pour carte d'extension.

### Étapes

1. Inclinez le verrou du loquet de fixation de la carte d'extension pour l'ouvrir.
2. Tirez sur le support de carte avant de retirer la carte de la carte de montage.
3. Tenez la carte d'extension par les bords et tirez-la pour la sortir de la carte de montage.

 **REMARQUE :** Les numéros figurant sur l'image ne représentent pas les étapes exactes. Les nombres permettent d'indiquer la séquence.

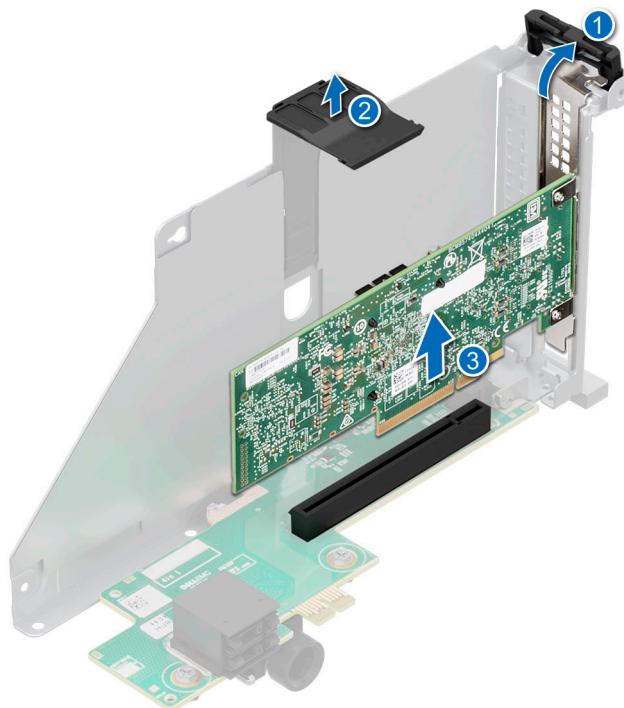


Figure 188. Retrait de la carte d'extension hors de la carte de montage pour cartes d'extension

4. Si la carte d'extension ne va pas être remplacée, installez une plaque de recouvrement et fermez le loquet de verrouillage de la carte.

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

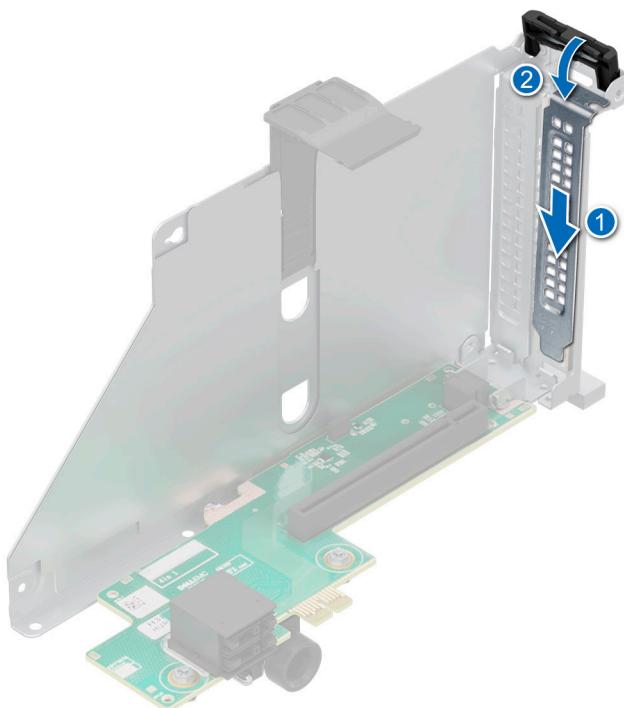


Figure 189. Installation de la plaque de recouvrement

#### Étapes suivantes

1. Le cas échéant, [installez une 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 instructions indiquées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système](#).
3. [Retirez le carénage d'aération](#) ou [retirez le carénage d'aération du processeur graphique](#).
4. [Retirez la carte de montage pour carte d'extension](#).
5. 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.

**PRÉCAUTION :** **N'installez pas de processeurs graphiques, de cartes réseau ou d'autres appareils PCIe sur votre système qui n'ont pas été validés, ni testés par Dell. Les dommages causés par l'installation d'un matériel non autorisé, non validé entraînent la nullité absolue de la garantie du système.**

#### Étapes

1. Inclinez le verrou du loquet de fixation de la carte d'extension pour l'ouvrir.
2. Si applicable, 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 empêchent également l'infiltration de la poussière et d'autres particules dans le système et contribuent au refroidissement et à la circulation d'air à l'intérieur du système.

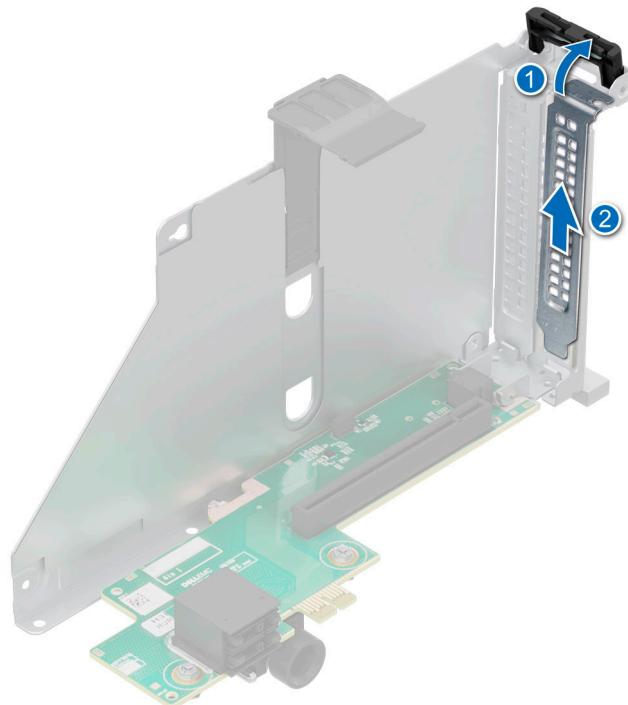


Figure 190. Retrait de la plaque de recouvrement

3. Tenez la carte par les bords et alignez-la sur le connecteur de la carte de montage.
4. Insérez fermement la carte dans le connecteur de carte d'extension, jusqu'à ce qu'elle soit correctement positionnée.
5. Fermez le loquet de fixation de la carte d'extension.
6. Appuyez sur le support de carte pour maintenir la carte dans la carte de montage.

**REMARQUE :** Les numéros figurant sur l'image ne représentent pas les étapes exactes. Les nombres permettent d'indiquer la séquence.

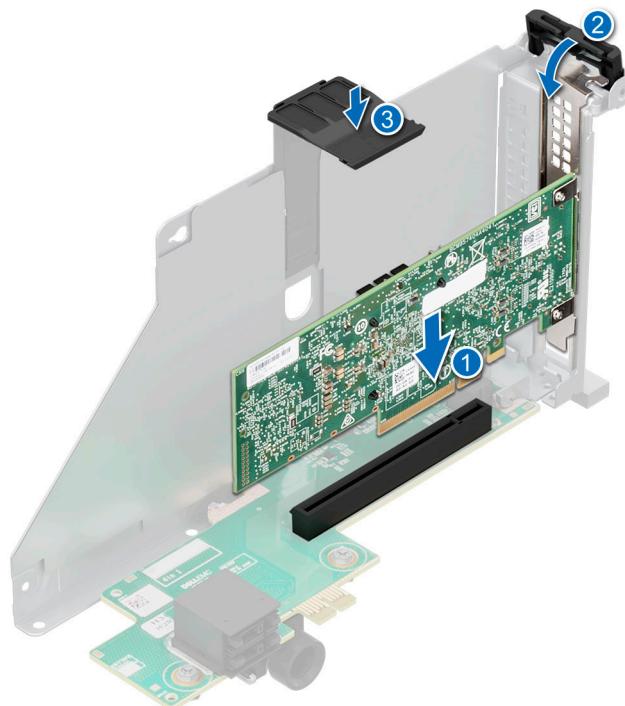


Figure 191. Installation d'une carte d'extension dans la carte de montage pour carte d'extension

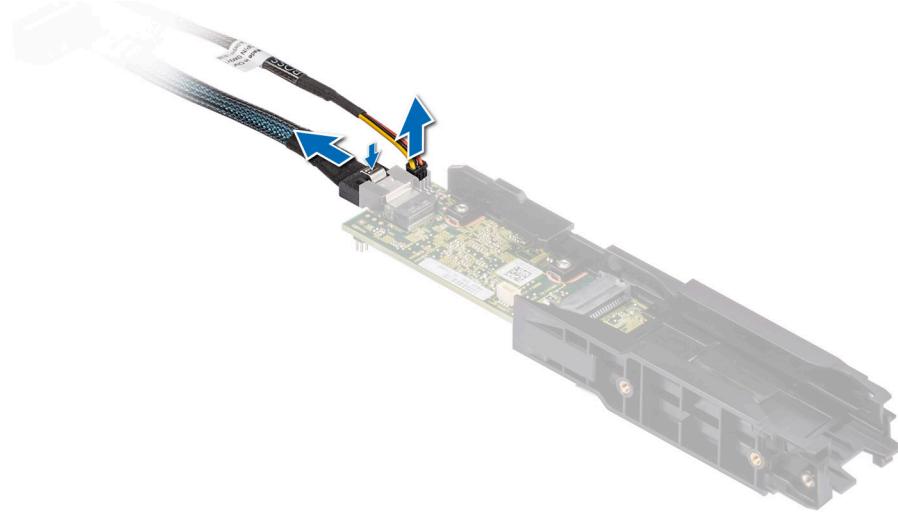
## Étapes suivantes

1. Le cas échéant, connectez les câbles à la carte d'extension.
2. [Installez les cartes de montage pour cartes d'extension.](#)
3. [Installez le carénage d'aération ou installez le carénage d'aération du processeur graphique.](#)
4. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système.](#)
5. Installez tous les pilotes de périphérique requis pour la carte, comme indiqué dans la documentation de celle-ci.

## Retrait des cartes de montage pour carte d'extension pleine longueur

### Prérequis

1. Suivez les instructions indiquées dans la section [Consignes de sécurité.](#)
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système.](#)
3. [Retirez le capot supérieur du carénage d'aération du processeur graphique.](#)
4. Le cas échéant, déconnectez les câbles de la carte d'extension ou de la carte système.
5. **REMARQUE :** Si le module BOSS-N1 est installé, assurez-vous de déconnecter le câble d'alimentation et le câble de transmission BOSS-N1 avant de retirer le boîtier de la carte de montage 1.



### Étapes

1. Pour retirer une carte de montage pour carte d'extension pleine longueur :
    - a. Desserrez les vis imperdables de la carte de montage.
    - b. Appuyez sur la patte de dégagement bleue et soulevez la carte de montage pour carte d'extension de son connecteur sur la carte système en la tenant par les bords.
    - c. Déconnectez le câble d'alimentation et le câble de transmission du processeur graphique de la carte système.
- REMARQUE :** Les numéros figurant sur l'image ne représentent pas les étapes exactes. Les nombres permettent d'indiquer la séquence.

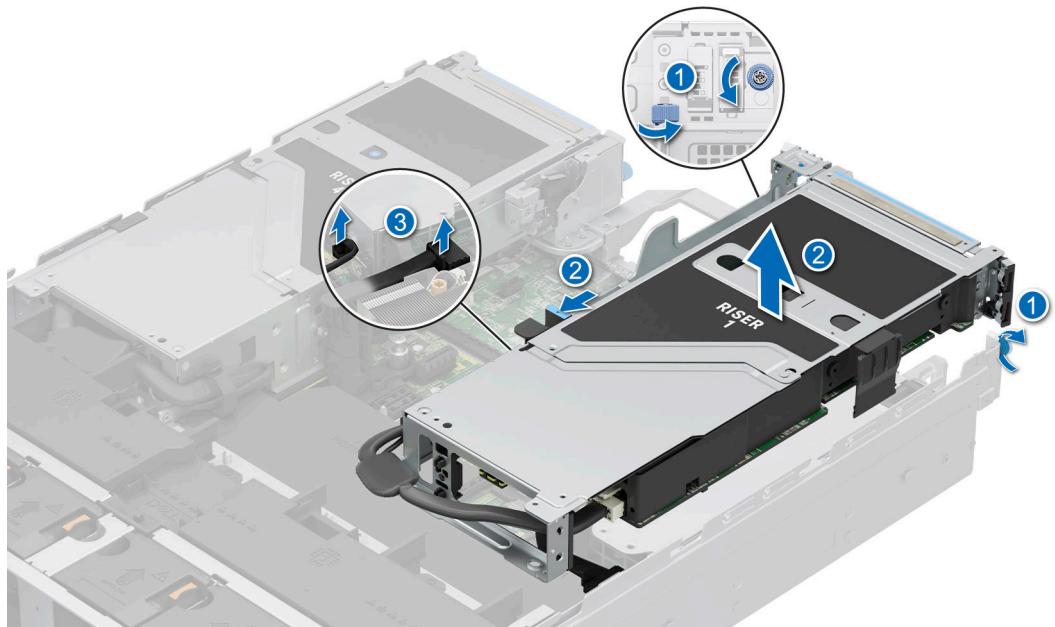


Figure 192. Retrait de la carte de montage pour carte d'extension (carte de montage 1)

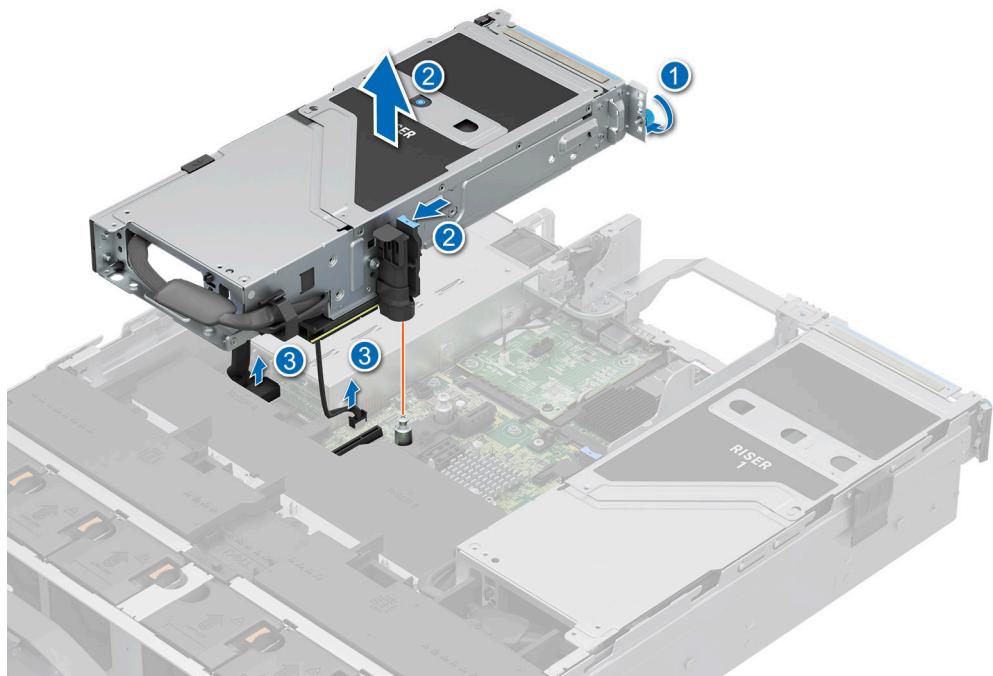


Figure 193. Retrait de la carte de montage pour carte d'extension (carte de montage 4)

2. Si les cartes de montage ne sont pas remises en place, installez les caches des cartes de montage et serrez les vis imperdables.  
**REMARQUE :** Vous devez installer une plaque de recouvrement sur un logement de carte d'extension vide pour conserver la certification FCC (Federal Communications Commission) du système. Les plaques empêchent également l'infiltration de la poussière et d'autres particules dans le système et contribuent au refroidissement et à la circulation d'air à l'intérieur du système.

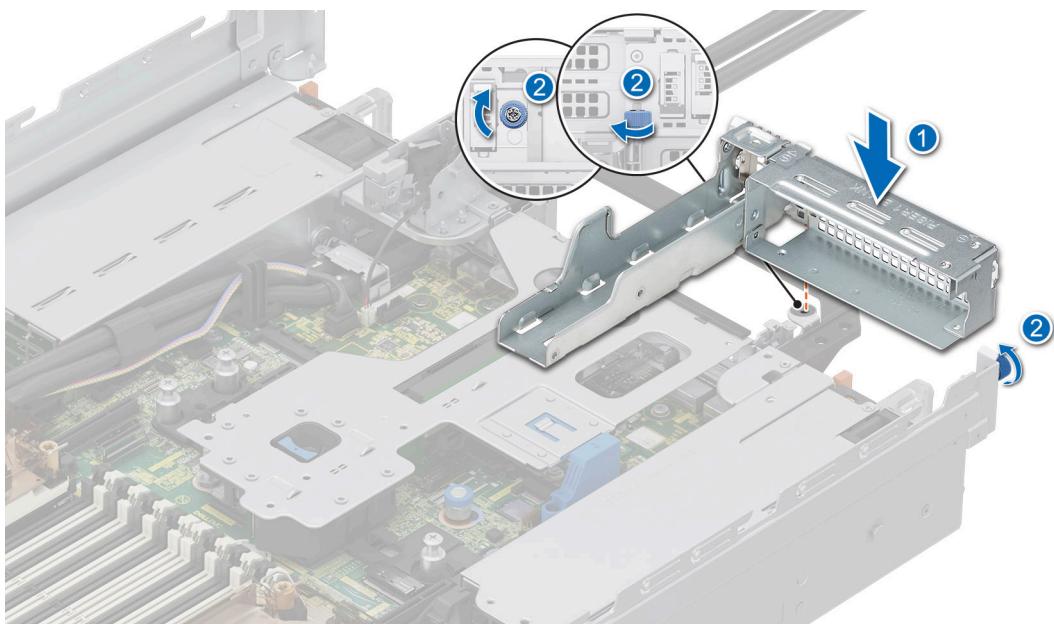


Figure 194. Installation du cache de la carte de montage 1

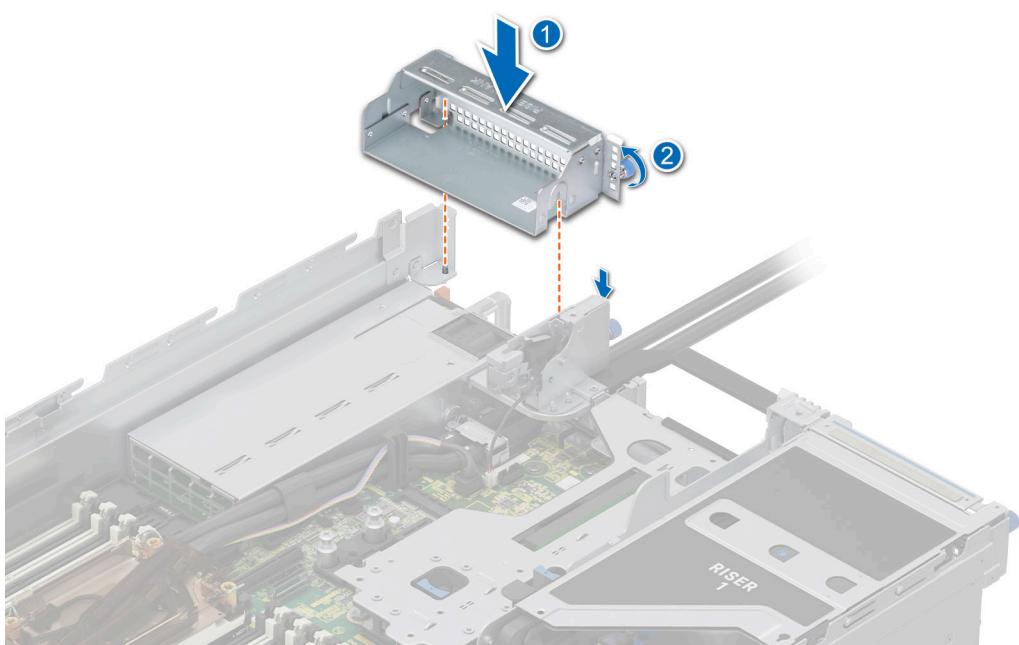


Figure 195. Installation du cache de la carte de montage 4

#### Étapes suivantes

1. Réinstallez la carte de montage pour carte d'extension pleine longueur.

## Installation des cartes de montage pour carte d'extension pleine longueur

#### Prérequis

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

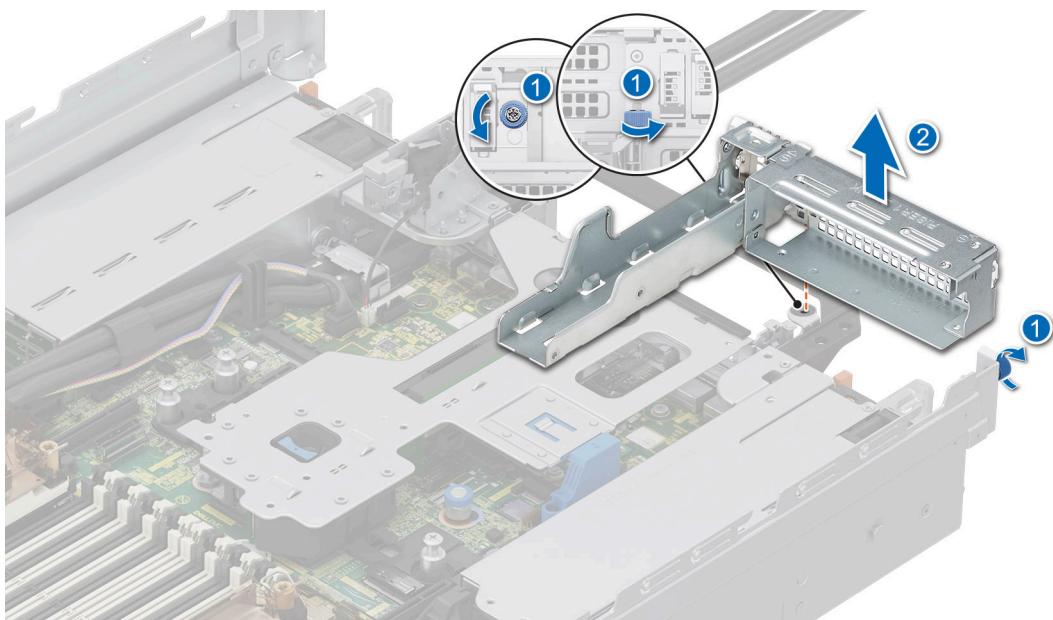
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système](#).
3. Si vous installez pour la première fois une carte de montage pour carte d'extension pleine longueur, [retirez le carénage d'aération](#) et remplacez-le par le carénage d'aération du processeur graphique.
4. [Retirez le capot supérieur du carénage d'aération du processeur graphique](#).
5. Si elle est installée, [retirez la plaque de recouvrement du carénage d'aération du processeur graphique](#).
6. S'il a été retiré, [réinstallez le processeur graphique dans les cartes de montage pour carte d'extension](#).

**(i) REMARQUE :** Les cartes de montage pleine longueur sont uniquement supportées dans les logements de carte de montage 1 et 4. Installez d'abord la carte de montage 4, puis la carte de montage 1.

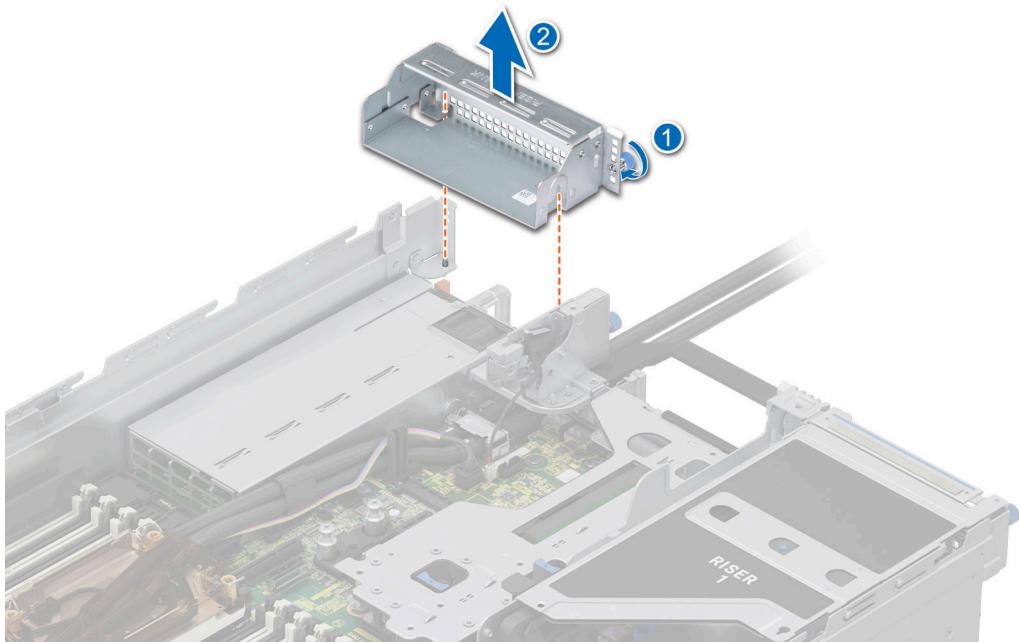
## Étapes

1. S'ils ont été installés, retirez les caches des cartes de montage en desserrant les vis imperdables.

**(i) REMARQUE :** Stockez les caches des cartes de montage pour 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 empêchent également l'infiltration de la poussière et d'autres particules dans le système et contribuent au refroidissement et à la circulation d'air à l'intérieur du système.



**Figure 196. Retrait du cache de la carte de montage 1**



**Figure 197. Retrait du cache de la carte de montage 4**

2. Pour installer les cartes de montage pour carte d'extension pleine longueur :
  - a. Pour la carte de montage 4, branchez le câble d'alimentation du processeur graphique au connecteur PWR2\_B et le câble de transmission au connecteur PSU2\_SIG sur la carte système.
  - b. Pour la carte de montage 1, branchez le câble d'alimentation du processeur graphique au connecteur PWR1\_B et le câble de transmission au connecteur PSU1\_SIG sur la carte système.

**REMARQUE :** Débranchez et branchez temporairement le câble VGA pour faire de l'espace afin de connecter le câble d'alimentation du processeur graphique de la carte de montage 1 à la carte système.

  - c. En tenant la carte de montage pour carte d'extension par les bords ou les ergots, alignez ses trous sur les guides de la carte système et du carénage d'aération du processeur graphique.
  - d. Abaissez la carte de montage pour carte d'extension et appuyez sur ses ergots jusqu'à ce que son connecteur soit complètement enclenché sur le connecteur de la carte système.
  - e. Serrez les vis imperdables des cartes de montage et du système, le cas échéant.

**REMARQUE :** Faites passer les câbles correctement dans le clip de la carte de montage.

**REMARQUE :** Les numéros figurant sur l'image ne représentent pas les étapes exactes. Les nombres permettent d'indiquer la séquence.

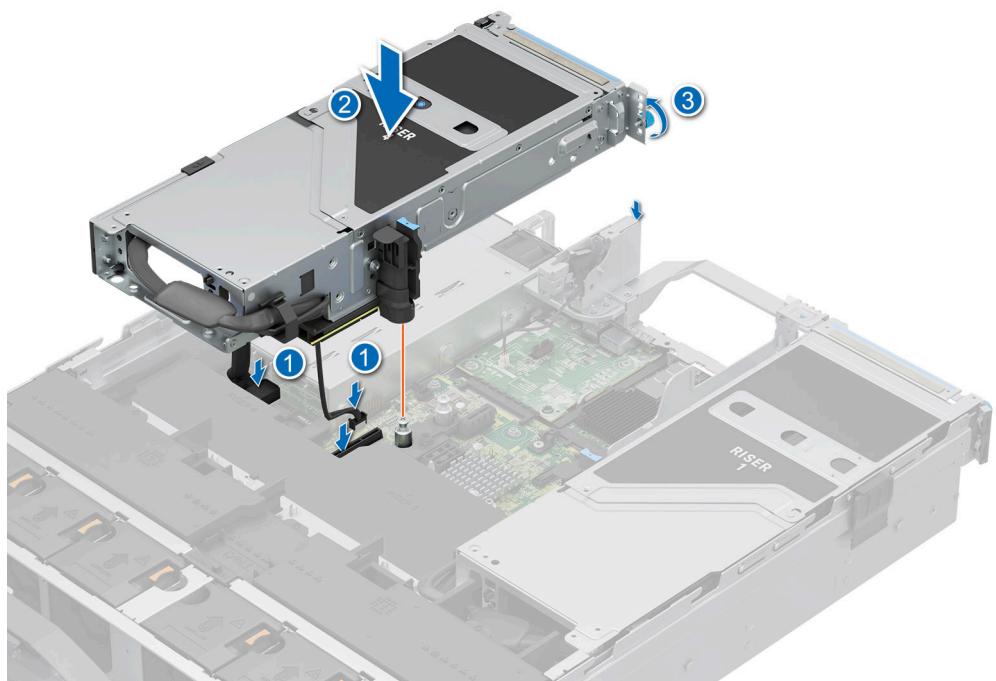


Figure 198. Installation de la carte de montage pour carte d'extension (carte de montage 4)

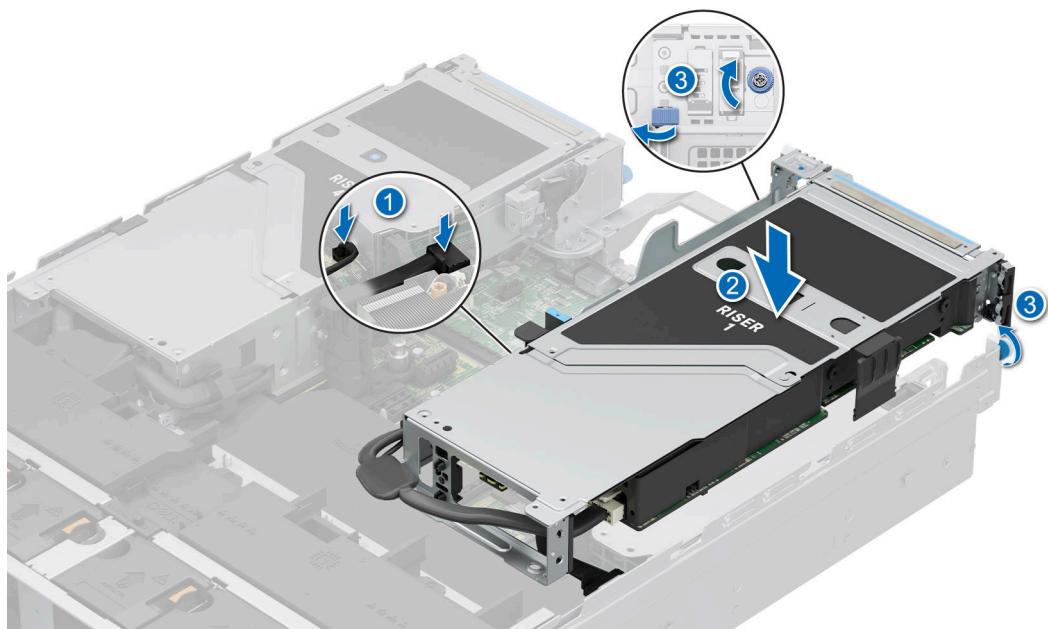


Figure 199. Installation de la carte de montage pour carte d'extension (carte de montage 1)

#### Étapes suivantes

1. Le cas échéant, connectez les câbles à la carte d'extension ou à la carte système.
2. [Installez le capot supérieur du carénage d'aération du processeur graphique](#).
3. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système](#).
4. Installez tous les pilotes de périphérique requis pour la carte, comme indiqué dans la documentation de celle-ci.

# Retrait d'un processeur graphique

## Prérequis

1. Suivez les instructions indiquées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système](#).
3. S'ils sont branchés, déconnectez les câbles de la carte d'extension.
4. [Retirez le capot supérieur du carénage d'aération du processeur graphique](#).
5. [Retirez la carte de montage pour carte d'extension pleine longueur](#).

## Étapes

1. Pour retirer le processeur graphique de la carte de montage 1:
    - a. Inclinez le loquet du support de carte d'extension sur la carte de montage.
    - b. Appuyez sur la patte et tirez sur le support de carte pour le sortir de la carte de montage.
    - c. Tenez la carte de processeur graphique par les bords et tirez-la pour la sortir de la carte de montage.
    - d. Déconnectez le câble d'alimentation du processeur graphique de la carte de processeur graphique.
- REMARQUE :** Les numéros figurant sur l'image ne représentent pas les étapes exactes. Les nombres permettent d'indiquer la séquence.

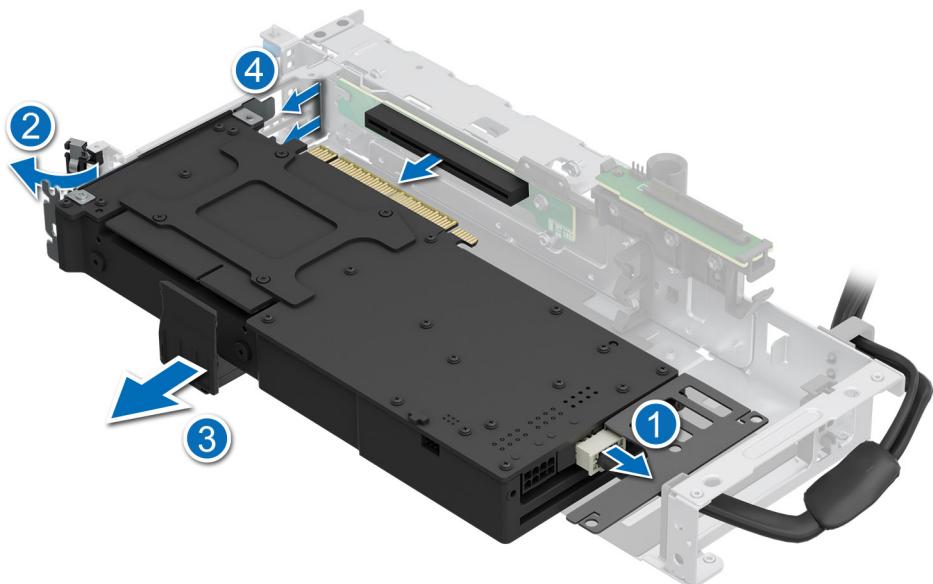


Figure 200. Retrait du processeur graphique de la carte de montage 1

2. Pour retirer le processeur graphique de la carte de montage 4:
  - a. Faites glisser le loquet de la carte d'extension sur la carte de montage.
  - b. Appuyez sur la patte et tirez sur le support de carte pour le sortir de la carte de montage.
  - c. Inclinez le loquet du support de carte d'extension sur la carte de montage.
  - d. Tenez la carte de processeur graphique par les bords et tirez-la pour la sortir de la carte de montage.
  - e. Déconnectez le câble d'alimentation du processeur graphique de la carte de processeur graphique.

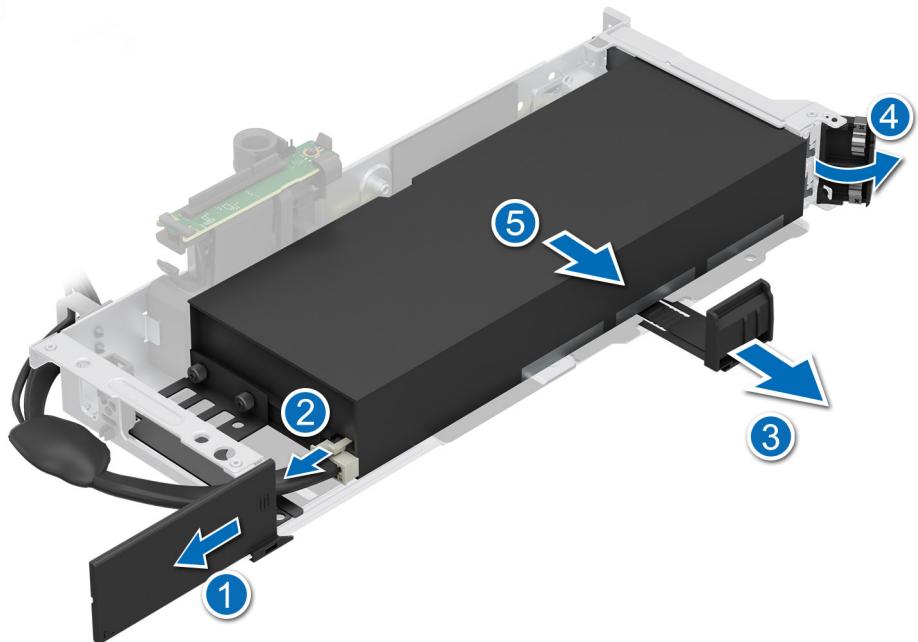


Figure 201. Retrait du processeur graphique de la carte de montage 4

3. Si vous retirez définitivement le processeur graphique, installez une plaque de recouvrement.

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

4. Installez une plaque de recouvrement métallique sur le logement d'extension inutilisé, puis fermez le loquet de la carte d'extension.

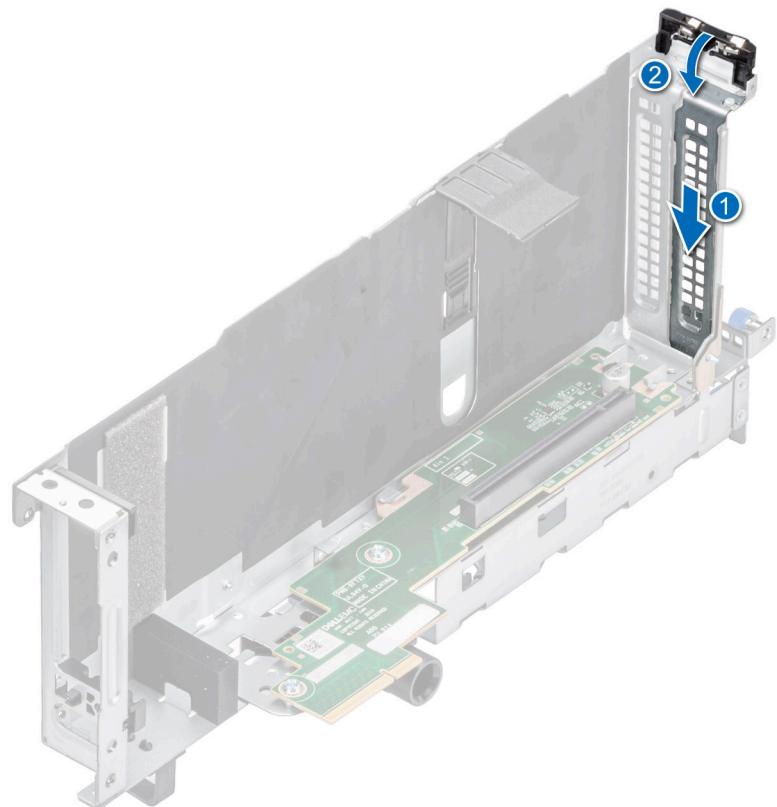


Figure 202. Installation de la plaque de recouvrement métallique

#### Étapes suivantes

1. Remettez en place le processeur graphique.

## Installation d'un processeur graphique

#### Prérequis

1. Suivez les instructions indiquées dans la section [Consignes de sécurité](#).
  2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système](#).
  3. Si vous installez une nouvelle carte d'extension, déballez-la et préparez la carte pour l'installation.
- (i) REMARQUE :** Pour obtenir des instructions, voir la documentation fournie avec la carte.
4. Retirez le capot supérieur du carénage d'aération du processeur graphique.
  5. Retirez la plaque de recouvrement du carénage d'aération du processeur graphique.
  6. Retirez la carte de montage pour carte d'extension pleine longueur.

**PRÉCAUTION :** N'installez pas de processeurs graphiques, de cartes réseau ou d'autres appareils PCIe sur votre système qui n'ont pas été validés, ni testés par Dell. Les dommages causés par l'installation d'un matériel non autorisé, ni validé entraînent la nullité absolue de la garantie du système.

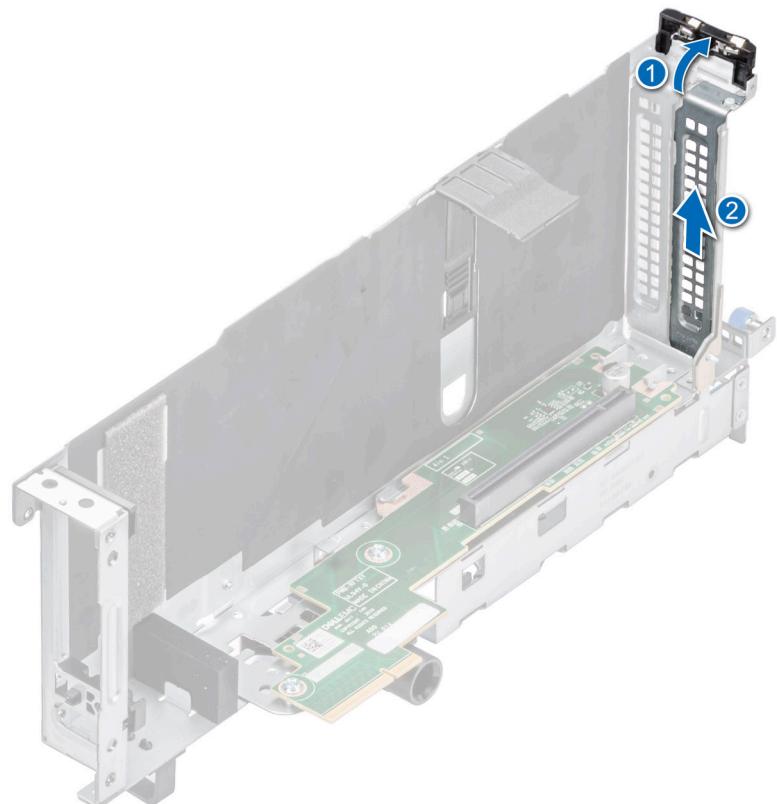
**AVERTISSEMENT :** Aucun processeur graphique grand public ne doit être installé ou utilisé dans les produits Enterprise Server.

#### Étapes

1. Si applicable, retirez la plaque de recouvrement.

**(i) 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 empêchent

également l'infiltration de la poussière et d'autres particules dans le système et contribuent au refroidissement et à la circulation d'air à l'intérieur du système.



**Figure 203. Retrait de la plaque de recouvrement**

2. Pour installer le processeur graphique dans la carte de montage 1 :
  - a. Branchez le câble d'alimentation du processeur graphique à la carte de processeur graphique.
  - b. Alignez le connecteur du processeur graphique sur celui de la carte de montage.
  - c. Insérez le processeur graphique dans la carte de montage jusqu'à ce qu'il soit correctement positionné.
  - d. Inclinez le loquet du support de carte d'extension.
  - e. Appuyez sur le loquet du support de carte pour fixer la carte de processeur graphique à la carte de montage.

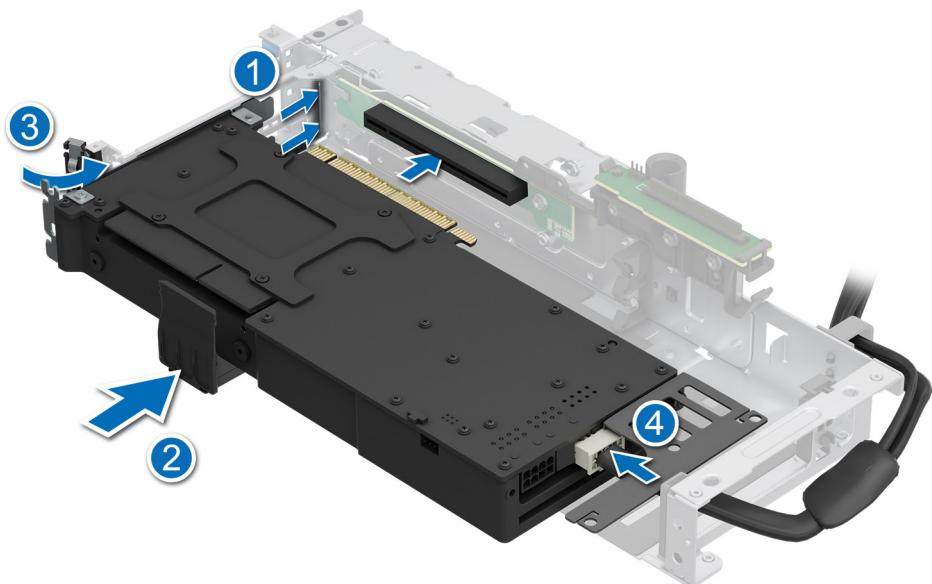


Figure 204. Installation du processeur graphique dans la carte de montage 1

3. Pour installer le processeur graphique dans la carte de montage 4 :
  - a. Branchez le câble d'alimentation du processeur graphique à la carte de processeur graphique.
  - b. Alignez le connecteur du processeur graphique sur celui de la carte de montage.
  - c. Insérez le processeur graphique dans la carte de montage jusqu'à ce qu'il soit correctement positionné.
  - d. Inclinez le loquet du support de carte d'extension.
  - e. Appuyez sur le loquet du support de carte pour fixer la carte de processeur graphique à la carte de montage.
  - f. Faites glisser le loquet de la carte d'extension sur la carte de montage.

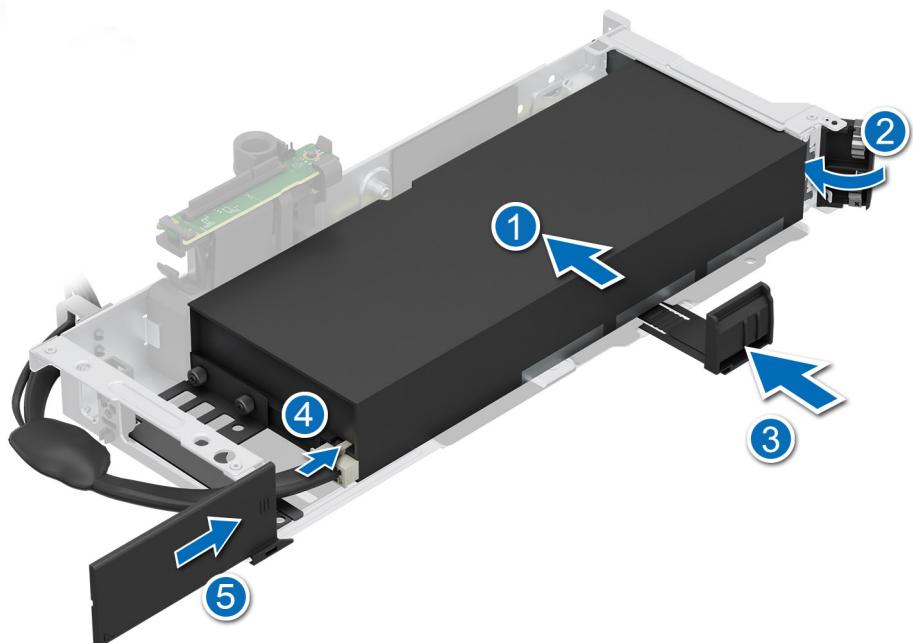


Figure 205. Installation du processeur graphique dans la carte de montage 4

#### Étapes suivantes

1. S'il a été retiré, [réinstallez le carénage d'aération du processeur graphique](#).

**REMARQUE :** La plaque de recouvrement du carénage d'aération du processeur graphique doit être installée si vous utilisez une carte de processeur graphique simple largeur ou une carte de montage vide.

2. Installez la carte de montage pour carte d'extension pleine longueur.
3. Installez le capot supérieur du carénage d'aération du processeur graphique.
4. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système](#).
5. Installez tous les pilotes de périphérique requis pour la carte, comme indiqué dans la documentation de celle-ci.

## Retrait des cartes d'accès R1 et R4

Les cartes d'accès R1 et R4 sont prises en charge uniquement dans une configuration avec 24 disques NVMe Gen4 2,5 pouces (passifs).

### Prérequis

1. Suivez les instructions indiquées dans la section [Consignes de sécurité](#).
  2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système](#).
  3. Retirez le carénage d'aération ou [retirez le carénage d'aération du processeur graphique](#).
  4. Retirez l'assemblage du bâti du ventilateur.
- REMARQUE :** Mémorisez le routage des câbles avant de les déconnecter.
5. Retirez les câbles des cartes d'accès du support de paroi latérale.
  6. Déconnectez les câbles des cartes d'accès du fond de panier de disques.

### Étapes

Appuyez sur la patte de dégagement bleue et soulevez les cartes d'accès du connecteur de la carte de montage sur la carte système en les tenant par les bords.

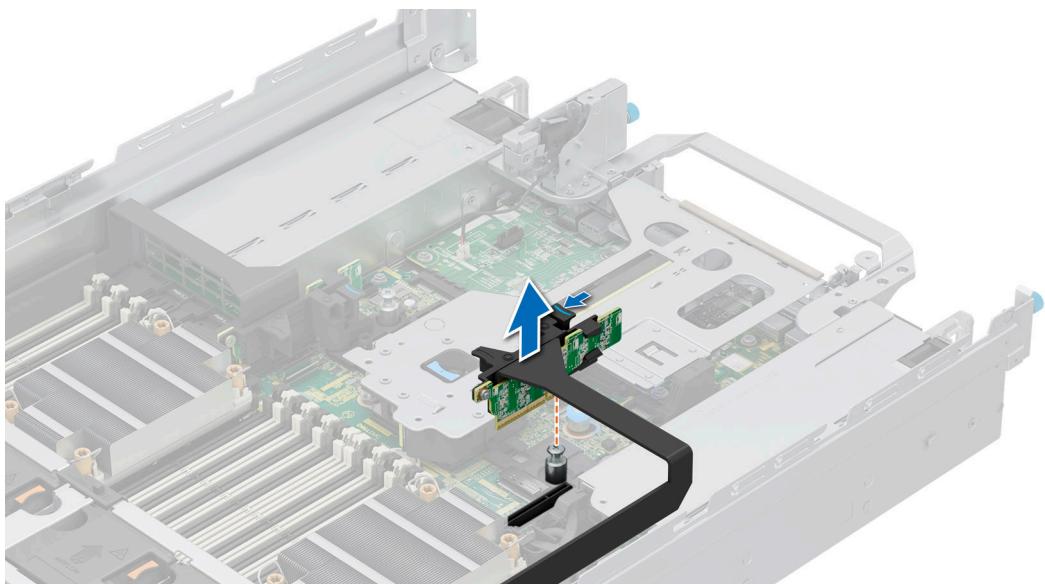


Figure 206. Retrait de la carte d'accès R1

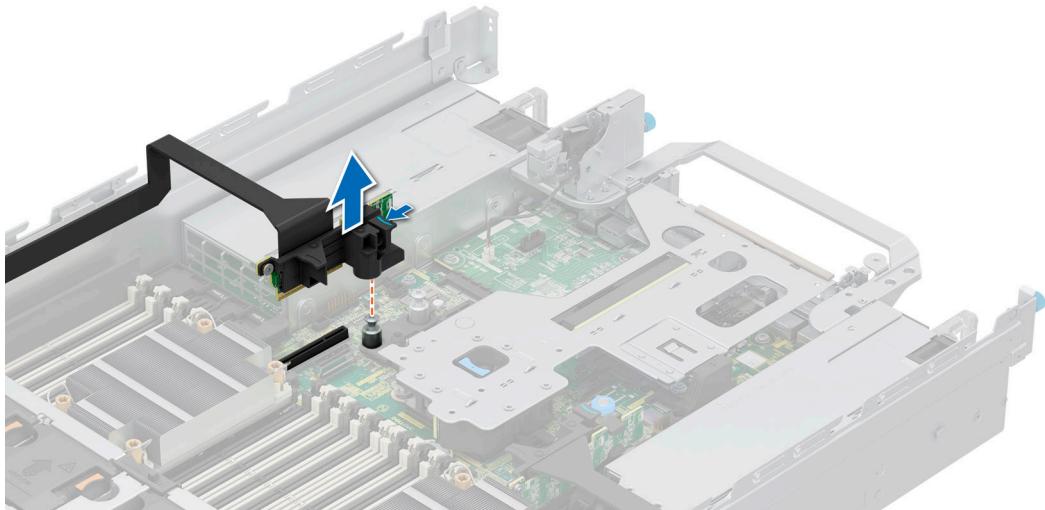


Figure 207. Retrait de la carte d'accès R4

#### Étapes suivantes

1. Remettez les cartes d'accès en place.

## Installation des cartes d'accès R1 et R4

Les cartes d'accès R1 et R4 sont prises en charge uniquement dans une configuration avec 24 disques NVMe Gen4 2,5 pouces (passifs).

#### Prérequis

1. Suivez les instructions indiquées dans la section [Consignes de sécurité](#).
  2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système](#).
  3. [Retirez le carénage d'aération](#) ou [retirez le carénage d'aération du processeur graphique](#).
  4. [Retirez l'assemblage du bâti du ventilateur](#).
- REMARQUE :** Mémorisez le routage des câbles avant de les déconnecter.
5. Retirez les câbles des cartes d'accès du support de paroi latérale.
  6. Déconnectez les câbles des cartes d'accès du fond de panier de disques.

#### Étapes

1. Saisissez les cartes d'accès par les bords et alignez leur trou sur les guides de la carte système.
2. Abaissez les cartes d'accès et appuyez dessus jusqu'à ce que leur connecteur soit correctement positionné sur le connecteur de la carte système.

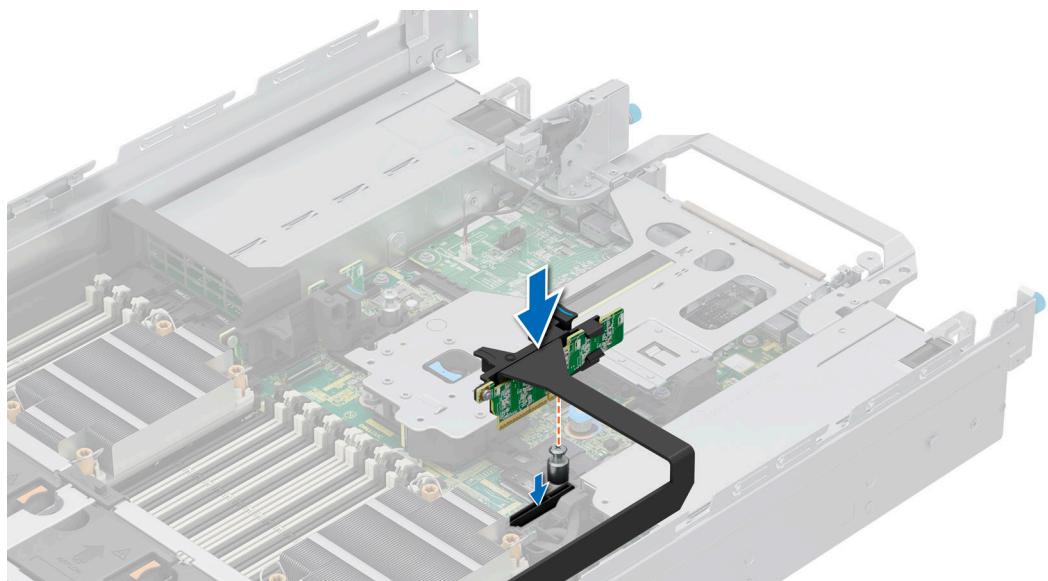


Figure 208. Installation de la carte d'accès R1

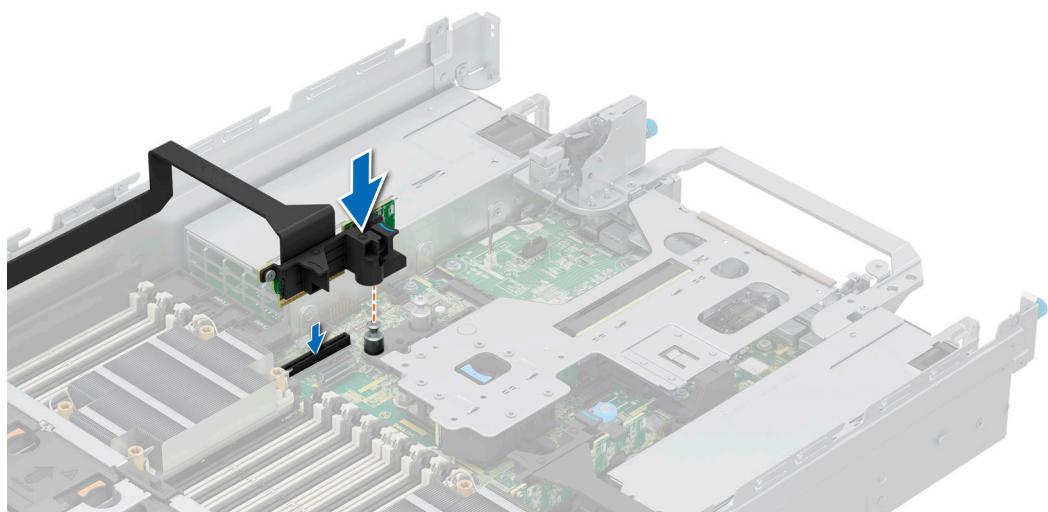


Figure 209. Installation de la carte d'accès R4

#### Étapes suivantes

1. Connectez les câbles des cartes d'accès au fond de panier de disques.
2. Insérez les câbles des cartes d'accès dans le support de paroi latérale.
3. [Installez l'assemblage du bâti du ventilateur](#).
4. [Installez le carénage d'aération ou installez le carénage d'aération du processeur graphique](#).
5. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système](#).

## Port série COM (en option)

Il s'agit d'une pièce remplaçable uniquement par un technicien de maintenance.

### Retrait du port série COM

La procédure de retrait du port série COM des cartes de montage 3 et 4 est identique.

## Prérequis

1. Suivez les instructions indiquées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système](#).
3. [Retirez le carénage d'aération](#) ou [retirez le carénage d'aération du processeur graphique](#).
4. Si obligatoire, retirez la carte PCIe du logement 7.

**REMARQUE :** Le port série COM est uniquement supporté dans les logements 4 ou 8 de la carte de montage pour carte d'extension.

## Étapes

1. Desserrez les vis imperdables du système.
2. Appuyez sur la patte de dégagement bleue ou sur le bouton bleu de la carte de montage, et soulevez la carte de montage pour carte d'extension de son connecteur sur la carte système en la tenant par les bords.
3. Déconnectez le câble du port série COM de la carte d'E/S arrière.

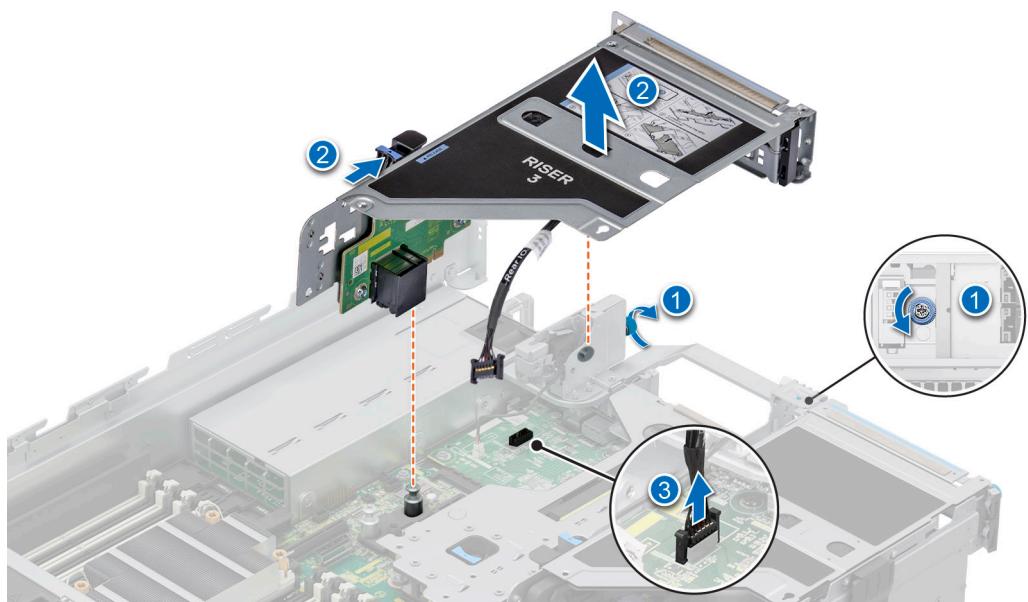


Figure 210. Déconnexion du port série COM

4. Ouvrez le loquet de la carte de montage pour carte d'extension et faites glisser le port série COM pour le sortir de la carte de montage pour carte d'extension.

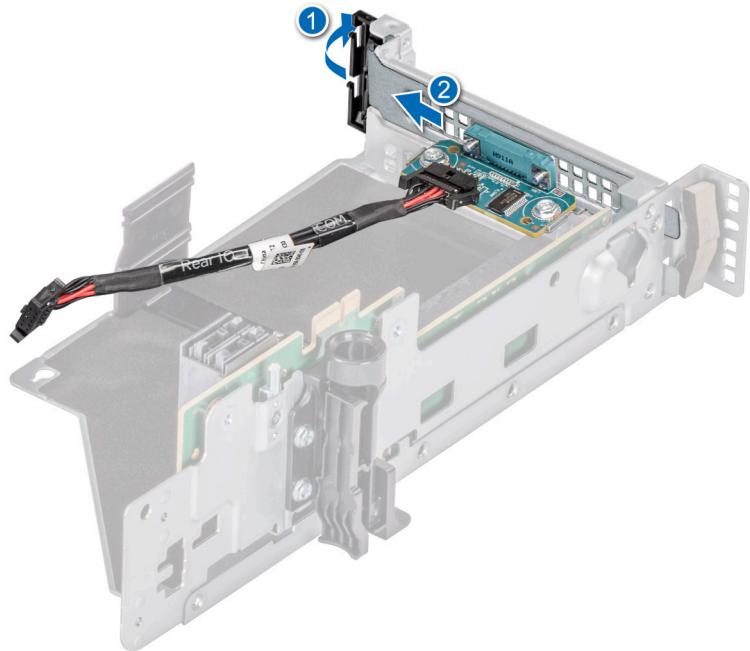


Figure 211. Retrait du port série COM

5. Installez la plaque de recouvrement si vous ne remettez pas le port série COM en place.

#### Étapes suivantes

1. Réinstallez le port série COM.

## Installation du port série COM

La procédure d'installation du port série COM dans les cartes de montage 3 et 4 est identique.

#### Prérequis

1. Suivez les instructions indiquées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système](#).
3. [Retirez le carénage d'aération](#) ou [retirez le carénage d'aération du processeur graphique](#).  
**REMARQUE :** Le port série COM est uniquement supporté dans les logements 4 ou 8 de la carte de montage pour carte d'extension.
4. [Retirez la carte de montage pour carte d'extension](#).
5. Si obligatoire, retirez la carte PCIe du logement 7.

#### Étapes

1. Ouvrez le loquet de la carte de montage pour carte d'extension et retirez la plaque de recouvrement de la carte de montage pour carte d'extension.
2. Faites glisser le port série COM dans la carte de montage pour carte d'extension et fermez le loquet.

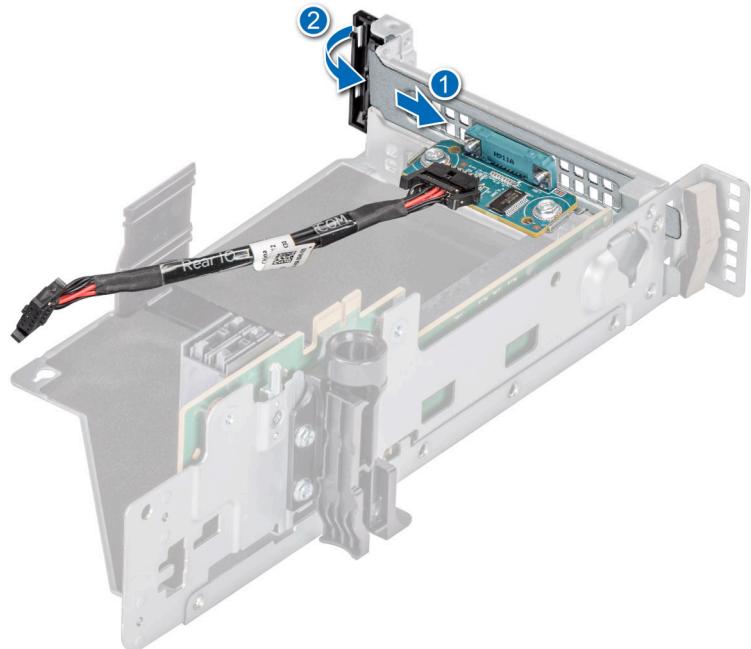


Figure 212. Installation du port série COM

3. Connectez le câble du port série COM à la carte d'E/S arrière.
4. Saisissez la carte de montage pour carte d'extension par les bords ou les ergots et alignez ses trous sur les guides de la carte système.
5. Abaissez la carte de montage pour carte d'extension et appuyez sur ses ergots jusqu'à ce que son connecteur soit complètement enclenché sur le connecteur de la carte système.
6. Serrez les vis imperdables du système.

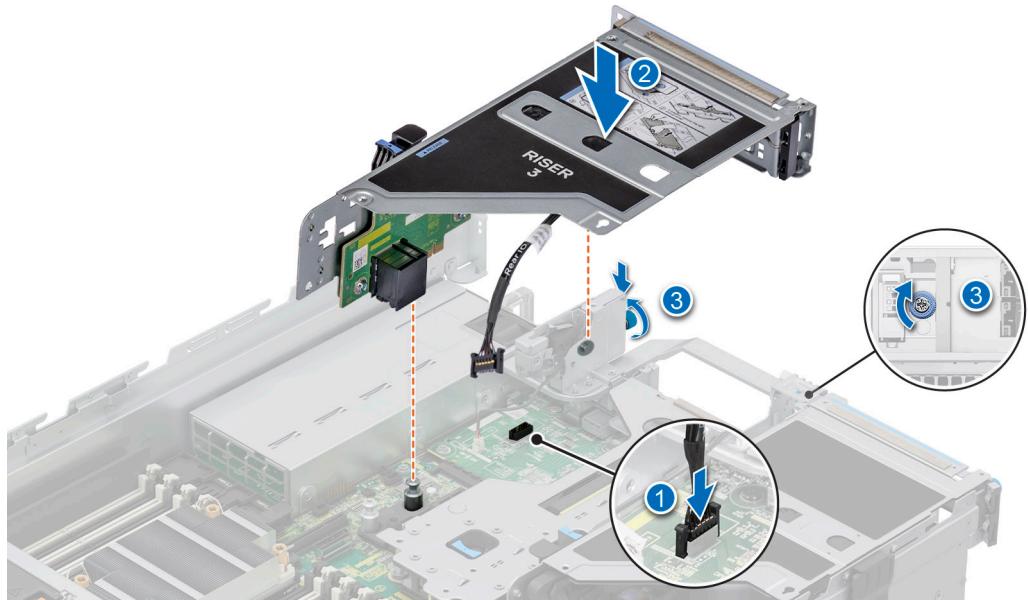


Figure 213. Connexion du port série COM

#### Étapes suivantes

1. [Installez le carénage d'aération](#) ou [installez le carénage d'aération du processeur graphique](#).
2. Si obligatoire, installez la carte PCIe dans le logement 7.
3. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système](#).

# Port VGA pour module de refroidissement liquide direct (en option)

## Retrait du port VGA

### Prérequis

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

**REMARQUE :** Le port VGA est pris en charge uniquement dans le logement 4 de la carte de montage pour carte d'extension.

### Étapes

1. Desserrez les vis imperdables du système.
2. Appuyez sur la patte de dégagement bleue ou sur le bouton bleu de la carte de montage, et soulevez la carte de montage pour carte d'extension de son connecteur sur la carte système en la tenant par les bords.
3. Déconnectez le câble du port VGA de la carte d'E/S arrière du module de refroidissement liquide (LC).

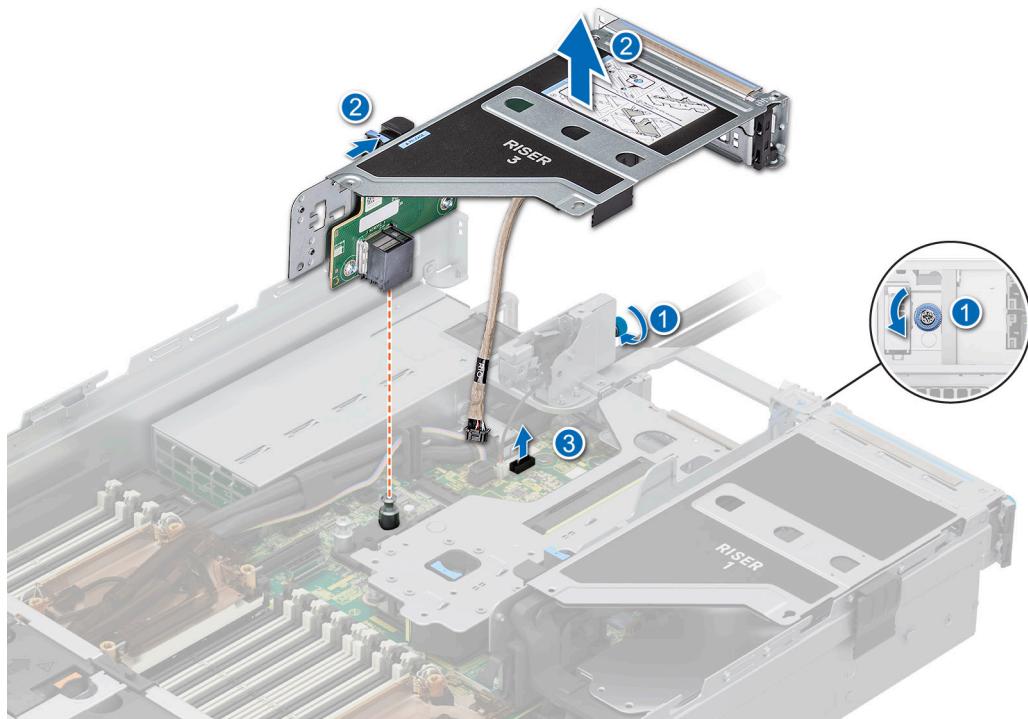
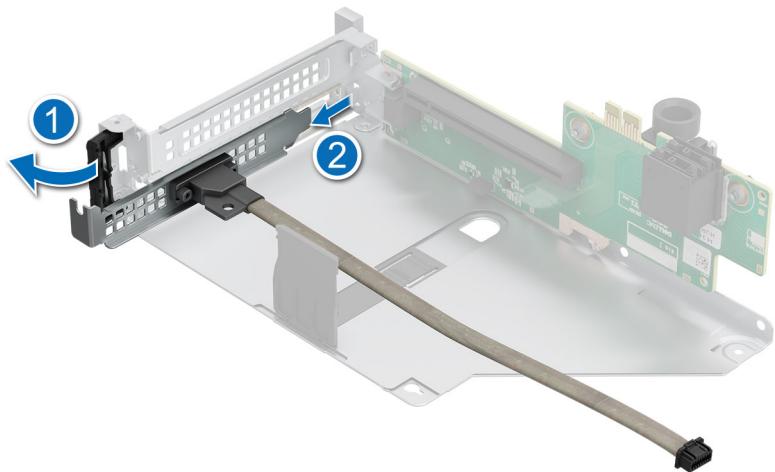


Figure 214. Déconnexion du câble du port VGA

4. Ouvrez le loquet de la carte de montage pour carte d'extension et faites glisser le port VGA pour le sortir de la carte de montage pour carte d'extension.



**Figure 215. Retrait du port VGA**

5. Installez la plaque de recouvrement si vous ne remettez pas le port VGA en place.

#### Étapes suivantes

1. Remettez le port VGA en place.

## Installation du port VGA

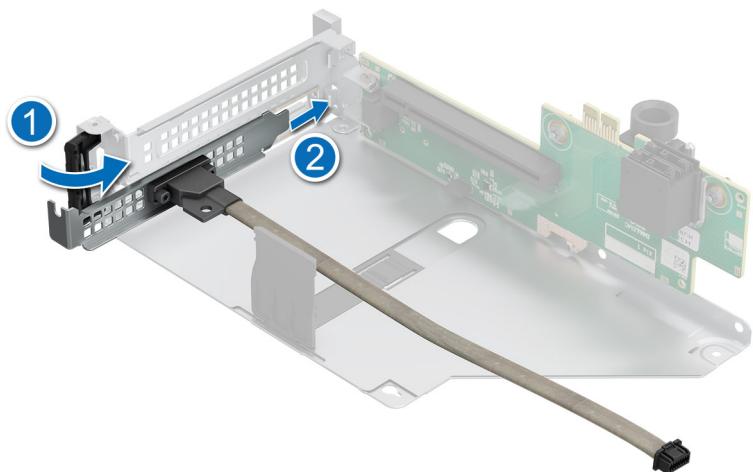
#### Prérequis

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

**(i) REMARQUE :** Le port VGA est pris en charge uniquement dans le logement 4 de la carte de montage pour carte d'extension.

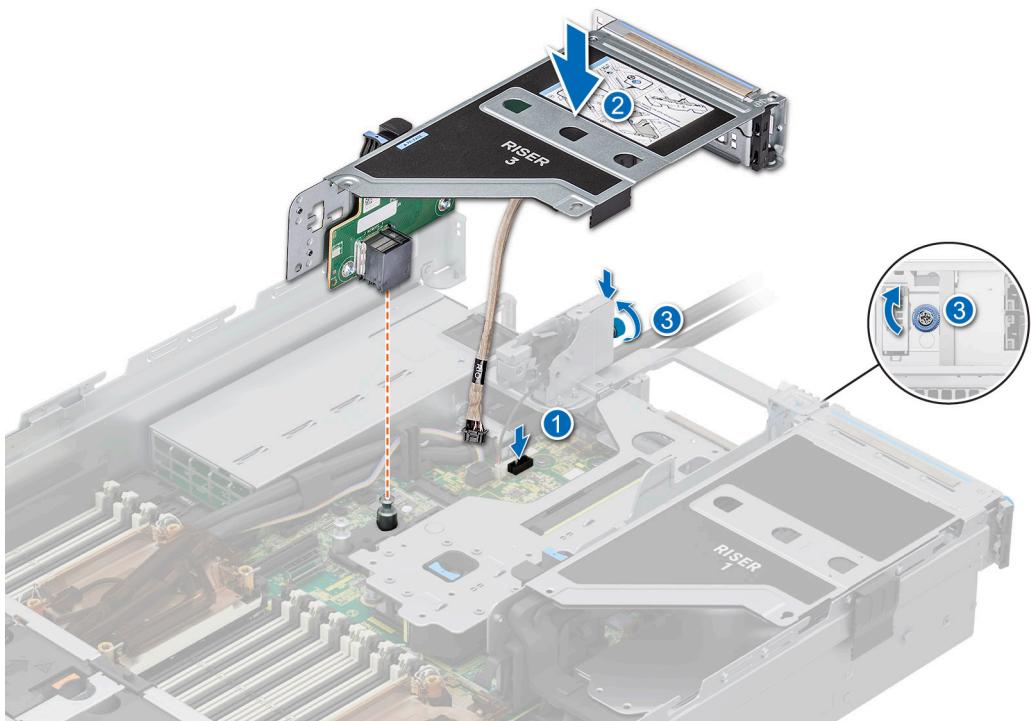
#### Étapes

1. Ouvrez le loquet de la carte de montage pour carte d'extension et retirez la plaque de recouvrement de la carte de montage pour carte d'extension.
2. Faites glisser le port VGA dans la carte de montage pour carte d'extension.



**Figure 216. Installation du port VGA**

3. Connectez le câble du port VGA à la carte d'E/S LC arrière.
4. Saisissez la carte de montage pour carte d'extension par les bords ou les ergots et alignez ses trous sur les guides de la carte système.
5. Abaissez la carte de montage pour carte d'extension et appuyez sur ses ergots jusqu'à ce que son connecteur soit complètement enclenché sur le connecteur de la carte système.
6. Serrez les vis imperdables du système.



**Figure 217. Connectez le câble du port VGA**

#### Étapes suivantes

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

# Module BOSS-N1 (en option)

## Retrait du cache du module BOSS-N1

Les procédures de retrait du cache du module BOSS-N1 de la carte de montage 1 et du module de disques arrière 4 x 2,5 pouces sont similaires.

### Prérequis

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

### Étapes

À l'aide d'un tournevis, poussez le cache pour le sortir de la baie de module BOSS-N1.

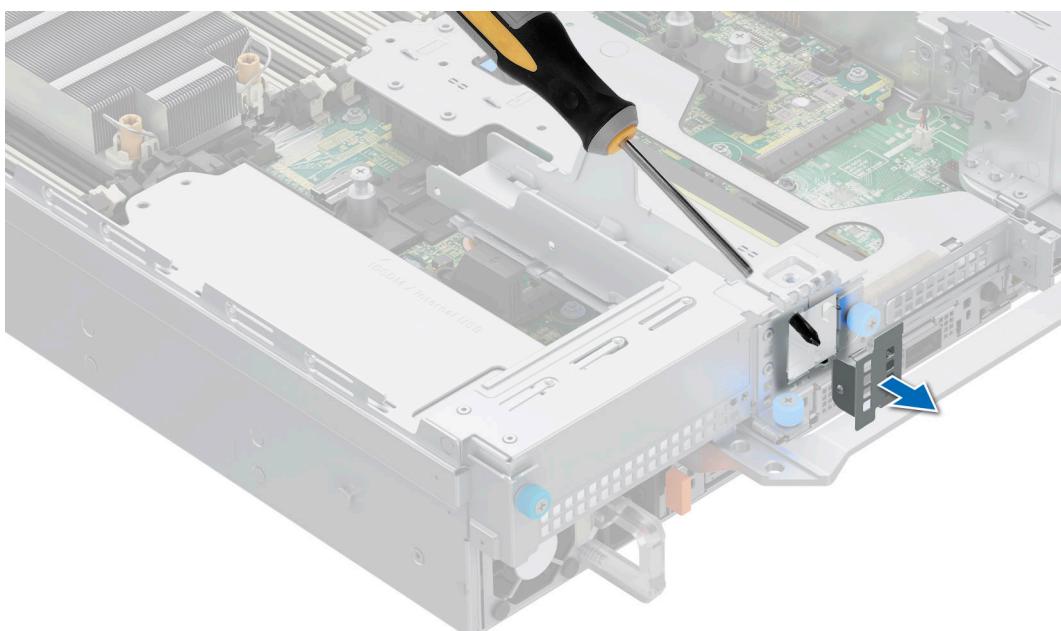


Figure 218. Retrait du cache du module BOSS-N1

### Étapes suivantes

1. Remettez en place le cache du module BOSS-N1 ou installez le module BOSS-N1.

## Installation du cache du module BOSS-N1

Les procédures d'installation du cache du module BOSS-N1 dans la carte de montage 1 et dans le module de disques arrière 4 x 2,5 pouces sont similaires.

### Prérequis

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

### Étapes

Alignez le cache sur la baie de module BOSS-N1 et poussez-le dans la baie jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

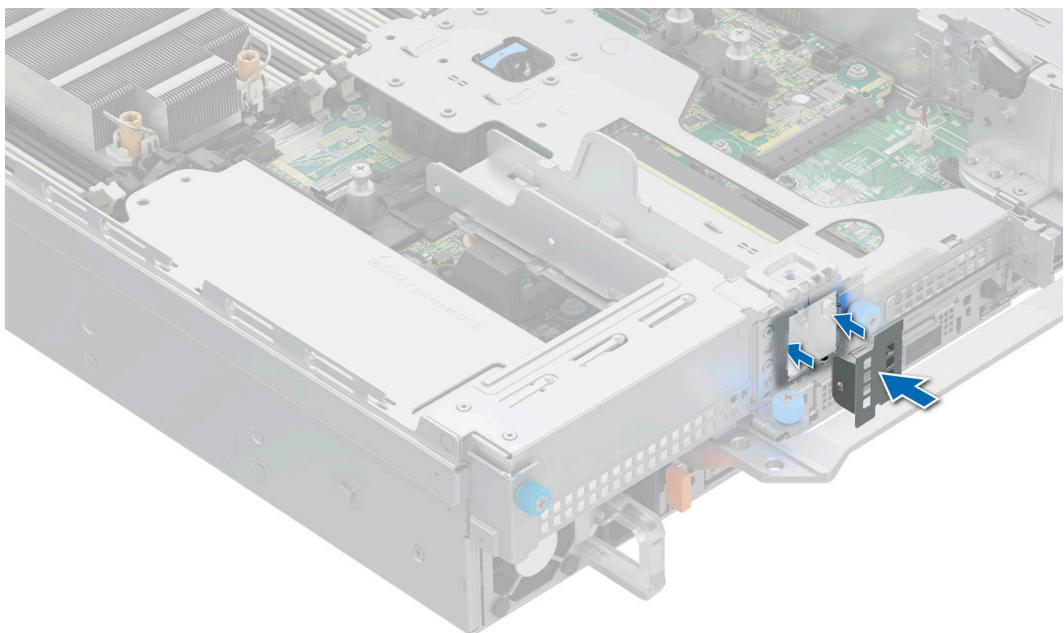


Figure 219. Installation du cache du module BOSS-N1

## Retrait du cache du support de carte BOSS-N1

Les procédures de retrait du cache du support de carte BOSS-N1 de la carte de montage 1 et du module de disques arrière 4 x 2,5 pouces sont similaires.

### Prérequis

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

### Étapes

Appuyez et tirez sur le cache du support de carte BOSS-N1 pour le sortir du module BOSS-N1.

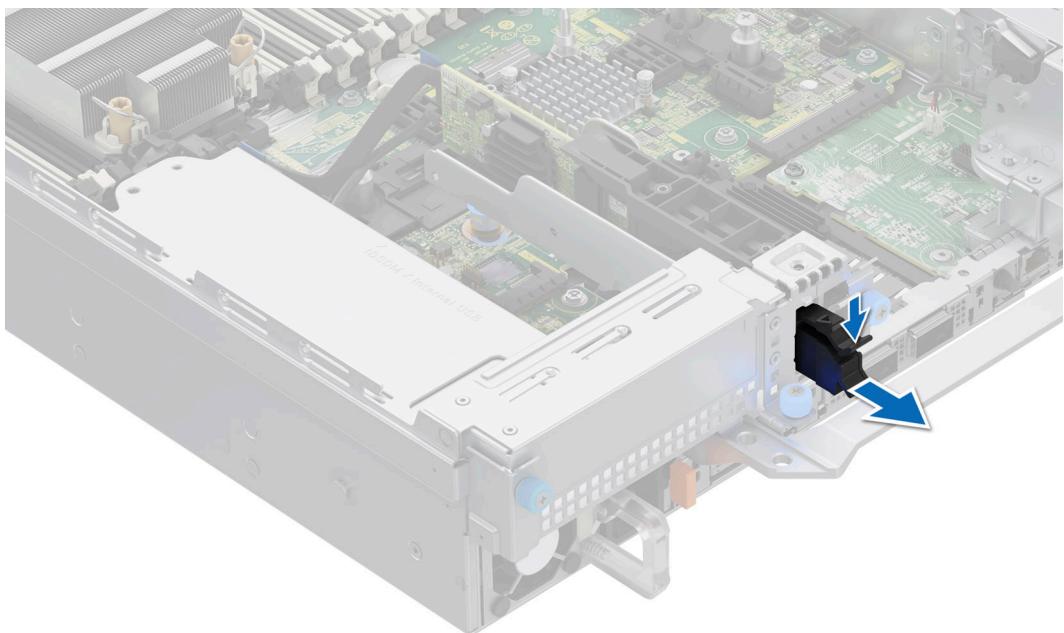


Figure 220. Retrait du cache du support de carte BOSS-N1

#### Étapes suivantes

1. Remettez en place le cache du support de carte BOSS-N1 ou installez le support de carte BOSS-N1.

## Installation du cache du support de carte BOSS-N1

Les procédures d'installation du cache du support de carte BOSS-N1 de la carte de montage 1 et du module de disques arrière 4 x 2,5 pouces sont similaires.

#### Prérequis

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

#### Étapes

Alignez le cache sur la baie de module BOSS-N1 et poussez-le dans la baie jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

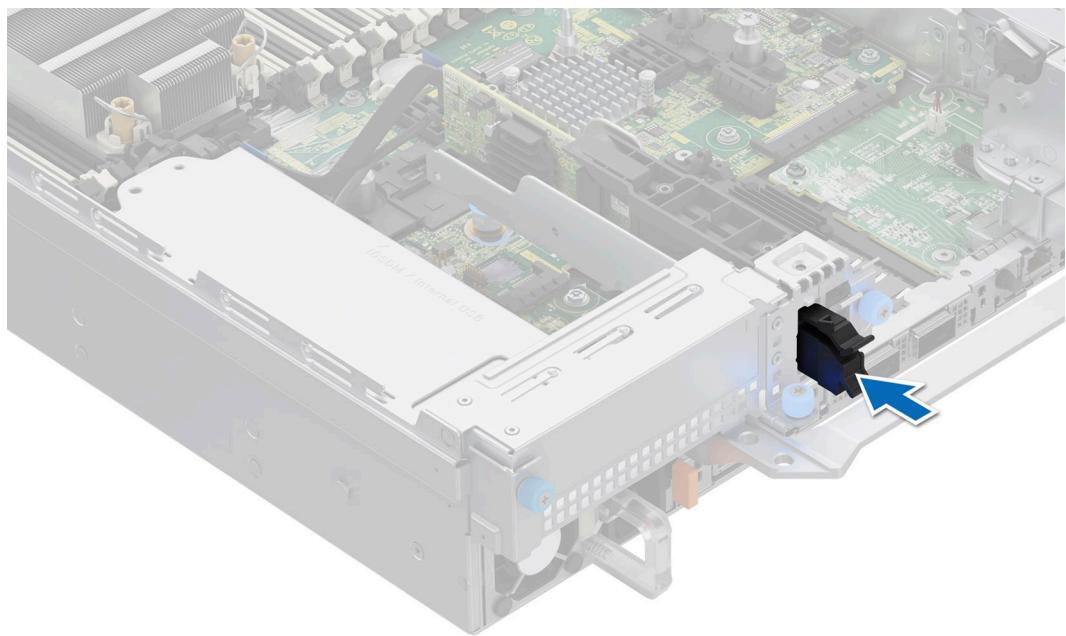


Figure 221. Installation du cache du support de carte BOSS-N1

## Retrait du module BOSS-N1

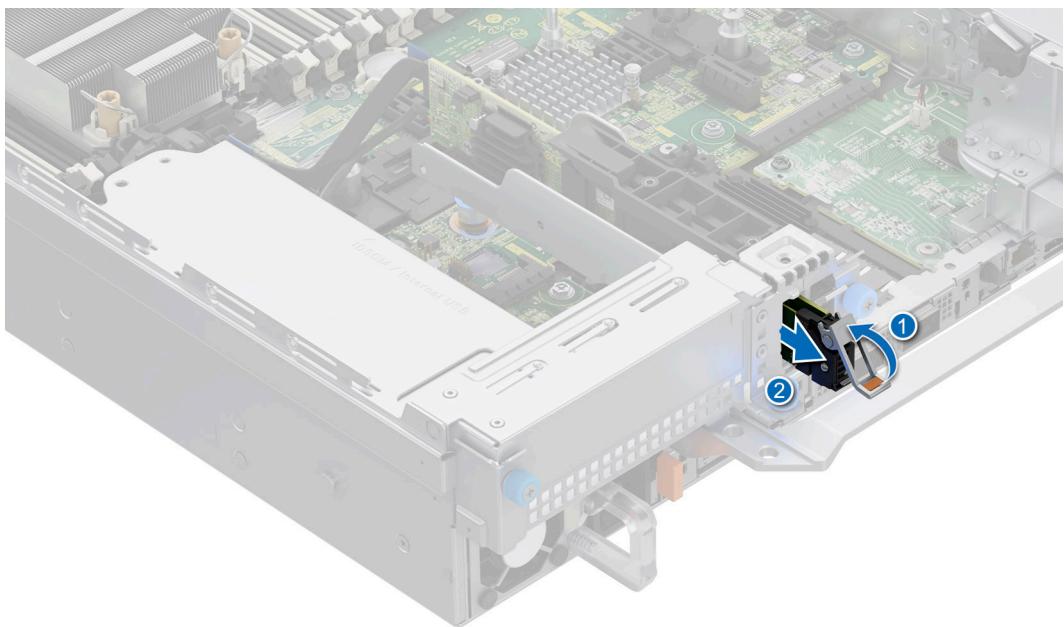
Les procédures de retrait du module BOSS-N1 de la carte de montage 1 et du module de disques arrière 4 x 2,5 pouces sont similaires.

### Prérequis

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

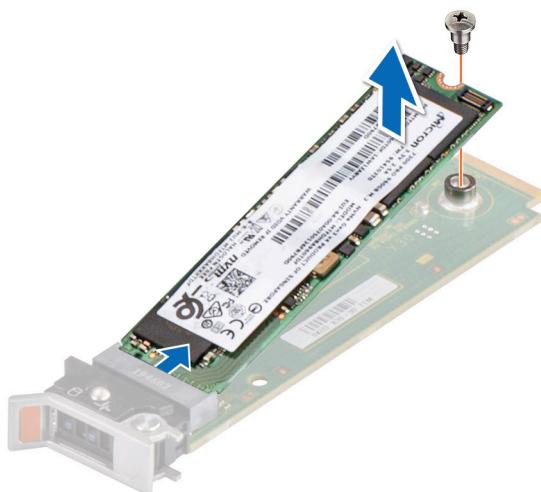
### Étapes

1. Tirez et soulevez le verrou du loquet de fixation du support de carte BOSS-N1 pour l'ouvrir.
2. Faites glisser le support de carte BOSS-N1 pour le dégager.



**Figure 222. Retrait du support de carte BOSS-N1**

3. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 1, retirez la vis M3x0,5x4,5 mm qui fixe le disque SSD M.2 NVMe au support de carte BOSS-N1.
4. Faites glisser le disque SSD M.2 NVMe pour le sortir du support de carte BOSS-N1.



**Figure 223. Retrait du disque SSD M.2 NVMe**

5. Déconnectez le câble d'alimentation et de transmission BOSS-N1 de la carte système.
6. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 1, retirez la vis M3x0,5x4,5 mm qui fixe le module BOSS-N1 à la carte de montage 1.
7. Faites glisser le module BOSS-N1 vers l'avant du boîtier, puis soulevez-le.

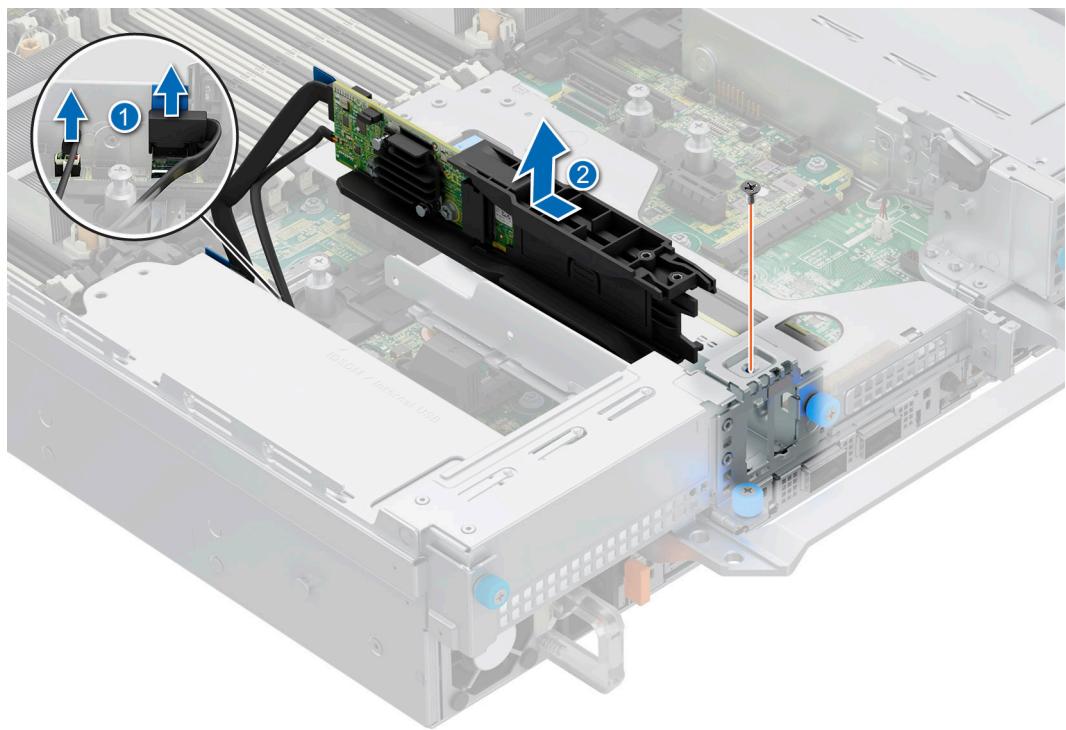


Figure 224. Retrait du module BOSS-N1

8. Appuyez sur le clip métallique pour retirer le câble de transmission BOSS-N1 du module BOSS-N1.
9. Retirez le câble d'alimentation BOSS-N1 du module BOSS-N1.

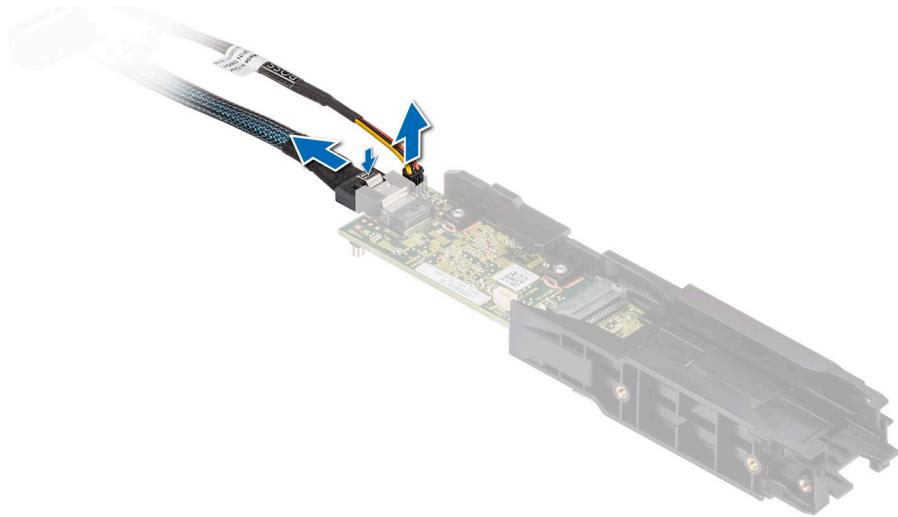


Figure 225. Retrait des câbles d'alimentation et de transmission BOSS-N1 du module BOSS-N1

#### Étapes suivantes

1. Remettez en place le module BOSS-N1 ou installez le cache du module BOSS-N1.

## Installation du module BOSS-N1

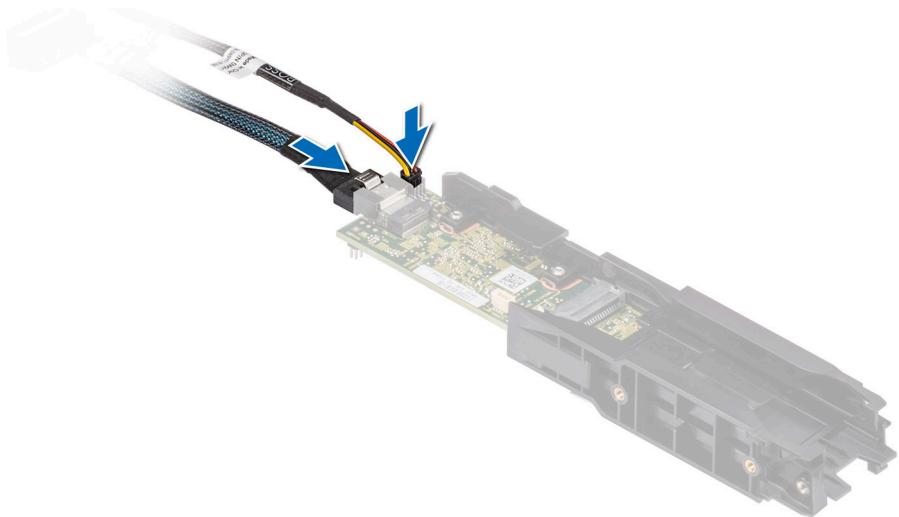
Les procédures d'installation du module BOSS-N1 dans la carte de montage 1 et dans le module de disques arrière 4 x 2,5 pouces sont similaires.

## Prérequis

1. Suivez les instructions indiquées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système](#).
3. S'il est installé, [retirez le cache du module BOSS](#).

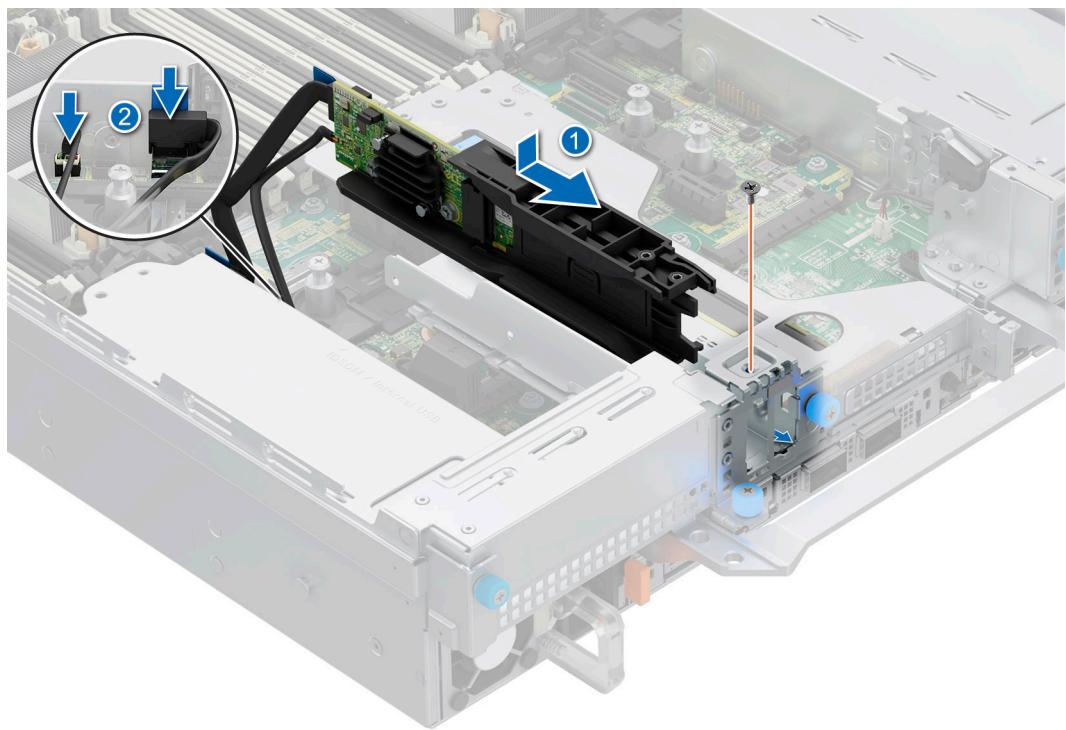
## Étapes

1. Connectez les câbles d'alimentation et de transmission BOSS-N1 aux connecteurs du module BOSS-N1.



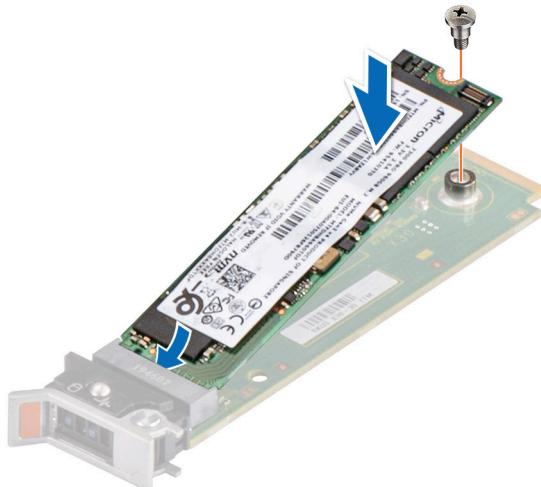
**Figure 226. Connexion des câbles d'alimentation et de transmission BOSS-N1 au module BOSS-N1**

2. Alignez le module BOSS-N1 en l'inclinant sur le logement du module de carte contrôleur.
3. Insérez le module BOSS-N1 et enfoncez-le horizontalement vers l'arrière du système jusqu'à ce qu'il s'enclenche.
4. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 1, fixez le module BOSS-N1 avec la vis M3x0,5x4,5 mm.
5. Connectez les câbles d'alimentation et de transmission BOSS-N1 aux connecteurs de la carte système.



**Figure 227. Installation du module BOSS-N1**

6. Alignez le disque SSD M.2 NVMe en l'inclinant avec le support de carte BOSS-N1.
7. Insérez le disque SSD M.2 NVMe jusqu'à ce qu'il soit correctement installé dans le support de carte BOSS-N1.
8. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 1 et de la vis M3x0,5x4,5 mm, fixez le disque SSD M.2 NVMe sur le support de carte BOSS-N1.



**Figure 228. Installation du disque SSD M.2 NVMe**

9. Faites glisser le support de carte BOSS-N1 dans le logement du module BOSS-N1.
10. Fermez le loquet de déverrouillage du support BOSS-N1 pour maintenir le support en place.

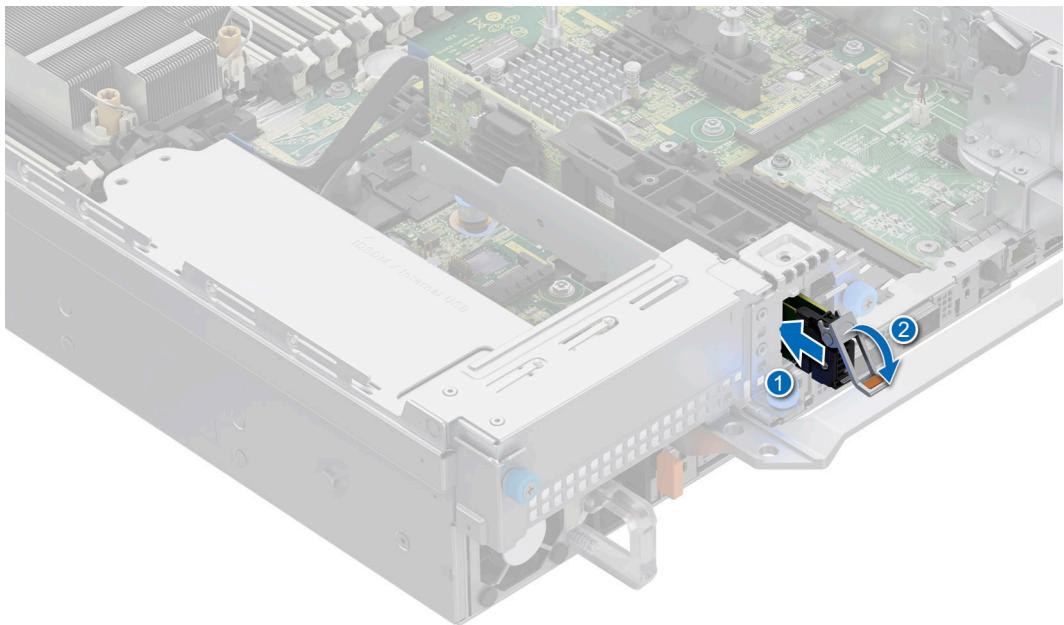


Figure 229. Installation du support de carte BOSS-N1

#### Étapes suivantes

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

## Batterie du système

Il s'agit d'une pièce remplaçable uniquement par un technicien de maintenance.

### Remise en place de la batterie du système

#### Prérequis

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

1. Suivez les instructions indiquées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système](#).
3. Le cas échéant, débranchez les câbles d'alimentation ou de données des cartes d'extension.
4. [Retirez les cartes de montage pour carte d'extension](#).

#### Étapes

1. Pour retirer la batterie :
    - a. Utilisez une pointe en plastique pour dégager doucement la pile du 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.

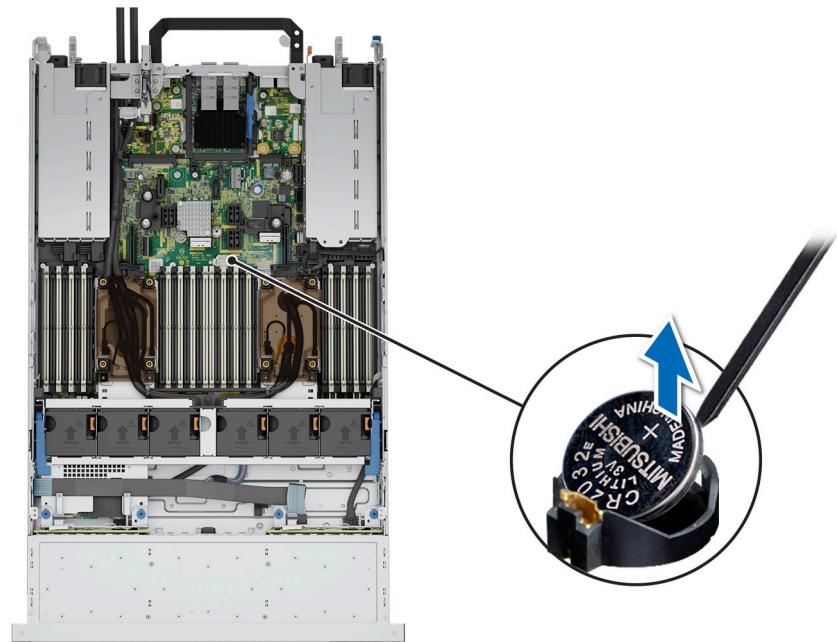


Figure 230. Retrait de la pile du système

2. Pour installer une nouvelle pile du système :
  - a. Maintenez la pile avec le côté « + » vers le haut, puis faites-la glisser sous les pattes de fixation.
  - b. Appuyez sur la pile pour l'enclencher dans le connecteur.

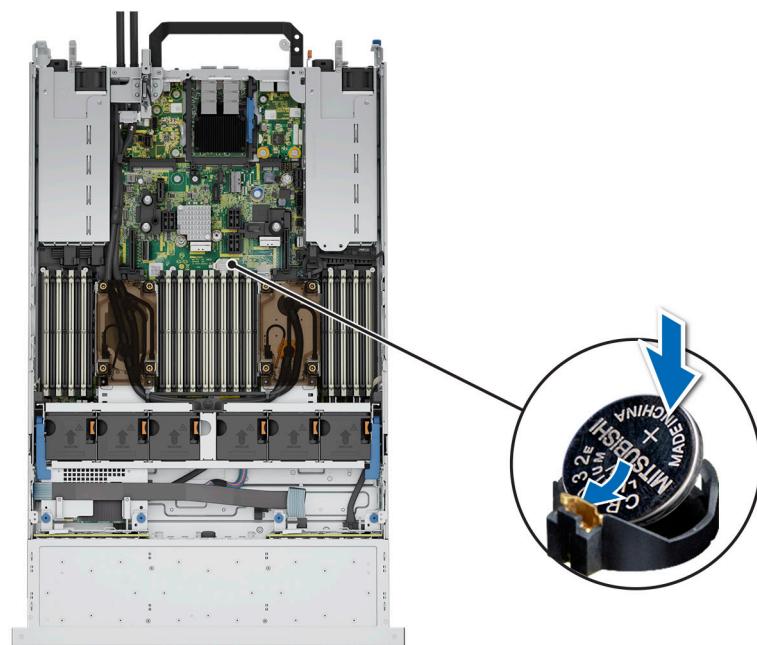


Figure 231. Installation de la pile du système

#### Étapes suivantes

1. Installez les cartes de montage pour cartes d'extension.
2. Le cas échéant, connectez les câbles à une ou plusieurs cartes d'extension.
3. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système](#).
4. Vérifiez que la batterie fonctionne correctement, en effectuant les étapes suivantes :
  - a. Lors de l'amorçage, accédez au programme de configuration du système en appuyant sur F2.

- b. Entrez l'heure et la date exactes dans les champs **Heure** et **Date** du programme de configuration du système.
- c. **Quittez** la configuration du système.
- d. Pour tester la nouvelle batterie, vérifiez la date et l'heure au moins une heure après l'avoir installée.
- e. Accédez à la configuration du système et si la date et l'heure sont incorrectes, reportez-vous à la section [Obtention d'aide](#).

## Carte USB interne (en option)

 **REMARQUE :** Pour localiser le port USB interne sur la carte système, voir la section [Cavaliers et connecteurs de la carte système](#).

### Retrait de la carte USB interne

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

#### Étapes

1. Saisissez la languette bleue et soulevez la carte USB interne pour la débrancher de son connecteur sur la carte système.
2. Retirez la clé USB de la carte USB interne.

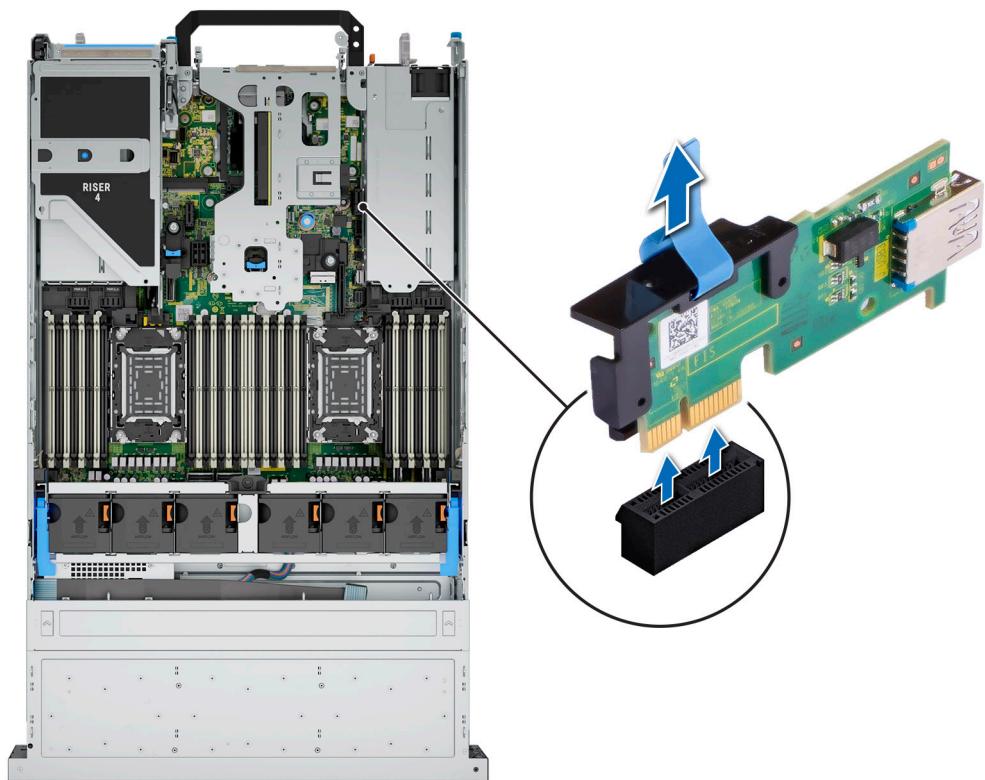


Figure 232. Retrait de la carte USB interne

#### Étapes suivantes

1. [Réinstallez la carte USB interne](#).

## Installation de la carte USB interne

### Prérequis

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

### Étapes

1. Branchez la clé USB à la carte USB interne.

**REMARQUE :** Pour plus d'informations sur l'emplacement exact de la carte USB sur la carte système, consultez la section [Connecteurs et cavaliers de la carte système](#).
2. Alignez la carte USB interne sur le connecteur de la carte système, puis appuyez fermement jusqu'à ce que la carte USB interne soit installée.

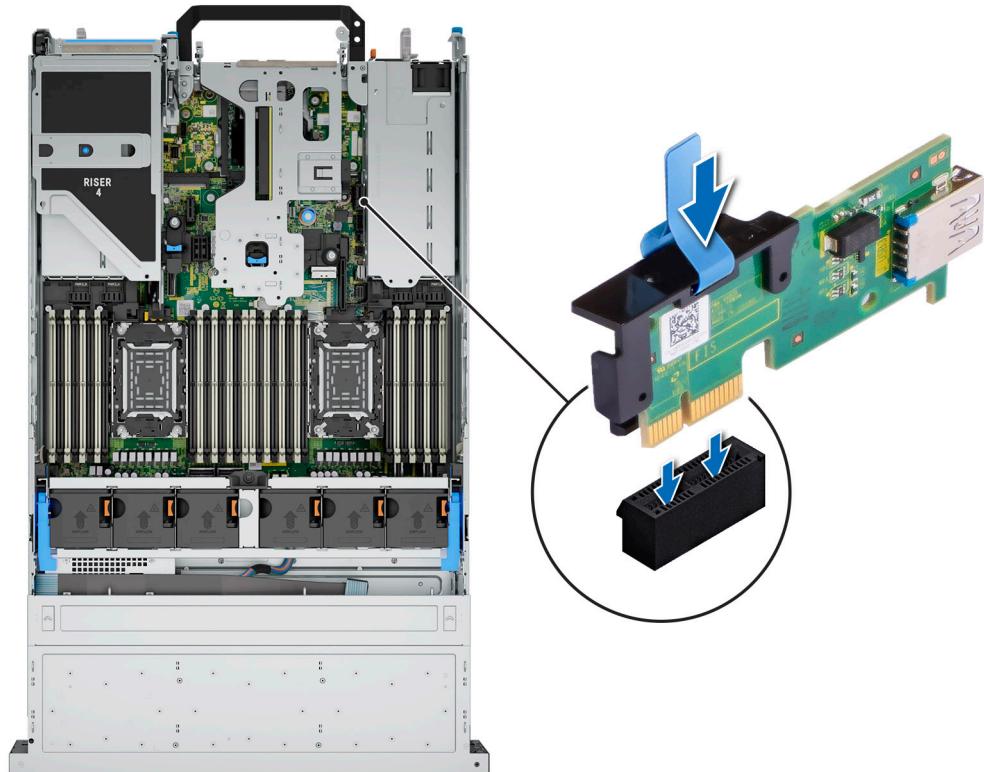


Figure 233. Installation de la carte USB interne

### Étapes suivantes

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

## du commutateur d'intrusion

Il s'agit d'une pièce remplaçable uniquement par un technicien de maintenance.

# Retrait du module du commutateur d'intrusion

## Prérequis

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

**REMARQUE :** Veillez à noter le routage du câble au fur et à mesure que vous le retirez de la carte système. Procédez au routage adapté du câble lorsque vous le remplacez pour éviter qu'il ne se coince ou s'écrase.

## Étapes

1. Débranchez le câble du commutateur d'intrusion du connecteur de la carte d'E/S arrière.
2. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 1, desserrez la vis du module du commutateur d'intrusion.
3. Faites glisser le module du commutateur d'intrusion hors de son logement sur le système.

**REMARQUE :** Les numéros figurant sur l'image ne représentent pas les étapes exactes. Les nombres permettent d'indiquer la séquence.

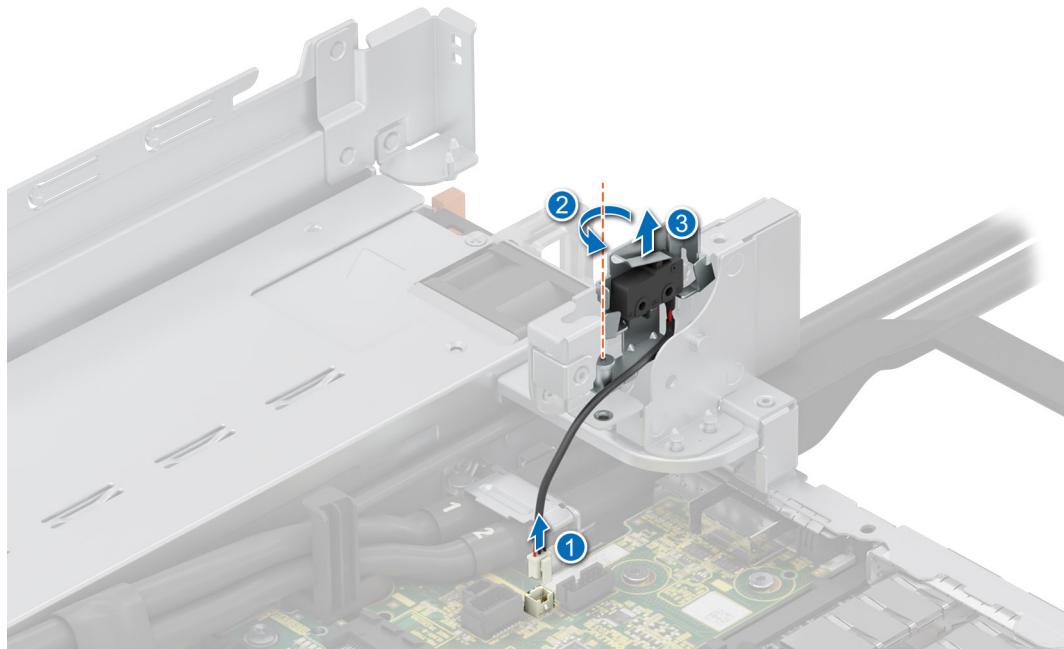


Figure 234. Retrait du module du commutateur d'intrusion

## Étapes suivantes

1. [Réinstallez le module du commutateur d'intrusion](#).

# Installation du module du commutateur d'intrusion

## Prérequis

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

**REMARQUE :** Veillez à noter le routage du câble au fur et à mesure que vous le retirez de la carte système. Procédez au routage adapté du câble lorsque vous le remplacez pour éviter qu'il ne se coince ou s'écrase.

## Étapes

1. Alignez et faites glisser le module du commutateur d'intrusion dans son logement sur le système jusqu'à ce qu'il s'enclenche correctement.
2. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 1, serrez la vis du module du commutateur d'intrusion.
3. Branchez le câble du commutateur d'intrusion au connecteur de la carte d'E/S arrière.

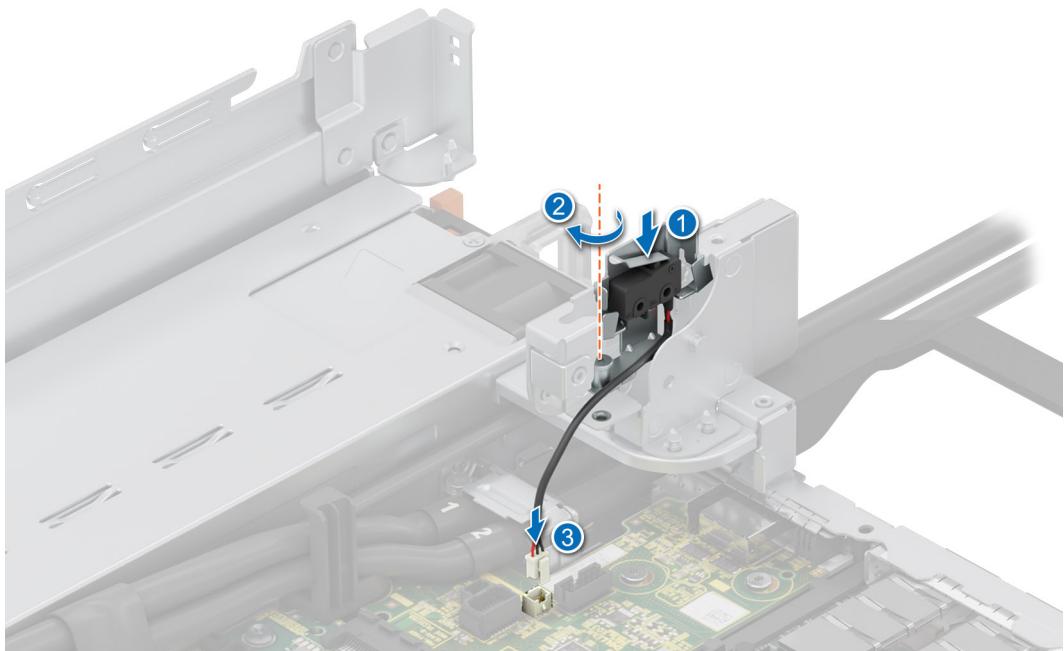


Figure 235. Installation du module du commutateur d'intrusion

## Étapes suivantes

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

## Carte OCP (en option)

### Retrait de la carte OCP

#### Prérequis

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

## Étapes

1. Ouvrez le loquet bleu pour déverrouiller la carte OCP.
2. Poussez la carte OCP vers l'extrémité arrière du système pour la débrancher du connecteur de la carte système.
3. Faites glisser la carte OCP hors de son logement pour la sortir.

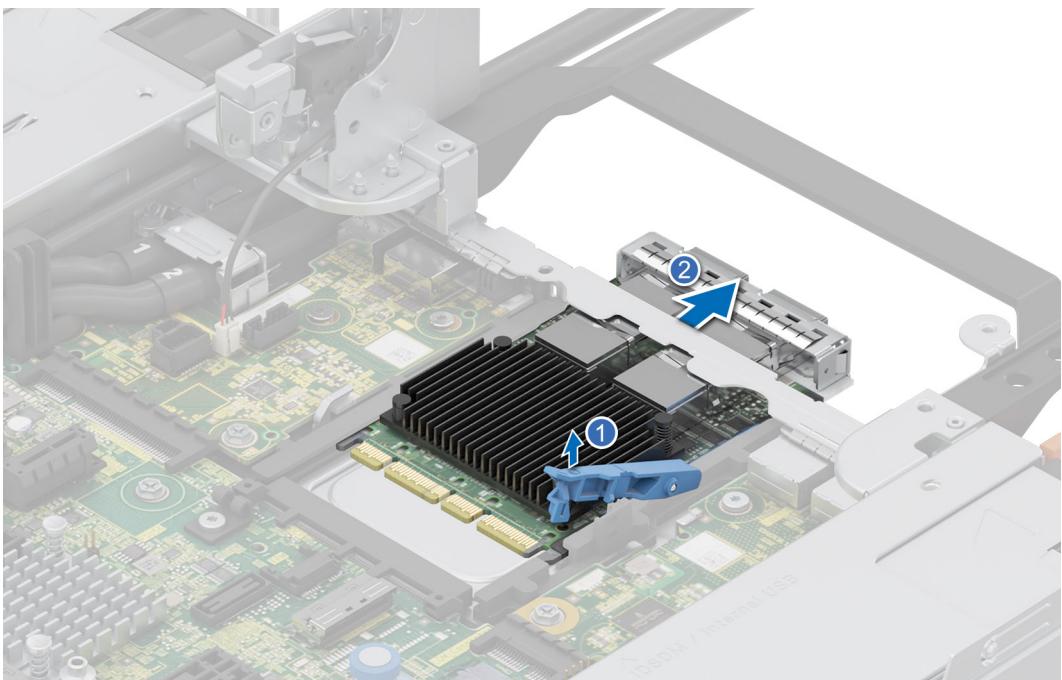


Figure 236. Retrait de la carte OCP

4. Si vous ne remplacez pas la carte OCP, installez une plaque de recouvrement.

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

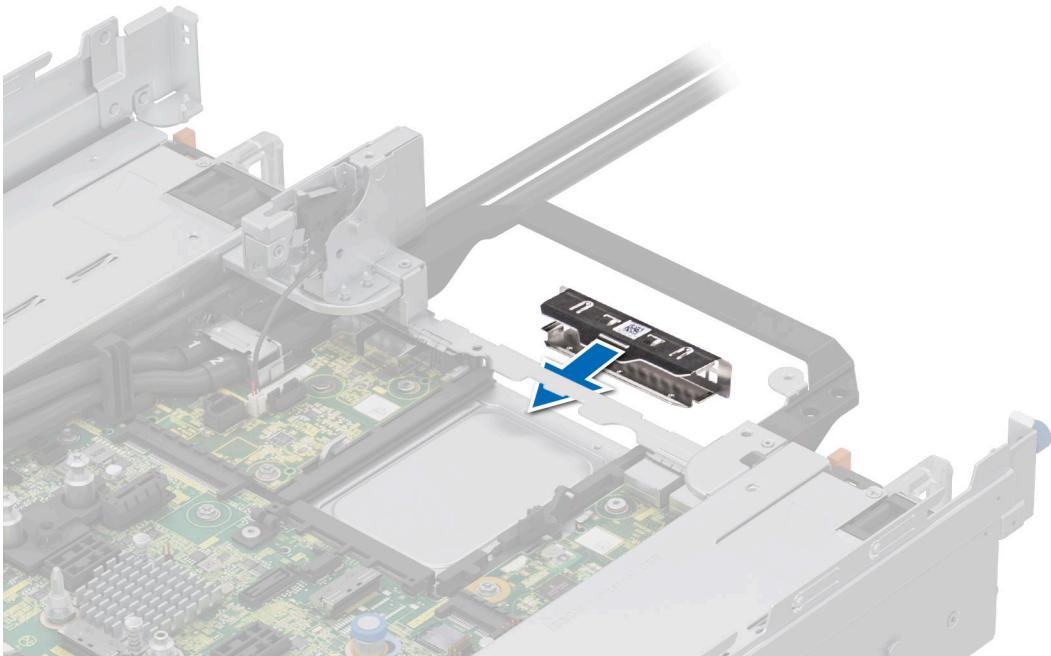


Figure 237. Installation de la plaque de recouvrement

#### Étapes suivantes

1. Replacez la carte OCP.

# Installation de la carte OCP

## Prérequis

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

**PRÉCAUTION :** N'installez pas de processeurs graphiques, de cartes réseau ou d'autres appareils PCIe sur votre système qui n'ont pas été validés, ni testés par Dell. Les dommages causés par l'installation d'un matériel non autorisé, ni validé entraînent la nullité absolue de la garantie du système.

## Étapes

1. Si applicable, 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 empêchent également l'infiltration de la poussière et d'autres particules dans le système et contribuent au refroidissement et à la circulation d'air à l'intérieur du système.

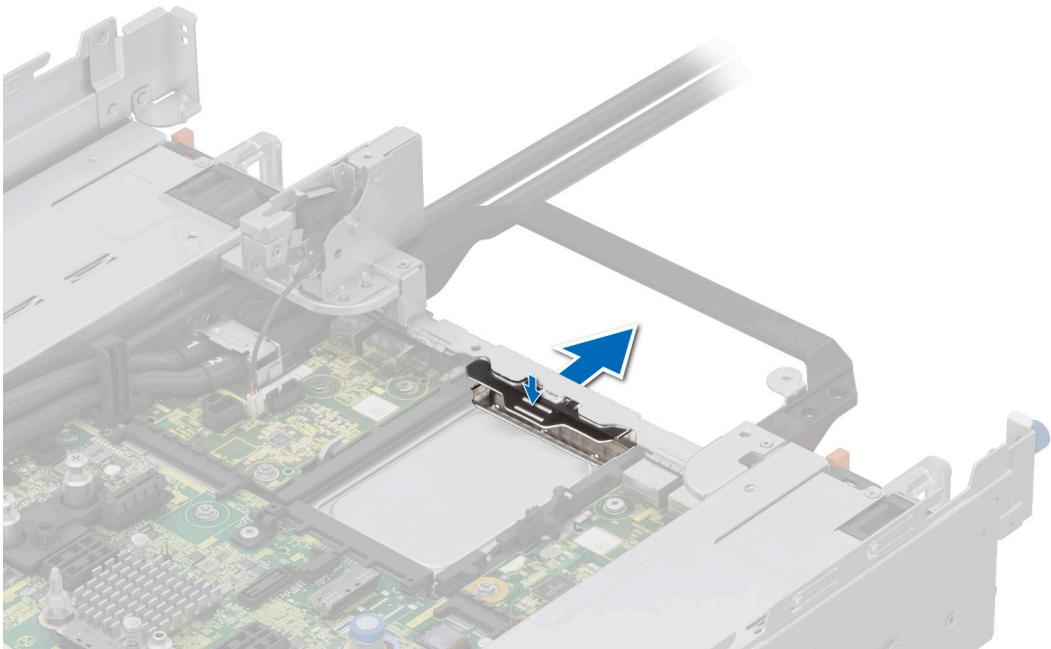


Figure 238. Retrait de la plaque de recouvrement

2. Ouvrez le loquet bleu sur la carte système.
3. Insérez la carte OCP dans son logement sur le système.
4. Poussez la carte OCP jusqu'à ce qu'elle soit branchée au connecteur de la carte système.
5. Fermez le loquet bleu pour verrouiller la carte OCP sur le système.

**REMARQUE :** Les numéros figurant sur l'image ne représentent pas les étapes exactes. Les nombres permettent d'indiquer la séquence.

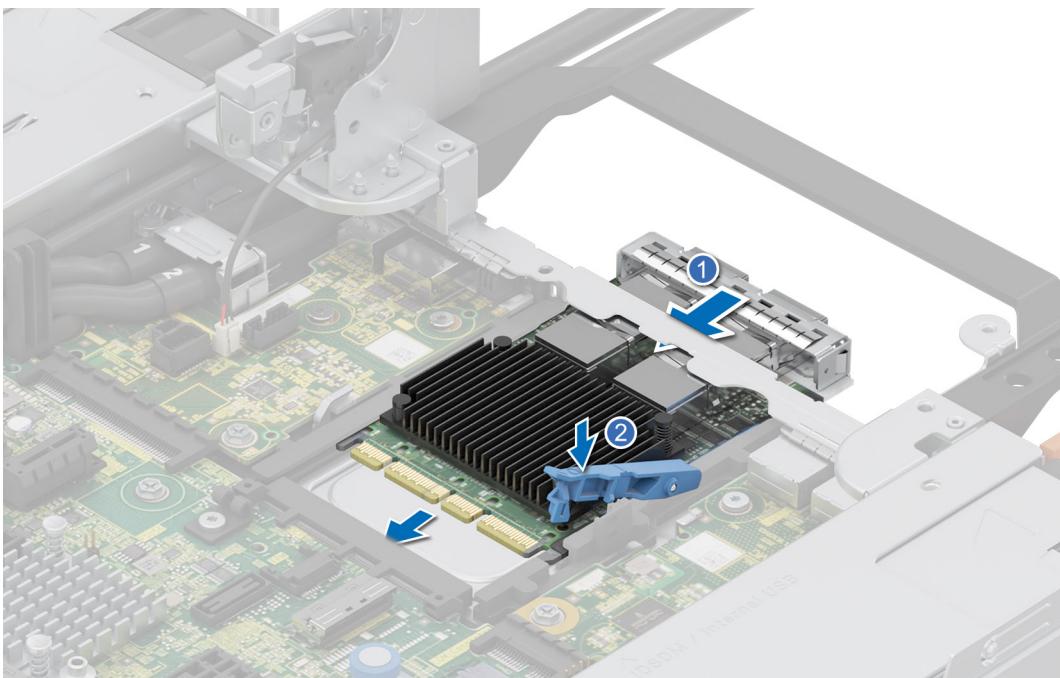


Figure 239. Installation de la carte OCP

#### Étapes suivantes

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

## Bloc d'alimentation

**REMARQUE :** Remplacement d'un PSU échangeable à chaud, après le prochain démarrage du serveur : le nouveau PSU est automatiquement mis à jour en reprenant le micrologiciel et la configuration de celui remplacé. Pour effectuer la mise à jour vers la dernière version du micrologiciel et modifier la configuration, voir le *Lifecycle Controller User's Guide (Guide d'utilisation de Lifecycle Controller)* à l'adresse <https://www.dell.com/idracmanuals>.

**REMARQUE :** Pour plus d'informations sur les instructions de câblage du bloc d'alimentation CC, accédez à <https://www.dell.com/poweredge manuals> > **Serveurs rack** > PowerEdgeR760 > **Sélectionnez ce produit** > **Documentation** > **Manuels et documents** > **Instructions de câblage pour le bloc d'alimentation 48 à 60 V CC**.

## Fonctionnalité de disque de secours

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

Lorsque la fonctionnalité de disque de secours est activée, l'un des blocs d'alimentation redondants passe en mode veille. Le bloc d'alimentation actif prend en charge 100 % de la charge du système et fonctionne donc de façon plus efficace. Le bloc d'alimentation en état de veille surveille la tension de sortie du bloc d'alimentation actif. Si la tension de sortie du bloc d'alimentation actif chute, le bloc d'alimentation en veille revient à l'état actif.

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

Les paramètres par défaut sont les suivants :

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

Vous pouvez configurer la fonctionnalité de disque de secours via les paramètres d'iDRAC. Pour en savoir plus, consultez le document *iDRAC User's Guide (Guide de l'utilisateur de l'iDRAC)*, disponible sur [www.dell.com/poweredge manuals](http://www.dell.com/poweredge manuals).

## Retrait du cache du bloc d'alimentation

### Prérequis

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

### Étapes

Retirez le cache du système.

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

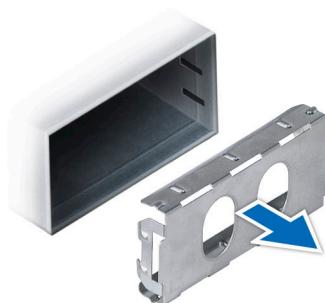


Figure 240. Retrait du cache du bloc d'alimentation

### Étapes suivantes

1. Remettez en place le cache de bloc d'alimentation ou installez le bloc d'alimentation.

## Installation du cache de bloc d'alimentation

### Prérequis

1. Suivez les instructions indiquées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. **REMARQUE :** N'installez le cache du bloc d'alimentation que sur la seconde baie du bloc d'alimentation.

2. Si obligatoire, [retirez le bloc d'alimentation](#).

### Étapes

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

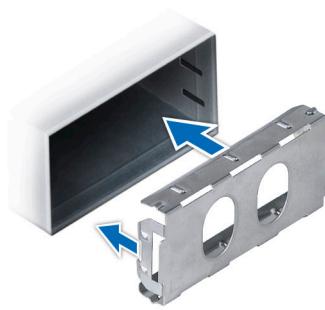


Figure 241. Installation du cache de bloc d'alimentation

## Retrait d'un adaptateur de bloc d'alimentation

Si vous installez un bloc d'alimentation d'un format de largeur 86 mm, retirez l'adaptateur de bloc d'alimentation.

### Prérequis

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

### Étapes

À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 1, desserrez la vis et retirez l'adaptateur de bloc d'alimentation.

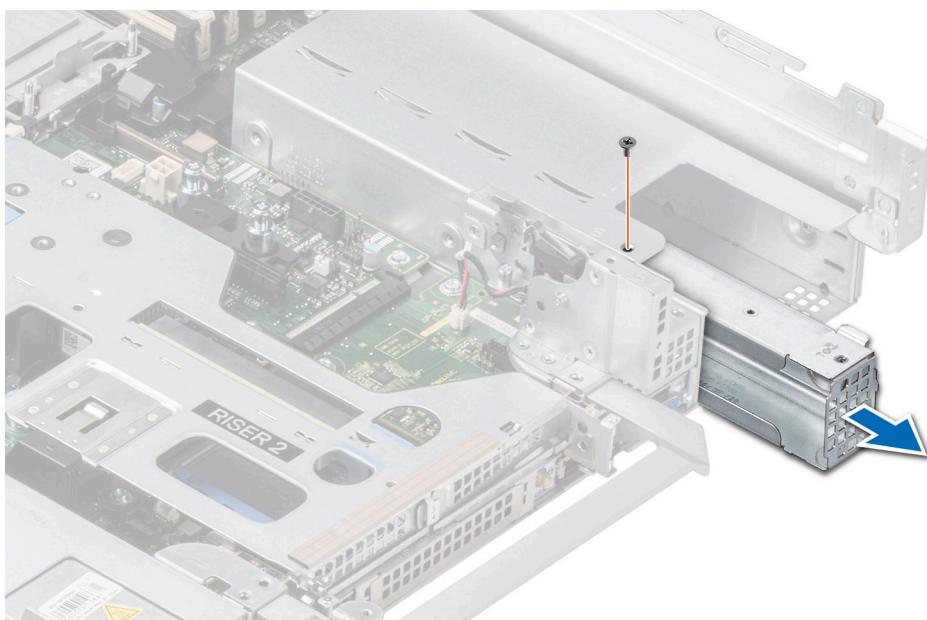


Figure 242. Retrait d'un adaptateur de bloc d'alimentation

### Étapes suivantes

1. Remettez en place l'adaptateur de bloc d'alimentation ou [installez le bloc d'alimentation](#).

# Installation d'un adaptateur de bloc d'alimentation

## Prérequis

1. Suivez les instructions indiquées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système](#).
3. Si obligatoire, [retirez le bloc d'alimentation](#).

**REMARQUE :** Si vous installez un bloc d'alimentation d'un format de largeur 86 mm, retirez l'adaptateur de bloc d'alimentation.

## Étapes

1. Alignez et insérez l'adaptateur de bloc d'alimentation.
2. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 1, serrez la vis.

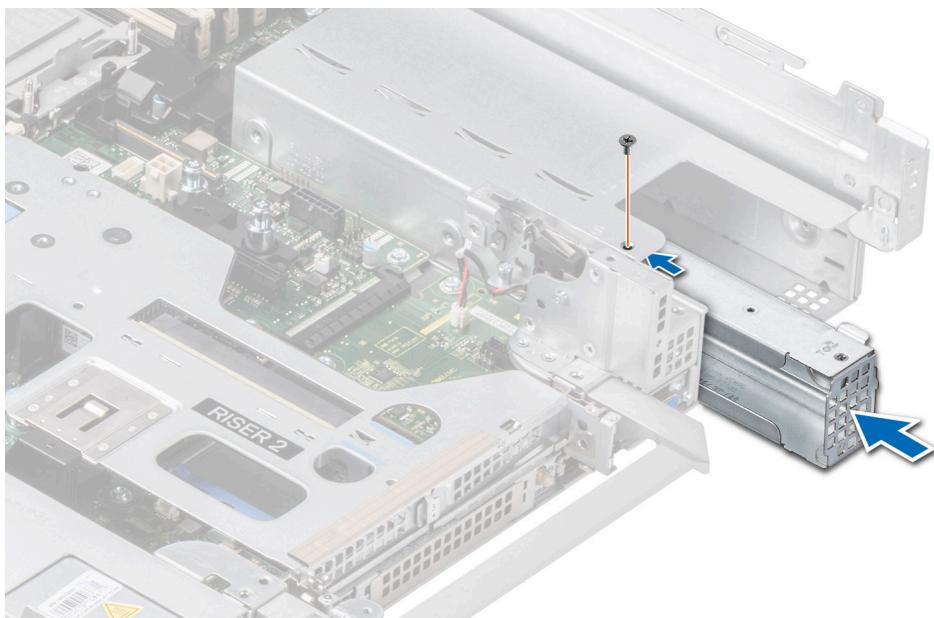


Figure 243. Installation d'un adaptateur de bloc d'alimentation

## Étapes suivantes

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

# Retrait d'un bloc d'alimentation

## Prérequis

**PRÉCAUTION :** Le système exige un bloc d'alimentation (PSU) 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 instructions indiquées dans la section [Consignes de sécurité](#).
  2. Débranchez le câble d'alimentation de la prise électrique et du bloc d'alimentation que vous souhaitez retirer.
  3. Retirez le câble de la bande sur la poignée du PSU.
  4. Détachez et soulevez/retirez l'accessoire de gestion des câbles (en option) s'il gêne le retrait du bloc d'alimentation.
- REMARQUE :** Pour plus d'informations sur la gestion des câbles lorsque le bloc d'alimentation est retiré ou installé alors que le système est dans un rack, reportez-vous à la documentation du bras de gestion de câble du système à l'adresse <https://www.dell.com/poweredgemanuals>.

## Étapes

Appuyez sur le loquet de déverrouillage, puis maintenez la poignée du bloc d'alimentation pour faire glisser ce dernier hors de la baie.



Figure 244. Retrait d'un bloc d'alimentation

#### Étapes suivantes

1. Remettez en place le bloc d'alimentation ou installez le cache du bloc d'alimentation.

## Installation d'un bloc d'alimentation

#### Prérequis

1. Suivez les instructions indiquées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Pour les systèmes prenant en charge les blocs d'alimentation redondants, vérifiez que le type et la puissance de sortie maximale des deux blocs d'alimentation sont identiques.  
**REMARQUE :** la puissance de sortie maximale (en watts) est indiquée sur l'étiquette du bloc d'alimentation.
3. Si obligatoire, [retirez le cache du bloc d'alimentation](#).

#### Étapes

Faites glisser le bloc d'alimentation dans la baie de bloc d'alimentation jusqu'à ce que le loquet de déverrouillage s'enclenche.



Figure 245. Installation d'un bloc d'alimentation

#### Étapes suivantes

1. Si vous avez débloqué ou retiré l'accessoire de gestion des câbles, réinstallé ou réenclenchez-le. Pour plus d'informations sur la gestion des câbles lorsque le bloc d'alimentation est retiré ou installé alors que le système est dans un rack, reportez-vous à la documentation sur l'accessoire de gestion des câbles du système à l'adresse <https://www.dell.com/poweredge manuals>.
  2. Branchez le câble d'alimentation sur le bloc 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, de l'échange 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. Le voyant d'état du bloc d'alimentation devient vert si le bloc d'alimentation fonctionne normalement.

## Module TPM (Trusted Platform Module)

Il s'agit d'une pièce remplaçable uniquement par un technicien de maintenance.

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

#### Retrait du module TPM

##### Prérequis

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

**REMARQUE :**

- Assurez-vous que le système d'exploitation est compatible avec la version du module TPM que vous installez.
- 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.

**PRÉCAUTION :** Le module d'extension TPM est lié de manière cryptographique à cette carte système spécifique après son installation. Au moment du démarrage du système, toute tentative de retrait d'un module d'extension TPM annule la liaison cryptographique ; le module TPM retiré ne peut pas être installé sur une autre carte système. Assurez-vous que toutes les clés stockées sur le module TPM ont été transférées en toute sécurité.

## Étapes

1. Repérez le connecteur du module TPM sur la carte système. Pour plus d'informations, consultez la section [Connecteurs de 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

### Prérequis

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

## Étapes

1. 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 246. Installation du module TPM

## Initialisation du TPM pour utilisateurs

### Étapes

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

# Initialisation du TPM 2.0 pour utilisateurs

## Étapes

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

# Carte système

Il s'agit d'une pièce remplaçable uniquement par un technicien de maintenance.

## 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.

1. Suivez les instructions indiquées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système](#).
3. Retirez les composants suivants :
  - a. Carénage d'aération
  - b. Assemblage du bâti du ventilateur
  - c. Support de paroi latérale
  - d. Modules de mémoire
  - e. Port série COM (s'il a été installé)
  - f. Port VGA (s'il a été installé)
  - g. Cartes de montage pour carte d'extension
  - h. Module de disque arrière
  - i. Module du processeur et du dissipateur de chaleur ou [Module de refroidissement liquide direct](#)
  - j. Cartes d'accès R1 et R4 (si elles ont été installées)
  - k. Module BOSS-N1
  - l. Carénage d'aération du processeur graphique (s'il a été installé)
  - m. Carte USB interne (le cas échéant)
  - n. Carte OCP (le cas échéant)
  - o. Blocs d'alimentation
- p. Déconnectez tous les câbles de la carte système et notez toutes les connexions de câbles.

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

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

## Étapes

1. Saisissez le porte-carte système et sa broche d'arrêt, puis faites glisser la carte système vers l'avant du système.
2. Soulevez la carte système en l'inclinant pour la retirer du boîtier.

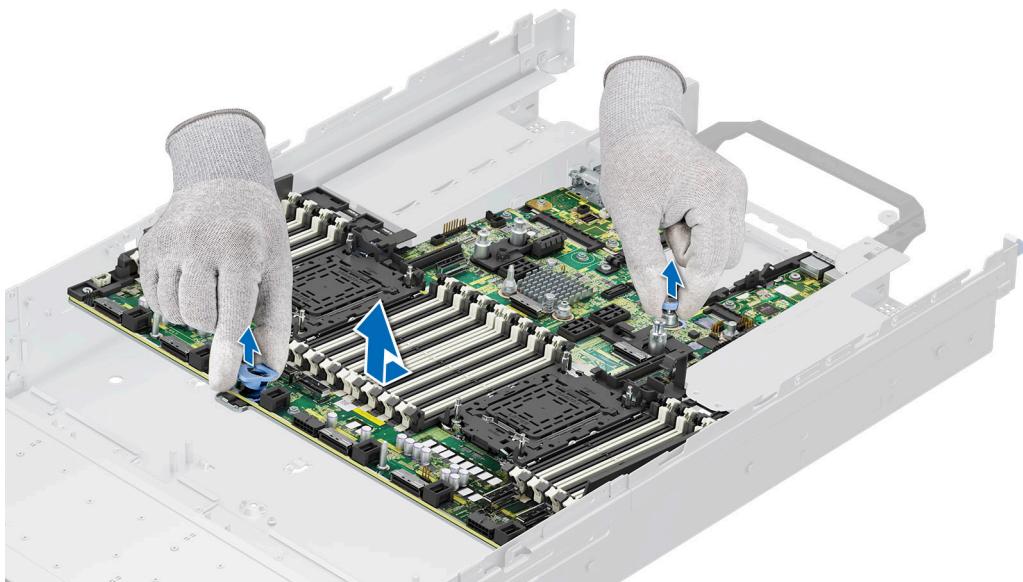


Figure 247. Retrait de la carte système

#### Étapes suivantes

1. Installez la carte système.

## Installation de la carte système

#### Prérequis

**REMARQUE :** Avant de remettre en place la carte système, remplacez l'ancienne étiquette d'adresse MAC iDRAC sur le numéro de série express par l'étiquette d'adresse MAC iDRAC de la carte système de remplacement.

1. Suivez les instructions indiquées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système](#).
3. Si vous remplacez la carte système, retirez tous les composants répertoriés dans la section retrait de la carte système.

#### Étapes

1. Déballez 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 boîtier.

2. En tenant le porte-carte système et sa broche d'arrêt, abaissez la carte système dans le système en l'inclinant.
3. Faites glisser la carte système vers l'arrière du boîtier jusqu'à ce que les connecteurs soient correctement insérés dans les logements.

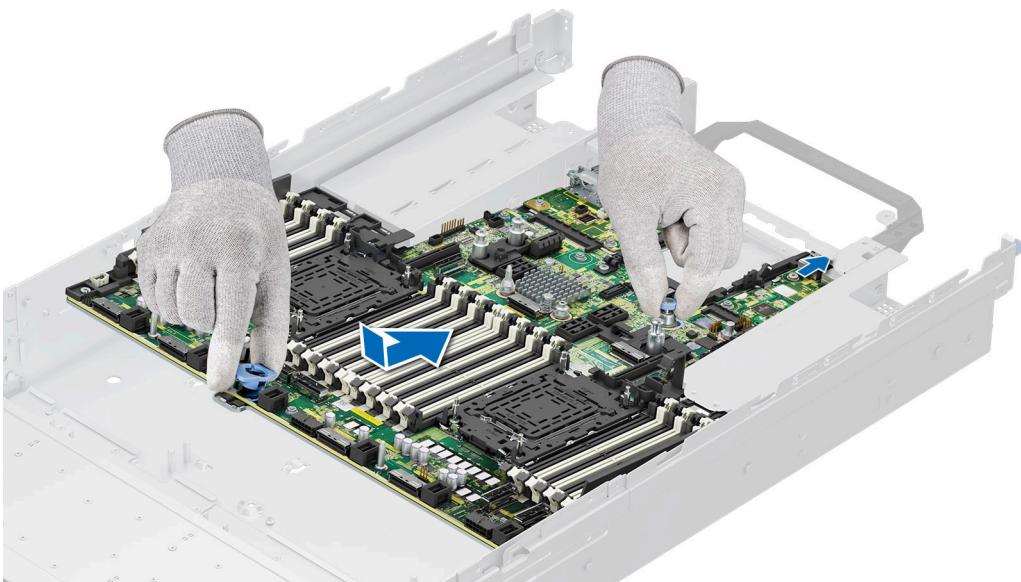


Figure 248. Installation de la carte système

### Étapes suivantes

1. Remettez en place les composants suivants :
  - a. Module TPM (Trusted Platform Module)  
**REMARQUE :** Le module TPM doit être remplacé uniquement lors de l'installation de la nouvelle carte système.
  - b. Carte USB interne (si elle a été retirée)
  - c. Carte OCP (si elle a été retirée)
  - d. Module du processeur et du dissipateur de chaleur ou [Module de refroidissement liquide direct](#)
  - e. Modules de mémoire
  - f. Cartes d'accès R1 et R4 (si elles ont été retirées)
  - g. Carénage d'aération du processeur graphique (s'il a été retiré)
  - h. Cartes de montage pour carte d'extension
  - i. Module de disque arrière
  - j. Port VGA (s'il a été retiré)
  - k. Port série COM (s'il a été retiré)
  - l. Module BOSS-N1
  - m. Support de paroi latérale
  - n. Assemblage du bâti du ventilateur
  - o. Carénage d'aération
  - p. Blocs d'alimentation
2. Rebranchez tous les câbles sur la carte système.  
**REMARQUE :** Vérifiez que les câbles à l'intérieur du système longent la paroi du boîtier et sont fixés à l'aide du support de fixation de câble.
3. Assurez-vous d'effectuer les opérations suivantes :
  - a. Utiliser la fonctionnalité Easy Restore (Restauration facile) pour restaurer le numéro de série. Voir la section [Restauration du système à l'aide de la fonction Easy Restore](#).
  - b. Si le numéro de série n'est pas sauvegardé dans l'appareil flash de sauvegarde, saisissez le numéro de série du système manuellement. Consultez la section [Mise à jour manuelle du numéro de série](#) à l'aide de la configuration du système.
  - c. Mettez à jour les versions du BIOS et de l'iDRAC.
  - d. Réactivez le module TPM (Trusted Platform Module). Reportez-vous à la section [Mise à niveau du module TPM](#).
4. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système](#).

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

La fonction Easy Restore (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/étapes disponibles :

- Pour restaurer le numéro de série, la licence et les informations de diagnostics, appuyez sur **O**.
- 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.

- Pour restaurer les données à partir d'un **Profil de serveur du matériel** précédemment créé, appuyez sur **F10**.
- Appuyez sur **O** 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 série**.
4. Saisissez le numéro de série.

**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**.

## Carte LOM et carte d'E/S arrière

### Retrait de la carte LOM et de la carte d'E/S arrière

#### Prérequis

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

**REMARQUE :** La procédure de retrait de la carte d'E/S arrière du module de refroidissement liquide est identique à celle de la carte d'E/S arrière.

## Étapes

1. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 2, retirez les vis qui fixent la carte LOM (LAN on Motherboard) et la carte d'E/S arrière à la carte système.
2. En tenant les bords, tirez sur la carte LOM ou la carte d'E/S arrière pour la sortir du connecteur de la carte système.

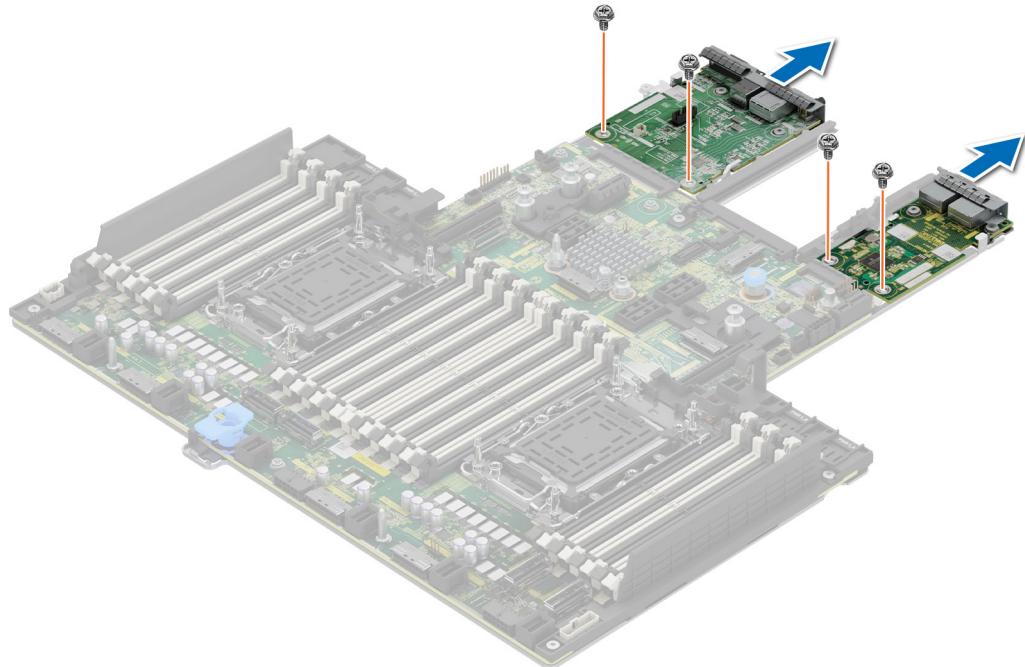


Figure 249. Retrait de la carte LOM et de la carte d'E/S arrière

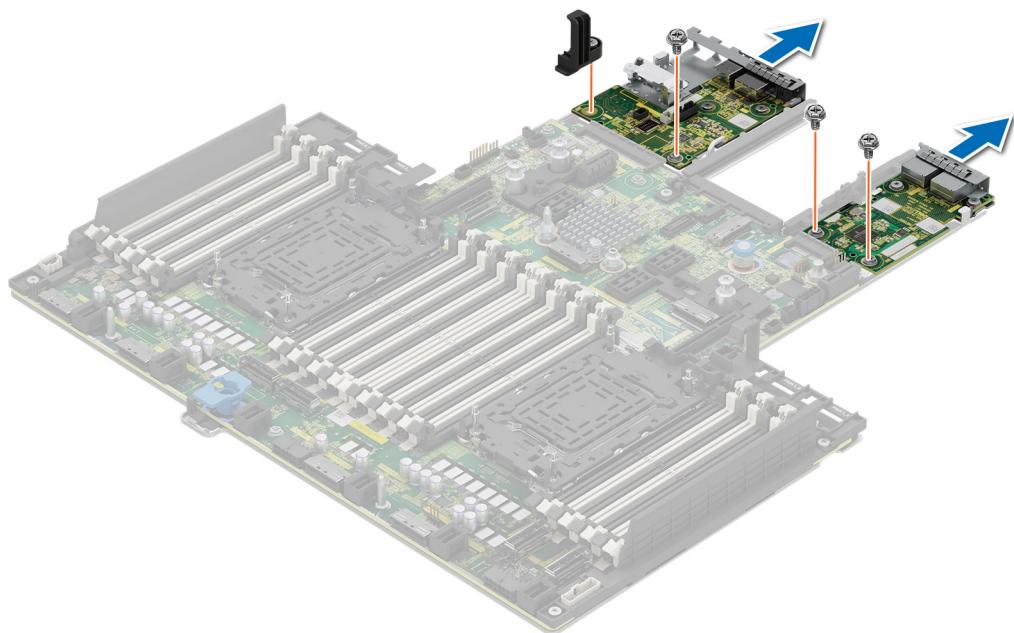


Figure 250. Retrait de la carte LOM et de la carte d'E/S arrière du module de refroidissement liquide

## Étapes suivantes

1. Réinstallez la carte LOM et la carte d'E/S arrière.

# Installation de la carte LOM et de la carte d'E/S arrière

## Prérequis

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

**REMARQUE :** La procédure d'installation de la carte d'E/S arrière du module de refroidissement liquide est identique à celle de la carte d'E/S arrière.

## Étapes

1. Alignez les connecteurs et les logements de la carte LOM ou de la carte d'E/S arrière sur le connecteur et les entretoises de la carte système.
2. Appuyez sur la carte LOM ou sur la carte d'E/S arrière jusqu'à ce qu'elle s'enclenche correctement dans le connecteur de la carte système.
3. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 2, serrez les vis qui fixent la carte LOM ou la carte d'E/S arrière à la carte système.

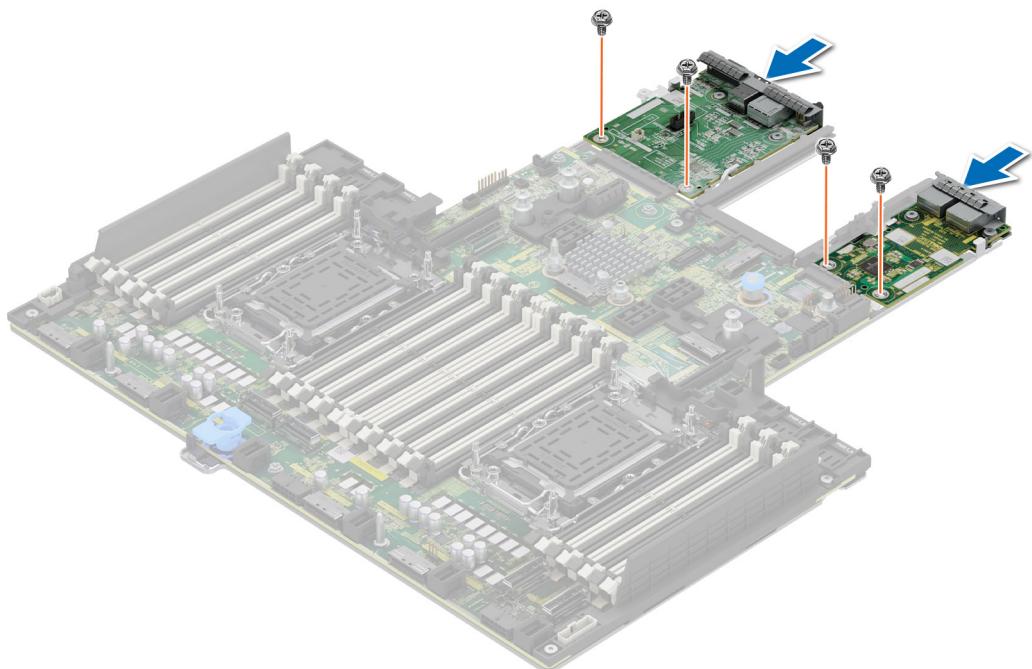


Figure 251. Installation de la carte LOM et de la carte d'E/S arrière

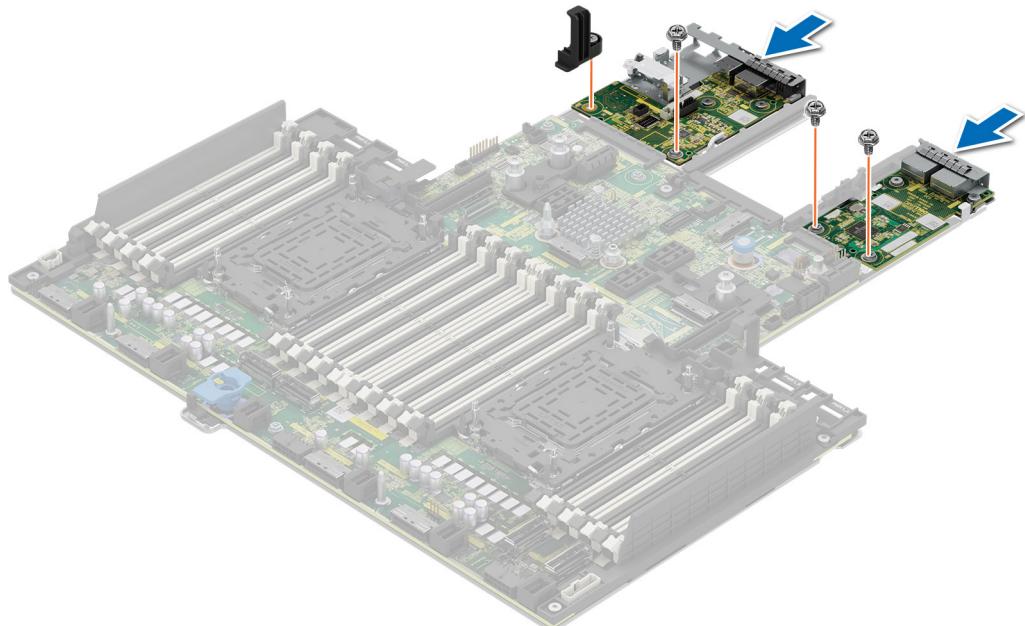


Figure 252. Installation de la carte LOM et de la carte d'E/S arrière du module de refroidissement liquide

#### Étapes suivantes

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

## Panneau de configuration

Il s'agit d'une pièce remplaçable uniquement par un technicien de maintenance.

### Retrait du panneau de configuration droit

#### Prérequis

1. Suivez les instructions indiquées dans la section [Consignes de sécurité.](#)
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système.](#)
3. [Retirez le capot du fond de panier de disques.](#)
4. S'il est installé, [retirez le carénage d'aération](#) ou [retirez le carénage d'aération du processeur graphique.](#)
5. [Retirez l'assemblage du bâti du ventilateur.](#)
6. [Retirez le support de paroi latérale.](#)

#### Étapes

1. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 1, retirez les vis qui fixent le panneau de configuration droit et la gaine de câble au système.
2. Retirez la gaine de câble du système.
3. Débranchez le câble du panneau de configuration droit et le câble VGA de leurs connecteurs sur la carte système.
4. En tenant l'assemblage du panneau de configuration droit et du câble VGA, faites glisser le panneau de configuration droit hors du système.

**REMARQUE :** Mémorisez le routage de l'assemblage du câble lorsque vous retirez le panneau de configuration droit du système.

**REMARQUE :** Les numéros figurant sur l'image ne représentent pas les étapes exactes. Les nombres permettent d'indiquer la séquence.

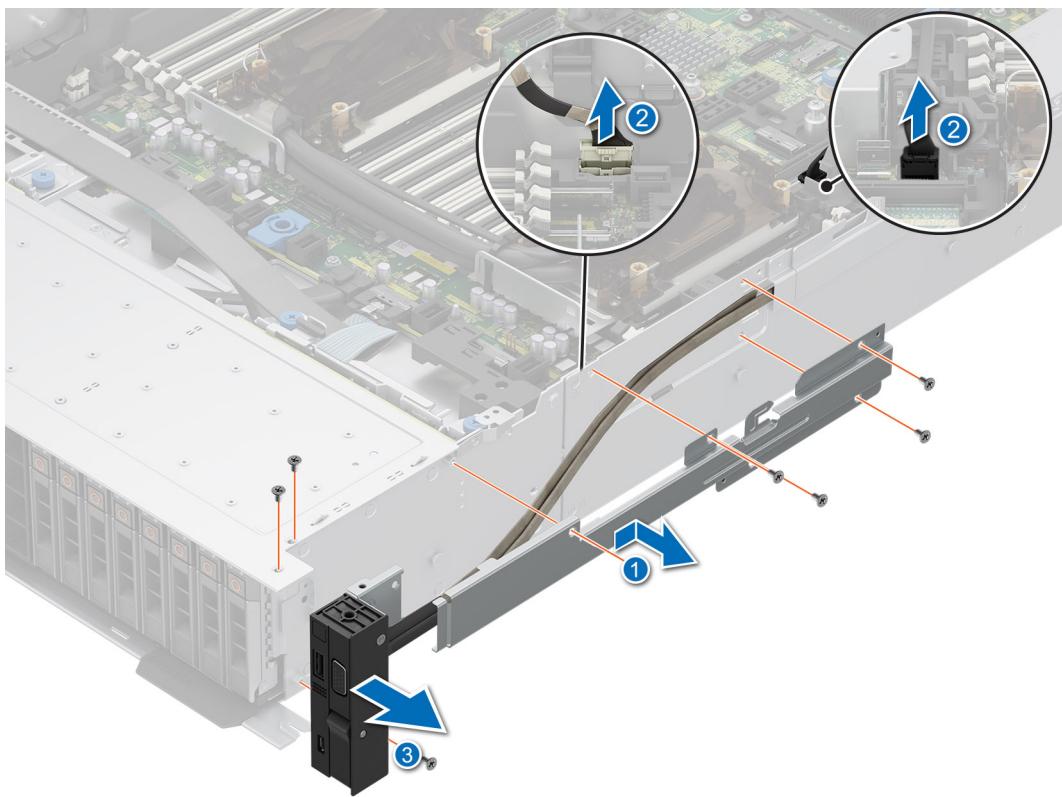


Figure 253. Retrait du panneau de configuration droit

#### Étapes suivantes

1. Réinstallez le panneau de configuration droit.

## Installation du panneau de configuration droit

#### Prérequis

1. Suivez les instructions indiquées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système](#).
3. [Retirez le capot du fond de panier de disques](#).
4. S'il est installé, [retirez le carénage d'aération](#) ou [retirez le carénage d'aération du processeur graphique](#).
5. [Retirez l'assemblage du bâti du ventilateur](#).
6. [Retirez le support de paroi latérale](#).

#### Étapes

1. Alignez et faites glisser le panneau de configuration droit dans le logement du système.
  2. Procédez au routage du câble du panneau de configuration droit à travers la paroi latérale du système.
  3. Alignez et faites glisser la gaine de câble du panneau de configuration droit dans son logement sur le système.
- REMARQUE :** Procédez au routage adapté du câble pour éviter qu'il ne se coince ou s'écrase.
4. Connectez le câble du panneau de configuration droit et le câble VGA aux connecteurs de la carte système.
  5. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 1, serrez les vis qui fixent le panneau de configuration droit et la gaine de câble au système.
- REMARQUE :** Les numéros figurant sur l'image ne représentent pas les étapes exactes. Les nombres permettent d'indiquer la séquence.

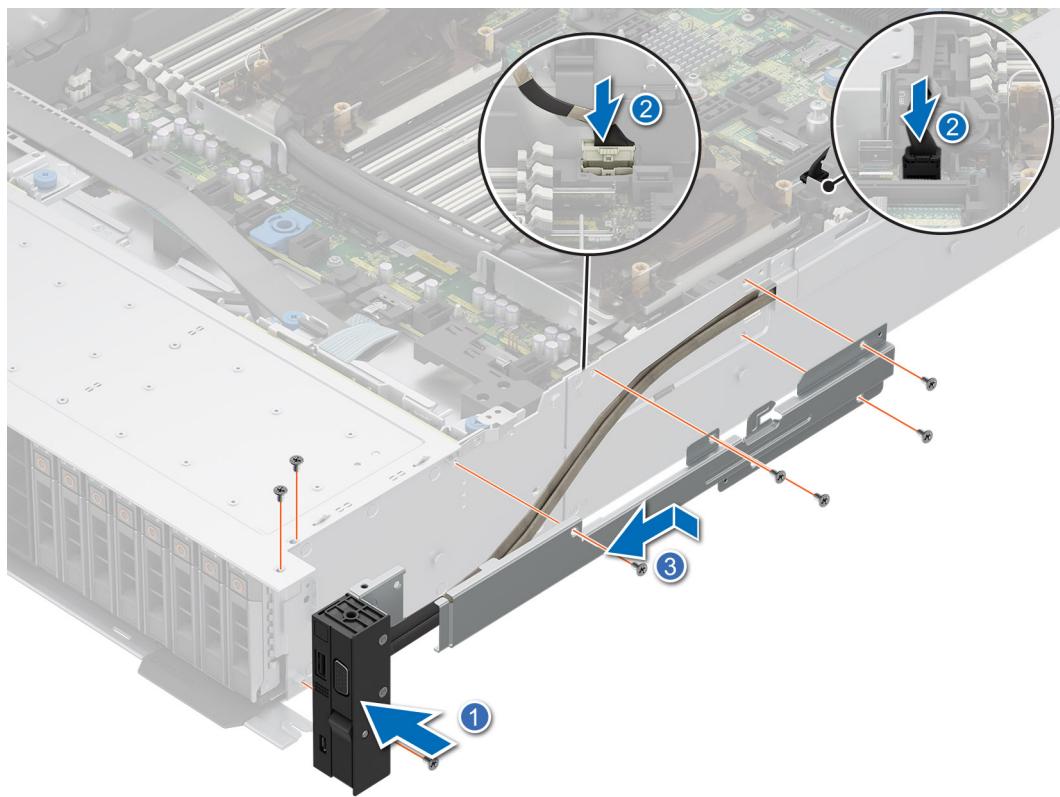


Figure 254. Installation du panneau de configuration droit

#### Étapes suivantes

1. Installation du support de paroi latérale.
2. Installez l'assemblage du bâti du ventilateur.
3. Installez le capot du fond de panier de disques.
4. S'il a été retiré, installez le carénage d'aération ou installez le carénage d'aération du processeur graphique.
5. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système](#).

## Retrait du panneau de configuration gauche

#### Prérequis

1. Suivez les instructions indiquées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système](#).
3. [Retirez le capot du fond de panier de disques](#).
4. S'il est installé, [retirez le carénage d'aération](#) ou [retirez le carénage d'aération du processeur graphique](#).
5. [Retirez l'assemblage du bâti du ventilateur](#).
6. [Retirez le support de paroi latérale](#).

#### Étapes

1. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 1, retirez les vis qui fixent le panneau de configuration gauche et la gaine de câble au système.
2. Retirez la gaine de câble du système.
3. Débranchez le câble du panneau de configuration du connecteur de la carte système.
4. Saisissez le câble et faites glisser le panneau de configuration gauche hors du système.

**REMARQUE :** Mémorisez le routage du câble lorsque vous retirez le panneau de configuration gauche du système.

**REMARQUE :** Les numéros figurant sur l'image ne représentent pas les étapes exactes. Les nombres permettent d'indiquer la séquence.

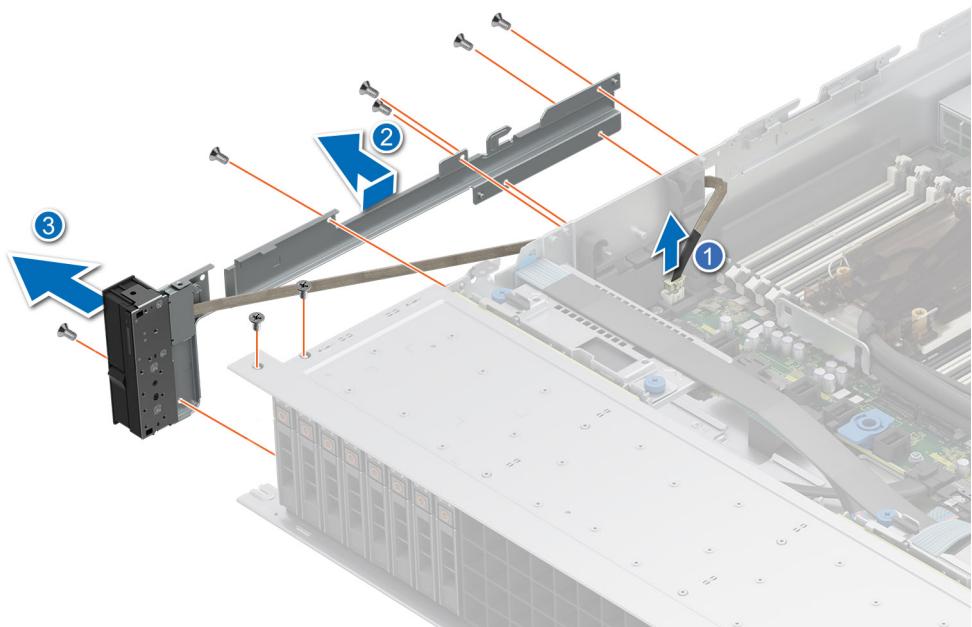


Figure 255. Retrait du panneau de configuration gauche

#### Étapes suivantes

1. Remettez en place le panneau de configuration gauche.

## Installation du panneau de configuration gauche

#### Prérequis

1. Suivez les instructions indiquées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système](#).
3. [Retirez le capot du fond du panier de disques](#).
4. S'il est installé, [retirez le carénage d'aération](#) ou [retirez le carénage d'aération du processeur graphique](#).
5. [Retirez l'assemblage du bâti du ventilateur](#).
6. [Retirez le support de paroi latérale](#).

#### Étapes

1. Alignez et faites glisser le panneau de configuration gauche dans son logement sur le système.
  2. Procédez au routage du câble du panneau de configuration à travers la paroi latérale du système.
  3. Alignez et faites glisser la gaine de câble de panneau de configuration gauche dans son logement sur le système.
- REMARQUE :** Procédez au routage adapté du câble pour éviter qu'il ne se coince ou s'écrase.
4. Connectez le câble du panneau de configuration gauche au connecteur de la carte système.
  5. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 1, serrez les vis pour fixer le panneau de configuration gauche et la gaine de câble au système.
- REMARQUE :** Les numéros figurant sur l'image ne représentent pas les étapes exactes. Les nombres permettent d'indiquer la séquence.

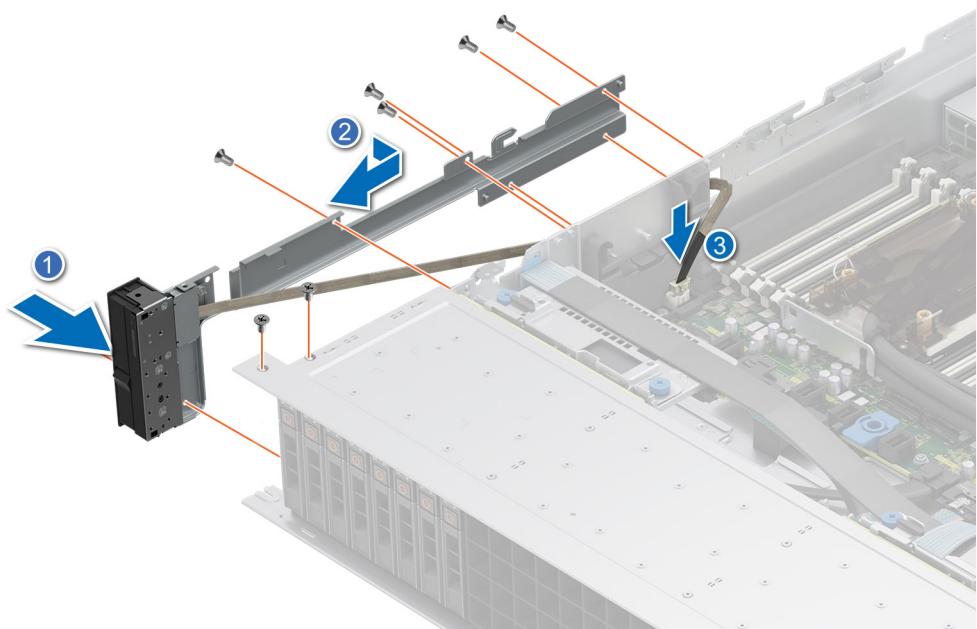


Figure 256. Installation du panneau de configuration gauche

#### Étapes suivantes

1. Installation du support de paroi latérale.
2. Installez l'assemblage du bâti du ventilateur.
3. Installez le capot du fond de panier de disques.
4. S'il a été retiré, [installez le carénage d'aération](#) ou [installez le carénage d'aération du processeur graphique](#).
5. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système](#).

# Kits de mise à niveau

Le tableau répertorie les kits disponibles après-vente [APOS].

**Tableau 151. Kits de mise à niveau**

Kits	Liens connexes d'accès aux consignes techniques
Panneau	Voir la section <a href="#">Installation du panneau avant</a>
Disque SSD M.2 NVMe	Voir la section <a href="#">Installation du disque SSD M.2 NVMe</a>
BOSS-N1	Voir la section <a href="#">Installation du module de carte contrôleur BOSS-N1</a>
Processeur graphique	Voir la section <a href="#">Kit de processeur graphique</a>
Disques	Voir la section <a href="#">Installation du disque</a>
Mémoire	Voir la section <a href="#">Installation d'un module de mémoire</a>
PERC	Voir la section <a href="#">Installation du module PERC avant à montage arrière</a> ainsi que le document fourni avec le kit
Cartes réseau (adaptateur PCIe standard, profil bas/hauteur standard (LP/FH))	Voir la section <a href="#">Installation de la carte LOM et de la carte d'E/S arrière</a>
Cartes réseau (OCP)	Voir la section <a href="#">Installation de la carte OCP</a> .
carte SSD PCIe	Voir la section <a href="#">Installation du disque</a>
Cordons d'alimentation	Proposé, mais sans consignes techniques spéciales
Blocs d'alimentation	Voir la section <a href="#">Installation d'un bloc d'alimentation</a>
Quick Sync	Proposé, mais sans consignes techniques spéciales
Module TPM	Voir la section <a href="#">Mise à niveau du module TPM (Trusted Platform Module)</a>
Kits thermiques d'activation du processeur	Voir la section <a href="#">Installation du processeur</a>
Carte USB 3.0 interne	Voir la section <a href="#">Kit de carte USB interne</a>
Port COM série	Voir la section <a href="#">Installation du port COM série</a>
Câbles	Proposé, mais sans consignes techniques spéciales
Ventilateurs	Voir la section <a href="#">Installation d'un ventilateur</a>
Dissipateur de chaleur	Voir la section <a href="#">Installation du module du processeur et du dissipateur de chaleur</a> ou <a href="#">Installation du module de refroidissement liquide direct</a>
Cartes de montage	Non disponibles sous forme de kits APOS, les mises à niveau sont proposées uniquement avec le service « Mise à niveau Basic Deployment du serveur Dell »
Rail	Proposé, mais sans consignes techniques spéciales
Bras de gestion des câbles (CMA)	Proposé, mais sans consignes techniques spéciales <b>REMARQUE :</b> Le CMA n'est pas pris en charge dans la configuration de refroidissement liquide direct.

## Sujets :

- Kit de module BOSS-N1
- Kit de processeur graphique
- Kit de carte USB interne
- Kit de port COM série

# Kit de module BOSS-N1

Le module BOSS-N1 prend en charge jusqu'à deux disques SSD M.2 NVMe.

Avant de commencer l'installation ou le retrait, suivez les indications des sections [Consignes de sécurité](#) et [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système](#).

**Tableau 152. Composants du kit de module BOSS-N1**

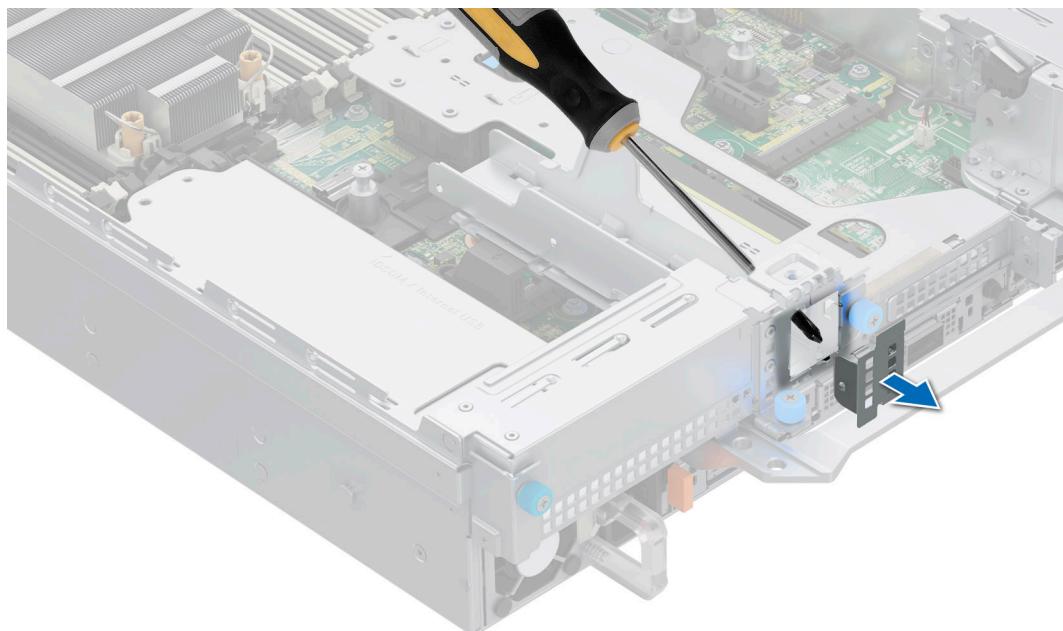
Composants du kit	R760 (quantité)
Module de carte contrôleur BOSS-N1	1
Support de carte BOSS-N1	1 ou 2*
Disque SSD M.2 NVMe	1 ou 2*
Étiquette de capacité du disque SSD M.2 NVMe	1 ou 2†
Cache du support de carte BOSS-N1	1
Vis M3x0,5x4,5 mm	1
Câble d'alimentation BOSS-N1 pour carte de montage 1 (220 mm)	1
Câble de transmission BOSS-N1 pour carte de montage 1 (170 mm)	1
Câble d'alimentation BOSS-N1 pour module de disques arrière x4 (260 mm)	1
Câble de transmission BOSS-N1 pour module de disques arrière x4 (240 mm)	1

**REMARQUE :** \* La quantité dépend du bon de commande.

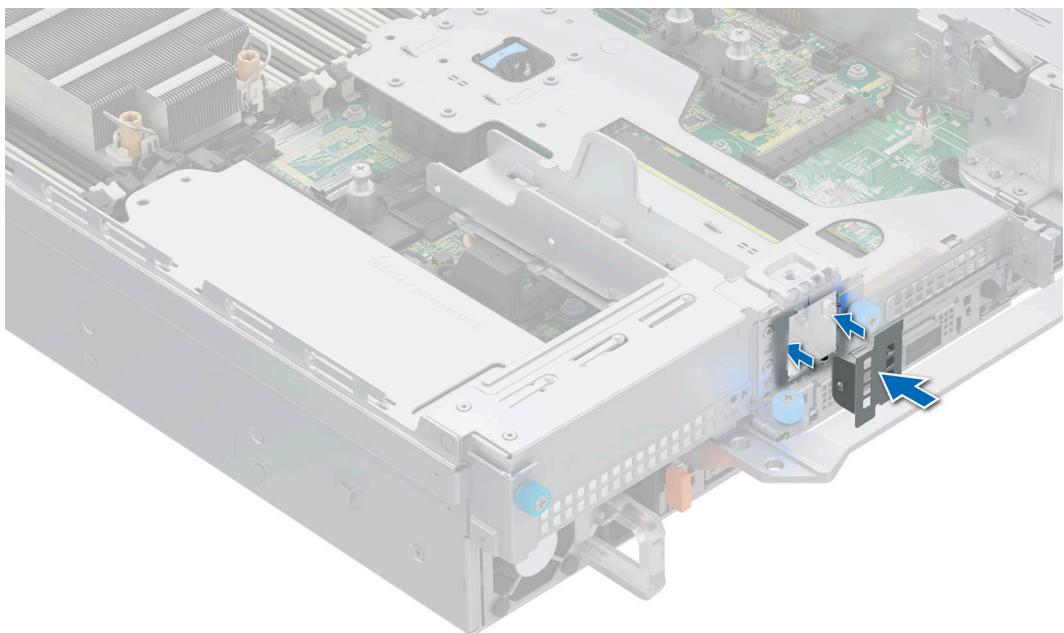
**REMARQUE :** † La quantité dépend du support de carte BOSS-N1

Pour retirer le cache BOSS :

1. Mettez le système hors tension et [retirez le capot du système](#).
2. À l'aide d'un tournevis, poussez le cache pour le sortir de la baie de module BOSS-N1.



**Figure 257. Retrait du cache du module BOSS-N1**



**Figure 258. Installation du cache du module BOSS-N1**

Pour installer le module BOSS-N1 :

1. Pour installer le module BOSS-N1, consultez les étapes 1 à 5 de la section [Installation du module BOSS-N1](#).
2. Pour installer le disque SSD M.2 NVMe et le support de carte BOSS-N1, consultez les étapes 6 à 10 de la section [Installation du module BOSS-N1](#).

**REMARQUE :** Installez un cache de support de carte BOSS-N1 si vous n'utilisez qu'un seul support de carte BOSS-N1.

**REMARQUE :** Pour plus d'informations sur la connexion des câbles BOSS aux connecteurs de la carte système, reportez-vous aux configurations 49 et 50 de la section [Routages de câbles](#).

**REMARQUE :** Les procédures d'installation du module BOSS-N1 dans la carte de montage 1 et dans le module de disques arrière 4 x 2,5 pouces sont similaires.

**REMARQUE :** L'installation du support de carte BOSS-N1 ne nécessite pas la mise hors tension du système. L'arrêt du système est obligatoire uniquement lors de l'installation du module de carte contrôleur BOSS-N1.

# Kit de processeur graphique

Le kit de processeur graphique pleine longueur est disponible pour le client. En fonction du kit commandé, les composants correspondants sont disponibles.

**PRÉCAUTION :** N'installez pas de processeurs graphiques, de cartes réseau ou d'autres appareils PCIe sur votre système qui n'ont pas été validés, ni testés par Dell. Les dommages causés par l'installation d'un matériel non autorisé, ni validé entraînent la nullité absolue de la garantie du système.

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

**Tableau 153. Composants du kit de processeur graphique pleine longueur (FL)**

Composants	Kit de processeur graphique pleine longueur (FL)	
	Détails	Quantité
Cartes de montage	Configuration de carte de montage (RC) 3-2, 5-2* ou 10-2*	RC 3-2 : R1P <sup>^</sup> (FL) + R2A (HL) + R3B (HL) + R4P <sup>^</sup> (FL) RC 5-2 : R1R (FL) + R2A (HL) + R3A (FL) + R4P <sup>^</sup> (FL) RC 10-2 : R1P <sup>^</sup> (FL) + R2A (HL) + R4R (FL)
Carénage	Carénage du processeur graphique	1
Ventilateurs	Ventilateur HPR GOLD	6
Dissipateurs de chaleur	Dissipateur de chaleur type L pour le processeur 1 et le processeur 2	RC 3-2, 5-2 : 2 RC 10-2 : 1
Câbles	Câble d'alimentation	2 x 4 (8 emplacements) ou 2 x 6 + 1 x 4 (12 emplacements + 4 en bande latérale)

FL : pleine longueur, HL : demi-longueur, HPR : hautes performances, RC : configuration de carte de montage

**REMARQUE :** Le câble d'alimentation comporte une sérigraphie qui indique quel connecteur se trouve sur la carte système et à quel processeur graphique il doit être connecté. Reportez-vous au tableau des câbles d'alimentation de processeur graphique ci-dessous afin de connaître le câble d'alimentation requis pour votre processeur graphique.

**REMARQUE :** Remplissez uniquement le logement du processeur 1 dans la RC 10-2, car elle ne prend en charge qu'une configuration à processeur unique.

**REMARQUE :** Consultez la section [Consignes d'installation des cartes d'extension](#) pour plus d'informations sur la configuration de carte de montage prise en charge par le système.

**REMARQUE :** ^ R1P et R4P prennent en charge le processeur graphique double largeur (DW).

**REMARQUE :** \* La configuration 5-2 prend en charge le processeur graphique DW uniquement sur le logement 7, et la configuration 10-2 prend en charge le processeur graphique DW uniquement sur le logement 2.

**REMARQUE :** Toutes les cartes de processeur graphique nécessitent un dissipateur de chaleur de type L et un carénage de processeur graphique, quelle que soit leur longueur. Toutefois, le ventilateur et la mousse varient selon les configurations, comme indiqué dans le tableau ci-dessous.

Avant de commencer, suivez les indications des sections [Consignes de sécurité](#) et [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système](#).

1. Retirez les ventilateurs standard ou hautes performances Silver (HPR), et installez les ventilateurs hautes performances Gold (VHP).

**REMARQUE :** Consultez le tableau indiquant les ventilateurs et la mousse nécessaires dans les différentes configurations.

**Tableau 154. Tableau des ventilateurs et de la mousse nécessaires**

Configuration du système	Ventilateur	Mousse nécessaire
	avec processeur graphique	avec processeur graphique
8 disques NVMe de 2,5 pouces	HPR GOLD	Non
8 disques NVMe 2,5 pouces + 8 disques SAS/SATA 2,5 pouces	HPR GOLD	Oui
16 disques SAS/SATA de 2,5 pouces	HPR GOLD	Oui
16 disques NVMe de 2,5 pouces	HPR GOLD	Non
24 disques SAS/SATA de 2,5 pouces	HPR GOLD	Oui
16 disques SAS/SATA 2,5 pouces + 8 disques NVMe 2,5 pouces	HPR GOLD	Oui
24 disques NVMe de 2,5 pouces	HPR GOLD	Non

**REMARQUE :** Les ventilateurs HPR GOLD sont également appelés « ventilateurs hautes performances Gold (VHP) ».

**REMARQUE :** Pour plus d'informations sur le tableau de prise en charge des ventilateurs, consultez le [tableau de restriction thermique](#).

**REMARQUE :** Les systèmes de configuration à 12 disques arrière de 3,5 pouces ne prennent pas en charge les cartes de processeur graphique.

2. Retirez le carénage d'aération.

3. Retirez le module du processeur et du dissipateur de chaleur, puis [retirez le processeur](#).

**REMARQUE :** Toutes les cartes de processeur graphique nécessitent l'installation d'un dissipateur de chaleur de type L et d'un carénage de processeur graphique, quelle que soit leur longueur.

4. Installez le processeur sur le dissipateur de chaleur de type L et [installez le module du processeur et du dissipateur de chaleur](#).

5. Installez le carénage d'aération du processeur graphique.

6. Retirez le capot supérieur du carénage d'aération du processeur graphique.

**REMARQUE :** Le capot supérieur du carénage d'aération du processeur graphique fait partie du carénage d'aération du processeur graphique.

7. Retirez la plaque de recouvrement du carénage d'aération du processeur graphique.

8. Installez le processeur graphique dans des cartes de montage pleine longueur.

**REMARQUE :** Consultez la section [Installation des cartes de montage pour carte d'extension pleine longueur](#) dans le système.

**REMARQUE :** Pour plus d'informations sur l'emplacement des logements de carte de montage sur la carte système, consultez la section [Connecteurs et cavaliers de la carte système](#).

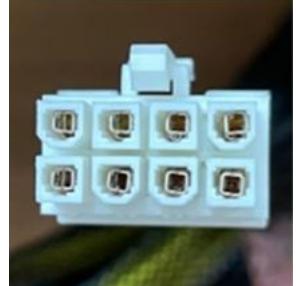
9. Le cas échéant, branchez les câbles d'alimentation au processeur graphique. Pour identifier les connecteurs du processeur graphique sur la carte système, consultez la section [Connecteurs et cavaliers de la carte système](#).

Consultez le tableau des câbles d'alimentation de processeur graphique pour connaître le câble nécessaire pour l'installation du processeur graphique.

**Tableau 155. Tableau des câbles d'alimentation de processeur graphique**

Catégorie	Processeurs graphiques pris en charge	Type	Fournisseur	Câble	Quantité de câbles
Processeur graphique	NVIDIA A2	HL (supports FH et LP)	NVIDIA	Non obligatoire	Non obligatoire
Processeur graphique	NVIDIA A30, A40, A16, A100 et A800	Hauteur standard (FH) et pleine longueur (FL)	NVIDIA	Type processeur 2 x 4 (8 emplacements)	1 pour la carte de montage 1 et 1 pour la carte de montage 4

**Tableau 155. Tableau des câbles d'alimentation de processeur graphique (suite)**

Catégorie	Processeurs graphiques pris en charge	Type	Fournisseur	Câble	Quantité de câbles
					
Processeur graphique	NVIDIA H100	Hauteur standard (FH) et pleine longueur (FL)	NVIDIA	Type 12VH 2 x 6 + 1 x 4 (12 emplacements + 4 en bande latérale) 	1 pour la carte de montage 1 et 1 pour la carte de montage 4

HL : demi-longueur, FH : hauteur standard, FL : pleine longueur

**REMARQUE :** Selon la configuration de carte de montage, le système prend en charge jusqu'à deux processeurs graphiques DW avec câbles d'alimentation ou jusqu'à six processeurs graphiques SW.

- Installez la [carte de montage pour carte d'extension pleine longueur](#) ou la [carte de montage pour carte d'extension demi-hauteur](#). Voir le tableau des composants du kit de processeur graphique pour connaître les cartes de montage de processeur graphique prises en charge.
- En cas d'installation d'un processeur graphique SW, [installez la plaque de recouvrement du carénage d'aération du processeur graphique](#).
- [Installez le capot supérieur du carénage d'aération du processeur graphique](#).
- Installez la mousse sur le capot du système. Pour installer la mousse :
  - Placez le capot du système en orientant l'étiquette des informations de maintenance (SIL) vers le haut.
  - Nettoyez la surface du capot du système et assurez-vous qu'il est propre avant de fixer la mousse.
  - Pour faciliter la manipulation, décollez une petite partie de la protection adhésive et alignez la mousse sur le capot du système.
  - Retirez le reste de la protection adhésive et placez la mousse sur le capot du système.
  - Appuyez sur toute la longueur de la mousse pour bien la fixer au capot du système.



**Figure 259. Installation de la mousse sur le capot du système**

Après l'installation, suivez les instructions de la section [Après une intervention à l'intérieur du système](#).

## Kit de carte USB interne

Le kit de carte USB interne contient une carte USB interne. Pour l'installation de la carte USB interne, voir la section [Installation de la carte USB interne](#).

**REMARQUE :** Veillez à installer la carte USB interne dans le port de carte IDSDM/USB, et non dans le port de connecteur J\_R3\_PCIE\_PWR.

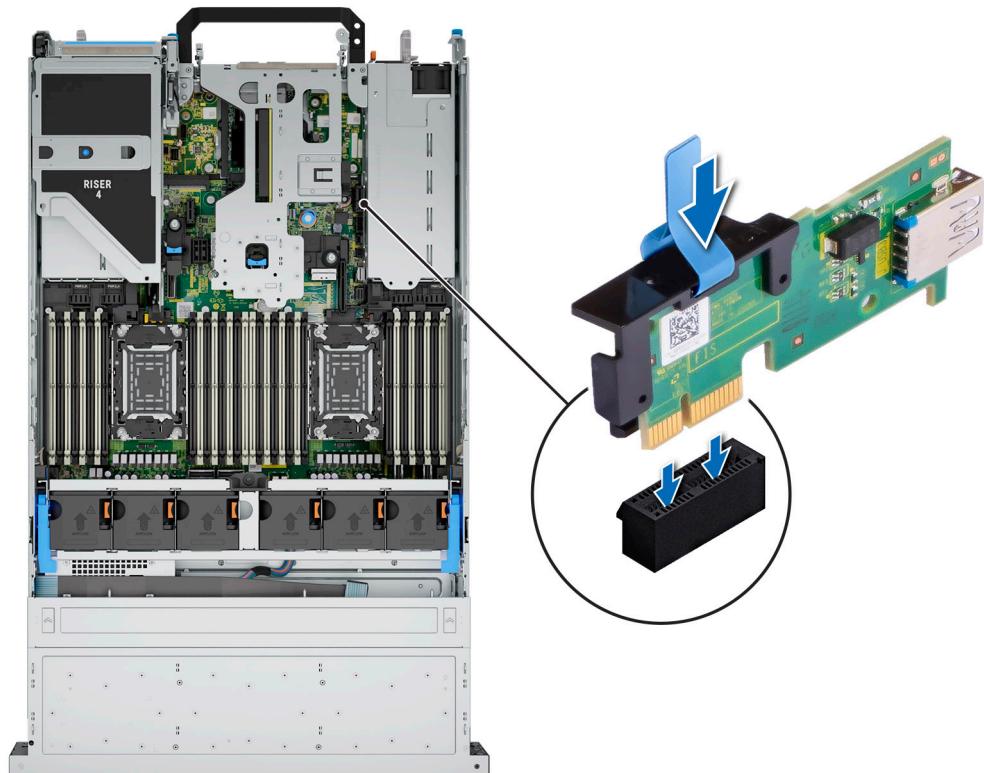


Figure 260. Informations sur le port de carte USB interne

## Kit de port COM série

Le kit de port COM série contient les composants répertoriés dans le tableau.

Tableau 156. Kit de port COM série

Composants	Quantité
Carte de port COM série	1
Câble	1

Pour connaître la procédure d'installation du port COM série, consultez la [section Installation du port COM série](#).

## Cavaliers et connecteurs

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

### 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

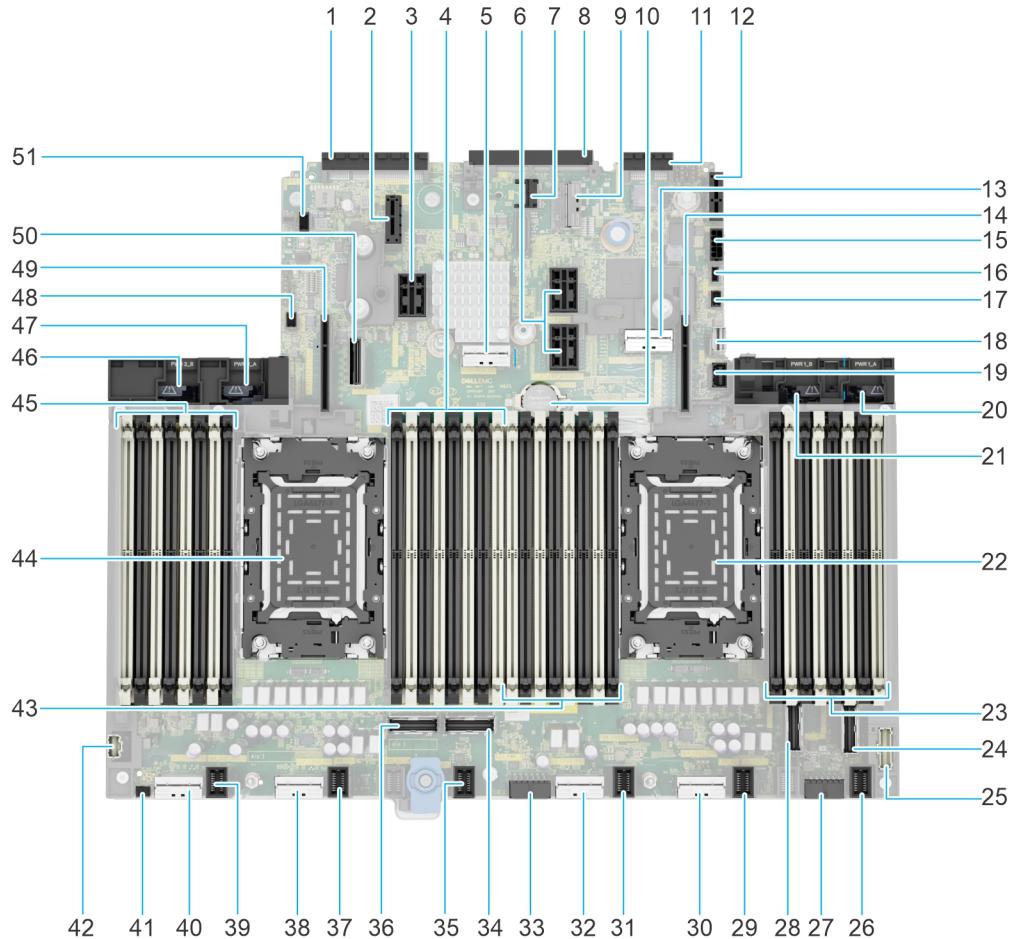


Figure 261. Connecteurs et cavaliers de la carte système

Tableau 157. Connecteurs et cavaliers de la carte système

Élément	Connecteur	Description
1.	Rear_I/O_connector	Connecteur d'E/S arrière

**Tableau 157. Connecteurs et cavaliers de la carte système (suite)**

Élément	Connecteur	Description
2.	J_R3_PCIE_PWR	Connecteur d'alimentation de carte de montage 3
3.	IO_RISER3 (CPU2)	Carte de montage 3
4	B9, B1, B15, B7, B11, B3, B13, B5	Barrettes DIMM pour le processeur 2, canaux A, B, C, D
5.	SL10_PCH_SA1	Connecteur SATA 10
6.	IO_RISER2_A (processeur 1) et IO_RISER2_B (processeur 2)	Carte de montage 2
7.	Module TPM	Connecteur TPM
8.	OCP	Connecteur OCP NIC 3.0
9.	SL13_CPU1_PB7	Connecteur PCIe 13
10.	BATTERIE	Pile bouton
11.	LOM_Connector	Connecteur LOM
12.	USB interne/IDSDM	Connecteur USB interne/IDSDM
13.	SL11_CPU1_PB7	Connecteur PCIe 11
14.	IO_RISER1 (CPU1)	Carte de montage 1
15.	SIG_PWR_0	Connecteur d'alimentation 0, à utiliser pour le fond de panier uniquement
16.	BOSS_PWR	Alimentation de la carte BOSS
17.	PSU1_SIG	Signal de bande latérale PUCK pour le processeur graphique de la carte de montage 1
18.	SL12_PCH_PA6	Connecteur PCIe 12
19.	FRONT_VIDEO	VGA avant
20.	PWR1_A	Pour le câble d'alimentation
21.	PWR1_B	Pour l'alimentation du processeur graphique de la carte de montage 1
22.	Processeur 1	Processeur 1
23.	A9, A1, A15, A7, A11, A3, A13, A5	Barrettes DIMM pour le processeur 1, canaux A, B, C, D
24.	SL8_CPU1_PA4	Connecteur PCIe 8
25.	RGT_CP	Connecteur du panneau de configuration droit
26.	FAN_2U6	Connecteur du ventilateur 6
27.	SIG_PWR_2	Connecteur d'alimentation 2, à utiliser pour le fond de panier uniquement
28.	SL7_CPU1_PB4	Connecteur PCIe 7
29.	FAN_2U5	Connecteur du ventilateur 5
30.	SL4_CPU1_PB2	Connecteur PCIe 4
31.	FAN_2U4	Connecteur du ventilateur 4
32.	SL3_CPU1_PA2	Connecteur PCIe 3

**Tableau 157. Connecteurs et cavaliers de la carte système (suite)**

Élément	Connecteur	Description
33.	SIG_PWR_1	Connecteur d'alimentation 2, à utiliser pour le fond de panier uniquement
34.	SL6_CPU2_PA3	Connecteur PCIe 6
35.	FAN_2U3	Connecteur du ventilateur 3
36.	SL5_CPU2_PB3	Connecteur PCIe 5
37.	FAN_2U2	Connecteur du ventilateur 2
38.	SL2_CPU2_PB1	Connecteur PCIe 2
39.	FAN_2U1	Connecteur du ventilateur 1
40.	SL1_CPU2_PA1	Connecteur PCIe 1
41.	PWRD_EN et NVRAM_CLR	Cavalier
42.	LFT_CP	Connecteur du panneau de configuration gauche
43.	A8, A16, A2, A10, A6, A14, A4, A12	Barrettes DIMM pour le processeur 1 canaux H, G, F, E
44.	Processeur 2	Processeur 2
45.	B8, B16, B2, B10, B6, B14, B4, B12	Barrettes DIMM pour processeur 2 canaux H, G, F, E
46.	PWR2_B	Pour l'alimentation du processeur graphique de la carte de montage 4
47.	PWR2_A	Pour le câble d'alimentation
48.	PSU2_SIG	Signal de bande latérale PUCK pour le processeur graphique de la carte de montage 4
49.	IO_RISER4 (CPU2)	Carte de montage 4
50.	SL9_CPU2_PA5	Connecteur PCIe 9
51.	BAT_SIG	Connecteur de signal de la batterie

## Paramètres des cavaliers de la carte système

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

**Tableau 158. Paramètres des cavaliers de la carte système**

Cavalier	Paramètre	Description
PWRD_EN	 2 4 6 (default)	La fonctionnalité de mot de passe du BIOS est activée.
	 2 4 6	La fonctionnalité de mot de passe du BIOS est désactivée. Le mot de passe du BIOS est maintenant désactivé, et vous n'êtes pas autorisé à en définir un nouveau.
NVRAM_CLR	 1 3 5 (default)	Les paramètres de configuration du BIOS sont conservés au démarrage du système.
	 1 3 5	Les paramètres de configuration du BIOS sont supprimés au démarrage du système.

 **PRÉCAUTION :** Soyez prudent lorsque vous modifiez les paramètres du BIOS. L'interface du BIOS est conçue pour être utilisée par des utilisateurs avancés. Toute modification des paramètres pourrait empêcher votre système de démarrer correctement et même entraîner une perte de données.

## Désactivation d'un mot de passe oublié

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

### Prérequis

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

### Étapes

1. Mettez hors tension le système et les périphériques qui y sont connectés. Débranchez le système de la prise électrique et déconnectez les périphériques.
2. [Retirez le capot du système](#).
3. Déplacez le cavalier qui se trouve sur la carte système des broches 2 et 4 aux broches 4 et 6.
4. [Remettez en place le capot du système](#).  
 **REMARQUE :** 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.
5. Rebranchez les périphériques et branchez le système sur la prise électrique, puis mettez le système sous tension.
6. Mettez le système hors tension.
7. [Retirez le capot du système](#).
8. Déplacez le cavalier qui se trouve sur la carte système des broches 4 et 6 aux broches 2 et 4.
9. [Remettez en place le capot du système](#).
10. Rebranchez les périphériques et branchez le système sur la prise électrique, puis mettez le système sous tension.
11. Attribuez un nouveau mot de passe système et/ou de configuration.

# Diagnostics du système et codes des voyants

Les voyants de diagnostic situés sur le panneau avant du système affichent l'état du système pendant le démarrage.

## Sujets :

- [Voyants LED d'état](#)
- [Codes des voyants d'intégrité du système et d'ID du système](#)
- [Codes indicateurs iDRAC Quick Sync 2](#)
- [Codes du voyant LED iDRAC Direct](#)
- [Écran LCD](#)
- [Codes des voyants de la carte NIC](#)
- [Codes du voyant du bloc d'alimentation](#)
- [Codes des voyants du disque](#)
- [Utilisation des diagnostics du système](#)

## Voyants LED d'état

 **REMARQUE :** Les voyants sont orange fixe si une erreur se produit.

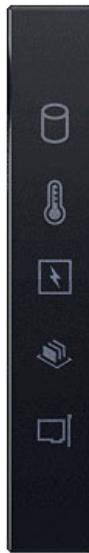


Figure 262. Voyants LED d'état

Tableau 159. Description des voyants LED d'état

Icône	Description	État	Action corrective
	Voyant du disque dur	Le voyant clignote en orange si le disque dur subit une erreur.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reportez-vous au journal des événements système pour déterminer si le disque dur a rencontré une erreur.</li> <li>Exécutez le test de diagnostic en ligne approprié. Redémarrez le système puis exécutez les diagnostics intégrés (ePSA).</li> </ul>

Tableau 159. Description des voyants LED d'état (suite)

Icône	Description	État	Action corrective
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Si les disques durs sont configurés dans une baie RAID, redémarrez le système puis entrez dans le programme de l'utilitaire de configuration de l'adaptateur hôte.</li> </ul>
	Voyant de température	Le voyant clignote en orange si le système rencontre une erreur de température (par exemple, la température ambiante est en dehors des limites ou un ventilateur est défaillant).	<p>Assurez-vous qu'aucune des conditions suivantes n'existe :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Un ventilateur de refroidissement a été retiré ou est défectueux.</li> <li>Le capot du système, les carénages d'aération ou le support de la plaque de recouvrement ont été retirés.</li> <li>La température ambiante est trop élevée.</li> <li>La circulation d'air externe est bloquée.</li> </ul> <p>Si le problème persiste, reportez-vous à la section <a href="#">Obtention d'aide</a>.</p>
	Voyant électrique	Le voyant clignote en orange si le système rencontre une erreur électrique (par exemple, une tension en dehors des limites ou un bloc d'alimentation ou un régulateur de tension défaillants).	<p>Consultez le journal des événements système ou les messages système relatifs au problème spécifique. S'il est provoqué par un problème du bloc d'alimentation, vérifiez le voyant LED sur le bloc d'alimentation. Replacez le bloc d'alimentation.</p> <p>Si le problème persiste, reportez-vous à la section <a href="#">Obtention d'aide</a>.</p>
	Voyant de mémoire	Le voyant clignote en orange si une erreur de mémoire survient.	<p>Reportez-vous au journal des événements système ou aux messages du système pour trouver l'emplacement de la mémoire défaillante. Replacez les modules de mémoire</p> <p>Si le problème persiste, reportez-vous à la section <a href="#">Obtention d'aide</a>.</p>
	Voyant PCIe	Le voyant clignote en orange si la carte PCIe rencontre une erreur.	<p>Redémarrez le système. Mettez à jour tous les pilotes obligatoires pour la carte PCIe. Réinstallez la carte.</p> <p>Si le problème persiste, reportez-vous à la section <a href="#">Obtention d'aide</a>.</p> <p><b>REMARQUE :</b> Pour en savoir plus sur les cartes PCIe prises en charge, voir la section <a href="#">Cartes d'extension et cartes de montage pour cartes d'extension</a> &gt; installation des cartes d'extension.</p>

## Codes des voyants d'intégrité du système et d'ID du système

La LED d'intégrité du système et d'ID système se trouve sur le panneau de configuration gauche du système.



Figure 263. LED d'intégrité du système et ID du système

Tableau 160. Codes des voyants d'intégrité du système et d'ID du système

L'intégrité du système et État code de la LED ID du système	
Bleu uni	Indique que le système est sous tension et intègre, et que le mode d'ID système est inactif. L'intégrité du système et appuyez sur le bouton de l'ID du système pour passer au mode d'ID système.
Bleu clignotant	Indique que le mode d'ID système est actif. L'intégrité du système et appuyez sur le bouton de l'ID du système pour passer au mode d'intégrité du système.
Orange fixe	Indique que le système est en mode de prévention de défaillance. Si le problème persiste, reportez-vous à la section <a href="#">Obtention d'aide</a> .
Orange clignotant	Indique que le système rencontre une panne. Recherchez des messages d'erreur spécifiques dans le journal des événements système. 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="#">qrl.dell.com</a> > <b>Rechercher</b> > <b>Code d'erreur</b> , saisissez le code d'erreur, puis cliquez sur <b>Rechercher</b> .

## Codes indicateurs iDRAC Quick Sync 2

Le module iDRAC Quick Sync 2 (en option) se situe sur le panneau de configuration gauche écran IO avant du système.



**Tableau 161. Description des voyants iDRAC Quick Sync 2**

Code des voyants iDRAC Quick Sync 2	État	Action corrective
Désactivé (état par défaut)	Indique que la fonction iDRAC Quick Sync 2 est désactivée. Appuyez sur le bouton iDRAC Quick Sync 2 pour activer la fonction.	Si le voyant ne s'allume pas, réinstallez le câble souple du panneau de configuration gauche et vérifiez le fonctionnement. Si le problème persiste, reportez-vous à la section <a href="#">Obtention d'aide</a> .
Blanc fixe	Indique qu'iDRAC Quick Sync 2 est prêt à communiquer. Appuyez sur le bouton iDRAC Quick Sync 2 pour désactiver la fonction.	Si le voyant LED ne s'éteint pas, redémarrez le système. Si le problème persiste, reportez-vous à la section <a href="#">Obtention d'aide</a> .
Clignotement blanc rapide	Indique le transfert de données.	Si le voyant continue à clignoter indéfiniment, reportez-vous à la section <a href="#">Obtention d'aide</a> .
Clignotement blanc lent	Indique que la mise à jour de firmware est en cours.	Si le voyant continue à clignoter indéfiniment, reportez-vous à la section <a href="#">Obtention d'aide</a> .
Cinq clignotements rapides blancs, puis s'éteint	Indique que la fonction iDRAC Quick Sync 2 est désactivée.	Vérifiez si la fonction iDRAC Quick Sync 2 est configurée pour être désactivée par le contrôleur iDRAC. Si le problème persiste, reportez-vous à la section <a href="#">Obtention d'aide</a> . <a href="http://www.dell.com/poweredge manuals">www.dell.com/poweredge manuals</a> ou au document <i>Dell OpenManage Server Administrator User's Guide (Guide de l'utilisateur de Dell OpenManage Server Administrator)</i> à l'adresse <a href="https://www.dell.com/openmanagemanuals">https://www.dell.com/openmanagemanuals</a> .
Orange fixe	Indique que le système est en mode de prévention de défaillance.	Redémarrez le système. Si le problème persiste, reportez-vous à la section <a href="#">Obtention d'aide</a> .
Orange clignotant	Indique que le matériel iDRAC Quick Sync 2 ne répond pas correctement.	Redémarrez le système. Si le problème persiste, reportez-vous à la section <a href="#">Obtention d'aide</a> .

## Codes du voyant LED iDRAC Direct

Le voyant d'iDRAC Direct s'allume pour indiquer que le port est connecté et utilisé en tant que partie intégrante du sous-système de l'iDRAC.

Vous pouvez configurer l'iDRAC Direct en utilisant un câble USB-micro USB (type AB) que vous pouvez connecter à un ordinateur portable ou à une tablette. La longueur du câble ne doit pas dépasser 3 pieds (0,91 mètre). La qualité des câbles peut affecter les performances. Le tableau suivant décrit l'activité d'iDRAC Direct lorsque le port iDRAC Direct est actif :

**Tableau 162. Codes du voyant LED iDRAC Direct**

Codes des voyants LED pour iDRAC Direct	État
Vert fixe pendant deux secondes	Indique que l'ordinateur portable ou la tablette est connecté.
Vert clignotant (allumé pendant deux secondes puis éteint pendant deux secondes)	Indique que l'ordinateur portable ou la tablette connecté est reconnu.
Voyant LED éteint	Indique que l'ordinateur portable ou la tablette est débranché.

## Écran LCD

L'écran LCD du système fournit des informations système et des messages d'état et d'erreur indiquant si le système fonctionne correctement ou s'il requiert une intervention. L'écran LCD est utilisé pour configurer ou afficher l'adresse IP de l'iDRAC du système. 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 [qrl.dell.com](http://qrl.dell.com) > **Rechercher** > **Code d'erreur**, saisissez le code d'erreur, puis cliquez sur **Rechercher**.

L'écran LCD est disponible uniquement sur le panneau avant (en option). Le panneau avant (en option) est enfichable à chaud.

Les états et les conditions de l'écran LCD sont décrits ici :

- Le rétroéclairage de l'écran LCD est de couleur bleue dans des conditions de fonctionnement normales.
  - En cas de problème, l'écran LCD devient orange et affiche un code d'erreur suivi d'un texte descriptif.
- REMARQUE :** Si le système est connecté à une source d'alimentation et qu'une erreur a été détectée, l'écran LCD devient orange, que le système soit allumé ou non.
- Lorsque le système s'éteint et ne rencontre aucune erreur, l'écran LCD passe en mode veille au bout de cinq minutes d'inactivité. Appuyez sur n'importe quel bouton de l'écran LCD pour le mettre sous tension.
  - Si l'écran LCD ne répond plus, retirez le cadre et réinstallez-le.
- Si le problème persiste, reportez-vous à la section [Obtention d'aide](#).
- Le rétroéclairage de l'écran LCD reste inactif si la messagerie LCD a été désactivée via l'utilitaire iDRAC, l'écran LCD ou d'autres outils.



**Figure 264. Fonctionnalités de l'écran LCD**

**Tableau 163. Fonctionnalités de l'écran LCD**

Élément	Bouton ou affichage	Description
1	Gauche	Fait revenir le curseur étape par étape.
2	Sélectionner	Permet de sélectionner l'élément de menu mis en surbrillance à l'aide du curseur.
3	Droite	Fait avancer le curseur étape par étape. Durant le défilement des messages : <ul style="list-style-type: none"> <li>Appuyez sur le bouton et maintenez-le enfoncé pour augmenter la vitesse de défilement.</li> <li>Relâchez le bouton pour arrêter.</li> </ul> <b>REMARQUE :</b> L'écran arrête le défilement lorsque le bouton est relâché. Après 45 secondes d'inactivité, l'affichage démarre le défilement.
4	Écran LCD	Affiche les informations système, l'état, les messages d'erreur ou l'adresse IP de l'iDRAC.

## Affichage de l'écran d'accueil

L'écran **Accueil** affiche des informations sur le système qui sont configurables par l'utilisateur. Cet écran s'affiche lorsque le système fonctionne normalement, en l'absence d'erreurs ou de messages d'état. Lorsque le système s'éteint et qu'il n'y a aucune erreur, l'écran LCD passe en mode veille au bout de cinq minutes d'inactivité. Appuyez sur n'importe quel bouton de l'écran LCD pour le mettre sous tension.

### Étapes

- Pour afficher l'écran d'**accueil**, appuyez sur l'un des trois boutons de navigation (Sélectionner, Gauche ou Droite).
- Pour accéder à l'écran d'**accueil** à partir d'un autre menu, suivez les étapes ci-dessous :
  - Appuyez sur le bouton de navigation et maintenez-le enfoncé jusqu'à l'affichage de la flèche vers le haut .
  - Accédez à l'icône **Accueil**  en utilisant la flèche vers le haut .
  - Selectionnez l'icône **Accueil**.
  - Dans l'écran d'**accueil**, appuyez sur le bouton **Sélectionner** pour accéder au menu principal.

## Menu Configuration

**REMARQUE :** Si vous sélectionnez une option dans le menu Configuration, vous devez confirmer l'option avant de passer à l'étape suivante.

Tableau 164. Menu Configuration

Option	Description
iDRAC	Sélectionnez <b>DHCP</b> ou <b>IP statique</b> pour configurer le mode réseau. Si <b>IP statique</b> est sélectionné, les champs disponibles sont <b>IP</b> , <b>Sous-réseau</b> et <b>Passerelle</b> . Sélectionnez <b>Configuration de DNS</b> pour activer une DNS et pour afficher les adresses de domaine. Deux entrées de DNS séparées sont disponibles.
Définition du mode d'erreur	Sélectionnez <b>SEL</b> pour afficher les messages d'erreur présentés sur l'écran LCD dans un format correspondant à la description IPMI fournie dans le journal d'événements système (SEL). Cela vous permet de faire correspondre chaque message de l'écran LCD à une entrée du journal SEL. Sélectionnez <b>Simple</b> pour afficher les messages d'erreur présentés sur l'écran LCD dans un format convivial et simplifié. Pour plus d'informations sur la consultation des messages d'événements et d'erreurs générés par le firmware du système et les agents qui surveillent les composants du système, reportez-vous à la page <a href="http://qrl.dell.com">qrl.dell.com</a> > <b>Rechercher</b> > <b>Code d'erreur</b> , saisissez le code d'erreur, puis cliquez sur <b>Rechercher</b> ..
Définition de l'écran d'accueil	Sélectionnez les informations par défaut que vous souhaitez afficher sur l' <b>écran d'accueil</b> . Consultez la section <a href="#">Affichage de l'écran d'accueil</a> pour connaître les options qui peuvent être définies par défaut sur l'écran <b>Accueil</b> .

## Menu Affichage

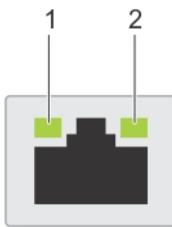
**REMARQUE :** Si vous sélectionnez une option dans le menu View (Affichage), vous devez confirmer l'option avant de passer à l'étape suivante.

Tableau 165. Menu Affichage

Option	Description
IP iDRAC	Affiche les adresses <b>IPv4</b> ou <b>IPv6</b> de l'iDRAC9. Les adresses sont notamment : <b>DNS (Principale et Secondaire)</b> , <b>Passerelle</b> , <b>IP</b> et <b>Sous-réseau</b> (IPv6 ne comporte pas de sous-réseau).
MAC	Affiche les adresses MAC des périphériques <b>iDRAC</b> , <b>iSCSI</b> ou <b>réseau</b> .
Nom	Affiche le nom de l' <b>hôte</b> , du <b>modèle</b> ou de la <b>chaîne utilisateur</b> pour le système.
Numéro	Affiche le <b>numéro d'inventaire</b> ou le <b>numéro de série</b> du système.
Alimentation	Affiche la puissance de sortie du système en BTU/h ou watts. Le format d'affichage peut être configuré dans le sous-menu d'accueil <b>Configurer</b> du menu <b>Configurer</b> .
Température	Affiche la température du système en degrés Celsius ou Fahrenheit. Le format d'affichage peut être configuré dans le sous-menu d'accueil <b>Configurer</b> du menu <b>Configurer</b> .

## Codes des voyants de la carte NIC

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 265. Codes des voyants de la carte NIC**

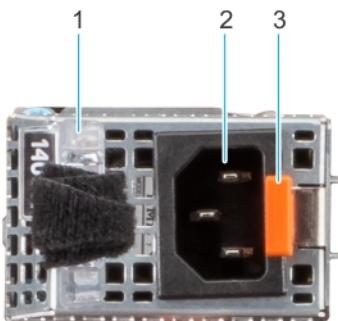
1. Voyant de liaison
2. Voyant d'activité

**Tableau 166. Codes des voyants de la carte NIC**

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

## Codes du voyant du bloc d'alimentation

Les blocs d'alimentation secteur et CC ont une poignée translucide éclairée qui joue le rôle de LED. Cette LED indique la présence de courant ou si une panne de courant est survenue.



**Figure 266. LED d'état du bloc d'alimentation CA**

1. Poignée du bloc d'alimentation CA
2. Socket
3. Loquet de déverrouillage

**Tableau 167. Codes de la LED d'état du bloc d'alimentation CA et CC**

<b>Codes du voyant d'alimentation</b>	<b>État</b>
Vert	Indique qu'une source d'alimentation valide est connectée au bloc d'alimentation et que celui-ci est opérationnel.
Orange clignotant	Indique un problème lié au bloc d'alimentation.

Tableau 167. Codes de la LED d'état du bloc d'alimentation CA et CC (suite)

Codes du voyant d'alimentation	État
Éteint	Indique que l'alimentation n'est pas connectée au bloc d'alimentation.
Vert clignotant	Indique que le firmware du bloc d'alimentation est en cours de mise à jour. <div style="border-left: 2px solid orange; padding-left: 10px; margin-left: 10px;"><b>PRÉCAUTION :</b> Ne débranchez pas le cordon d'alimentation ou le bloc d'alimentation lors de la mise à jour du firmware. Si la mise à jour du firmware est interrompue, les blocs d'alimentation ne fonctionneront pas.</div>
Vert clignotant, puis éteint	Lors de l'installation à chaud d'un bloc d'alimentation, la LED clignote en vert cinq fois à une fréquence de 4 Hz, puis s'éteint. Cela indique une incohérence des blocs d'alimentation en termes d'efficacité, de fonctionnalité, d'état d'intégrité ou de tension prise en charge. <div style="border-left: 2px solid orange; padding-left: 10px; margin-left: 10px;"><b>PRÉCAUTION :</b> 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 n'est pas pris en charge, même si les blocs d'alimentation ont la même fréquence d'alimentation. Cela entraînerait une incohérence des blocs d'alimentation ou l'impossibilité de démarrer le système.</div> <div style="border-left: 2px solid orange; padding-left: 10px; margin-left: 10px;"><b>PRÉCAUTION :</b> Si deux blocs sont installés, ils doivent être du même type et disposer de la même alimentation maximale de sortie.</div> <div style="border-left: 2px solid orange; padding-left: 10px; margin-left: 10px;"><b>PRÉCAUTION :</b> Lorsque vous corrigez une incohérence des blocs d'alimentation, remplacez uniquement le bloc d'alimentation dont la LED clignote. Le remplacement d'un bloc d'alimentation pour créer une paire cohérente peut générer une condition d'erreur et l'arrêt inattendu du système. Pour modifier une configuration de sortie haute tension par une configuration de sortie basse tension (et inversement), vous devez éteindre le système.</div> <div style="border-left: 2px solid orange; padding-left: 10px; margin-left: 10px;"><b>PRÉCAUTION :</b> Les blocs d'alimentation secteur prennent en charge les tensions d'entrée de 240 V et 120 V, sauf les blocs d'alimentation Titanium, qui prennent en charge uniquement la tension de 240 V. Lorsque deux blocs d'alimentation identiques reçoivent différentes tensions d'entrée, cela peut engendrer des puissances de sortie différentes et provoquer une non-correspondance.</div>

## Codes des voyants du disque

Les LED du support du disque indiquent l'état de chaque disque. Chaque support de disque est doté de deux LED : une LED d'activité (verte) et une LED d'état (bicolore, verte/orange). La LED d'activité clignote en cas d'accès au disque.



**Figure 267. LED du disque**

1. de la LED d'activité du disque
2. de la LED d'état du disque
3. Étiquette de volumétrie

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

**(i) REMARQUE :** Le comportement de la LED d'état du disque dur est géré par les espaces de stockage direct. Les LED d'état du disque peuvent ne pas être tous utilisés.

**Tableau 168. Codes des voyants du disque**

Code de la LED d'état du disque	État
de la LED vert clignotant deux fois par seconde	Indique que le disque est en cours d'identification ou de préparation au retrait.
Éteint	Indique que le disque est prêt à être retiré. <b>(i) REMARQUE :</b> La LED d'état du disque reste éteinte jusqu'à ce que tous les disques soient initialisés après la mise sous tension du système. Il n'est pas possible de retirer des disques au cours de cette période.
Vert clignotant, orange, puis éteint	Indique une défaillance du disque inattendue.
Orange clignotant quatre fois par seconde	Indique une défaillance du disque.
Vert clignotant lentement	Indique que le disque est en cours de reconstruction.
Vert fixe	Indique que le disque est en ligne.
Vert clignotant pendant trois secondes, orange pendant trois secondes, puis éteint après six secondes	Indique que la reconstruction s'est arrêtée.

## Utilisation des diagnostics du système

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

### Diagnostics du système intégré Dell

**(i) 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 appareils ou des groupes d'appareils particuliers, vous permettant d'effectuer les actions suivantes :

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

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

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

### Étapes

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

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

### Étapes

1. Appuyez sur F10 lors du démarrage du système.
  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 appareils détectés.

## Commandes du diagnostic du système

Tableau 169. 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>Résultats</b>	Affiche les résultats de tous les tests exécutés.
<b>Intégrité du système</b>	Propose un aperçu de la performance du système actuel.
<b>Journal des événements</b>	Affiche un journal daté des résultats de tous les tests exécutés sur le système. Il est affiché si au moins une description d'un événement est enregistrée.

## Obtention d'aide

Vous pouvez télécharger les pilotes, le firmware et la documentation à partir du site FTP : <https://mft.dell.com/R760>. Pour plus d'informations sur le nom d'utilisateur et le mot de passe, contactez votre TAM (Tech Account Manager).

### Sujets :

- Informations sur le service de recyclage ou de fin de vie
- Contacter Dell Technologies
- Accès aux informations sur le système en utilisant le Quick Resource Locator (QRL)
- Réception d'un support automatisé avec Passerelle de connexion sécurisée (SCG)

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

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

## Contacter Dell Technologies

Dell propose diverses options de maintenance et de support en ligne ou par téléphone. Si vous ne disposez pas d'une connexion Internet, les informations de contact Dell figurent sur la facture d'achat, le bordereau de colisage, la facture ou le catalogue de produits Dell. La disponibilité des services varie selon le pays et le produit. Certains services peuvent ne pas être disponibles dans votre zone géographique. Pour prendre contact avec Dell pour des questions commerciales, de support technique ou de service clientèle, suivez les étapes suivantes :

### Étapes

1. Rendez-vous sur [www.dell.com/support/home](http://www.dell.com/support/home).
2. Sélectionnez votre pays dans le menu déroulant située dans le coin inférieur droit de la page.
3. Pour obtenir une assistance personnalisée :
  - a. Entrez le numéro de série du système dans le champ **Saisir un numéro de série, une demande de service, un modèle ou un mot-clé**.
  - b. Cliquez sur **Rechercher**.  
La page de support qui répertorie les différentes catégories de supports s'affiche.
4. Pour une assistance générale :
  - a. Sélectionnez la catégorie de votre produit.
  - b. Sélectionnez la gamme de votre produit.
  - c. Sélectionnez votre produit.  
La page de support qui répertorie les différentes catégories de supports s'affiche.
5. Pour savoir comment contacter le support technique mondial Dell :
  - a. Cliquez sur **Contacter le support technique**.
  - b. La page **Contacter le support technique** qui s'affiche contient des informations détaillées concernant la façon de contacter l'équipe de support technique mondial Dell, par téléphone, chat ou courrier électronique.

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

Vous pouvez utiliser le QRL (Quick Resource Locator) situé sur l'étiquette d'informations à l'avant du système R760 pour accéder aux informations sur le système PowerEdge R760. Vous disposez également d'un autre QRL pour accéder aux informations sur les produits, situé à l'arrière du capot du système.

## Prérequis

Assurez-vous que votre smartphone ou tablette dispose d'un scanner de QR code.

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

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

## Étapes

1. Consultez [www.dell.com/qlr](http://www.dell.com/qlr) et accédez à votre produit spécifique, ou
2. Utilisez votre smartphone ou votre tablette pour numériser le code QR (Quick Resource) spécifique au modèle sur votre système ou dans la section Quick Resource Locator.

## QRL (Quick Resource Locator) pour système PowerEdge R760



Figure 268. QRL (Quick Resource Locator) pour système PowerEdge R760

# Réception d'un support automatisé avec Passerelle de connexion sécurisée (SCG)

La Passerelle de connexion sécurisée Dell est une offre de services Dell (en option) qui automatise le support technique pour vos appareils de serveur, de stockage et de gestion de réseau Dell. En installant et en configurant une application de la Passerelle de connexion sécurisée dans votre environnement informatique, vous pouvez bénéficier des avantages suivants :

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

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

## Ressources de documentation

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

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

- Sur le site de support Dell :
  - Dans le tableau, cliquez sur le lien de documentation qui est fourni dans la colonne Location.
  - Cliquez sur le produit requis ou sur la version du produit.
  - Sur la page Support produit, cliquez sur **Documentation**.
- Avec les moteurs de recherche :
  - Saisissez le nom et la version du document dans la zone de recherche.

**Tableau 170. Ressources de documentation supplémentaires pour votre système**

Tâche	Document	Emplacement
Configuration de votre système	<p>Pour en savoir plus sur l'installation et la fixation du système dans un rack, voir le Guide d'installation des rails fourni avec votre solution de rails.</p> <p>Pour plus d'informations sur le paramétrage de votre système, reportez-vous au <i>Getting Started Guide (Guide de mise en route)</i> fourni avec votre système.</p>	<a href="http://www.dell.com/poweredge manuals">www.dell.com/poweredge manuals</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 <i>Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide (Guide de l'utilisateur iDRAC)</i>.</p> <p>Pour plus d'informations sur les sous-commandes RACADM (Remote Access Controller Admin) et les interfaces RACADM supportées, reportez-vous au document <i>RACADM CLI Guide for iDRAC (Guide de l'interface de la CLI RACADM pour iDRAC)</i>.</p> <p>Pour plus d'informations sur Redfish et son protocole, le schéma supporté et les événements Redfish implémentés dans l'iDRAC, reportez-vous au document <i>Redfish API Guide (Guide de l'API Redfish)</i>.</p> <p>Pour plus d'informations sur les propriétés du groupe de base de données et la description des objets iDRAC, consultez le document <i>Attribute Registry Guide (Guide des registres d'attributs)</i>.</p> <p>Pour plus d'informations sur Intel QuickAssist Technology, voir le guide <i>Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide (Guide de l'utilisateur iDRAC)</i>.</p>	<a href="http://www.dell.com/poweredge manuals">www.dell.com/poweredge manuals</a>

**Tableau 170. Ressources de documentation supplémentaires pour votre système (suite)**

Tâche	Document	Emplacement
	<p>Pour plus d'informations sur les anciennes versions des documents iDRAC.</p> <p>Pour identifier la version de l'iDRAC disponible sur votre système, ouvrez l'interface Web iDRAC et cliquez sur <b>?</b> &gt; <b>À propos</b>.</p>	<a href="http://www.dell.com/idracmanuals">www.dell.com/idracmanuals</a>
	<p>Pour plus d'informations concernant l'installation du système d'exploitation, reportez-vous à la documentation du système d'exploitation.</p>	<a href="http://www.dell.com/operatingsystemmanuals">www.dell.com/operatingsystemmanuals</a>
	<p>Pour plus d'informations sur la mise à jour des pilotes et du firmware, voir la section Méthodes de téléchargement du firmware et des pilotes dans ce document.</p>	<a href="http://www.dell.com/support/drivers">www.dell.com/support/drivers</a>
Gestion de votre système	<p>Pour plus d'informations sur le logiciel de gestion des systèmes fourni par Dell, voir le manuel « Dell OpenManage Systems Management Overview » (Guide de présentation de la gestion des systèmes Dell OpenManage).</p> <p>Pour des informations sur la configuration, l'utilisation et le dépannage d'OpenManage, voir le Dell OpenManage Server Administrator User's Guide (Guide de l'utilisateur de Dell OpenManage Server Administrator).</p> <p>Pour plus d'informations sur l'installation et l'utilisation de la Passerelle de connexion sécurisée Dell, voir le document Dell Secure Connect Gateway Enterprise User's Guide (Guide de l'utilisateur de la Passerelle de connexion sécurisée Dell pour les entreprises).</p> <p>Pour plus d'informations sur les programmes partenaires d'Enterprise Systems Management, voir les documents de gestion des systèmes OpenManage Connections Enterprise.</p>	<a href="http://www.dell.com/poweredge manuals">www.dell.com/poweredge manuals</a> <a href="http://www.dell.com/openmanagemanuals">www.dell.com/openmanagemanuals</a> > OpenManage Server Administrator <a href="https://www.dell.com/serviceabilitytools">https://www.dell.com/serviceabilitytools</a> <a href="http://www.dell.com/openmanagemanuals">www.dell.com/openmanagemanuals</a>
Travailler avec les contrôleurs RAID Dell PowerEdge	<p>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.</p>	<a href="http://www.dell.com/storagecontrollermanuals">www.dell.com/storagecontrollermanuals</a>
Comprendre les messages d'erreur et d'événements	<p>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>.</p>	<a href="http://www.dell.com/qrl">www.dell.com/qrl</a>
Dépannage du système	<p>Pour plus d'informations sur l'identification et la résolution des problèmes du serveur PowerEdge, reportez-vous au Guide de dépannage du serveur.</p>	<a href="http://www.dell.com/poweredge manuals">www.dell.com/poweredge manuals</a>