

Dell PowerEdge R7615

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

Chapitre 1: À propos du présent document.....	9
Chapitre 2: Présentation du Système.....	10
Vue avant du système.....	10
Vue arrière du système.....	15
À l'intérieur du système.....	22
Localisation du code de service express et du numéro de série.....	25
Étiquette des informations système.....	26
Matrice de compatibilité rack et de dimensionnement des rails.....	29
Chapitre 3: Caractéristiques techniques.....	30
Dimensions du boîtier.....	31
Poids du système.....	31
Spécifications des blocs d'alimentation (PSU).....	32
Spécifications du processeur.....	33
Systèmes d'exploitation pris en charge.....	34
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
Caractéristiques du processeur graphique.....	37
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.....	56
Chapitre 4: Installation et configuration initiales du système.....	58
Configuration du système.....	58
Configuration iDRAC.....	58
Options de configuration de l'adresse IP d'iDRAC :.....	58
Options de connexion à l'iDRAC.....	59
Ressources d'installation du système d'exploitation.....	60
Options de téléchargement des pilotes et du firmware.....	60
Options de téléchargement et d'installation des pilotes du système d'exploitation.....	60
Téléchargement des pilotes et du micrologiciel.....	61
Chapitre 5: Applications de gestion pré-système d'exploitation.....	62

Configuration du système.....	62
BIOS du système.....	63
Utilitaire de configuration iDRAC.....	80
Paramètres de l'appareil.....	80
Dell Lifecycle Controller.....	80
Gestion des systèmes intégrée.....	80
Gestionnaire de démarrage.....	81
Démarrage PXE.....	81

Chapitre 6: Validation du minimum pour le test POST et de la configuration de la gestion des système.....	82
Configuration minimale pour l'auto-test au démarrage (POST).....	82
Validation de la configuration.....	82
Messages d'erreur.....	83

Chapitre 7: Installation et retrait des composants du système.....	85
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.....	86
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
Capot du backplane de disques.....	91
Retrait du capot du fond de panier de disques.....	91
Installation du capot du fond de panier de disques.....	92
Carénage d'aération.....	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
Retrait du carénage d'aération du module de 4 disques arrière EDSFF E3.S.....	105
Installation du carénage d'aération du module de 4 disques arrière EDSFF E3.S.....	106
Ventilateur de refroidissement.....	107
Retrait de l'assemblage du bâti du ventilateur.....	107
Installation d'un assemblage de bâti de ventilateur.....	107
Retrait d'un ventilateur.....	108
Installation d'un ventilateur.....	109
Retrait du ventilateur d'un module de disques arrière 2 x 2,5 pouces.....	110

Installation du ventilateur d'un module de disques arrière 2 x 2,5 pouces.....	111
Retrait du ventilateur d'un module de disques arrière 4 x 2,5 pouces.....	112
Installation du ventilateur d'un module de disques arrière 4 x 2,5 pouces.....	113
Retrait du ventilateur du module de 4 disques arrière EDSFF E3.S.....	114
Installation du ventilateur du module de 4 disques arrière EDSFF E3.S.....	115
Disques.....	116
Retrait d'un cache de disque.....	116
Installation d'un cache de disque.....	117
Retrait d'un support de disque.....	118
Installation du support de disque dur.....	119
Retrait d'un disque dur installé de son support.....	120
Installation du disque dans le support de disque.....	121
Module de disque arrière.....	123
Retrait du module de disques arrière 2 x 2,5 pouces.....	123
Installation du module de disques arrière 2 x 2,5 pouces.....	123
Retrait du module de disques arrière 4 x 2,5 pouces.....	124
Installation du module de disques arrière 4 x 2,5 pouces.....	126
Retrait du module de 4 disques arrière EDSFF E3.S.....	127
Installation du module de 4 disques arrière EDSFF E3.S.....	127
Fond de panier de disque.....	128
Fond de panier de disque.....	128
Retrait du fond de panier de disque.....	131
Installation du fond de panier de disque.....	132
Retrait du module de fond de panier EDSFF E3.S.....	133
Installation du module du fond de panier EDSFF E3.S.....	134
Supports de paroi latérale.....	135
Retrait du support de paroi latérale.....	135
Installation du support de paroi latérale.....	136
Acheminement des câbles.....	138
Module PERC.....	172
Retrait du module PERC avant de montage arrière.....	172
Installation du module PERC avant à montage arrière.....	173
Retrait du module PERC avant à montage avant.....	174
Installation du module PERC avant à montage avant.....	175
Retrait du module de l'adaptateur PERC.....	176
Installation du module de l'adaptateur PERC.....	178
Retrait du module PERC EDSFF E3.S.....	179
Installation du module PERC EDSFF E3.S.....	182
Mémoire système.....	184
Instructions relatives à la mémoire système.....	184
Consignes générales pour l'installation des modules de mémoire.....	186
Retrait d'un module de mémoire.....	186
Installation d'un module de mémoire.....	187
Processeur et dissipateur de chaleur.....	188
Retrait d'un dissipateur de chaleur.....	188
Retrait des modules du dissipateur de chaleur à refroidissement liquide.....	189
Retrait du processeur.....	190
Installation du processeur.....	192
Installation du dissipateur de chaleur.....	194
Installation du dissipateur de chaleur à refroidissement liquide.....	196

Cartes d'extension et cartes de montage pour cartes d'extension.....	197
Consignes d'installation des cartes d'extension.....	197
Retrait des cartes de montage pour carte d'extension.....	240
Installation des cartes de montage pour carte d'extension.....	245
Retrait de la carte d'extension hors de la carte de montage pour cartes d'extension.....	250
Installation d'une carte d'extension dans la carte de montage pour carte d'extension.....	251
Retrait des cartes de montage pour carte d'extension pleine longueur.....	253
Installation des cartes de montage pour carte d'extension pleine longueur.....	255
Retrait d'un processeur graphique.....	259
Installation d'un processeur graphique.....	261
Port série COM (en option).....	264
Retrait du port série COM.....	264
Installation du port série COM.....	265
Port VGA pour module de refroidissement liquide direct (en option).....	267
Retrait du port VGA.....	267
Installation du port VGA.....	268
Module BOSS-N1 (en option).....	270
Retrait du cache du module BOSS-N1.....	270
Installation du cache du module BOSS-N1.....	270
Retrait du cache du support de carte BOSS-N1.....	271
Installation du cache du support de carte BOSS-N1.....	272
Retrait du module BOSS-N1.....	272
Installation du module BOSS-N1.....	274
Pile du système.....	276
Remise en place de la batterie du système.....	276
Carte USB interne (en option).....	278
Retrait de la carte USB interne.....	278
Installation de la carte USB interne.....	279
Module du commutateur d'intrusion.....	280
Retrait du commutateur d'intrusion.....	280
Installation du commutateur d'intrusion.....	280
Carte OCP (en option).....	281
Retrait du carénage de la carte OCP.....	281
Installation du carénage de la carte OCP.....	282
Retrait de la carte OCP.....	283
Installation de la carte OCP.....	285
Bloc d'alimentation.....	286
Fonctionnalité de disque de secours.....	286
Retrait du cache du bloc d'alimentation.....	287
Installation du cache de bloc d'alimentation.....	287
Retrait du cache d'un adaptateur de bloc d'alimentation.....	288
Installation du cache d'un adaptateur de bloc d'alimentation.....	288
Retrait d'un bloc d'alimentation.....	289
Installation d'un bloc d'alimentation.....	290
Module TPM (Trusted Platform Module).....	291
Mise à niveau du module TPM (Trusted Platform Module).....	291
Initialisation du TPM pour utilisateurs.....	292
Initialisation du TPM 2.0 pour utilisateurs.....	292
Carte système.....	293
Retrait de la carte système.....	293

Installation de la carte système.....	294
Restauration du numéro de série à l'aide de la fonctionnalité Easy Restore.....	296
Mise à jour manuelle du numéro de série.....	296
Carte LOM, carte MIC et carte d'E/S arrière.....	297
Retrait de la carte LOM et de la carte d'E/S arrière.....	297
Installation de la carte LOM et de la carte d'E/S arrière.....	299
Panneau de configuration.....	301
Retrait du panneau de configuration droit.....	301
Installation du panneau de configuration droit.....	302
Retrait du panneau de configuration gauche.....	303
Installation du panneau de configuration gauche.....	304
Chapitre 8: Kits de mise à niveau.....	305
Kit de module BOSS-N1.....	306
Kit de processeur graphique.....	308
Kit de carte USB interne.....	311
Kit de port COM série.....	311
Kit de port VGA.....	311
Chapitre 9: Cavaliers et connecteurs.....	313
Connecteurs de la carte système.....	313
Paramètres des cavaliers de la carte système.....	315
Désactivation d'un mot de passe oublié.....	315
Chapitre 10: Diagnostics du système et codes des voyants.....	317
Voyants LED d'état.....	317
Codes des voyants d'intégrité du système et d'ID du système.....	318
Codes indicateurs iDRAC Quick Sync 2.....	319
Codes du voyant LED iDRAC Direct.....	319
Écran LCD.....	320
Codes des voyants de la carte NIC.....	321
Codes du voyant du bloc d'alimentation.....	321
Codes des voyants du disque.....	322
Codes des voyants LED des disques E3.S EDSFF.....	324
Chapitre 11: Utilisation des diagnostics du système.....	325
Diagnostics du système intégré Dell.....	325
Exécution des diagnostics du système intégré à partir du Gestionnaire d'amorçage.....	325
Exécution des diagnostics intégrés du système à partir du Dell Lifecycle Controller.....	325
Commandes du diagnostic du système.....	326
Chapitre 12: Voyants LED de diagnostic de la carte système.....	327
Chapitre 13: Diagnostics ePSA (Enhanced Pre-Boot System Assessment).....	328
Chapitre 14: Obtention d'aide.....	331
Informations sur le service de recyclage ou de fin de vie.....	331
Contacter Dell Technologies.....	331
Accès aux informations sur le système en utilisant le Quick Resource Locator (QRL).....	331

Chapitre 15: Obtention du support automatique avec SupportAssist.....	333
Chapitre 16: Ressources de documentation.....	334

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 R7615 est un serveur 2U qui prend en charge les éléments suivants :

- Un processeur AMD EPYC série 9004 de 4^e génération avec jusqu'à 128 cœurs.
- 12 logements DIMM DDR5
- Refroidissement liquide direct (DLC) en option pour les configurations et/ou processeurs requis.
- Deux blocs d'alimentation CA ou CC redondants
- Jusqu'à 12 disques de 3,5 pouces, 8 disques de 3,5 pouces 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 (disque dur/SSD).
- Jusqu'à 32 disques EDSFF E3.S, 16 x EDSFF E3.S, 8 disques EDSFF E3.S ou 4 x EDSFF E3.S (arrière) NVMe Gen5.
- Logements d'extension compatibles PCI Express® (PCIe) 5.0
- Technologies d'interface réseau pour couvrir la carte d'interface réseau (NIC)

REMARQUE : Pour plus d'informations sur l'échange à chaud des disques SSD NVMe PCIe U.2, voir 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 de datacenter** > **Adaptateurs et contrôleurs de stockage** > **Disques SSD Dell PowerEdge Express Flash NVMe PCIe** > **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 ni 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](#)
- [Étiquette 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

Tableau 1. Fonctionnalités disponibles sur l'avant d'un système à 24 disques de 2,5 pouces

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.
3	Panneau de configuration droit	s.o.	Contient le bouton d'alimentation avec voyant d'alimentation LED intégré, 1 port VGA, 1 port USB 2.0, le port iDRAC Direct (micro USB Type AB), ainsi que le voyant LED d'état iDRAC Direct.
4	Étiquette d'informations	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.



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

Tableau 2. Composants disponibles à l'avant du système à 16 disques de 2,5 pouces

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.
3	Panneau de configuration droit	s.o.	Contient le bouton d'alimentation avec voyant d'alimentation LED intégré, 1 port VGA, 1 port USB 2.0, le port iDRAC Direct (micro USB Type AB), ainsi que le voyant LED d'état iDRAC Direct.
4	Étiquette d'informations	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.



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

Tableau 3. Composants disponibles à l'avant du système à 8 disques de 2,5 pouces

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.
3	Panneau de configuration droit	s.o.	Contient le bouton d'alimentation avec voyant d'alimentation LED intégré, 1 port VGA, 1 port USB 2.0, le port iDRAC Direct (micro USB Type AB), ainsi que le voyant LED d'état iDRAC Direct.
4	Étiquette d'informations	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.

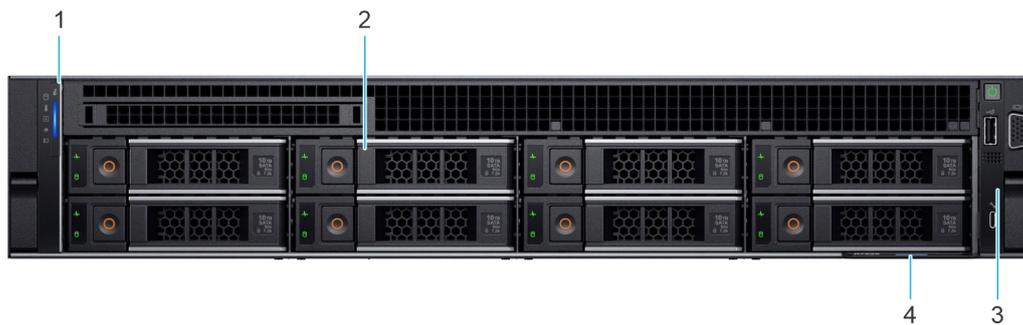


Figure 4. Vue avant d'un système de 8 disques de 3,5 pouces

Tableau 4. Fonctionnalités disponibles sur un système à 8 disques de 3,5 pouces

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.
3	Panneau de configuration droit	s.o.	Contient le bouton d'alimentation avec voyant d'alimentation LED intégré, 1 port VGA, 1 port USB 2.0, le port iDRAC Direct (micro USB Type AB), ainsi que le voyant LED d'état iDRAC Direct.
4	Étiquette d'informations	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.



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

Tableau 5. Composants disponibles à l'avant du système à 12 disques de 3,5 pouces

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.
3	Panneau de configuration droit	s.o.	Contient le bouton d'alimentation avec voyant d'alimentation LED intégré, 1 port VGA, 1 port USB 2.0, le port iDRAC Direct (micro USB Type AB), ainsi que le voyant LED d'état iDRAC Direct.
4	Étiquette d'informations	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.

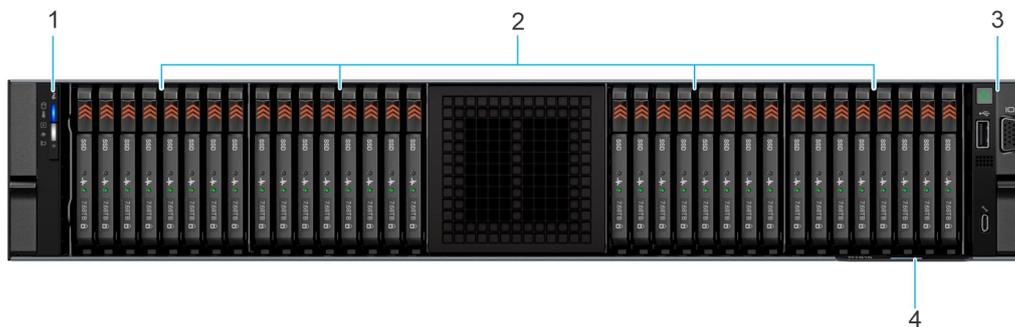


Figure 6. Vue avant d'un système doté de 32 disques EDSFF E3.S

Tableau 6. Fonctionnalités disponibles sur l'avant d'un système à 32 disques EDSFF E3.S

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	Lecteur E3.S	s.o.	Permet d'installer les disques pris en charge sur votre système.
3	Panneau de configuration droit	s.o.	Contient le bouton d'alimentation avec voyant d'alimentation LED intégré, 1 port VGA, 1 port USB 2.0, le port iDRAC Direct (micro USB Type AB), ainsi que le voyant LED d'état iDRAC Direct.
4	Étiquette d'informations	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.

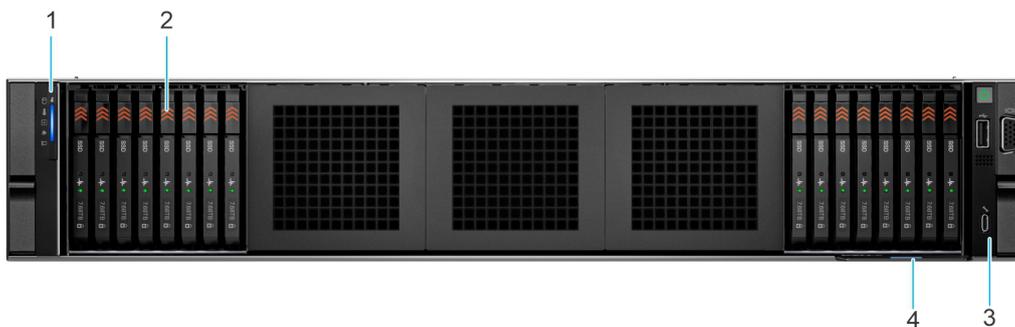


Figure 7. Vue avant d'un système doté de 16 disques EDSFF E3.S

Tableau 7. Fonctionnalités disponibles sur l'avant d'un système doté de 16 disques EDSFF E3.S

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	Lecteur E3.S	s.o.	Permet d'installer les disques pris en charge sur votre système.
3	Panneau de configuration droit	s.o.	Contient le bouton d'alimentation avec voyant d'alimentation LED intégré, 1 port VGA, 1 port USB 2.0, le port iDRAC Direct (micro USB Type AB), ainsi que le voyant LED d'état iDRAC Direct.
4	Étiquette d'informations	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.

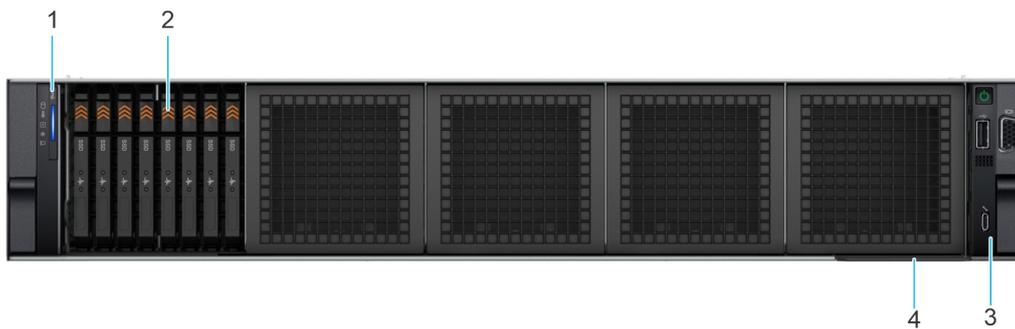


Figure 8. Vue avant d'un système doté de 8 disques EDSFF E3.S

Tableau 8. Fonctionnalités disponibles sur l'avant d'un système doté de 8 disques EDSFF E3.S

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	Lecteur E3.S	s.o.	Permet d'installer les disques pris en charge sur votre système.
3	Panneau de configuration droit	s.o.	Contient le bouton d'alimentation avec voyant d'alimentation LED intégré, 1 port VGA, 1 port USB 2.0, le port iDRAC Direct (micro USB Type AB), ainsi que le voyant LED d'état iDRAC Direct.
4	Étiquette d'informations	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, reportez-vous à la section Caractéristiques techniques.

Vue arrière du système

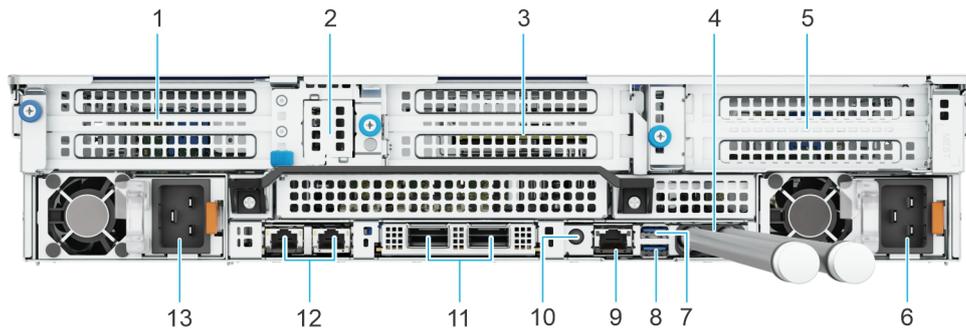


Figure 9. Vue arrière du système avec une configuration par refroidissement liquide direct (DLC)

Tableau 9. Vue arrière du système avec une configuration par refroidissement liquide direct (DLC)

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 Consignes d'installation des cartes d'extension .
2	Module BOSS	s.o.	Module BOSS-N1.
3	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 Consignes d'installation des cartes d'extension .
4	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.
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 Consignes d'installation des cartes d'extension .
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'Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide (Guide de l'utilisateur de l'iDRAC) sur www.dell.com/poweredgemanuals .
10	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>REMARQUE : En cas de blocage du serveur durant l'exécution de l'auto-test de démarrage, appuyez sur le bouton ID du système (pendant plus de cinq secondes) pour accéder au mode de progression du BIOS.</p> <p>REMARQUE : Pour réinitialiser l'iDRAC, s'il n'a pas été désactivé sur la page iDRAC Setup (Configuration de l'iDRAC) en appuyant sur</p>

Tableau 9. Vue arrière du système avec une configuration par refroidissement liquide direct (DLC) (suite)

Élément	Ports, panneaux ou logements	Icône	Description
			F2, appuyez sur le bouton ID du système et maintenez-le enfoncé pendant plus de 15 secondes.
11	Carte NIC OCP	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. Les ports NIC qui sont intégrés sur la carte LOM fournissent la connectivité réseau qui est connectée à la carte système. La carte DPU Dell doit être installée dans la carte de montage. REMARQUE : Une carte LOM ou une carte MIC peut être installée dans le système.
12	Ports de carte NIC		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)		PSU1 est le bloc d'alimentation principal du système.

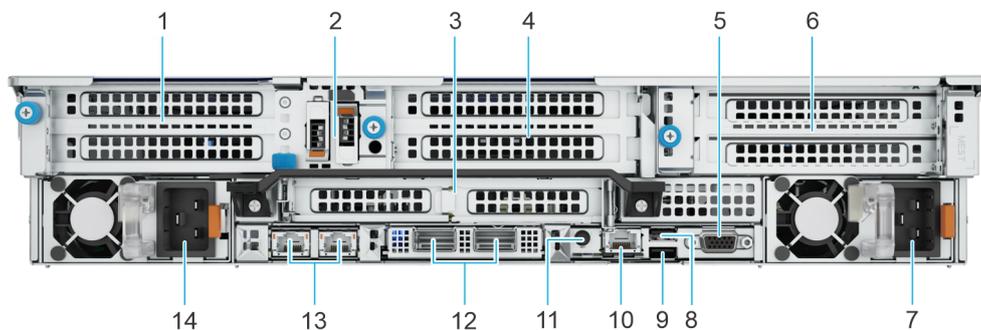


Figure 10. Vue arrière du système

Tableau 10. Vue arrière du système

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 Consignes d'installation des cartes d'extension .
2	Module BOSS	s.o.	Module BOSS-N1.
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 Consignes d'installation des cartes d'extension .
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 Consignes d'installation des cartes d'extension .
5	Port VGA	s.o.	Permet de connecter un appareil d'affichage au système.
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 Consignes d'installation des cartes d'extension .
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.

Tableau 10. Vue arrière du système (suite)

Élément	Ports, panneaux ou logements	Icône	Description
10	Port Ethernet iDRAC9 dédié.		Vous permet d'accéder à distance à l'iDRAC. Pour en savoir plus, voir l'Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide (Guide de l'utilisateur de l'iDRAC) sur www.dell.com/poweredge manuals .
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). i REMARQUE : En cas de blocage du serveur durant l'exécution de l'auto-test de démarrage, appuyez sur le bouton ID du système (pendant plus de cinq secondes) pour accéder au mode de progression du BIOS. i REMARQUE : 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 ID du système et maintenez-le enfoncé pendant plus de 15 secondes.
12	Carte NIC OCP	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. Les ports NIC qui sont intégrés sur la carte LOM fournissent la connectivité réseau qui est connectée à la carte système. La carte DPU Dell doit être installée dans la carte de montage. i REMARQUE : Une carte LOM ou une carte MIC peut être installée dans le système.
13	Ports de carte NIC		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.

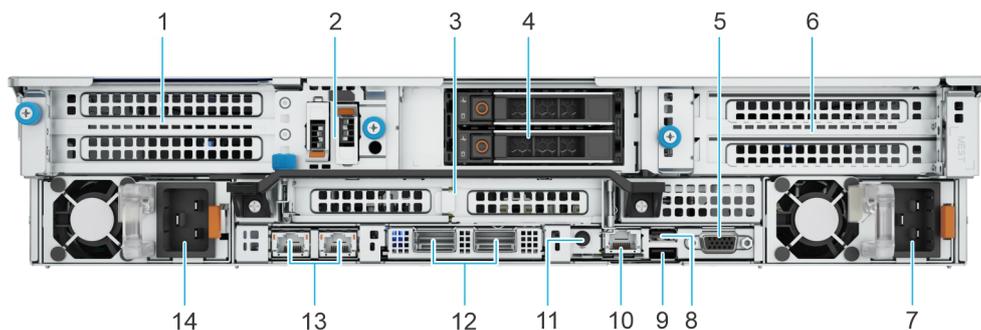


Figure 11. Vue arrière du système avec 2 modules de disques arrière de 2,5 pouces

Tableau 11. 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 Consignes d'installation des cartes d'extension .
2	Module BOSS	s.o.	Module BOSS-N1.

Tableau 11. Vue arrière du système avec 2 modules de disques arrière de 2,5 pouces (suite)

Élément	Ports, panneaux ou logements	Icône	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 Consignes d'installation des cartes d'extension .
4	Disques	s.o.	Permet d'installer les disques pris en charge sur votre système.
5	Port VGA	s.o.	Permet de connecter un appareil d'affichage au système.
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 Consignes d'installation des cartes d'extension .
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 l' <i>Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide</i> (Guide de l'utilisateur de l'iDRAC) sur www.dell.com/poweredge/manuals .
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>i REMARQUE : En cas de blocage du serveur durant l'exécution de l'auto-test de démarrage, appuyez sur le bouton ID du système (pendant plus de cinq secondes) pour accéder au mode de progression du BIOS.</p> <p>i REMARQUE : 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 ID du système et maintenez-le enfoncé pendant plus de 15 secondes.</p>
12	Carte NIC OCP	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. Les ports NIC qui sont intégrés sur la carte LOM fournissent la connectivité réseau qui est connectée à la carte système. La carte DPU Dell doit être installée dans la carte de montage.
			i REMARQUE : Une carte LOM ou une carte MIC peut être installée dans le système.
13	Ports de carte NIC		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.

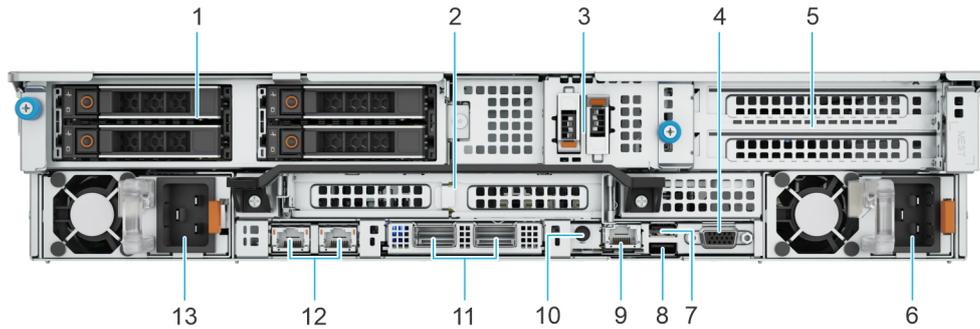


Figure 12. Vue arrière du système avec module de disques arrière 4 x 2,5 pouces

Tableau 12. Vue arrière du système avec module de disques arrière 4 x 2,5 pouces

Élément	Ports, panneaux ou logements	Icône	Description
1	Disques	s.o.	Permet d'installer les disques pris en charge sur votre système.
2	Carte de montage 2 de carte d'extension PCIe	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 Consignes d'installation des cartes d'extension .
3	Module BOSS	s.o.	Module BOSS-N1.
4	Port VGA	s.o.	Permet de connecter un appareil d'affichage au système.
5	Carte de montage 4 pour carte d'extension PCIe	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 Consignes d'installation des cartes d'extension .
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	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' <i>Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide</i> (Guide de l'utilisateur de l'iDRAC) sur www.dell.com/poweredge manuals .
10	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> REMARQUE : En cas de blocage du serveur durant l'exécution de l'auto-test de démarrage, appuyez sur le bouton ID du système (pendant plus de cinq secondes) pour accéder au mode de progression du BIOS.</p> <p> REMARQUE : 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 ID du système et maintenez-le enfoncé pendant plus de 15 secondes.</p>

Tableau 12. Vue arrière du système avec module de disques arrière 4 x 2,5 pouces (suite)

Élément	Ports, panneaux ou logements	Icône	Description
11	Carte NIC OCP	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. Les ports NIC qui sont intégrés sur la carte LOM fournissent la connectivité réseau qui est connectée à la carte système. La carte DPU Dell doit être installée dans la carte de montage. REMARQUE : Une carte LOM ou une carte MIC peut être installée dans le système.
12	Ports de carte NIC		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)		PSU1 est le bloc d'alimentation principal du système.

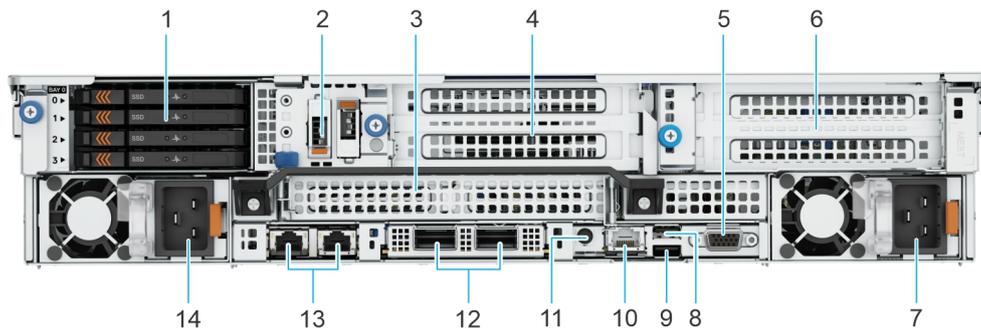


Figure 13. Vue arrière du système avec module de 4 disques arrière EDSFF E3.S

Tableau 13. Vue arrière du système avec module de disques arrière 4 x E3.s

Élément	Ports, panneaux ou logements	Icône	Description
1	Disques E3.S	s.o.	Permet d'installer les disques pris en charge sur votre système.
2	Module BOSS	s.o.	Module BOSS-N1.
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 Consignes d'installation des cartes d'extension .
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 Consignes d'installation des cartes d'extension .
5	Port VGA	s.o.	Permet de connecter un appareil d'affichage au système.
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 Consignes d'installation des cartes d'extension .
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 l' <i>Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide</i> (Guide de l'utilisateur de l'iDRAC) sur www.dell.com/poweredge/manuals .

Tableau 13. Vue arrière du système avec module de disques arrière 4 x E3.s (suite)

Élément	Ports, panneaux ou logements	Icône	Description
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> REMARQUE : En cas de blocage du serveur durant l'exécution de l'auto-test de démarrage, appuyez sur le bouton ID du système (pendant plus de cinq secondes) pour accéder au mode de progression du BIOS.</p> <p> REMARQUE : 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 ID du système et maintenez-le enfoncé pendant plus de 15 secondes.</p>
12	Carte NIC OCP	s.o.	<p>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. Les ports NIC qui sont intégrés sur la carte LOM fournissent la connectivité réseau qui est connectée à la carte système. La carte DPU Dell doit être installée dans la carte de montage.</p> <p> REMARQUE : Une carte LOM ou une carte MIC peut être installée dans le système.</p>
13	Ports de carte NIC		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.

 **REMARQUE :** Pour plus d'informations sur les ports, les panneaux et les logements, reportez-vous à la section Caractéristiques techniques.

À l'intérieur du système

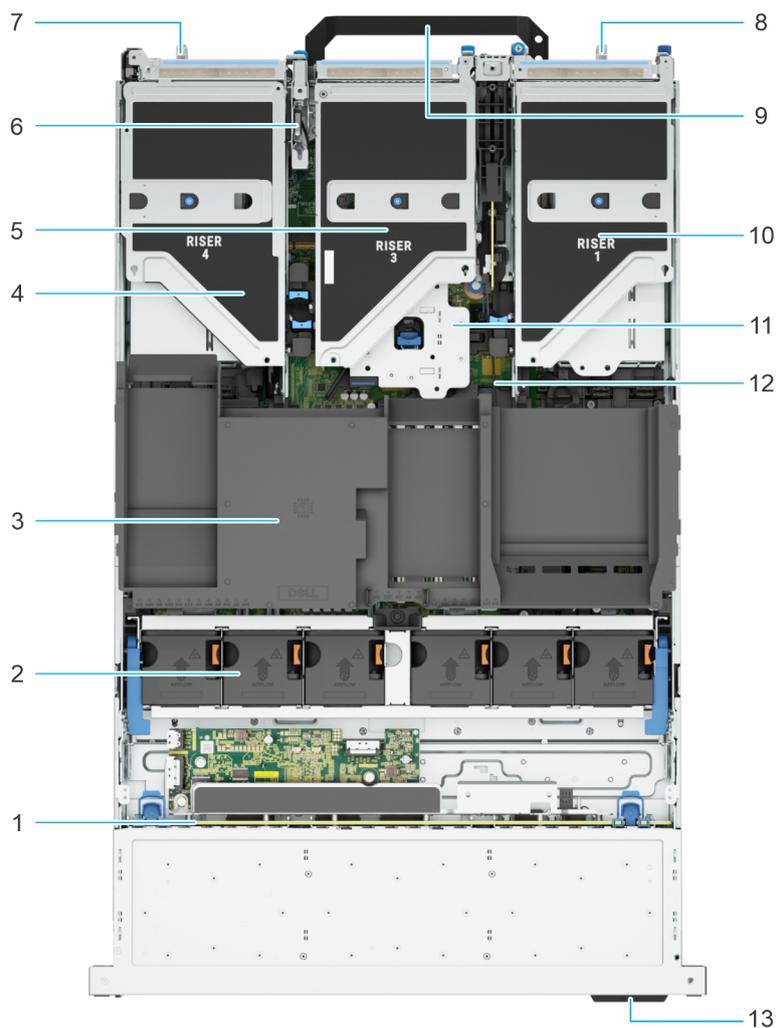


Figure 14. À l'intérieur du système

1. Fond de panier de disque
2. Assemblage du bâti du ventilateur
3. Capot supérieur du carénage d'aération
4. Carte de montage 4
5. Carte de montage 3
6. Commutateur d'intrusion
7. Bloc d'alimentation (PSU 1)
8. Bloc d'alimentation (PSU 2)
9. Poignée
10. Carte de montage 1
11. Carte de montage 2
12. Carte système
13. Étiquette d'informations

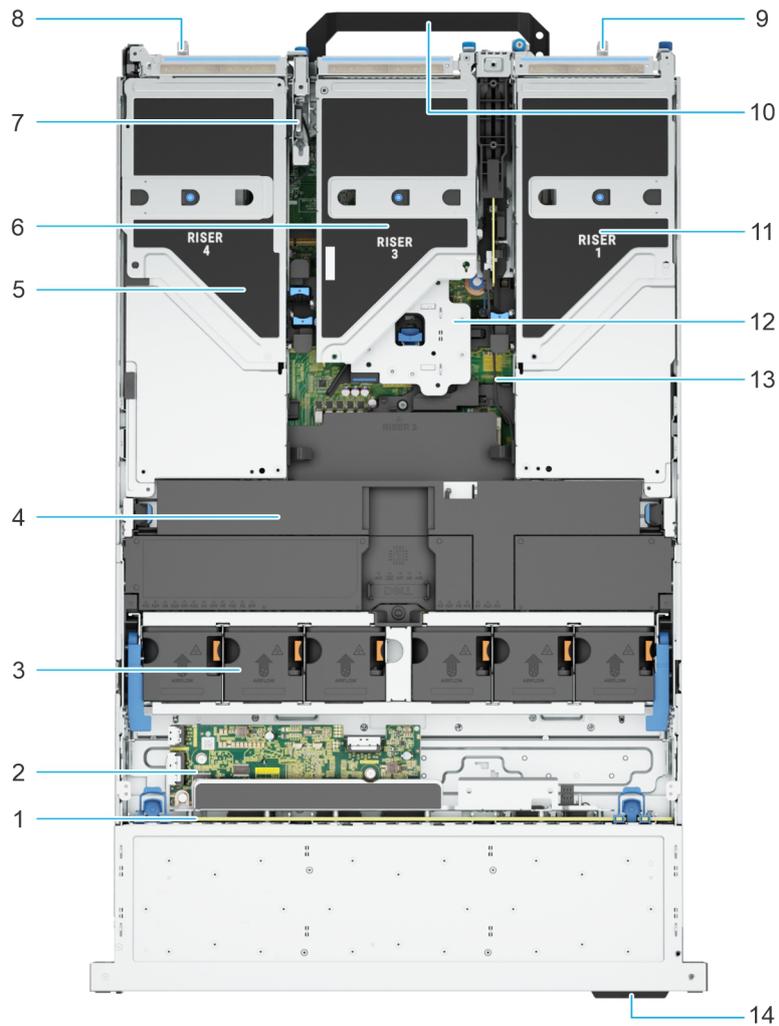


Figure 15. Vue interne du système avec cartes de montage pleine longueur et carénage de processeur graphique

1. Fond de panier de disque
2. Carte d'extension
3. Assemblage du bâti du ventilateur
4. Capot supérieur du carénage d'aération du processeur graphique
5. Carte de montage 4
6. Carte de montage 3
7. Commutateur d'intrusion
8. Bloc d'alimentation (PSU 1)
9. Bloc d'alimentation (PSU 2)
10. Poignée
11. Carte de montage 1
12. Carte de montage 2
13. Carte système
14. Étiquette d'informations

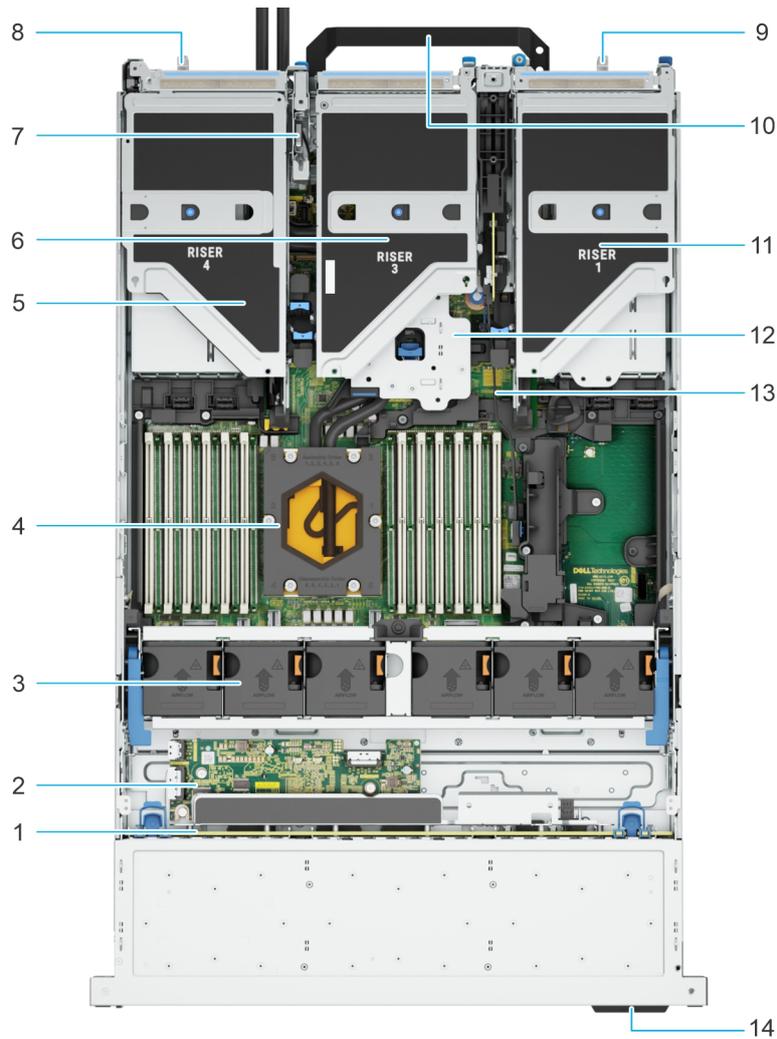


Figure 16. Vue interne du système avec module de refroidissement liquide du processeur

1. Fond de panier de disque
2. Carte d'extension
3. Assemblage du bâti du ventilateur
4. Module de refroidissement liquide
5. Carte de montage 4
6. Carte de montage 3
7. Commutateur d'intrusion
8. Bloc d'alimentation (PSU 1)
9. Bloc d'alimentation (PSU 2)
10. Poignée
11. Carte de montage 1
12. Carte de montage 2
13. Carte système
14. Étiquette d'informations

REMARQUE : Pour afficher le système à configuration par refroidissement liquide, le carénage d'aération n'apparaît pas à l'image.

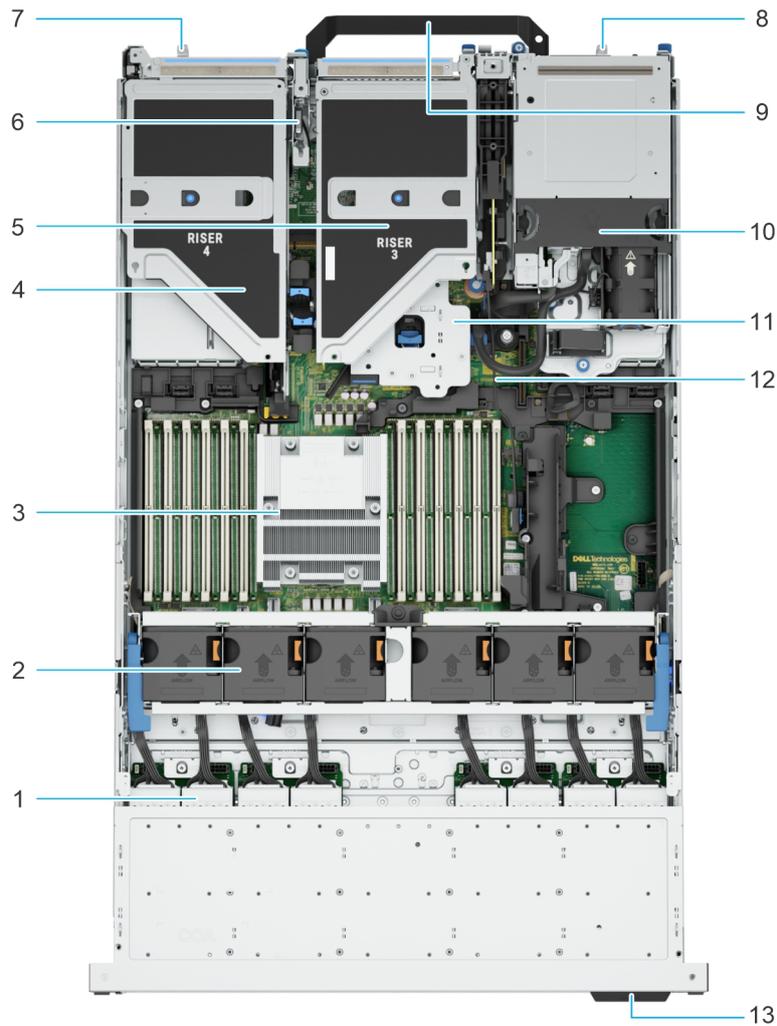


Figure 17. Vue interne du système avec module EDSFF E3.S arrière

1. Fond de panier de disque
2. Assemblage du bâti du ventilateur
3. Processeur
4. Carte de montage 4
5. Carte de montage 3
6. Commutateur d'intrusion
7. Bloc d'alimentation (PSU 1)
8. Bloc d'alimentation (PSU 2)
9. Poignée
10. Module EDSFF E3.S arrière
11. Carte de montage 2
12. Carte système
13. Étiquette d'informations

Localisation du code de service express et du numéro de série

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

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

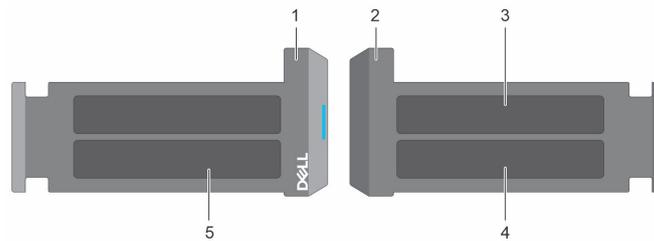


Figure 18. Localisation du code de service express et du numéro de série

- | | |
|--|--|
| 1. Plaquette d'information (vue avant) | 2. Plaquette d'information (vue arrière) |
| 3. Étiquette OpenManage Mobile (OMM) | 4. Étiquette avec l'adresse MAC et le mot de passe sécurisé pour le contrôleur iDRAC |
| 5. Numéro de 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), le code de service express (Exp Svc Code) et la date de fabrication (Mfg. Date). Le code de service express permet à Dell d'orienter les appels de support vers le technicien approprié.

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

Étiquette des informations système

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

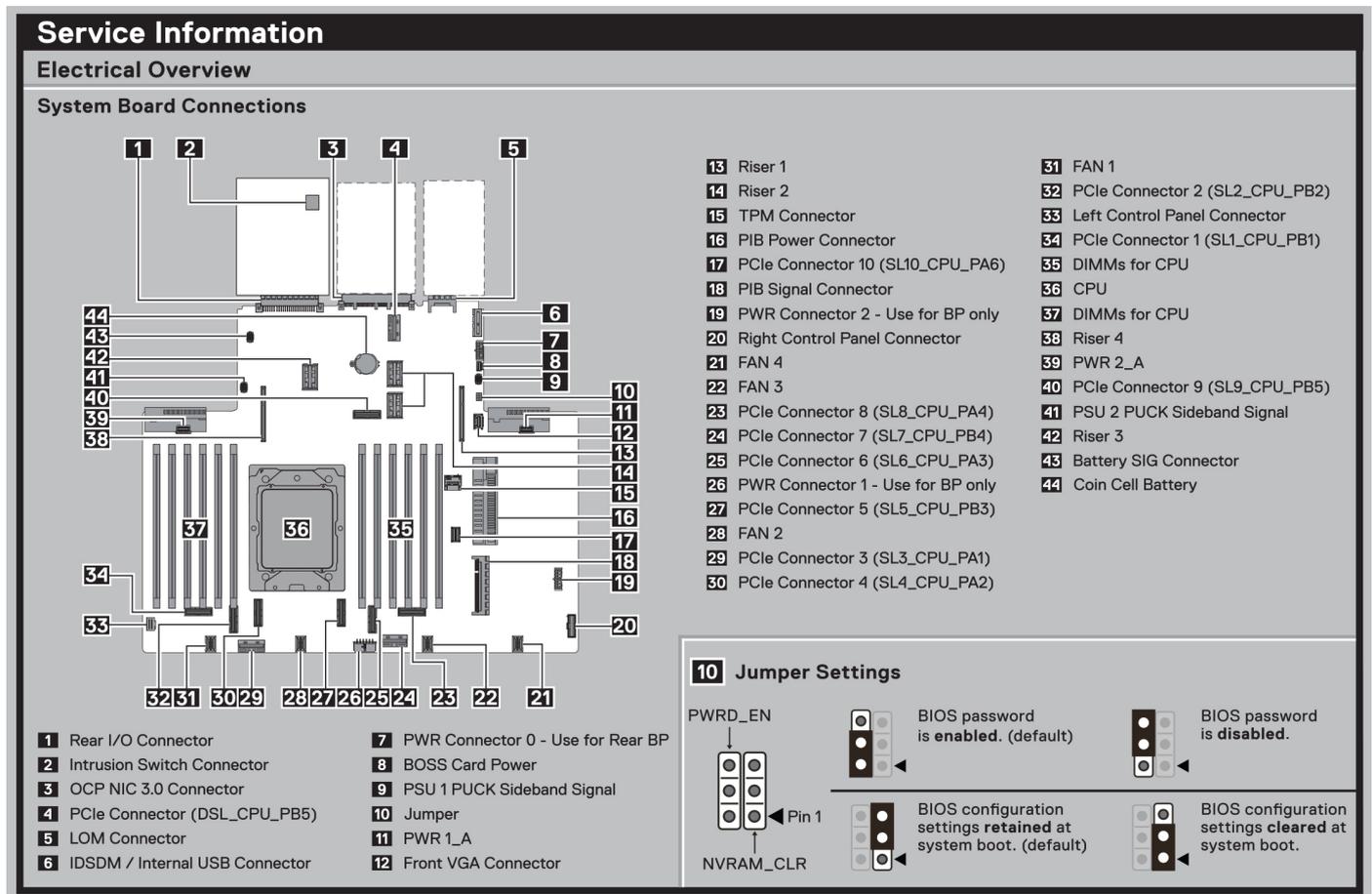


Figure 19. Informations de maintenance

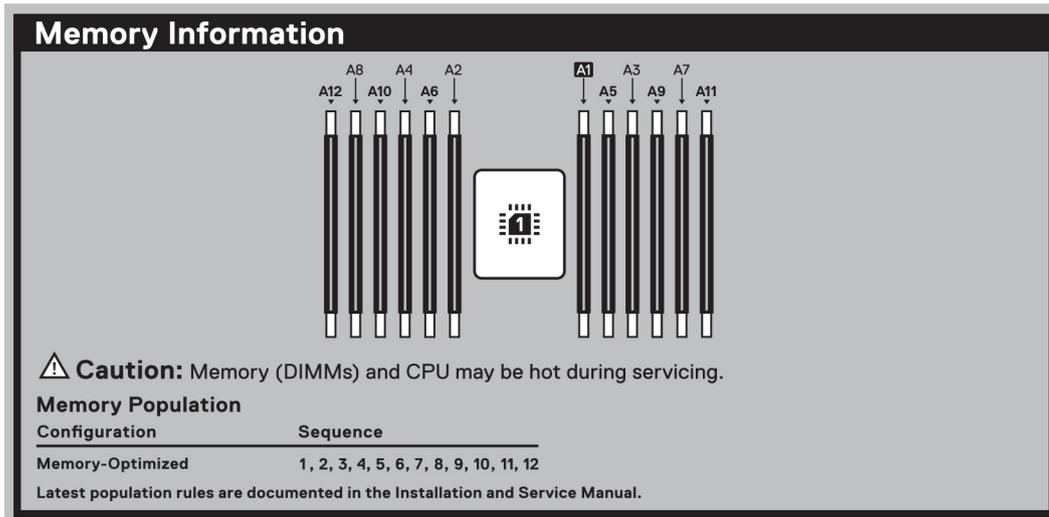


Figure 20. Informations sur la mémoire

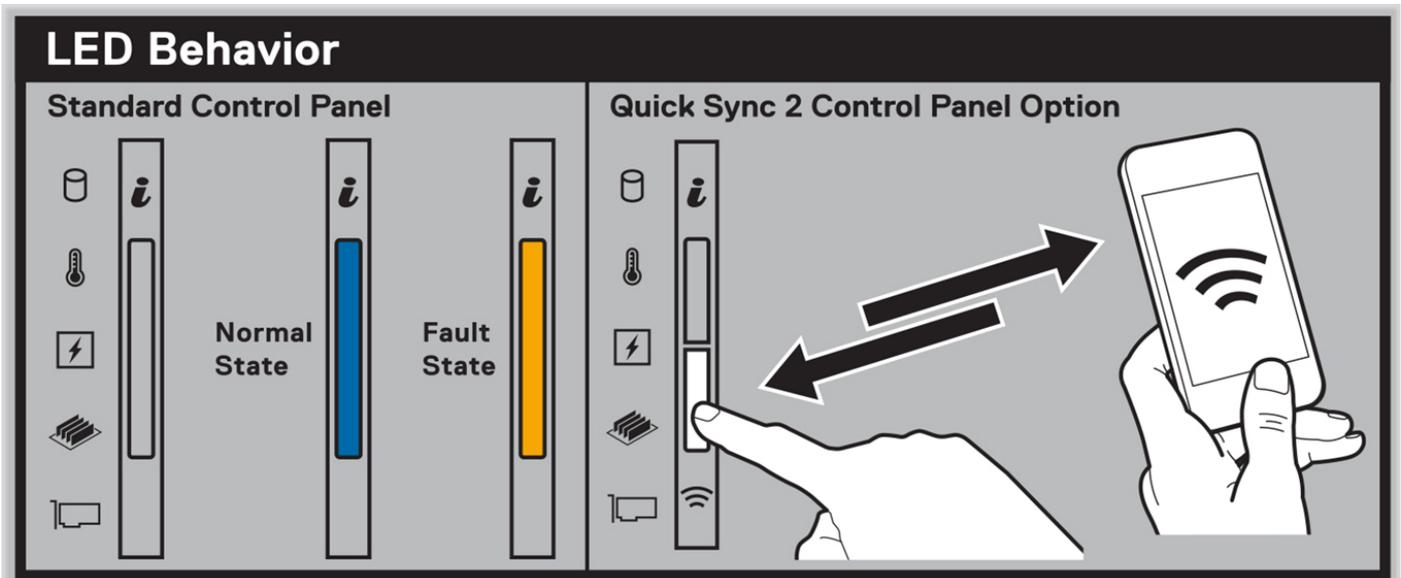


Figure 21. Comportement du voyant LED

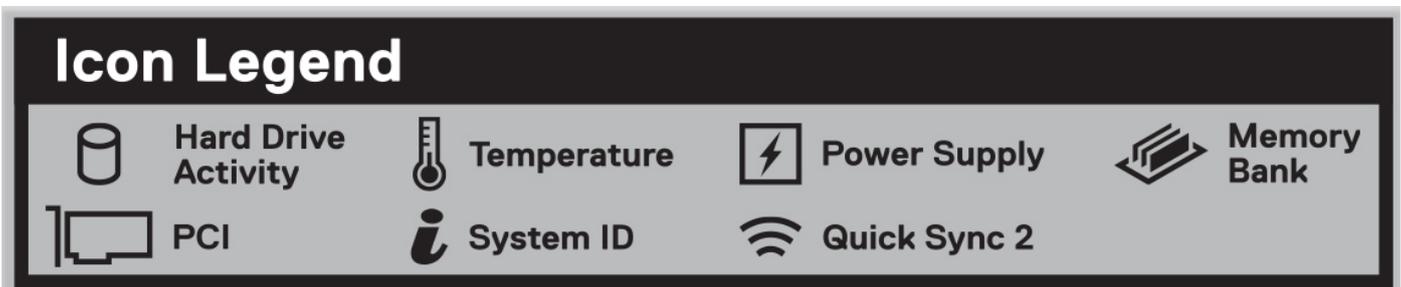


Figure 22. Légende des icônes

Configuration and Layout

Hot Swap Touchpoints (terracotta)

Cold Swap Touchpoints (blue)

Front View

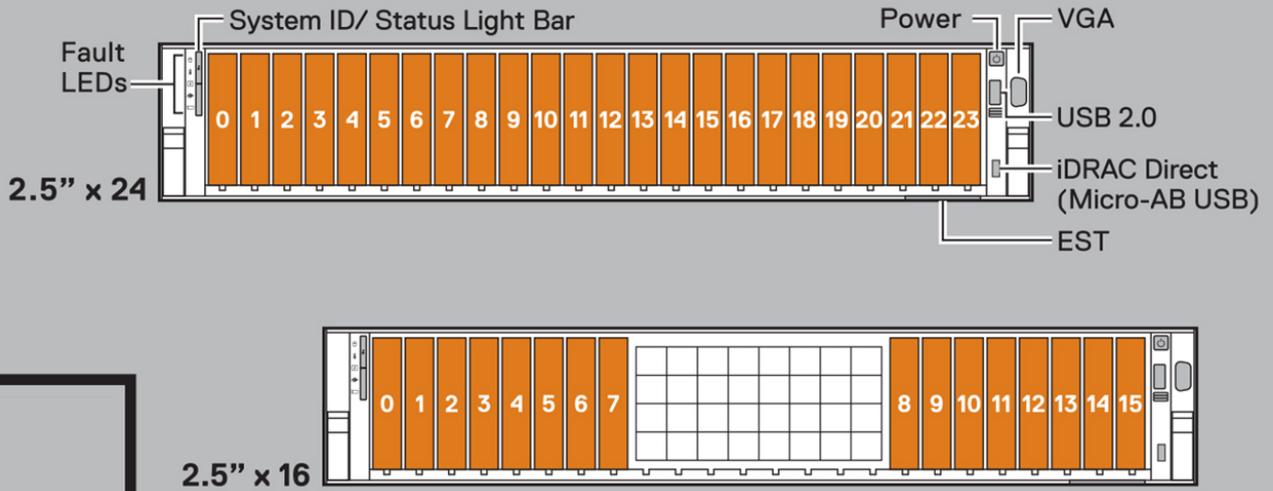


Figure 23. Configuration et disposition d'un système de disques 2,5 pouces

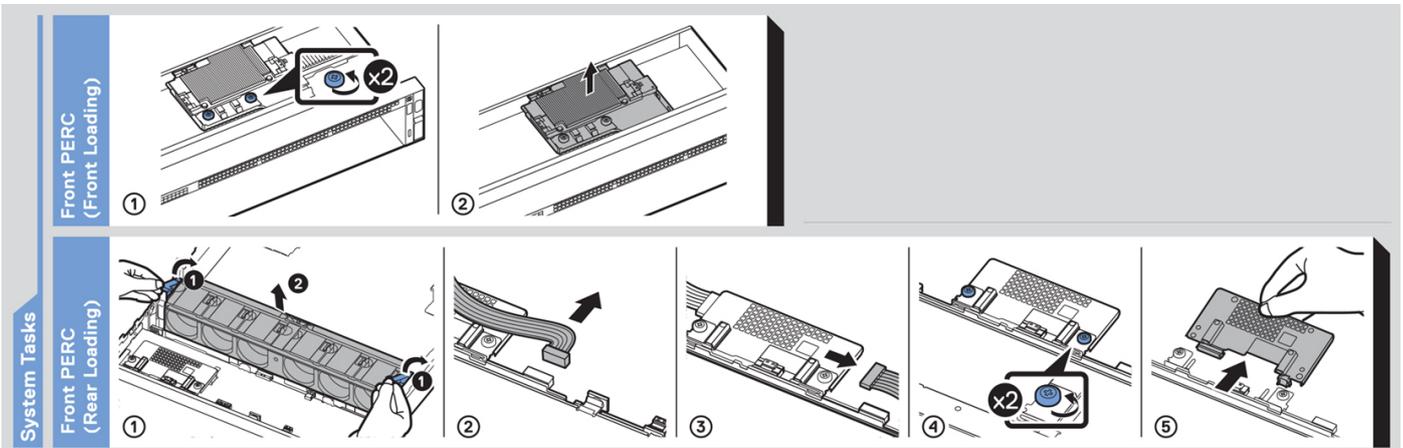


Figure 24. Tâches du système



Quick Resource Locator

Dell.com/QRL/Server/PER7615

Figure 25. 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, reportez-vous au document *Matrice de compatibilité rack et de dimensionnement des rails des systèmes d'entreprise Dell Technologies* disponible sur 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 des blocs d'alimentation (PSU)
- Spécifications du processeur
- 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
- Caractéristiques du processeur graphique
- Disques
- Spécifications des ports et connecteurs
- Caractéristiques vidéo
- Spécifications environnementales

Dimensions du boîtier

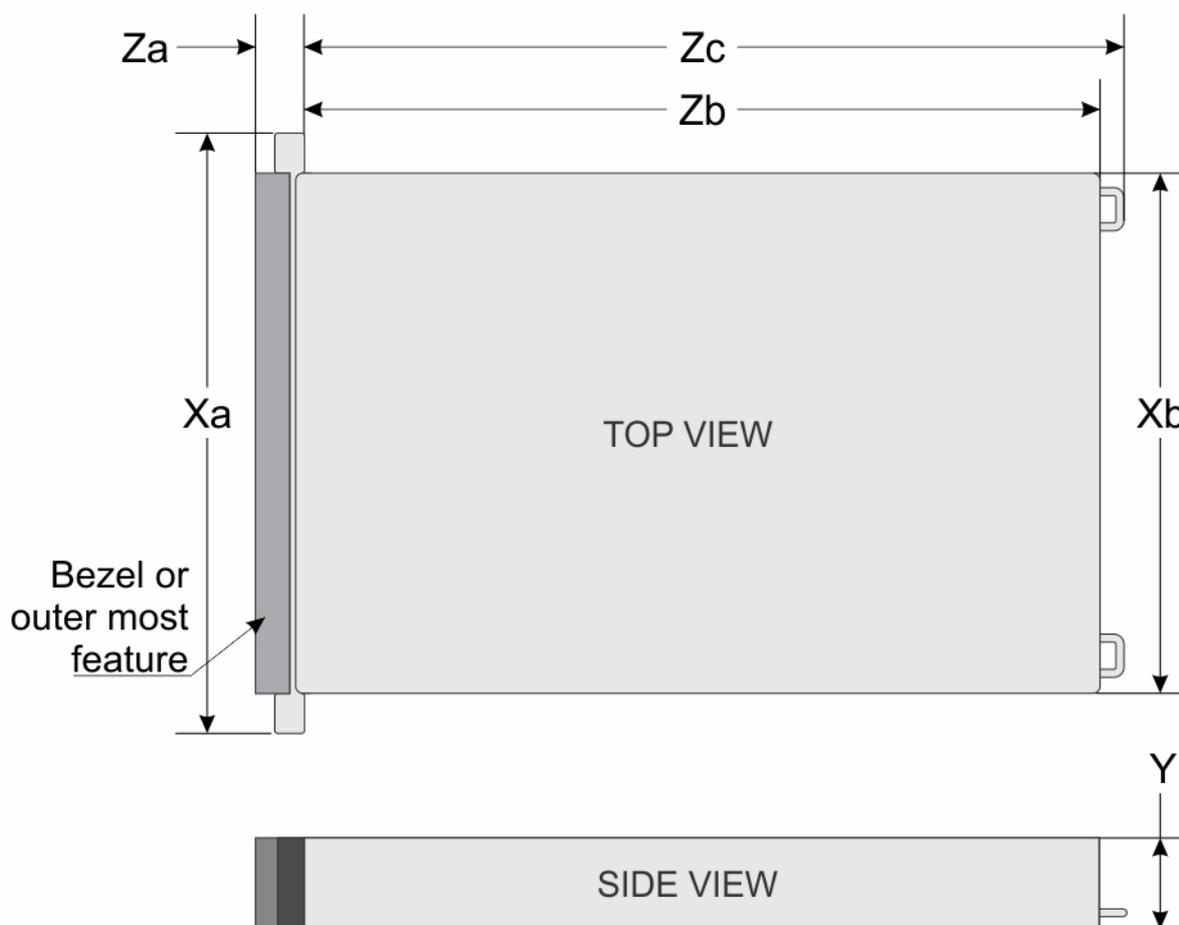


Figure 26. Dimensions du boîtier

Tableau 14. Dimensions du boîtier du PowerEdge R7615

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 (1,96 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 Z_b 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 15. Poids système PowerEdge R7615

Configuration du système	Poids maximal (avec tous les disques durs ou SSD)
Un serveur avec des disques entièrement remplis	34,5 kg (76,05 livres)

Tableau 15. Poids système PowerEdge R7615 (suite)

Configuration du système	Poids maximal (avec tous les disques durs ou SSD)
Serveur sans disques ni bloc d'alimentation installés	25,7 kg (56,65 livres)

Spécifications des blocs d'alimentation (PSU)

Le système PowerEdge R7615 prend en charge jusqu'à deux blocs d'alimentation CA ou CC.

Tableau 16. Spécifications des blocs d'alimentation (PSU)

Bloc d'alimentation	Classe	Dissipation thermique (maximale) (BTU/h)	Fréquence (Hz)	Tension CA			Tension CC			Courant (A)
				200—240 V	100—120 V	277 V	240 V	- (48—60) V	336 V	
700 W HLAC en mode mixte	Titanium	2 625	50/60	700 W	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	4,1
	s.o.	2 625	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	700 W	s.o.	s.o.	3,4
800 W en mode mixte	Platinum	3 000	50/60	800 W	800 W	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	9,2—4,7
	s.o.	3 000	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	800 W	s.o.	s.o.	3,8
1 100 W en mode mixte	Titanium	4 100	50/60	1 100 W	1 050 W	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	12—6,3
	s.o.	4 100	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	1 100 W	s.o.	s.o.	5,2
1 400 W en mode mixte	Platinum	5 250	50/60	1 400 W	1 050 W	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	12—8
	s.o.	5 250	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	1 400 W	s.o.	s.o.	6,6
1 400 W en mode mixte 277 V CA et CCHT	Titanium	5 250	50/60	s.o.	s.o.	1 400 W	s.o.	s.o.	s.o.	5,8
		5 250	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	1 400 W	5,17
1 800 W HLAC en mode mixte	Titanium	6 750	50/60	1 800	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	10
	s.o.	6 750	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	1 800 W	s.o.	s.o.	8,2
2 400 W en mode mixte	Platinum	9000	50/60	2 400 W	1 400 W	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	16—13,5
	s.o.	9000	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	2 400 W	s.o.	s.o.	11,2
1 100 W -48 V CC	s.o.	4 265	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	1 100 W	s.o.	27

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



Figure 27. Cordons d'alimentation du bloc d'alimentation

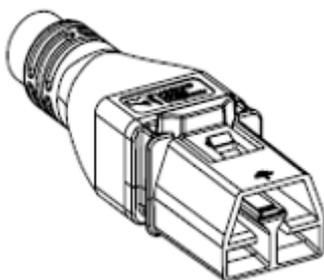


Figure 28. Câble d'alimentation APP 2006G1

Tableau 17. Cordons d'alimentation du bloc d'alimentation

Format	Sortie	Câble d'alimentation
60 mm redondant	700 W HLAC en mode mixte	C13
	800 W en mode mixte	C13
	1 100 W en mode mixte	C13
	1 400 W en mode mixte	C13
	1 400 W en mode mixte 277 VCA et CCHT	APP 2006G1
	1 800 W HLAC en mode mixte	C15
86 mm redondant	2 400 W en mode mixte	C19

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

Spécifications du processeur

Tableau 18. Spécifications du processeur du système PowerEdge R7615

Processeur pris en charge	Nombre de processeurs pris en charge
Processeur AMD EPYC série 9004 de 4 ^e génération	Un

Systemes d'exploitation pris en charge

Le PowerEdge R7615 systeme prend en charge les systemes 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.

Caracteristiques techniques des ventilateurs

Options de refroidissement

Le PowerEdge R7615 necessite differents composants de refroidissement en fonction de la TDP du processeur, des modules de stockage, des disques arriere, du processeur graphique et de la memoire permanente afin de garantir des performances thermiques optimales.

Le PowerEdge R7615 propose deux types d'options de refroidissement :

- Refroidissement par air
- Refroidissement liquide du processeur (en option)

Caracteristiques techniques des ventilateurs

Le systeme PowerEdge R7615 prend en charge jusqu'à six ventilateurs hautes performances qualite Silver (HPR SLVR) ou hautes performances qualite Gold (HPR Gold).

Tableau 19. Caracteristiques techniques des ventilateurs

Type de ventilateur	Abréviation	Couleur de l'étiquette	Image de l'étiquette
Ventilateurs hautes performances Silver (HPR)	HPR SLVR	Silver	
Ventilateurs hautes performances de qualite Gold (HPR Gold)	HPR Gold	Qualite Gold	

Spécifications de la batterie du système

Le système PowerEdge R7615 prend en charge une Pile bouton au lithium CR 2032 (3 V).

Caractéristiques des cartes de montage de cartes d'extension

Le système PowerEdge R7615 prend en charge jusqu'à huit logements PCI Express (PCIe) (six à pleine longueur et deux profils bas) sur la carte système.

Tableau 20. Logements de carte d'extension pris en charge sur la carte système

Logement PCIe	Avec carénage standard	Avec carénage de processeur graphique	R1U	R1T	R2A	R2T	R3A	R3B	R4A	R4P	R4Q	R4S
Logement 1	Hauteur standard - Demi-longueur	Hauteur standard - Pleine longueur	x8 (Gen 5)	-	-	x16	-	-	-	-	-	-
Logement 2	Hauteur standard - Demi-longueur	Hauteur standard - Pleine longueur	x8 (Gen 5)	x16 (Gen5) (processeur graphique double largeur)	-	x16	-	-	-	-	-	-
Logement 3	Profil bas - Demi-longueur	Profil bas - Demi-longueur	-	-	x8	-	-	-	-	-	-	-
Logement 4	Hauteur standard - Demi-longueur	Hauteur standard - Demi-longueur	-	-	-	-	-	x8	-	-	-	-
Logement 5	Hauteur standard - Demi-longueur	Hauteur standard - Pleine longueur	-	-	-	-	x16	x8	-	-	-	-
Logement 6	Profil bas - Demi-longueur	Profil bas - Demi-longueur	-	-	x8	-	-	-	-	-	-	-
Logement 7	Hauteur standard - Demi-longueur	Hauteur standard - Pleine longueur	-	-	-	-	-	-	x16	x16 (Gen5) (processeur graphique double largeur)	x8 (Gen 5)	x16 (Gen5)
Logement 8	Hauteur standard	Hauteur standard	-	-	-	-	-	-	-	-	x8 (Gen 5)	x16 (Gen5)

Tableau 20. Logements de carte d'extension pris en charge sur la carte système (suite)

Logement PCIe	Avec carénage standard	Avec carénage de processeur graphique	R1U	R1T	R2A	R2T	R3A	R3B	R4A	R4P	R4Q	R4S
	- Demi-longueur	- Demi-longueur										

Spécifications de la mémoire

Le système PowerEdge R7615 prend en charge les spécifications de mémoire suivantes pour un fonctionnement optimisé.

Tableau 21. Spécifications de la mémoire

Type de module DIMM	Rangée DIMM	Capacité DIMM	Monoprocasseur	
			Capacité minimale du système	Capacité maximale du système
RDIMM DDR5	Une rangée	16 Go	16 Go	196 Go
	Double rangée	32 Go	32 Go	384 Go
	Double rangée	64 Go	64 Go	768 Go
3DS RDIMM	Quatre rangées	128 Go	128 Go	1 536 Go
	Huit rangées	256 Go	256 Go	3 072 Go

Tableau 22. Sockets de module de mémoire

Sockets de module de mémoire	Vitesse
12 (288 broches)	4 800 MT/s

- REMARQUE :** La mémoire DIMM DDR4 n'est pas prise en charge.
- REMARQUE :** Les logements DIMM de mémoire ne sont pas enfichables à chaud.
- REMARQUE :** Ne mélangez pas les types de modules DIMM au sein d'un canal de mémoire. Tous les modules doivent être de type RDIMM ou 3DS RDIMM avec la même configuration ECC.
- REMARQUE :** Ne mélangez pas les modules DIMM x4 et x8 au sein d'un canal de mémoire.

Caractéristiques du contrôleur de stockage

Le système PowerEdge R7615 prend en charge les cartes contrôleur suivantes :

Tableau 23. Cartes contrôleur de stockage

Carte contrôleur de stockage prise en charge
RAID logiciel <ul style="list-style-type: none"> ● S160
Contrôleurs internes <ul style="list-style-type: none"> ● PERC H965i ● PERC H755 ● PERC H755N ● PERC H355

Tableau 23. Cartes contrôleur de stockage (suite)

Carte contrôleur de stockage prise en charge
Démarrage interne <ul style="list-style-type: none"> • Boot Optimized Storage Subsystem (BOSS-N1) : 2 disques SSD M.2 HWRAID
Contrôleurs externes : <ul style="list-style-type: none"> • HBA355e • HBA465e
Adaptateurs de bus à chaud (HBA) SAS <ul style="list-style-type: none"> • HBA355i

Caractéristiques du processeur graphique

Le système PowerEdge R7615 prend en charge jusqu'à trois processeurs graphiques double largeur de 300 W ou six processeurs graphiques simple largeur de 75 W.

REMARQUE : Les systèmes configurés avec des processeurs graphiques ont une acoustique de ventilateur plus élevée.

Disques

Le système PowerEdge R7615 prend en charge :

- 8 disques de 3,5 pouces échangeables à chaud
- 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
- 32 disques EDSFF E3.S NVMe Gen5 échangeables à chaud
- 16 x EDSFF E3.S NVMe Gen5 échangeables à chaud
- 8 disques EDSFF E3.S NVMe Gen5 échangeables à chaud
- 2 x 2,5 pouces échangeables à chaud
- 4 disques de 2,5 pouces échangeables à chaud.
- 4 x EDSFF E3.S NVMe Gen5 arrière échangeables à chaud
- Aucun disque

REMARQUE : Pour plus d'informations sur l'échange à chaud des disques SSD NVMe PCIe U.2, voir 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 de datacenter > Adaptateurs et contrôleurs de stockage > Disques SSD Dell PowerEdge Express Flash NVMe PCIe > Documentation > Manuels et documents.**

Spécifications des ports et connecteurs

Caractéristiques des ports USB

Tableau 24. Caractéristiques des ports USB du PowerEdge R7615

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

Tableau 24. Caractéristiques des ports USB du PowerEdge R7615 (suite)

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 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 R7615 prend en charge jusqu'à deux ports de contrôleur d'interface réseau (NIC) 10/100/1 000 Mbit/s intégrés au LAN sur carte mère (LOM) et aux cartes OCP (Open Compute Project).

Tableau 25. Caractéristiques du port NIC du système

Fonctionnalité	Spécifications
Carte LOM (en option) (en option)	2 x 1 Go
Carte OCP (OCP 3.0) (en option) (en option)	4 x 1 GbE, 2 x 10 GbE, 4 x 10 GbE, 2 x 25 GbE, 4 x 25 GbE
Carte MIC (Management Interface Card) pour prendre en charge la carte DPU (unité de traitement des données) Dell (en option)	2 x 25 GbE ou 2 x 100 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.

REMARQUE : Une carte LOM ou une carte MIC peut être installée dans le système.

Caractéristiques du connecteur série

Le système PowerEdge R7615 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 R7615 prend en charge le port VGA DB-15 sur le panneau avant et sur la carte d'E/S arrière (en option pour le refroidissement liquide direct).

Caractéristiques vidéo

Le système PowerEdge R7615 prend en charge le contrôleur graphique Matrox G200 intégré avec 16 Mo de mémoire tampon vidéo.

Tableau 26. 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

Tableau 26. Options de résolution vidéo prises en charge (suite)

Résolution	Taux d'actualisation (Hz)	Profondeur de couleur (bits)
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

Tableau 27. 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, 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 28. 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
Plage de taux d'humidité (sans condensation permanente)	De 8 % d'humidité relative, avec un point de condensation minimale de -12 °C, 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 29. 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
Plage de taux d'humidité (sans condensation permanente)	De 8 % d'humidité relative, avec un point de condensation minimale de -12 °C, à 90 % d'humidité relative, avec un point de condensation maximale de 24 °C (75,2 °F)

Tableau 29. Spécifications de fonctionnement en continu pour ASHRAE A4 (suite)

Température	Spécifications
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 30. Spécifications environnementales communes pour ASHRAE A2, A3 et A4

Température	Spécifications
Opérations continues autorisées	
Dégradé 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 <i>i</i> REMARQUE : * 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.
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 (10 000 pieds)

Tableau 31. Caractéristiques de vibration maximale

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

Tableau 32. 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 33. Caractéristiques de contamination particulaire

Contamination particulaire	Spécifications
Filtration de l'air	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%. <i>i</i> REMARQUE : 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.

Tableau 33. Caractéristiques de contamination particulaire (suite)

Contamination particulaire	Spécifications
	<p>REMARQUE : 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>REMARQUE : Cette condition s'applique aux environnements avec et sans datacenter.</p>
Poussières corrosives	<ul style="list-style-type: none"> • L'air doit être dépourvu de poussières corrosives • Les poussières résiduelles présentes dans l'air doivent avoir un point déliquescence inférieur à une humidité relative de 60% <p>REMARQUE : 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>REMARQUE : 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 34. 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 35. Refroidissement de l'air : matrice de restriction thermique (sans processeur graphique)

Configuration		Sans fond de panier	8 disques U.2 de 2,5 pouces	16 disques U.2/SAS de 2,5 pouces	24 disques SAS de 2,5 pouces	16 disques SAS de 2,5 pouces + 8 disques U.2 de 2,5 pouces	24 disques NVMe de 2,5 pouces	8 disques de 3,5 pouces	12 disques de 3,5 pouces	16 x E3 8 x E3	32 x E3					
cTDP max. du processeur	Enveloppe thermique (TDP) du processeur	Aucun disque arrière	Aucun disque arrière	Aucun disque arrière	Aucun disque arrière	2 disques arrière de 2,5 pouces avec 2 ventilateurs arrière	4 disques arrière de 2,5 pouces avec 3 ventilateurs arrière	Aucun disque arrière	Aucun disque arrière	Aucun disque arrière	2 disques arrière de 2,5 pouces avec 2 ventilateurs arrière	4 disques arrière de 2,5 pouces avec 3 ventilateurs arrière	Aucun disque arrière	Aucun disque arrière	4 disques arrière de 2,5 pouces avec 3 ventilateurs arrière	
		Puissance de conception thermique TDP / cTDP du processeur	240 W	210 W	Ventilateur HPR Silver + 2U STD HSK	Ventilateur HPR Silver	+ 2U STD HSK	Ventilateur HPR Silver	+ 2U STD HSK	Ventilateur HPR Silver + 2U STD HSK	Ventilateur Gold HPR + 2U STD HSK	Ventilateur HPR Silver [75 %] + 2U STD HSK	Ventilateur Gold HPR [70 %] + 2U EXT HSK	Ventilateur HPR Silver + 2U STD HSK	Ventilateur HPR Silver + 2U STD HSK	Ventilateur Gold HPR + 2U STD HSK
200 W																
300 W	260 W		Ventilateur HPR Silver + 2U EXT HSK	Ventilateur HPR Silver	+ 2U EXT HSK	Ventilateur Gold HPR	+ 2U EXT HSK	Ventilateur HPR Silver + 2U EXT HSK	Ventilateur Gold HPR + 2U EXT HSK	Ventilateur HPR Silver [75 %] + 2U EXT HSK	Ventilateur Gold HPR [70 %] + 2U EXT HSK *	Ventilateur HPR Silver + 2U EXT HSK	Ventilateur HPR Silver + 2U EXT HSK	Ventilateur Gold HPR + 2U EXT HSK	Ventilateur Gold HPR + 2U STD HSK	Ventilateur Gold HPR + 2U EXT HSK
	290 W															
	280 W															
400 W	360 W		Ventilateur Gold HPR + 2U EXT HSK	Ventilateur Gold HPR	+ 2U EXT HSK	Ventilateur Gold HPR	+ 2U EXT HSK	Ventilateur Gold HPR + 2U EXT HSK	Ventilateur Gold HPR + 2U STD HSK	Ventilateur Gold HPR [75 %] + 2U EXT HSK	Non pris en charge	Ventilateur Gold HPR + 2U EXT HSK	Ventilateur Gold HPR + 2U STD HSK	Ventilateur Gold HPR + 2U EXT HSK	Ventilateur Gold HPR + 2U STD HSK	Ventilateur Gold HPR + 2U EXT HSK
	320 W															

Tableau 35. Refroidissement de l'air : matrice de restriction thermique (sans processeur graphique) (suite)

Configuration		Sans fond de panier	8 disques U.2 de 2,5 pouces	16 disques U.2/SAS de 2,5 pouces	24 disques SAS de 2,5 pouces		16 disques SAS de 2,5 pouces + 8 disques U.2 de 2,5 pouces	24 disques NVMe de 2,5 pouces	8 disques de 3,5 pouces	12 disques de 3,5 pouces			16 x E3 8 x E3	32 x E3			
Stockage arrière		Enveloppe thermique (TDP) du processeur	Aucun disque arrière	Aucun disque arrière	Aucun disque arrière	Aucun disque arrière	2 disques arrière de 2,5 pouces avec 2 ventilateurs arrière	4 disques arrière de 2,5 pouces avec 3 ventilateurs arrière	Aucun disque arrière	Aucun disque arrière	Aucun disque arrière	Aucun disque arrière	2 disques arrière de 2,5 pouces avec 2 ventilateurs arrière	4 disques arrière de 2,5 pouces avec 3 ventilateurs arrière	Aucun disque arrière	Aucun disque arrière	4 disques arrière de 2,5 pouces avec 3 ventilateurs arrière
cTDP max. du processeur																	
Mémoire	RDIMM 16 Go	Ventilateur HPR Silver									Ventilateur HPR Silver [75 %]	Ventilateur Gold HPR [70 %]			Ventilateur HPR Silver	Ventilateur Gold HPR	Ventilateur Gold HPR
	RDIMM 32 Go	Ventilateur HPR Silver															
	RDIMM 64 Go	Ventilateur HPR Silver															
	RDIMM de 128 Go	Ventilateur GOLD HPR									Ventilateur Gold HPR [75 %]	Ventilateur Gold HPR [70 %]			Ventilateur Gold HPR	Ventilateur Gold HPR	Ventilateur Gold HPR
	RDIMM de 256 Go	Ventilateur GOLD HPR									Compatible avec une température ambiante de 30 °C	Compatible avec une température ambiante de 30 °C			Ventilateur Gold HPR	Ventilateur Gold HPR	Ventilateur Gold HPR

REMARQUE : La température de fonctionnement standard prise en charge est de 35 °C.

*Remarque : * La température ambiante prise en charge est 30 °C.

REMARQUE : Trois modules de ventilation sont requis pour un processeur simple ; six modules de ventilation sont requis pour un système à double processeur.

Tableau 36. Refroidissement de l'air : matrice de restriction thermique (configuration du processeur graphique)

Configuration		Sans fond de panier	8 disques U.2 de 2,5 pouces	16 disques U.2/SAS de 2,5 pouces	24 disques SAS de 2,5 pouces		16 disques SAS de 2,5 pouces + 8 disques U.2 de 2,5 pouces	24 disques NVMe de 2,5 pouces	8 disques de 3,5 pouces	12 disques de 3,5 pouces	16 x E3 8 x E3	32 x E3			
Stockage arrière		Aucun disque arrière	Aucun disque arrière	Aucun disque arrière	Aucun disque arrière	2 disques arrière de 2,5 pouces avec 2 ventilateurs arrière	4 disques arrière de 2,5 pouces avec 3 ventilateurs arrière	Aucun disque arrière	Aucun disque arrière	Aucun disque arrière	2 disques arrière de 2,5 pouces avec 2 ventilateurs arrière	4 disques arrière de 2,5 pouces avec 3 ventilateurs arrière	Aucun disque arrière	Aucun disque arrière	4 disques arrière de 2,5 pouces avec 3 ventilateurs arrière
cTDP max. du processeur	Modèle														
Puissance de conception thermique TDP / cTDP du processeur	240 W	9334	Non pris en charge	Ventilateur Gold HPR + 1U EXT HSK	Ventilateur Gold HPR + 1U EXT HSK	Ventilateur Gold HPR + 1U EXT HSK	Ventilateur Gold HPR [75 %] + 1U EXT HSK	Non pris en charge	Ventilateur Gold HPR + 1U EXT HSK	Non pris en charge	Ventilateur Gold HPR + 1U EXT HSK	Non pris en charge	Non pris en charge	Ventilateur Gold HPR + 1U EXT HSK	
		9224													
		9254													
		9124													
	300 W	9634													
		9534													
		9454 / 9454 P													
		9354 / 9354 P													

Tableau 36. Refroidissement de l'air : matrice de restriction thermique (configuration du processeur graphique) (suite)

Configuration		Sans fond de panier	8 disques U.2 de 2,5 pouces	16 disques U.2/SAS de 2,5 pouces	24 disques SAS de 2,5 pouces	16 disques SAS de 2,5 pouces + 8 disques U.2 de 2,5 pouces	24 disques NVMe de 2,5 pouces	8 disques de 3,5 pouces	12 disques de 3,5 pouces	16 x E3 8 x E3	32 x E3	
Stockage arrière												
cTDP max. du processeur	Modèle	Aucun disque arrière	Aucun disque arrière	Aucun disque arrière	Aucun disque arrière	2 disques arrière de 2,5 pouces avec 2 ventilateurs arrière	4 disques arrière de 2,5 pouces avec 3 ventilateurs arrière	Aucun disque arrière	Aucun disque arrière	Aucun disque arrière	Aucun disque arrière	4 disques arrière de 2,5 pouces avec 3 ventilateurs arrière
400 W	9654 / 9654 P	Ventilateur Gold HPR + 1U EXT HSK										
	9554 / 9554 P											
	9474 F	Ventilateur Gold HPR + 1U EXT HSK	Non pris en charge	Non pris en charge	Non pris en charge							
	9374 F	*								Ventilateur Gold HPR + 1U EXT HSK *		Non pris en charge

Tableau 36. Refroidissement de l'air : matrice de restriction thermique (configuration du processeur graphique) (suite)

Configuration		Sans fond de panier	8 disques U.2 de 2,5 pouces	16 disques U.2/SAS de 2,5 pouces	24 disques SAS de 2,5 pouces		16 disques SAS de 2,5 pouces + 8 disques U.2 de 2,5 pouces	24 disques NVMe de 2,5 pouces	8 disques de 3,5 pouces	12 disques de 3,5 pouces		16 x E3 8 x E3	32 x E3				
Stockage arrière		Aucun disque arrière	Aucun disque arrière	Aucun disque arrière	Aucun disque arrière	2 disques arrière de 2,5 pouces avec 2 ventilateurs arrière	4 disques arrière de 2,5 pouces avec 3 ventilateurs arrière	Aucun disque arrière	Aucun disque arrière	Aucun disque arrière	Aucun disque arrière	2 disques arrière de 2,5 pouces avec 2 ventilateurs arrière	4 disques arrière de 2,5 pouces avec 3 ventilateurs arrière	Aucun disque arrière	Aucun disque arrière	4 disques arrière de 2,5 pouces avec 3 ventilateurs arrière	
cTDP max. du processeur	Modèle																
	9274 F	9174F	Ventilateur Gold HPR + 1U EXT HSK													Ventilateur Gold HPR + 1U EXT HSK	
	9684 X																

Tableau 36. Refroidissement de l'air : matrice de restriction thermique (configuration du processeur graphique) (suite)

Configuration		Sans fond de panier	8 disques U.2 de 2,5 pouces	16 disques U.2/SAS de 2,5 pouces	24 disques SAS de 2,5 pouces	16 disques SAS de 2,5 pouces + 8 disques U.2 de 2,5 pouces	24 disques NVMe de 2,5 pouces	8 disques de 3,5 pouces	12 disques de 3,5 pouces	16 x E3 8 x E3	32 x E3	
Stockage arrière		Aucun disque arrière	Aucun disque arrière	Aucun disque arrière	Aucun disque arrière	2 disques arrière de 2,5 pouces avec 2 ventilateurs arrière	4 disques arrière de 2,5 pouces avec 3 ventilateurs arrière	Aucun disque arrière	Aucun disque arrière	Aucun disque arrière	Aucun disque arrière	4 disques arrière de 2,5 pouces avec 3 ventilateurs arrière
cTDP max. du processeur	Modèle											
	9384 X									+ 1U EXT HSK *		
	9184 X	Ventilateur Gold HPR	+ 1U EXT HSK							Ventilateur Gold HPR	+ 1U EXT HSK	

Tableau 36. Refroidissement de l'air : matrice de restriction thermique (configuration du processeur graphique) (suite)

Configuration		Sans fond de panier	8 disques U.2 de 2,5 pouces	16 disques U.2/SAS de 2,5 pouces	24 disques SAS de 2,5 pouces		16 disques SAS de 2,5 pouces + 8 disques U.2 de 2,5 pouces	24 disques NVMe de 2,5 pouces	8 disques de 3,5 pouces	12 disques de 3,5 pouces		16 x E3 8 x E3	32 x E3			
Stockage arrière		Aucun disque arrière	Aucun disque arrière	Aucun disque arrière	Aucun disque arrière	2 disques arrière de 2,5 pouces avec 2 ventilateurs arrière	4 disques arrière de 2,5 pouces avec 3 ventilateurs arrière	Aucun disque arrière	Aucun disque arrière	Aucun disque arrière	Aucun disque arrière	2 disques arrière de 2,5 pouces avec 2 ventilateurs arrière	4 disques arrière de 2,5 pouces avec 3 ventilateurs arrière	Aucun disque arrière	Aucun disque arrière	4 disques arrière de 2,5 pouces avec 3 ventilateurs arrière
cTDP max. du processeur	Modèle															
Mémoire	RDIMM 16 Go	Ventilateur Gold HPR	Ventilateur Gold HPR	Ventilateur Gold HPR	Ventilateur Gold HPR	Ventilateur Gold HPR	Ventilateur Gold HPR	Ventilateur Gold HPR	Ventilateur Gold HPR	Ventilateur Gold HPR	Ventilateur Gold HPR	Ventilateur Gold HPR	Ventilateur Gold HPR	Ventilateur Gold HPR	Ventilateur Gold HPR	Ventilateur Gold HPR
	RDIMM 32 Go															
	RDIMM 64 Go															
	RDIMM de 128 Go															
	RDIMM de 256 Go															
Processeur graphique	A2	Ventilateur Gold HPR	Ventilateur Gold HPR	Ventilateur Gold HPR	Ventilateur Gold HPR	Ventilateur Gold HPR	Ventilateur Gold HPR	Ventilateur Gold HPR	Ventilateur Gold HPR	Ventilateur Gold HPR	Ventilateur Gold HPR	Ventilateur Gold HPR	Ventilateur Gold HPR	Ventilateur Gold HPR	Ventilateur Gold HPR	Ventilateur Gold HPR
	A16 64 Go															
	A30 24 Go															
	A40 48 Go															
	A100 80 Go															
	MI210 64 Go															
H100																

Tableau 36. Refroidissement de l'air : matrice de restriction thermique (configuration du processeur graphique) (suite)

Configuration	Sans fond de panier	8 disques U.2 de 2,5 pouces	16 disques U.2/SAS de 2,5 pouces	24 disques SAS de 2,5 pouces	16 disques SAS de 2,5 pouces + 8 disques U.2 de 2,5 pouces	24 disques NVMe de 2,5 pouces	8 disques de 3,5 pouces	12 disques de 3,5 pouces	16 x E3 8 x E3	32 x E3					
Stockage arrière															
cTDP max. du processeur	Modèle	Aucun disque arrière	Aucun disque arrière	Aucun disque arrière	Aucun disque arrière	2 disques arrière de 2,5 pouces avec 2 ventilateurs arrière	4 disques arrière de 2,5 pouces avec 3 ventilateurs arrière	Aucun disque arrière	Aucun disque arrière	Aucun disque arrière	2 disques arrière de 2,5 pouces avec 2 ventilateurs arrière	4 disques arrière de 2,5 pouces avec 3 ventilateurs arrière	Aucun disque arrière	Aucun disque arrière	4 disques arrière de 2,5 pouces avec 3 ventilateurs arrière
	L4														
	L40														

*Remarque : * La température ambiante prise en charge est 30 °C.

REMARQUE : « Ventilateur Gold hautes performances » à prendre en charge sur toutes les configurations avec processeur graphique.

REMARQUE : Le processeur graphique n'est pas pris en charge sur les configurations incluant 12 disques de 3,5 pouces et les configurations système avec le module arrière installé.

Tableau 37. Refroidissement par air : consignes thermiques (sans processeur graphique)

Configuration				Sans fond de panier	8 disques U.2 de 2,5 pouces	16 disques U.2/SAS de 2,5 pouces	24 disques SAS de 2,5 pouces	16 disques SAS de 2,5 pouces + 8 disques U.2 de 2,5 pouces	24 disques NVMe de 2,5 pouces	8 disques de 3,5 pouces	12 disques de 3,5 pouces	16 x E3 8 x E3	32 x E3	
Stockage arrière				Aucun disque arrière	Aucun disque arrière	Aucun disque arrière	Aucun disque arrière	Aucun disque arrière	Aucun disque arrière	Aucun disque arrière	Aucun disque arrière	Aucun disque arrière	Aucun disque arrière	Aucun disque arrière
cTDP	Modèle	Nombre de cœurs	2 disques arrière de 2,5 pouces avec 2 ventilateurs arrière											
Type de carénage				Régulier	Régulier	Régulier	Régulier	Régulier	Régulier	Régulier	Régulier	Régulier	Régulier	
Puissance de conception thermique TD P/cTDP du processeur	240 W	9334	32	35 °C	35 °C	35 °C	35 °C	35 °C	35 °C	35 °C	35 °C	35 °C	35 °C	
	240 W	9224	24											
	240 W	9254	24											
	240 W	9124	16											
	300 W	9634	84											
	300 W	9534	48											
	300 W	9454 / 9454 P	64											
	300 W	9354 / 93	32											

Tableau 37. Refroidissement par air : consignes thermiques (sans processeur graphique) (suite)

Configuration			Sans fond de panier	8 disques U.2 de 2,5 pouces	16 disques U.2/SAS de 2,5 pouces	24 disques SAS de 2,5 pouces	16 disques SAS de 2,5 pouces + 8 disques U.2 de 2,5 pouces	24 disques NVMe de 2,5 pouces	8 disques de 3,5 pouces	12 disques de 3,5 pouces	16 x E3 8 x E3	32 x E3	
Stockage arrière													
cTDP	Modèle	Nombre de cœurs	Aucun disque arrière	Aucun disque arrière	Aucun disque arrière	Aucun disque arrière	2 disques arrière de 2,5 pouces avec 2 ventilateurs arrière	4 disques arrière de 2,5 pouces avec 3 ventilateurs arrière	Aucun disque arrière	Aucun disque arrière	Aucun disque arrière	Aucun disque arrière	4 disques arrière de 2,5 pouces avec 3 ventilateurs arrière
Type de carénage			Régulier	Régulier	Régulier	Régulier	Régulier	Régulier	Régulier	Régulier	Régulier	Régulier	
400W	54 P	96											
	96 / 54 P												
	95 / 54 P	64											
	94 F	48											
	93 F	32											
	92 F	24											
	91 F	16											
	Non pris en charge												

Tableau 37. Refroidissement par air : consignes thermiques (sans processeur graphique) (suite)

Configuration				Sans fond de panier	8 disques U.2 de 2,5 pouces	16 disques U.2/SAS de 2,5 pouces	24 disques SAS de 2,5 pouces	16 disques SAS de 2,5 pouces + 8 disques U.2 de 2,5 pouces	24 disques NVMe de 2,5 pouces	8 disques de 3,5 pouces	12 disques de 3,5 pouces	16 x E3 8 x E3	32 x E3	
Stockage arrière				Aucun disque arrière	Aucun disque arrière	Aucun disque arrière	Aucun disque arrière	Aucun disque arrière	Aucun disque arrière	Aucun disque arrière	Aucun disque arrière	Aucun disque arrière	Aucun disque arrière	Aucun disque arrière
cTDP	Modèle	Nombre de cœurs	2 disques arrière de 2,5 pouces avec 2 ventilateurs arrière											
Type de carénage				Régulier	Régulier	Régulier	Régulier	Régulier	Régulier	Régulier	Régulier	Régulier	Régulier	
400W	9754	128	35 °C	35 °C	35 °C	35 °C	35 °C	35 °C	35 °C	35 °C	35 °C	35 °C	35 °C	
	9734	112												
	9684X	96												
	9384X	32												
	9184X	16												
Mémoire	RDIMM 16 Go		35 °C	35 °C	35 °C	35 °C	35 °C	35 °C	35 °C	35 °C	35 °C	35 °C	35 °C	
	RDIMM 32 Go													
	RDIMM 64 Go													
	RDIMM de 128 Go													
	RDIMM de 256 Go													

Tableau 38. Refroidissement par air : consignes thermiques (avec processeur graphique)

Configuration				Sans fond de panier		8 disques U.2 de 2,5 pouces		16 disques U.2 de 2,5 pouces		24 disques de 2,5 pouces		8 disques de 3,5 pouces		12 disques de 3,5 pouces		16 x E3 8 x E3		32 x E3			
Processeur graphique				DW (A100/A40/A30/A16/MI210/H100/L40)	SW A2/L4	DW (A100/A40/A30/A16/MI210/H100/L40)	SW A2/L4														
Type de carénage				Processeur graphique	Processeur graphique	Processeur graphique															
cTDP	Modèle	Nombre de cœurs																			
Puissance de conception thermique TDP/ cTDP du processeur	240 W	9334	32	Non pris en charge	35 °C	35 °C	Non pris en charge	35 °C													
	240 W	9224	24																		
	240 W	9254	24																		
	240 W	9124	16																		
	300 W	9634	84																		
	300 W	9534	48																		
	300 W	9454 / 9454 P	64																		
300 W	9354 / 93	32																			

Tableau 38. Refroidissement par air : consignes thermiques (avec processeur graphique) (suite)

Configuration			Sans fond de panier		8 disques U.2 de 2,5 pouces		16 disques U.2 de 2,5 pouces		24 disques de 2,5 pouces		8 disques de 3,5 pouces		12 disques de 3,5 pouces		16 x E3 8 x E3		32 x E3				
Processeur graphique			DW (A100/A40/A30/A16/MI210/H100/L40)	SW A2/L4																	
																					Qté max.
Type de carénage			Processeur graphique	Processeur graphique																	
cTDP	Modèle	Nombre de cœurs																			
400W	54P	96	30 °C	30 °C	Non pris en charge	Non pris en charge	Non pris en charge	Non pris en charge	Non pris en charge	Non pris en charge	Non pris en charge	Non pris en charge	Non pris en charge	Non pris en charge	Non pris en charge	Non pris en charge	Non pris en charge	Non pris en charge	Non pris en charge	Non pris en charge	Non pris en charge
	9654/9654P																				
	9554/9554P																				
	9474F	48																			
	9374F																				
	9274F	24																			
	9174F		16																		

Tableau 38. Refroidissement par air : consignes thermiques (avec processeur graphique) (suite)

Configuration			Sans fond de panier		8 disques U.2 de 2,5 pouces		16 disques U.2 de 2,5 pouces		24 disques de 2,5 pouces		8 disques de 3,5 pouces		12 disques de 3,5 pouces		16 x E3 8 x E3		32 x E3	
Processeur graphique			DW (A100/A40/A30/A16/MI210/H100/L40)	SW A2/L4														
			Qté max.	x3	x6	x3												
Type de carénage			Processeur graphique	Processeur graphique														
cTDP	Modèle	Nombre de cœurs																
400W	9684X	96	30 °C	30 °C											30 °C			
400W	9384X	32	35 °C	35 °C											35 °C			
400W	9184X	16																

REMARQUE : Le processeur graphique n'est pas pris en charge sur les configurations incluant 12 disques de 3,5 pouces et les configurations système avec le module arrière installé.

Tableau 39. Refroidissement par liquide : matrice de restriction thermique (configuration du processeur graphique)

Configuration		Sans fond de panier	8 disques U.2 de 2,5 pouces	16 disques de 2,5 pouces	24 disques de 2,5 pouces	16 x E3 8 x E3
Processeur graphique		SW A2/L4	SW A2/L4	SW A2/L4	SW A2/L4	SW A2/L4
Qté max.		x6	x6	x6	x6	x6
Type de carénage		Processeur graphique	Processeur graphique	Processeur graphique	Processeur graphique	Processeur graphique
Processeur	TDP pour tous les processeurs	35 °C				

Tableau 39. Refroidissement par liquide : matrice de restriction thermique (configuration du processeur graphique) (suite)

Configuration		Sans fond de panier	8 disques U.2 de 2,5 pouces	16 disques de 2,5 pouces	24 disques de 2,5 pouces	16 x E3 8 x E3
Processeur graphique		SW A2/L4	SW A2/L4	SW A2/L4	SW A2/L4	SW A2/L4
Qté max.		x6	x6	x6	x6	x6
Type de carénage		Processeur graphique	Processeur graphique	Processeur graphique	Processeur graphique	Processeur graphique
Mémoire	RDIMM 16 Go	35 °C				
	RDIMM 32 Go					
	RDIMM 64 Go					
	RDIMM de 128 Go					
	RDIMM de 256 Go					

REMARQUE : La température de fonctionnement standard prise en charge est de 35 °C.

REMARQUE : « Ventilateur Gold hautes performances » à prendre en charge sur toutes les configurations avec processeur graphique.

REMARQUE : Le processeur graphique n'est pas pris en charge sur les configurations incluant 12 disques de 3,5 pouces, 8 disques de 3,5 pouces et 32 disques E3.S, et les configurations système avec le module arrière installé.

Tableau 40. Référence des libellés

Étiquette	Description
HPR (Silver)	Hautes performances (qualité Silver)
HPR (Gold)	Hautes performances (qualité Gold)
HSK	Dissipateur de chaleur
Demi-hauteur	Profil bas
FH	Hauteur standard

Restrictions d'air thermiques

Environnement ASHRAE A3 pour la configuration avec refroidissement par air

- Deux blocs d'alimentation sont requis en mode redondant. En cas de défaillance du bloc d'alimentation, les performances du système peuvent être réduites.
- Les cartes de périphériques non homologuées par Dell et les cartes de périphériques supérieures à 25 W ne sont pas prises en charge.
- Les cartes de processeur graphique et FPGA ne sont pas prises en charge.
- Les modules DIMM de capacité supérieure ou égale à 128 Go ne sont pas pris en charge.
- Les disques SSD PCIe ne sont pas pris en charge.
- Le stockage avant n'est pas pris en charge dans une configuration SAS de 12 disques de 3,5 pouces.
- Les disques arrière ne sont pas pris en charge.
- Les processeurs ayant une puissance de conception thermique (TDP) supérieure ou égale à 240 W ne sont pas pris en charge.
- La carte OCP est prise en charge avec un câble optique actif à 85 °C.
- BOSS N1 est pris en charge.

Environnement ASHRAE A4 pour la configuration avec refroidissement par air

- Deux blocs d'alimentation sont requis en mode redondant. En cas de défaillance du bloc d'alimentation, les performances du système peuvent être réduites.
- Les cartes de périphériques non homologuées par Dell et les cartes de périphériques supérieures à 25 W ne sont pas prises en charge.
- Les cartes de processeur graphique et FPGA ne sont pas prises en charge.
- Les modules DIMM de capacité supérieure ou égale à 128 Go ne sont pas pris en charge.
- Les disques SSD PCIe ne sont pas pris en charge.
- Le stockage avant n'est pas pris en charge dans une configuration SAS de 12 disques de 3,5 pouces.
- Les disques arrière ne sont pas pris en charge.
- Les processeurs ayant une puissance de conception thermique (TDP) supérieure ou égale à 200 W ne sont pas pris en charge.
- La carte OCP n'est pas prise en charge.
- BOSS N1 n'est pas pris en charge.

Environnement ASHRAE A3 pour la configuration avec refroidissement liquide

- Deux blocs d'alimentation sont requis en mode redondant. En cas de défaillance du bloc d'alimentation, les performances du système peuvent être réduites.
- Les cartes de périphériques non homologuées par Dell et les cartes de périphériques supérieures à 25 W ne sont pas prises en charge.
- Les cartes de processeur graphique et FPGA ne sont pas prises en charge.
- La mémoire permanente Intel série 300, les modules NVDIMM, les modules DIMM de 128 Go et d'une capacité supérieure ne sont pas pris en charge.
- SSD PCIe non pris en charge.
- Les disques arrière ne sont pas pris en charge.
- Les ventilateurs SLVR HPR sont requis dans les systèmes avec des configurations de disques de 2,5 pouces.
- La carte OCP est prise en charge avec un câble optique actif à 85 °C.
- BOSS N1 est pris en charge.

Environnement ASHRAE A4 pour la configuration avec refroidissement liquide

- Deux blocs d'alimentation sont requis en mode redondant. En cas de défaillance du bloc d'alimentation, les performances du système peuvent être réduites.
- Les cartes de périphériques non homologuées par Dell et les cartes de périphériques supérieures à 25 W ne sont pas prises en charge.
- Les cartes de processeur graphique et FPGA ne sont pas prises en charge.
- La mémoire permanente Intel série 300, les modules NVDIMM, les modules DIMM de 128 Go et d'une capacité supérieure ne sont pas pris en charge.
- SSD PCIe non pris en charge.
- Le stockage avant n'est pas pris en charge dans une configuration SAS de 12 disques de 3,5 pouces.
- Les disques arrière ne sont pas pris en charge.
- Les ventilateurs SLVR HPR sont requis dans les systèmes avec des configurations de disques de 2,5 pouces.
- La carte OCP est prise en charge avec un câble optique actif à 85 °C et un niveau de cartes ≤ 4 .
- 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 de la configuration initiales du système Dell. La section suivante présente les étapes générales pour configurer le système, ainsi que les guides de référence pour obtenir des informations détaillées.

Sujets :

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

Configuration du système

Procédez comme suit pour configurer le système :

Étapes

1. Déballez le système.
2. Installez le système dans le rack. Pour plus d'informations, reportez-vous aux guides d'installation des rails et de gestion des câbles associés à votre solution de gestion des rails/câbles sur 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 41. Interfaces de configuration de l'adresse IP de l'iDRAC

Interface	Liens de documentation
Utilitaire de configuration iDRAC	Guide de l'utilisateur de l'Integrated Dell Remote Access Controller sur manuels idrac ou pour un guide de l'utilisateur de l'Integrated Dell Remote Access Controller spécifique au système, accédez à

Tableau 41. Interfaces de configuration de l'adresse IP de l'iDRAC (suite)

Interface	Liens de documentation
	<p>manuels poweredge > page Support produit de votre système > Documentation.</p> <p>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 KB78115.</p>
OpenManage Deployment Toolkit	<p>Guide de l'utilisateur de Dell OpenManage Deployment Toolkit disponible à l'adresse https://www.dell.com/openmanagemanuals > OpenManage Deployment Toolkit.</p>
iDRAC Direct	<p>Guide de l'utilisateur de l'Integrated Dell Remote Access Controller sur manuels idrac ou pour un guide de l'utilisateur de l'Integrated Dell Remote Access Controller spécifique au système, accédez à manuels poweredge > page Support produit de votre système > Documentation.</p> <p>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 KB78115.</p>
Lifecycle Controller	<p>Guide de l'utilisateur de Dell Lifecycle Controller à l'adresse manuels idrac ou pour connaître les caractéristiques spécifiques du système Guide de l'utilisateur de Dell Lifecycle Controller, accédez à manuels poweredge > page de support produit de votre système > Documentation.</p> <p>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 www.dell.com/support/kbdoc/idrac9-versions-and-release-notes.</p>
Écran LCD du serveur	<p>Reportez-vous à la section « Écran LCD ».</p>
iDRAC direct et Quick Sync 2 (en option)	<p>Guide de l'utilisateur de l'Integrated Dell Remote Access Controller sur manuels idrac ou pour un guide de l'utilisateur de l'Integrated Dell Remote Access Controller spécifique au système, accédez à manuels poweredge > page Support produit de votre système > Documentation.</p> <p>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 KB78115.</p>

REMARQUE : Pour accéder à l'iDRAC, assurez-vous de brancher le câble Ethernet sur le port réseau dédié à l'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.

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.

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 [KB78115](#).

Vous pouvez également accéder à iDRAC à l'aide du protocole de ligne de commande (RACADM). Pour plus d'informations, voir [Guide de la CLI RACADM de l'Integrated Dell Remote Access Controller](#).

Vous pouvez également accéder à iDRAC à l'aide de l'outil d'automatisation (API Redfish). Pour plus d'informations, voir [Guide de l'API Redfish de l'Integrated Dell Remote Access Controller](#).

Ressources d'installation du système d'exploitation

Si le système est expédié 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 42. Ressources pour installer le système d'exploitation

Ressource	Liens de documentation
iDRAC	Guide de l'utilisateur de l'Integrated Dell Remote Access Controller sur manuels idrac ou pour un guide de l'utilisateur de l'Integrated Dell Remote Access Controller spécifique au système, accédez à manuels poweredge > page Support produit de votre système > Documentation . 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 KB78115 .
Lifecycle Controller	<i>Guide de l'utilisateur de Dell Lifecycle Controller</i> à l'adresse manuels idrac ou pour connaître les caractéristiques spécifiques du système <i>Guide de l'utilisateur de Dell Lifecycle Controller</i> , accédez à manuels poweredge > page de support produit de votre système > Documentation . Dell recommande d'utiliser Lifecycle Controller pour installer le système d'exploitation, puisque tous les pilotes obligatoires sont installés sur le système. 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 KB78115 .
OpenManage Deployment Toolkit	www.dell.com/openmanagemanuals > OpenManage Deployment Toolkit
VMware ESXi certifié Dell	Solutions de virtualisation

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

Options de téléchargement des pilotes et du firmware

Vous pouvez télécharger les pilotes et le firmware à partir du site FTP : <https://mft.dell.com/R7615>. Pour plus d'informations sur le nom d'utilisateur et le mot de passe, contactez votre TAM (Tech Account Manager).

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

Option	Documentation
Site de support Dell	Section Téléchargement des pilotes et du micrologiciel .
Support virtuel iDRAC	Guide de l'utilisateur de l'iDRAC ou, pour un guide spécifique, accédez à Guide de l'utilisateur de l'iDRAC > page Support produit du système > Manuels et documents . i REMARQUE : Pour déterminer la version la plus récente de l'iDRAC pour votre plate-forme et de la documentation, consultez l'article de la base de connaissances www.dell.com/support/article/sln000178115 .

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.
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.
i **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

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 **Configuration**, puis sur **Paramètres du BIOS**.
- Navigateur de texte : le navigateur est activé à l'aide de Redirection de la console.

Pour afficher l'écran **Configuration du système**, mettez le système sous tension, appuyez sur la touche F2, puis cliquez sur **Menu principal de 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 détails de l'écran **Menu principal de la configuration du système** sont décrits ci-dessous :

Tableau 44. Menu principal de la configuration du système

Option	Description
BIOS du système	Permet de configurer les paramètres du BIOS.
Paramètres iDRAC	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 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, consultez le document <i>Integrated Dell Remote Access Controller</i>

Tableau 44. Menu principal de la configuration du système (suite)

Option	Description
	<i>User's Guide</i> (Guide de l'utilisateur du contrôleur iDRAC) à l'adresse www.dell.com/poweredge/manuals .
Paramètres de l'appareil	Permet de configurer les paramètres des appareils tels que les contrôleurs de stockage ou les cartes réseau.

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 45. Description du BIOS du système

Option	Description
Informations sur le système	Spécifie les informations sur le système telles que le nom du modèle du système, la version du BIOS et le numéro de série.
Paramètres de mémoire	Spécifie les informations et les options relatives à la mémoire installée.
Paramètres du processeur	Spécifie les informations et les options relatives au processeur telles que la vitesse et la taille du cache.
Paramètres SATA	Spécifie les options permettant d'activer ou de désactiver le contrôleur et les ports SATA intégrés.
Paramètres NVMe	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 disque SATA intégré dans le menu Paramètres SATA vers le mode RAID . 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 .
Paramètres de démarrage	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.
Paramètres réseau	Spécifie les options pour gérer les paramètres réseau et protocoles de démarrage UEFI. Les paramètres réseau hérités sont gérés dans le menu Paramètres de l'appareil .  REMARQUE : Les paramètres réseau ne sont pas pris en charge en mode d'amorçage du BIOS.
Périphériques intégrés	Spécifie les options permettant de gérer les ports et les contrôleurs d'appareils intégrés, ainsi que les fonctionnalités et options associées.
Communications série	Spécifie les options permettant de gérer les ports série, ainsi que les fonctionnalités et options associées.
Paramètres du profil du système	Spécifie les options permettant de modifier les paramètres de gestion de l'alimentation du processeur, la fréquence de la mémoire, etc.
Sécurité des systèmes	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.
Contrôle du système d'exploitation redondant	Définit les informations du système d'exploitation redondant pour le contrôle du système d'exploitation redondant.
Paramètres divers	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 46. Description des Informations système

Option	Description
Nom de modèle du système	Spécifie le nom du modèle du système.
Version du BIOS du système.	Spécifie la version du BIOS installée sur le système.
Numéro de série du système	Spécifie le numéro de série du système.
Fabricant du système.	Spécifie le nom du fabricant du système.
Coordonnées du fabricant du système.	Spécifie les coordonnées du fabricant du système.
Version CPLD du système	Spécifie la version actuelle du micrologiciel du circuit logique programmable complexe (CPLD) du système.
UEFI version de la conformité	Spécifie le niveau de conformité UEFI du micrologiciel système.
Version du protocole AGESA	Spécifie la version du code de référence du protocole AGESA.
Version du micrologiciel SMU	Spécifie la version du micrologiciel SMU.
Version de MPIO	Indique la version du firmware MPIO.

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 47. Détails de l'écran Paramètres de la mémoire

Option	Description
Taille de la mémoire système	Spécifie la taille de la mémoire du système.
Type de mémoire système	Indique le type de la mémoire installée dans le système.
Vitesse de la mémoire système	Indique la vitesse de la mémoire système.
Mémoire vidéo	Indique la quantité de mémoire vidéo disponible.
Tests de la mémoire système	Indique si les tests de la mémoire système sont exécutés pendant l'amorçage du système. Les deux options disponibles sont Activé et Désactivé . Par défaut, cette option est définie sur Désactivé .
Délai d'actualisation de la DRAM	Si vous activez le contrôleur de mémoire du processeur pour retarder l'exécution des commandes REFRESH , vous pouvez améliorer les performances de certaines charges applicatives. En réduisant le délai, vous vous assurez que le contrôleur de mémoire exécute la commande REFRESH à intervalles réguliers. Pour les serveurs avec processeur Intel, ce paramètre affecte uniquement les systèmes configurés avec des modules DIMM qui utilisent des DRAM de 8 Go de densité. Par défaut, cette option est définie sur Minimum .
Réparation automatique des modules DIMM (réparation post-package) en cas d'erreur de mémoire non corrigible	Active ou désactive la réparation post-package (PPR) en cas d'erreur de mémoire non corrigible. Par défaut, cette option est définie sur Activé .
Journalisation des erreurs corrigibles	Active ou désactive la journalisation des erreurs corrigibles. Par défaut, cette option est définie sur Désactivé .

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 48. Détails des paramètres du processeur

Option	Description
Processeur logique	Chaque cœur de processeur prend en charge jusqu'à deux processeurs logiques. Si cette option est définie sur Activé , le BIOS affiche tous les processeurs logiques. Si cette option est définie sur Désactivé , le BIOS n'affiche qu'un processeur logique par cœur. Par défaut, cette option est définie sur Activé .
Virtualization Technology	Active ou désactive la technologie de virtualisation pour le processeur. Par défaut, cette option est définie sur Activé .
Support IOMMU	Active ou désactive le support IOMMU. Il est nécessaire de créer le tableau ACPI IVRS. Par défaut, cette option est définie sur Activé .
Protection DMA du noyau	Lorsque cette option est définie sur Activé , à l'aide de l'IOMMU, le BIOS et le système d'exploitation vont activer l'option DMAP (Direct Memory Access Protection) pour les périphériques compatibles DMA. Activez la prise en charge IOMMU pour utiliser cette option. Par défaut, cette option est définie sur Désactivé . Lorsque cette option est définie sur Activé , à l'aide de la technologie de virtualisation, le BIOS et le système d'exploitation vont activer l'option DMAP (Direct Memory Access Protection) pour les périphériques compatibles DMA. Activez la technologie de virtualisation pour utiliser cette option.
Prélecteur du flux de matériel L1	Permet d'activer ou de désactiver le prélecteur du flux de matériel L1. Par défaut, cette option est définie sur Activé .
Prélecteur du flux de matériel L2	Permet d'activer ou de désactiver le prélecteur du flux de matériel L2. Par défaut, cette option est définie sur Activé .
Prélecteur de stride L1	Active ou désactive le prélecteur de stride L1. Par défaut, cette option est définie sur Activé , car elle optimise la charge applicative globale. i REMARQUE : Cette option est disponible uniquement pour le processeur AMD EPYC 4 ^e génération.
Prérécupération de région L1	Active ou désactive la prérécupération de région L1. Par défaut, cette option est définie sur Activé , car elle optimise la charge applicative globale. i REMARQUE : Cette option est disponible uniquement pour le processeur AMD EPYC 4 ^e génération.
Prélecteur haut/bas L2	Active ou désactive le prélecteur haut/bas L2. Par défaut, cette option est définie sur Activé , car elle optimise la charge applicative globale. i REMARQUE : Cette option est disponible uniquement pour le processeur AMD EPYC 4 ^e génération.
Énumération MADT Core	Spécifie l'énumération MADT Core. Par défaut, cette option est définie sur Linéaire .
Nœuds NUMA par socket	Spécifie le nombre de nœuds NUMA par socket. Par défaut, cette option est définie sur 1 .
Cache L3 en tant que domaine NUMA	Permet d'activer ou de désactiver le en tant que domaine NUMA. Par défaut, cette option est définie sur Désactivé .
Chiffrement de mémoire sécurisé	Active ou désactive les fonctions de chiffrement sécurisé AMD, telles que SME et Secure Encrypted Virtualization (SEV) .

Tableau 48. Détails des paramètres du processeur (suite)

Option	Description
	Cette option détermine également si d'autres fonctions de chiffrement sécurisé, telles que TSME et SEV-SNP peuvent être activées. Par défaut, cette option est définie sur Désactivé .  REMARQUE : Cette option est disponible uniquement pour le processeur AMD EPYC 4 ^e génération.
ASID SEV et non ES minimum	Détermine le nombre d'ID d'espace d'adressage disponible Secure Encrypted Virtualization ES et non ES Par défaut, cette option est définie sur 1 .
Chiffrement transparent de la mémoire sécurisé	Active ou désactive le chiffrement TSME . TSME est un chiffrement permanent de la mémoire qui ne nécessite pas de prise en charge du système d'exploitation ou de l'hyperviseur. Par défaut, cette option est définie sur Désactivé . <ul style="list-style-type: none"> • Si le système d'exploitation prend en charge SME, n'activez pas ce champ. • Si l'hyperviseur prend en charge SEV, n'activez pas ce champ. L'activation de TSME a une incidence sur les performances de la mémoire système.
Puissance thermique configurable	Permet de reconfigurer les niveaux TDP (Thermal Design Power) du processeur en fonction des fonctionnalités de livraison d'alimentation et de puissance thermique du système. TDP fait référence à la puissance maximale de dissipation thermique par le système de refroidissement. Par défaut, cette option est définie sur Maximum .  REMARQUE : Cette option n'est disponible que sur certaines SKU des processeurs et le nombre de niveaux alternatifs varie également.
Mode x2APIC	Permet d'activer ou de désactiver le mode x2APIC. Par défaut, cette option est définie sur Activé .  REMARQUE : 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).
Nombre de CCD par processeur	Permet de contrôler le nombre de CCD activés dans chaque processeur. Par défaut, cette option est définie sur Tous .
Nombre de cœurs par CCD	Spécifie le nombre de cœurs par CCD. Par défaut, cette option est définie sur Tous .
Vitesse du cœur du processeur	Spécifie la fréquence maximale du cœur du processeur.
Processeur n	 REMARQUE : Selon le nombre de processeurs, il peut y avoir jusqu'à n processeurs répertoriés. Les paramètres suivants sont indiqués pour chaque processeur installé dans le système :

Tableau 49. Détails du processeur n

Option	Description
Famille-Modèle-Version	Spécifie la famille, le modèle et la version du processeur tels que définis par AMD.
Marque	Spécifie le nom de marque.

Tableau 49. Détails du processeur n (suite)

Option	Description
Cache de niveau 2	Spécifie la taille de la mémoire cache L2.
Cache de niveau 3	Spécifie la taille de la mémoire cache L3.
Nombre de cœurs	Spécifie le nombre de cœurs par processeur.
Microcode	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 50. Description des Paramètres SATA

Option	Description
Disque SATA intégré	Permet de définir l'option Disque SATA intégré sur le mode Désactivé, AHCI , ou RAID . Par défaut, cette option est définie sur Mode AHCI . REMARQUE : <ol style="list-style-type: none"> 1. 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. 2. Aucune prise en charge des systèmes d'exploitation ESXi et Ubuntu en mode RAID.
Gel du verrouillage de sécurité	Permet d'envoyer la commande Gel du verrouillage de sécurité 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 Activé .
Cache en écriture	Permet d'activer ou de désactiver la commande des disques SATA intégrés au cours du POST (auto-test de démarrage). Par défaut, cette option est définie sur Désactivé .

Paramètres NVMe

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 51. Détails des paramètres NVMe

Option	Description
Mode 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. Par défaut, cette option est définie sur Mode non-RAID .
Pilote NVMe du BIOS	Les disques NVMe qualifiés par Dell utilisent toujours le pilote UEFI NVMe intégré à l'EROS Dell. Lorsque cette option est définie sur Tous les lecteurs, le pilote du BIOS est également utilisé avec tous les disques NVMe du système qui n'ont pas été qualifiés par Dell. Par défaut, cette option est définie sur Disques qualifiés par Dell . REMARQUE : Lorsque cette option est définie sur Tous les lecteurs et que des disques NVMe non qualifiés par Dell sont présents, vous disposez d'une configuration qui n'a pas été validée, ce qui peut entraîner un comportement inattendu.

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.

- **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 52. Description des Paramètres d'amorçage

Option	Description						
Mode de démarrage	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 UEFI . 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. REMARQUE : Le fait de définir ce champ sur UEFI désactive le menu Paramètres d'amorçage du BIOS .						
Relancer la séquence de démarrage	Active ou désactive la fonction Réessayer la séquence de démarrage . Si l'option est définie sur Activé et que le système n'arrive pas à démarrer, ce dernier réexécute la séquence de démarrage après 30 secondes. Par défaut, cette option est définie sur Activé .						
Basculement du disque dur	Permet d'activer ou de désactiver le basculement de disque dur. Par défaut, cette option est définie sur Désactivé .						
Amorçage USB générique	Active ou désactive l'espace réservé à l'amorçage USB générique. Par défaut, cette option est définie sur Désactivé .						
Espace réservé du disque dur	Permet d'activer ou de désactiver l'espace réservé du disque dur. Par défaut, cette option est définie sur Désactivé .						
Nettoyer toutes les variables et commandes SysPrep	Lorsque ce paramètre est défini sur Aucun , le BIOS ne fait rien. Lorsque ce paramètre est défini sur Oui , 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 mode de démarrage UEFI . Par défaut, l'option est définie sur Aucun .						
Paramètres de démarrage UEFI	Spécifie la séquence de démarrage UEFI. Active ou désactive les options d'amorçage du UEFI. REMARQUE : Cette option permet de contrôler la séquence de démarrage UEFI. La première option de la liste sera tentée en premier. Tableau 53. Paramètres de démarrage UEFI						
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Option</th> <th>Description</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Séquence de démarrage UEFI</td> <td>Permet de modifier l'ordre des périphériques d'amorçage.</td> </tr> <tr> <td>Activation/Désactivation de l'option d'amorçage</td> <td>Permet de sélectionner les appareils d'amorçage activés ou désactivés.</td> </tr> </tbody> </table>	Option	Description	Séquence de démarrage UEFI	Permet de modifier l'ordre des périphériques d'amorçage.	Activation/Désactivation de l'option d'amorçage	Permet de sélectionner les appareils d'amorçage activés ou désactivés.
Option	Description						
Séquence de démarrage UEFI	Permet de modifier l'ordre des périphériques d'amorçage.						
Activation/Désactivation de l'option d'amorçage	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.

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

- 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**.
- 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.
- 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 :** Pour plus d'informations sur les paramètres de performances du réseau Linux, voir le *Guide de réglage d'un réseau Linux® pour serveurs avec processeurs AMD EPYC™* sur AMD.com.

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

Tableau 54. Description des Paramètres réseau

Option	Description
Paramètres PXE de l'UEFI	Permet de contrôler la configuration du périphérique PXE UEFI.
Nombre d'appareils PXE	Permet de choisir le nombre d'appareils PXE : 1 à 4, 8, 12 ou 16.
Appareil PXE n (n = 1 à 16)	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.
Paramètres Appareil PXE n (n = 1 à 16)	Permet de contrôler la configuration de l'appareil PXE.

Tableau 54. Description des Paramètres réseau (suite)

Option	Description
Paramètres HTTP de l'UEFI	Permet de contrôler la configuration du périphérique HTTP UEFI.
Périphérique HTTP n (n = de 1 à 4)	Permet d'activer ou de désactiver l'appareil. Lorsque cette option est activée, une option de démarrage UEFI HTTP est créée pour l'appareil.
Paramètres du périphérique HTTP n (n = de 1 à 4)	Permet de contrôler la configuration de l'appareil HTTP.
Paramètres ISCSI de l'UEFI	Permet de contrôler la configuration de l'appareil ISCSI.
Paramètres UEFI NVMe-oF	Permet de contrôler la configuration des appareils NVMe-oF.

Tableau 55. Description des Paramètres du périphérique PXE n

Option	Description
Interface	Détermine l'interface NIC utilisée pour ce périphérique PXE.
Protocole	Détermine le protocole utilisé pour ce périphérique PXE. Par défaut, cette option est définie sur IPv4 ou IPv6 . Par défaut, l'option est définie sur IPv4 .
VLAN	Active le VLAN pour l'appareil PXE. Cette option est définie sur Activer ou Désactiver . Cette option est définie sur Désactiver par défaut.
ID du VLAN	Affiche l'ID du VLAN pour l'appareil PXE
VLAN Priority (Priorité de VLAN)	Détermine la priorité du VLAN pour l'appareil PXE.

Tableau 56. Description des Paramètres du périphérique HTTP n

Option	Description
Interface	Détermine l'interface NIC utilisée pour ce périphérique HTTP.
Protocole	Détermine le protocole utilisé pour ce périphérique HTTP. Par défaut, cette option est définie sur IPv4 ou IPv6 . Par défaut, l'option est définie sur IPv4 . Les options suivantes seront disponibles lorsque le protocole sera configuré sur Ipv6 : Configuration automatique : activation/désactivation de la configuration automatique IPv6 pour ce périphérique HTTP. Adresse Ipv6 : adresse de monodiffusion IPv6 pour ce périphérique HTTP. Longueur du préfixe : longueur du préfixe IPv6 (0-128) pour ce périphérique HTTP.
VLAN	Active le VLAN pour l'appareil HTTP. Cette option est définie sur Activer ou Désactiver . Cette option est définie sur Désactiver par défaut.
ID du VLAN	Affiche l'ID du VLAN pour l'appareil HTTP
VLAN Priority (Priorité de VLAN)	Détermine la priorité du VLAN pour l'appareil HTTP.
DHCP	Permet d'activer ou de désactiver le protocole DHCP pour cet périphérique HTTP. Par défaut, l'option est définie sur Activer .
Adresse IP	Détermine l'adresse IP du périphérique HTTP.
Masque de sous-réseau	Détermine le masque de sous-réseau du périphérique HTTP.
Passerelle	Détermine la passerelle du périphérique HTTP.
Informations DNS par protocole DHCP	Permet d'activer ou de désactiver les informations DNS par protocole DHCP. Par défaut, l'option est définie sur Activer .
DNS principal	Détermine l'adresse IP du serveur DNS primaire du périphérique HTTP.
DNS secondaire	Détermine l'adresse IP du serveur DNS secondaire du périphérique HTTP.

Tableau 56. Description des Paramètres du périphérique HTTP n (suite)

Option	Description
URI (obtenu à partir du serveur DHCP s'il n'est pas spécifié)	L'URI est obtenu à partir du serveur DHCP s'il n'est pas spécifié.
Configuration de l'authentification TLS	Afficher et/ou modifier la configuration de l'authentification TLS d'amorçage de cet appareil.

Tableau 57. Description des Paramètres iSCSI UEFI

Option	Description
Nom de l'initiateur iSCSI	Spécifie le nom de l'initiateur iSCSI au format IQN.
Appareil iSCSI	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 Désactivé .
Paramètres d'Appareil iSCSI	Permet de contrôler la configuration de l'appareil iSCSI.

Tableau 58. Description des Paramètres iSCSI du périphérique 1

Option	Description
Connexion 1	Active ou désactive la connexion iSCSI. Cette option est définie sur Désactiver par défaut.
Connexion 2	Active ou désactive la connexion iSCSI. Cette option est définie sur Désactiver par défaut.
Paramètres de la connexion 1	Permet de contrôler la configuration de la connexion iSCSI.
Paramètres de la connexion 2	Permet de contrôler la configuration de la connexion iSCSI.
Ordre de connexion	Permet de contrôler la séquence de réalisation des connexions iSCSI.

Tableau 59. Description des Paramètres iSCSI UEFI

Option	Description
NVMe-oF	Active ou désactive l'appareil NVMe-oF. Lorsque cette option est désactivée, une option de démarrage UEFI est créée automatiquement pour l'appareil NVMe-oF. Par défaut, cette option est définie sur Désactivé .
NQN hôte NVMe-oF	Spécifie le NQN hôte de l'appareil NVMe-oF.
ID hôte NVMe-oF	Spécifie l'ID hôte de l'appareil NVMe-oF.
Chemin de la clé de sécurité de l'hôte	Spécifie le chemin de la clé de sécurité de l'hôte de l'appareil NVMe-oF.
Paramètres sous-système NVMe-oF	Permet de contrôler la configuration des appareils NVMe-oF.

Périphériques intégrés

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

Tableau 60. Détails de l'écran Périphériques intégrés

Option	Description
Ports USB accessibles à l'utilisateur	Configure les ports USB accessibles à l'utilisateur. La sélection de Ports arrière activés uniquement désactive les ports USB avant, la sélection de Tous les ports désactivés désactive tous les ports USB avant et arrière, et la sélection de Tous les ports désactivés (Dynamique) désactive tous les ports USB avant et arrière pendant le test POST. Par défaut, cette option est définie sur Tous les

Tableau 60. Détails de l'écran Périphériques intégrés (suite)

Option	Description
	<p>ports activés. Si les ports USB accessibles à l'utilisateur sont définis sur Tous les ports désactivés (Dynamique), l'option Activer les ports avant uniquement est activée.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Activer les ports avant uniquement : active ou désactive les ports USB avant lors de l'exécution du système d'exploitation. <p>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.</p>
Port USB interne	Activer ou désactiver le Port USB interne . Cette option est définie sur Activé ou Désactivé . Par défaut, cette option est définie sur Activé .
Port USB iDRAC Direct	Le port USB iDRAC Direct est géré par l'iDRAC exclusivement sans visibilité sur l'hôte. Cette option est définie sur Activé ou Désactivé . Lorsqu'elle est définie sur Désactivé , iDRAC ne détecte aucun périphérique USB installé dans ce port. Par défaut, cette option est définie sur Activé . Permet d'activer ou de contrôler RAID intégré. Lorsque cette option est définie sur Désactivé , l'appareil n'est pas disponible pour le système d'exploitation (SE). Permet d'activer ou de contrôler RAID intégré. Lorsque cette option est définie sur Désactivé , l'appareil n'est pas disponible pour le système d'exploitation (SE).
Contrôleur RAID intégré	Permet d'activer ou de contrôler RAID intégré. Lorsque cette option est définie sur Désactivé , l'appareil n'est pas disponible pour le système d'exploitation (SE).
Cartes réseau intégrées NIC1 et NIC2	Activer ou désactiver les options Cartes réseau intégrées NIC1 et NIC2 . Si cette option est définie sur Désactivé (SE) , la carte NIC peut toujours être disponible pour l'accès réseau partagé par le contrôleur de gestion intégré. Configurez l'option Cartes réseau intégrées NIC1 et NIC2 en utilisant les utilitaires de gestion de carte réseau du système.
Contrôleur vidéo intégré	Active ou désactive l'utilisation du contrôleur vidéo intégré comme affichage principal. Lorsque l'option est définie sur Activé , le contrôleur vidéo intégré sera l'affichage principal, même si des cartes graphiques supplémentaires sont installées. Lorsque l'option est définie sur Désactivé , une carte graphique supplémentaire sera utilisée comme affichage principal. Au cours de l'auto-test de démarrage et dans l'environnement de pré-amorçage, le BIOS s'affiche sur la carte vidéo supplémentaire ainsi que sur le contrôleur vidéo intégré. Le contrôleur vidéo intégré sera désactivé juste avant le démarrage du système d'exploitation. Par défaut, cette option est définie sur Activé . i REMARQUE : 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 pour identifier la carte principale.
État actuel du contrôleur vidéo intégré	Indique l'état actuel du contrôleur vidéo intégré. L'option État actuel du contrôleur vidéo intégré 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 Contrôleur vidéo intégré est défini sur Désactivé .
Activation des périphériques SR-IOV avec la commande globale	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 Désactivé .
Minuteur de surveillance du système d'exploitation	Si le système ne répond plus, ce minuteur de surveillance aide à la restauration du système d'exploitation. Lorsque cette option est définie sur Activé , le système d'exploitation initialise le minuteur. Lorsque cette option est définie sur Désactivé (valeur par défaut), le minuteur n'a aucun effet sur le système.
Limite d'E/S du mappage mémoire	Contrôle le mappage du MMIO. L'option 1 To est conçue pour les systèmes d'exploitation spécifiques qui ne peuvent pas prendre en charge les MMIO au-delà de 1 To. Par défaut, cette option est définie sur 8 To . L'option par défaut est l'adresse

Tableau 60. Détails de l'écran Périphériques intégrés (suite)

Option	Description
	maximale que le système prend en charge. Elle est recommandée dans la plupart des cas.
Désactivation des logements	Permet d'activer ou de désactiver 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. Logement n : active, désactive, ou désactive uniquement le pilote de démarrage pour le logement PCIe n. Par défaut, cette option est définie sur Activé .
Bifurcation des logements	Paramètres de fractionnement de détection de logement permet le Fractionnement par défaut de la plate-forme et le Contrôle manuel des fractionnements . La valeur par défaut est définie sur Fractionnement par défaut de la plate-forme . Le champ Fractionnement des logements est accessible lorsqu'il est défini sur Contrôle manuel des fractionnements et est grisé lorsqu'il est défini sur Fractionnement par défaut de la plate-forme .  REMARQUE : Cette option est disponible uniquement pour les processeurs AMD EPYC 4 ^e génération.

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**.

Tableau 61. Détails de l'écran Communications série

Option	Description
Communications 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 spécifiée. Par défaut, cette option est définie sur Auto .
Adresse du port série	Vous permet de définir l'adresse de port des appareils série.  REMARQUE : 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.  REMARQUE : 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).
Connecteur série externe	Permet d'associer le connecteur série externe au Périphérique série 1 , Périphérique série 2 ou Périphérique d'accès à distance à l'aide de cette option. Par défaut, cette option est définie sur Appareil série 1 .  REMARQUE : 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.  REMARQUE : 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.

Tableau 61. Détails de l'écran Communications série (suite)

Option	Description
Débit en bauds de la sécurité intégrée	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 115200 .
Type de terminal distant	Permet de définir le type de terminal de console distant. Par défaut, cette option est définie sur VT100/VT220 .
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 Activé .

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 62. Description des Paramètres du profil système

Option	Description
Profil système	Permet de définir le profil du système. Si vous définissez l'option Profil du système sur un mode autre que Personnalisé , le BIOS définit automatiquement le reste des options. Vous ne pouvez que modifier le reste des options si le mode est défini sur Personnalisé . Par défaut, cette option est définie sur Performance par watt (SE) . Les autres options comprennent Performances et Personnalisé .  REMARQUE : Tous les paramètres dans l'écran du profil système sont uniquement disponibles lorsque le profil du système est défini sur Personnalisé .
Gestion de l'alimentation du processeur	Permet de définir la gestion de l'alimentation du processeur. Par défaut, cette option est définie sur DBPM du SE . Une autre option est Performances maximales .
Fréquence de la mémoire	Permet de définir la fréquence de la mémoire système. Vous pouvez sélectionner Performances maximales ou une vitesse spécifique. Par défaut, cette option est définie sur Surveillance anticipée .
Turbo Boost	Permet d'activer ou de désactiver le processeur pour faire fonctionner le mode Turbo Boost. Par défaut, cette option est définie sur Activé .
États C	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 Activé (contrôle par le système d'exploitation) ou sur Autonome (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 Activé .
Écrire des données CRC	Lorsque cette option est définie sur Activé , les problèmes du bus de données DDR4 sont détectés et corrigés lors des opérations « write ». Deux cycles supplémentaires sont requis pour la génération de bits CRC qui affecte les performances. Option en lecture seule, sauf si le paramètre Profil système est défini sur Personnalisé . Par défaut, cette option est définie sur Désactivé .
Révision cohérente de la mémoire	Permet de définir le mode de vérification et de correction d'erreur de la mémoire. Par défaut, cette option est définie sur Standard .
Taux d'actualisation de la mémoire	Définit le taux d'actualisation de la mémoire à 1x ou 2x. Par défaut, cette option est définie sur 1x .
Profil de charge de travail	Permet d'optimiser les performances en fonction du type de charge applicative. Le paramètre Profil de charge de travail n'est pas un état . La configuration d'un profil de charge applicative est une action ponctuelle qui modifie divers paramètres du BIOS afin de les optimiser pour le type de charge applicative demandé. Par défaut, l'option est définie sur Non configuré .
Gestion de l'alimentation de la liaison PCI ASPM L1	Active ou désactive la gestion de l'alimentation de liaison PCI ASPM L1. Par défaut, cette option est définie sur Activé .

Tableau 62. Description des Paramètres du profil système (suite)

Option	Description
 curseur de déterminisme	Permet de définir le déterminisme du système sur Déterminisme par alimentation ou Déterminisme par performances . Par défaut, l'option est réglée sur Déterminisme par performances .
Sélection du profil d'alimentation	Mode hautes performances (par défaut) : favorise les performances des cœurs. Tous les états P DF sont disponibles dans ce mode, et l'état P DF par défaut et les algorithmes DLWM sont actifs. Mode d'efficacité : configure le système pour l'efficacité énergétique; Limite la fréquence boost disponible pour les cœurs et limite les états P DF disponibles dans le système. Mode de performances d'IO maximales : configure la fabric de données pour optimiser les performances du sous-système d'IO.
Contrôle PMM de vitesse PCIE	Réduisez la vitesse de liaison lorsque les appareils sont inactifs. Par défaut, cette option est définie sur Auto .
Contournement d'égalisation au taux le plus élevé	Contrôle la possibilité d'annoncer le contournement d'égalisation au taux le plus élevé pris en charge dans les TSx envoyés avant LinkUp=1r. Par défaut, cette option est définie sur Désactivé .
Optimiseur de fréquence de l'état P DF	Désactivé : désactive l'optimiseur de fréquence effective CCLK de l'état P DP. Activé : active l'optimiseur de fréquence effective CCLK de l'état P DP. Par défaut, cette option est définie sur Activé .
Optimiseur de latence de l'état P DF	Désactivé : désactive l'optimiseur de latence de l'état P DP. Activé : active l'optimiseur de latence de l'état P DF. Par défaut, cette option est définie sur Activé .
État C DF	Ce champ active(0xF)/désactive (0x0) l'état C DF. Par défaut, cette option est définie sur Activé .
Prise en charge du port de gestion du système hôte (HSMP)	Cette valeur contrôle l'interface du port de gestion du système hôte (HSMP) pour fournir aux logiciels au niveau du système d'exploitation un accès aux fonctions de gestion du système via un ensemble de registres de boîtes aux lettres. Par défaut, cette option est définie sur Activé .
Fmax boost	Fmax boost. Par défaut, cette option est définie sur 0 - Auto .
Désactivation de l'optimisation des performances d'algorithme (ApbDis)	Active ou désactive l'option de désactivation de l'optimisation des performances d'algorithme (ApbDis). Par défaut, cette option est définie sur Désactivé .

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

Option	Description
Sécurité du module TPM	Ce champ contrôle la création de rapports sur le TPM (Trusted Platform Module) dans le système. Lorsqu'il est défini sur Désactivé, la présence du module TPM n'est pas signalée au système d'exploitation. 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.
Informations TPM	Indique le type de module de plate-forme sécurisé.
TPM Firmware	Indique la version du firmware d'un module TPM (Trusted Platform Module).
Hiérarchie TPM	Permet d'activer, de désactiver ou d'effacer les hiérarchies de stockage et de validation. Lorsque cette option est définie sur Activé, les hiérarchies de stockage et de validation peuvent être utilisées. Lorsque cette option est définie sur Désactivé, les hiérarchies de stockage et de validation ne

Tableau 63. Détails de l'écran Sécurité des systèmes (suite)

Option	Description
	peuvent pas être utilisées. Lorsque cette option est définie sur Effacer, les valeurs des hiérarchies de stockage et de validation sont effacées, puis l'option est redéfinie sur Activé.
Paramètres TPM avancés	<p>Provision pour dérivation PPI de TPM Lorsqu'elle est définie sur Activé, cette fonction permet au système d'exploitation d'ignorer les invites de l'interface de présence physique (PPI, Physical Presence Interface) lors des opérations de provisionnement de l'ACPI (Advanced Configuration and Power Interface) PPI.</p> <p>Effacement pour dérivation PPI de TPM Lorsqu'elle est définie sur Activé, cette fonction permet au système d'exploitation d'ignorer les invites de l'interface de présence physique (PPI, Physical Presence Interface) lors des opérations d'effacement de l'ACPI (Advanced Configuration and Power Interface) PPI.</p> <p>Sélection de l'algorithme TPM2 Cette option permet à l'utilisateur de modifier les algorithmes cryptographiques utilisés dans le TPM (Trusted Platform Module). Les options disponibles varient en fonction du firmware du TPM.</p>
AMD DRTM	<p>Activer/désactiver la fonctionnalité AMD DRTM (Dynamic Root of Trust Measurement)</p> <p>Pour activer la fonctionnalité AMD DRTM, les configurations ci-dessous doivent être activées :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. TPM2.0 doit être activé et l'algorithme de hachage doit être défini sur SHA256. 2. TSME (Transparent SME) doit être activé.
Bouton d'alimentation	Vous permet d'activer ou de désactiver le bouton d'alimentation sur l'avant du système. Par défaut, cette option est définie sur Activé .
Restauration de l'alimentation secteur	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 Dernier .
Délai de restauration de l'alimentation secteur	Permet de définir le délai de mise sous tension une fois que l'alimentation secteur a été rétablie sur le système. Par défaut, l'option est définie sur Immédiatement .
Délai défini par l'utilisateur (120 s à 600 s)	Contrôle la durée pendant laquelle le processus de mise sous tension est retardé après la restauration de l'alimentation CA. La valeur n'est effective que si le délai de restauration de l'alimentation secteur est défini par l'utilisateur . La plage valide est comprise entre 120 s à 600 s .
Accès aux variables UEFI	Fournit différents degrés de protection des variables UEFI. Lorsqu'elle est définie sur Standard (par défaut), les variables UEFI sont accessibles dans le système d'exploitation selon la spécification UEFI. Lorsque l'option est définie sur contrôlé , 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.
Réduction des risques de sécurité SMM	Cette option active ou désactive les protections de réduction des risques de sécurité SMM UEFI supplémentaires. Cette option n'est disponible que dans le mode de démarrage UEFI . Le système d'exploitation peut utiliser cette fonctionnalité pour protéger l' environnement sécurisé créé par la sécurité basée sur la virtualisation . L'activation de cette fonctionnalité fournit des protections de réduction des risques de sécurité SMM UEFI supplémentaires. Toutefois, cette fonctionnalité peut entraîner un problème de compatibilité ou une perte de fonctionnalité avec certains outils ou applications existants.
Secure Boot	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 Désactivé (par défaut).
Politique Secure Boot	Lorsque la stratégie Secure Boot est définie sur Standard , le BIOS utilise des clés et des certificats du fabricant du système pour authentifier les images de préamorçage. Lorsqu'elle est définie sur Personnalisé , le BIOS utilise les clés et les certificats définis par l'utilisateur. La stratégie Secure Boot est définie par défaut sur Standard .
Mode Secure Boot	Configure la façon dont le BIOS utilise les objets de politique Secure Boot (PK, KEK, db, dbx). Si le mode actuel est défini sur mode déployé , les options disponibles sont Mode d'utilisateur et mode déployé .

Tableau 63. Détails de l'écran Sécurité des systèmes (suite)

Option	Description								
	<p>Si le mode actuel est défini sur mode utilisateur, les options disponibles sont User Mode, Mode d'audit, et mode déployé.</p> <table border="1" data-bbox="798 291 1484 985"> <caption>Tableau 64. Mode Secure Boot</caption> <thead> <tr> <th>Options</th> <th>Descriptions</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>User Mode</td> <td>En mode utilisateur, 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>Deploye d Mode</td> <td>Mode déployé est le plus mode sécurisé. En mode déployé, PK doit être installé et le BIOS effectue vérification de signature sur objets de stratégie programmatique tente de les mettre à jour. Mode déployé limite les transitions de mode programmé.</td> </tr> <tr> <td>Mode audit</td> <td>En mode audit, PK n'est présente. Le BIOS n'authentifie pas mises à jour programmé pour les objets de politique, et les transitions entre les modes. Le BIOS effectue une vérification de signature sur les images de démarrage et consigne les résultats dans le tableau d'informations sur l'exécution. Il exécute toutefois les images, que leur vérification ait réussi ou échoué. Mode d'audit est utile pour programmer un ensemble d'objets de politique.</td> </tr> </tbody> </table>	Options	Descriptions	User Mode	En mode utilisateur , 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.	Deploye d Mode	Mode déployé est le plus mode sécurisé. En mode déployé , PK doit être installé et le BIOS effectue vérification de signature sur objets de stratégie programmatique tente de les mettre à jour. Mode déployé limite les transitions de mode programmé.	Mode audit	En mode audit , PK n'est présente. Le BIOS n'authentifie pas mises à jour programmé pour les objets de politique, et les transitions entre les modes. Le BIOS effectue une vérification de signature sur les images de démarrage et consigne les résultats dans le tableau d'informations sur l'exécution. Il exécute toutefois les images, que leur vérification ait réussi ou échoué. Mode d'audit est utile pour programmer un ensemble d'objets de politique.
Options	Descriptions								
User Mode	En mode utilisateur , 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.								
Deploye d Mode	Mode déployé est le plus mode sécurisé. En mode déployé , PK doit être installé et le BIOS effectue vérification de signature sur objets de stratégie programmatique tente de les mettre à jour. Mode déployé limite les transitions de mode programmé.								
Mode audit	En mode audit , PK n'est présente. Le BIOS n'authentifie pas mises à jour programmé pour les objets de politique, et les transitions entre les modes. Le BIOS effectue une vérification de signature sur les images de démarrage et consigne les résultats dans le tableau d'informations sur l'exécution. Il exécute toutefois les images, que leur vérification ait réussi ou échoué. Mode d'audit est utile pour programmer un ensemble d'objets de politique.								
Résumé de la politique Secure Boot	Spécifie la liste des certificats et des hachages qu'utilise Secure Boot pour authentifier des images.								
Paramètres de la politique Secure Boot personnalisée	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**.

- 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

- Allumez ou redémarrez le système.
- 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 d'système et de configuration

Prérequis

REMARQUE : Vous ne pouvez pas supprimer ou modifier un mot de passe d'système ou de configuration existant si le champ **Password Status** (État du mot de passe) est défini sur **Locked** (Verrouillé).

Étapes

- Pour accéder à la configuration du système, appuyez sur la touche F2 immédiatement après le démarrage ou le redémarrage de l'système.
- Dans l'écran **Menu principal de configuration du système**, cliquez sur **BIOS du système** > **Paramètres de sécurité du système**.
- Dans l'écran **Sécurité du système**, vérifiez que l'**État du mot de passe** est défini sur **Déverrouillé**.
- Dans le champ **System Password** (Mot de passe du système), modifiez ou supprimez le mot de passe d'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 de l'système et de configuration, un message vous invite à saisir à nouveau le nouveau mot de passe. Si vous supprimez le mot de passe de l'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.
```

```
Password Invalid. Number of unsuccessful password attempts: <x> Maximum number of password attempts exceeded. System halted.
```

Même après l'arrêt 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 65. Détails de l'écran Contrôle du système d'exploitation redondant

Option	Description
Emplacement du système d'exploitation redondant	Vous permet de sélectionner un disque de sauvegarde depuis l'appareil suivant : <ul style="list-style-type: none">• Aucun• Cartes PCIe BOSS (disques M.2 internes)
État du système d'exploitation redondant	<p>REMARQUE : Cette option est désactivée si l'option Emplacement du système d'exploitation redondant est définie sur Aucun.</p> <p>Lorsqu'elle est définie sur Visible, le disque de sauvegarde est visible pour la liste de démarrage et le système d'exploitation. Lorsqu'elle est définie sur Hidden (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 Visible.</p> <p>REMARQUE : Le BIOS désactive le périphérique au niveau du matériel, de sorte qu'il ne soit pas accessible par le système d'exploitation.</p>
Démarrage d'OS redondant	<p>REMARQUE : Cette option est désactivée si l'option Emplacement du système d'exploitation redondant est définie sur Aucun ou si l'option État du système d'exploitation redondant est définie sur Masqué.</p> <p>Lorsque la valeur est définie sur Activé, le BIOS démarre sur l'appareil spécifié dans l'Emplacement de SE redondant. Lorsqu'elle est définie sur Désactivé, le BIOS conserve les paramètres de la liste de démarrage actuelle. Par défaut, cette option est définie sur Activé.</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 66. Description des Paramètres divers

Option	Description
Heure système	Permet de régler l'heure sur le système.
Date du système	Permet de régler la date sur le système.
Fuseau horaire	Décalage de temps par rapport à uTC.
Heure d'été	Permet d'activer ou de désactiver l'option Heure d'été. Par défaut, cette option est définie sur Désactivé .
Numéro d'inventaire	Indique le numéro d'inventaire et permet de le modifier à des fins de sécurité et de suivi.
Touche Verr Num	Vous permet de définir si le système démarre avec la fonction Verr Num activée ou désactivée. Par défaut, cette option est définie sur Activé .  REMARQUE : Cette option ne s'applique pas aux claviers à 84 touches.
Invite F1/F2 en cas d'erreur	Permet d'activer ou de désactiver l'invite F1/F2 en cas d'erreur. Par défaut, cette option est définie sur Activé . L'invite F1/F2 inclut également les erreurs liées au clavier.
Charger l'option ROM vidéo héritée	Permet d'activer ou de désactiver le chargement des options vidéo conventionnelles avec la mémoire en lecture seule. Par défaut, cette option est définie sur Désactivé .
Accès au BIOS Dell Wyse P25/P45	Active ou désactive l'accès au BIOS Dell Wyse P25/P45. Par défaut, cette option est définie sur Activé .
Power Cycle Request (Demande cycle de marche/arrêt)	Active ou désactive la demande de cycle de marche/arrêt. Par défaut, l'option est définie sur Aucun .

Utilitaire de configuration iDRAC

L'utilitaire de configuration iDRAC est 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 de l'utilitaire iDRAC Settings (Paramètres iDRAC).

 **REMARQUE** : L'accès à certaines fonctions de l'utilitaire 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 [manuels idrac](#).

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.

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 [manuels idrac](#).

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 67. Options du Gestionnaire d'amorçage

Option	Description
Poursuivre le démarrage normal	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.
Menu de démarrage unique du UEFI	Vous permet d'accéder au menu de démarrage, dans lequel vous pouvez sélectionner un périphérique de démarrage unique à partir duquel démarrer.
Démarrer la configuration du système	Permet d'accéder au programme de configuration du système.
Démarrer Lifecycle Controller	Permet de quitter le gestionnaire de démarrage et appelle le programme Dell Lifecycle Controller.
Utilitaires du système	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 du minimum pour le test POST et de la configuration de la gestion des système

Cette section décrit la validation de la système 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 + 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, 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 68. 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
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

Tableau 68. Erreur de validation de la configuration (suite)

Erreur	Description	Cause possible et recommandations	Exemple
		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.	<p>Communication de la bande latérale de gestion des systèmes</p> <p>Débranchez l'alimentation secteur, réinstallez l'élément et remplacez l'élément si le problème persiste.</p>	Erreur de communication : fond de panier 2

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 69. 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 (adaptateur fPERC tel que 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	<p>Effectuez les opérations suivantes, puis réessayez l'opération :</p> <ol style="list-style-type: none"> Débranchez l'alimentation d'entrée. 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 70. 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 (adaptateur fPERC tel que 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	<p>Effectuez les opérations suivantes, puis réessayez l'opération :</p> <ol style="list-style-type: none"> Débranchez l'alimentation d'entrée. Assurez-vous que la connexion des câbles et le positionnement des composants sont corrects. Si le problème persiste, contactez le prestataire de services.

Tableau 70. Message d'erreur HWC8011 (suite)

Code d'erreur	HWC8011
Catégorie	Intégrité du système (HWC = Configuration matérielle)
Gravité	Critique

Installation et retrait des 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
- Capot du backplane de disques
- Carénage d'aération
- Ventilateur de refroidissement
- Disques
- Module de disque arrière
- Fond de panier de disque
- Supports de paroi latérale
- Acheminement des câbles
- Module PERC
- Mémoire système
- Processeur et 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)
- Pile du système
- Carte USB interne (en option)
- Module du commutateur d'intrusion
- Carte OCP (en option)
- Bloc d'alimentation
- Module TPM (Trusted Platform Module)
- Carte système
- Carte LOM, carte MIC et carte d'E/S arrière
- Panneau de configuration

Consignes de sécurité

 **REMARQUE** : Pour éviter les blessures, ne soulevez pas le système seul. Demandez de l'aide.

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

 **PRÉCAUTION** : Pour 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 :** L'utilisation systématique d'un tapis et d'un bracelet antistatiques est recommandée pour manipuler les composants internes du système.
- REMARQUE :** Remplacement d'un PSU remplaçable 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 plus d'informations sur la configuration du remplacement de pièces, voir le *Lifecycle Controller User's Guide (Guide d'utilisation du Lifecycle Controller)* sur [manuels idrac](#).
- REMARQUE :** Remplacement d'une carte de contrôleur de stockage/FC/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 micrologiciel et la configuration de celle défectueuse. Pour plus d'informations sur la configuration du remplacement de pièces, voir le *Lifecycle Controller User's Guide (Guide d'utilisation du Lifecycle Controller)* sur [manuels idrac](#).
- REMARQUE :** Pour obtenir des informations détaillées sur le câblage des cartes, reportez-vous au manuel du propriétaire du système dans la rubrique Manuels d'installation et de maintenance, à l'adresse [manuels poweredge](#).

Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système

Prérequis

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

Étapes

1. Mettez hors tension le système et tous les périphériques qui y sont connectés.
2. Débranchez la prise électrique du système et déconnectez les périphériques.
3. 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.
4. Retirez le capot du système.

Après une intervention à l'intérieur de votre système

Prérequis

Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans [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 solution de rails à l'adresse 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
- tournevis Torx T8
- Tournevis Torx T6
- tournevis Torx T20
- 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
- Pincés 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 [manuels poweredge > Serveurs rack > PowerEdge R7615 > Sélectionnez ce produit > Documentation > Manuels et documents > Instructions de câblage pour le bloc d'alimentation 48 à 60 V CC](#).

Panneau avant en option

Retrait du panneau avant

Prérequis

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

REMARQUE : La clé du cadre est incluse dans le package du cadre.

Étapes

1. **REMARQUE :** Les numéros figurant sur l'image ne représentent pas les étapes exactes. Les nombres permettent d'indiquer la séquence.

Déverrouillez le cadre.

2. Appuyez sur le bouton d'éjection et retirez l'extrémité gauche du cadre.
3. Faites glisser les languettes situées à l'extrémité droite du cadre pour les sortir des logements sur le châssis, puis retirez le cadre.

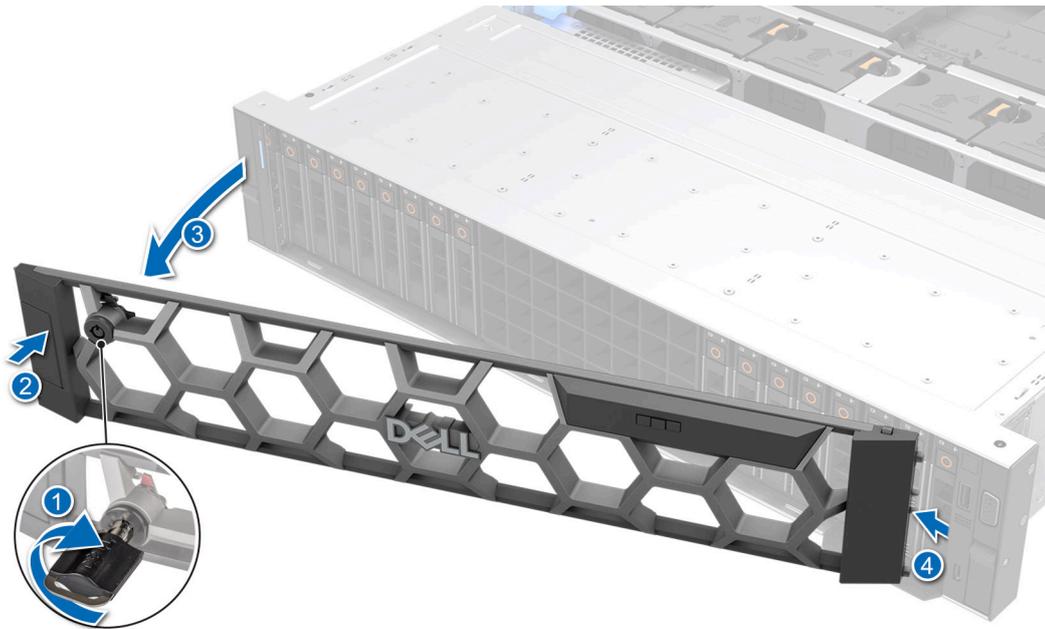


Figure 29. Retrait du panneau avant

Installation du panneau avant

Prérequis

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

REMARQUE : La clé du cadre est incluse dans le package du cadre.

Étapes

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

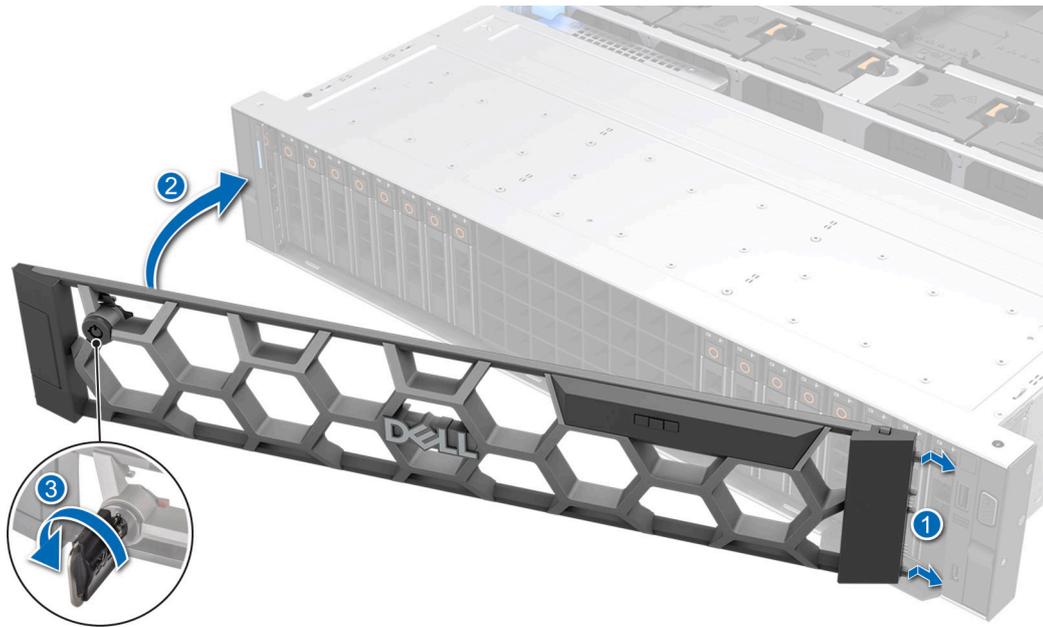


Figure 30. Installation du panneau avant

Capot du système

Retrait du capot du système

Prérequis

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système](#).
3. Mettez hors tension le système et les périphériques qui y sont connectés.
4. Débranchez le système de la prise électrique et déconnectez-le de ses périphériques.

Étapes

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



Figure 31. Retrait du capot du système

Étapes suivantes

1. Remettez en place le capot du système.

Installation du capot du système

Prérequis

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système](#).
3. Vérifiez que tous les câbles internes sont connectés et n'obstruent pas l'accès et qu'aucun outil ou pièce supplémentaire n'a été oublié dans le système.

Étapes

1. Alignez les languettes sur le capot du système avec les fentes correspondantes du châssis.
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 cruciforme n° 2, tournez le verrou dans le sens horaire pour le verrouiller.



Figure 32. Installation du capot du système

Étapes suivantes

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

Capot du backplane de disques

Retrait du capot du fond de panier de disques

Prérequis

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

REMARQUE : Acheminez correctement les câbles pour éviter qu'ils ne se coincent ou s'écrasent.

Étapes

1. Appuyez et poussez les points de contact bleus pour dégager le capot du backplane de disques.
2. Retirez le capot du châssis.

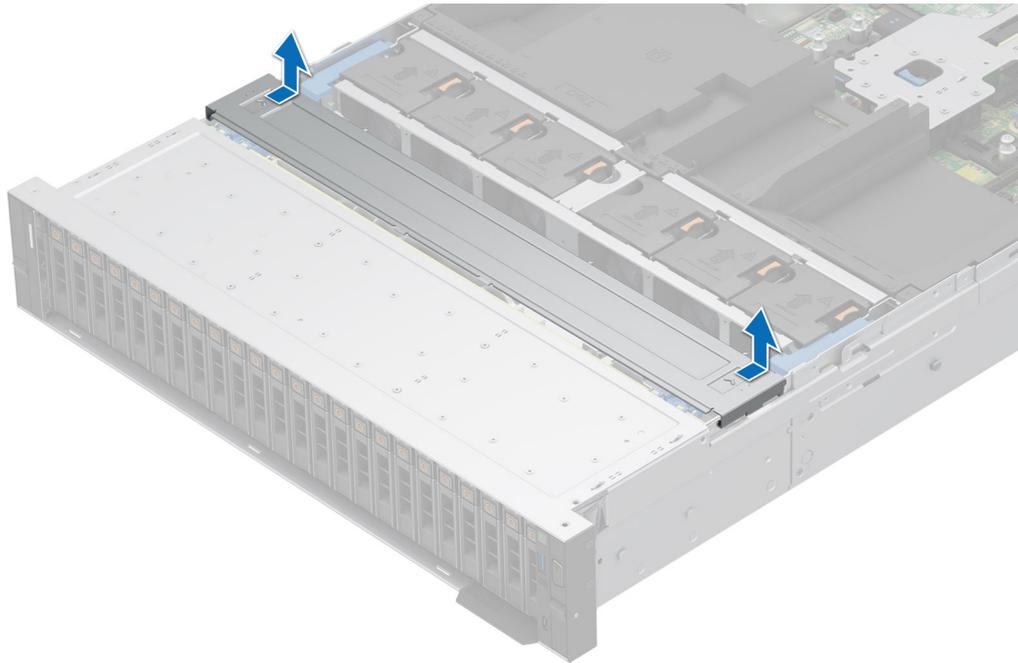


Figure 33. Retrait du capot du fond de panier de disques

Étapes suivantes

1. Installez le fond de panier de disque.

Installation du capot du fond de panier de disques

Prérequis

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

Étapes

1. Alignez les pattes du capot du backplane de disques avec les fentes de guidage situées sur le système.
2. Faites glisser le capot jusqu'à ce qu'il soit bien en place.

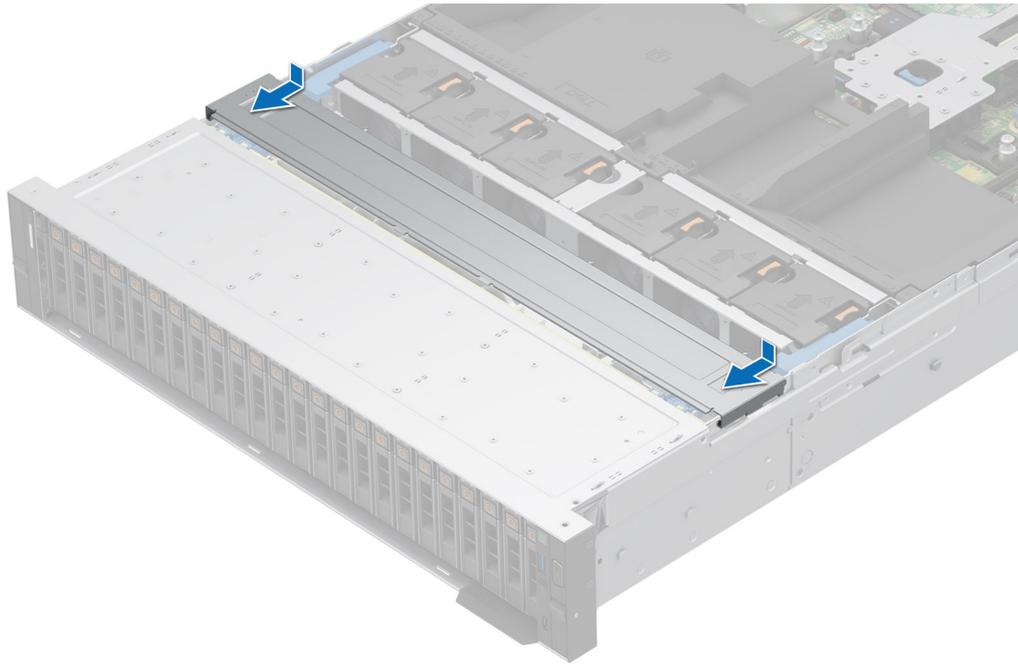


Figure 34. Installation du capot du fond de panier de disques

Étapes suivantes

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

Carénage d'aération

Retrait du carénage d'aération

Prérequis

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

Étapes

Tenez le carénage d'aération par les deux extrémités et soulevez-le pour le retirer du système.

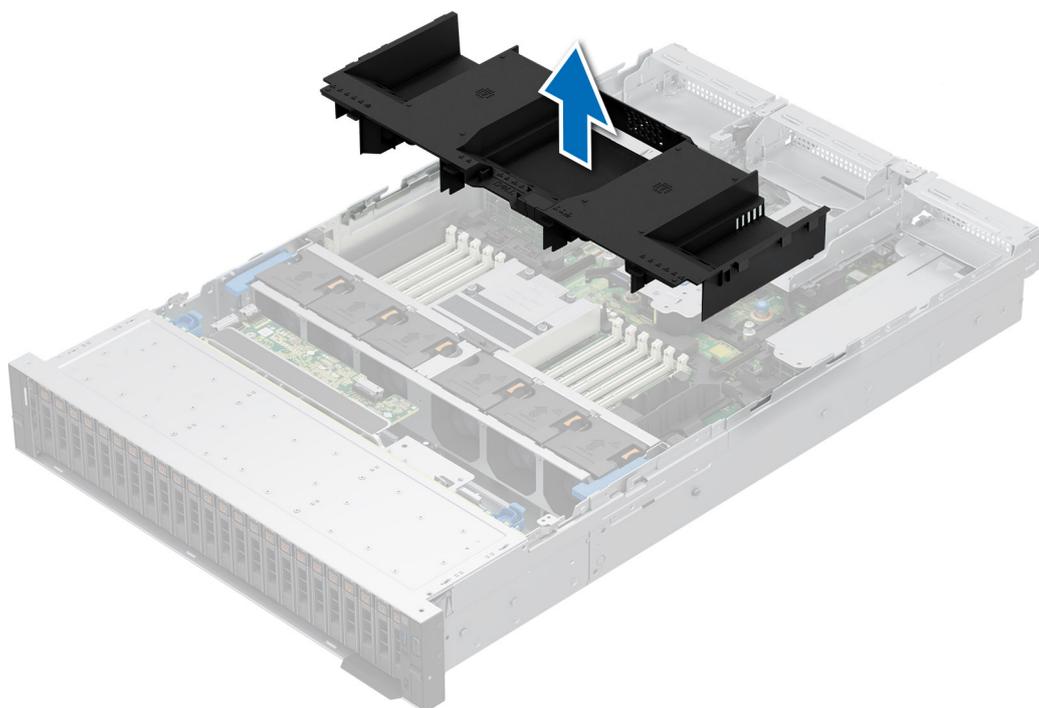


Figure 35. Retrait du carénage d'aération

Étapes suivantes

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

Installation du carénage d'aération

Prérequis

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

Étapes

1. Alignez les pattes situées sur le carénage d'aération avec les fentes situées sur le châssis.

REMARQUE : Acheminez correctement les câbles pour éviter qu'ils ne se coincent ou s'écrasent.

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

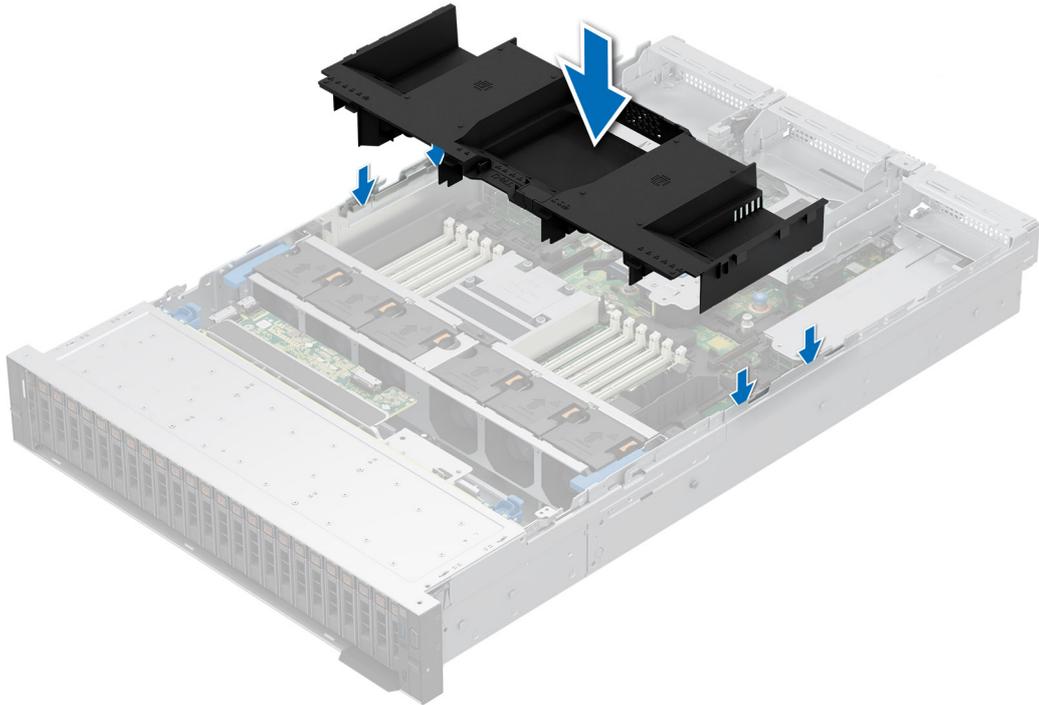


Figure 36. Installation du carénage d'aération

Étapes suivantes

1. Suivez la procédure décrite dans [Après une intervention à l'intérieur de votre 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. système

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.

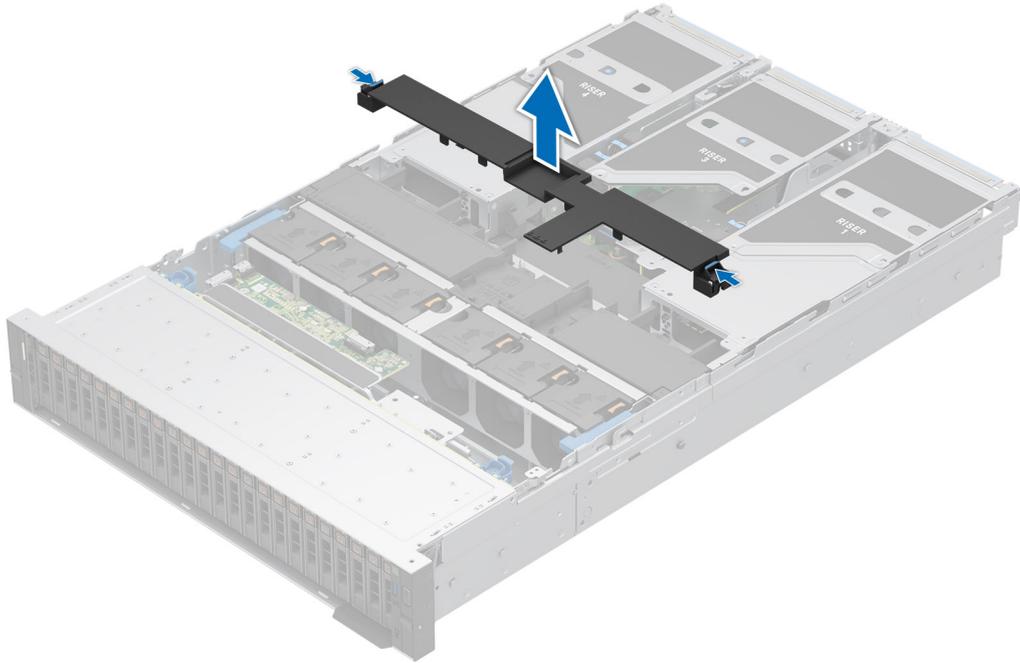


Figure 37. Retrait du capot supérieur du carénage d'aération du processeur graphique

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.

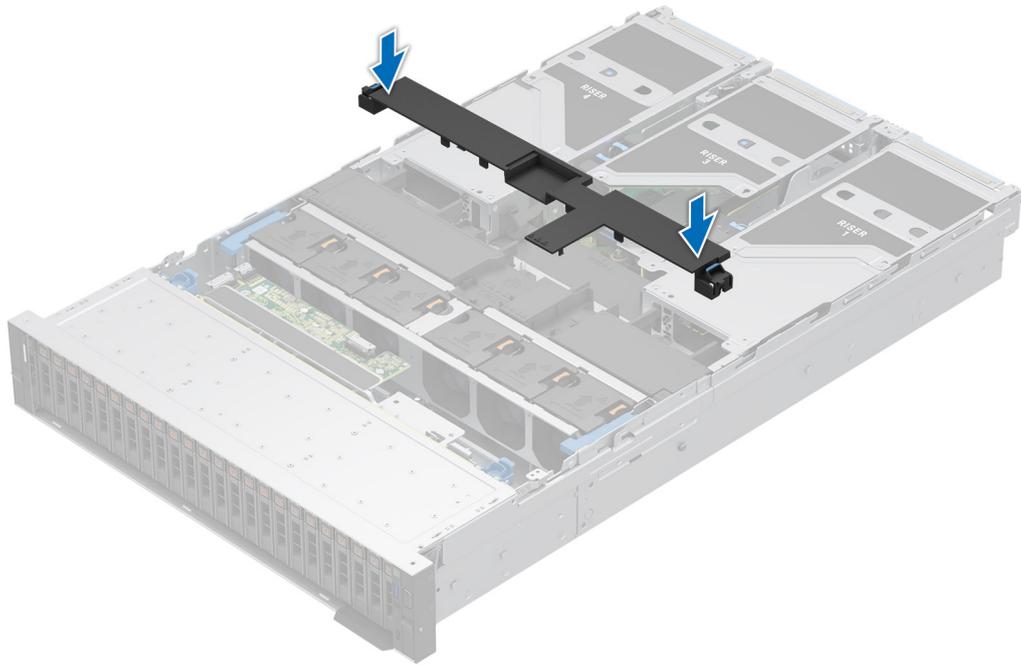


Figure 38. Installation du capot supérieur du carénage d'aération du processeur graphique

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. système

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.

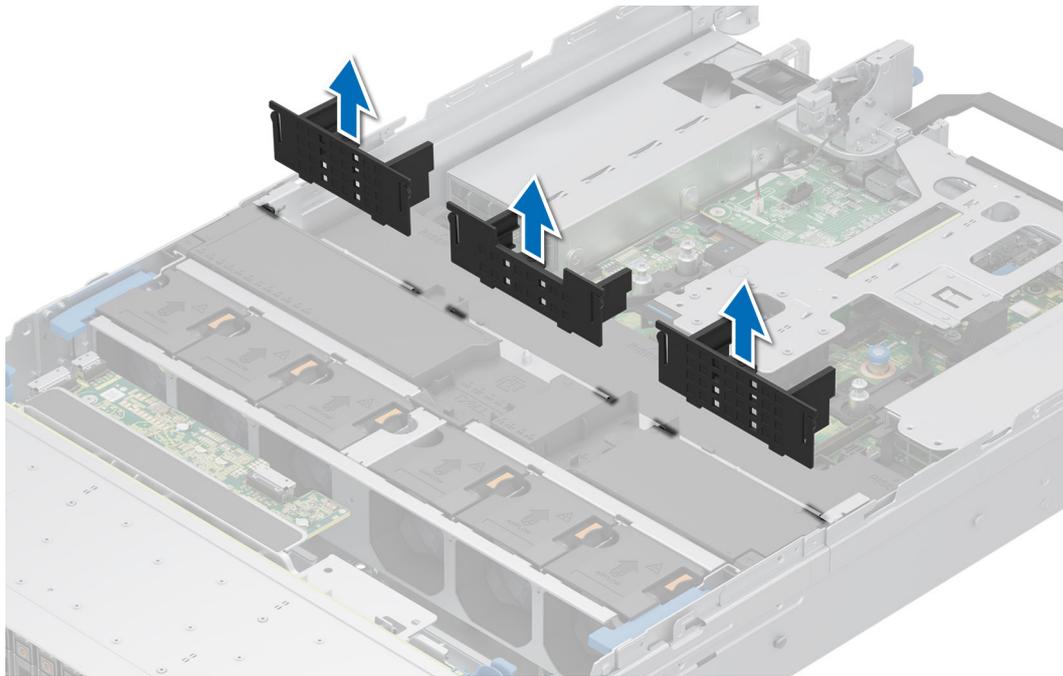


Figure 39. Retrait de la plaque de recouvrement du carénage d'aération du processeur graphique

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.

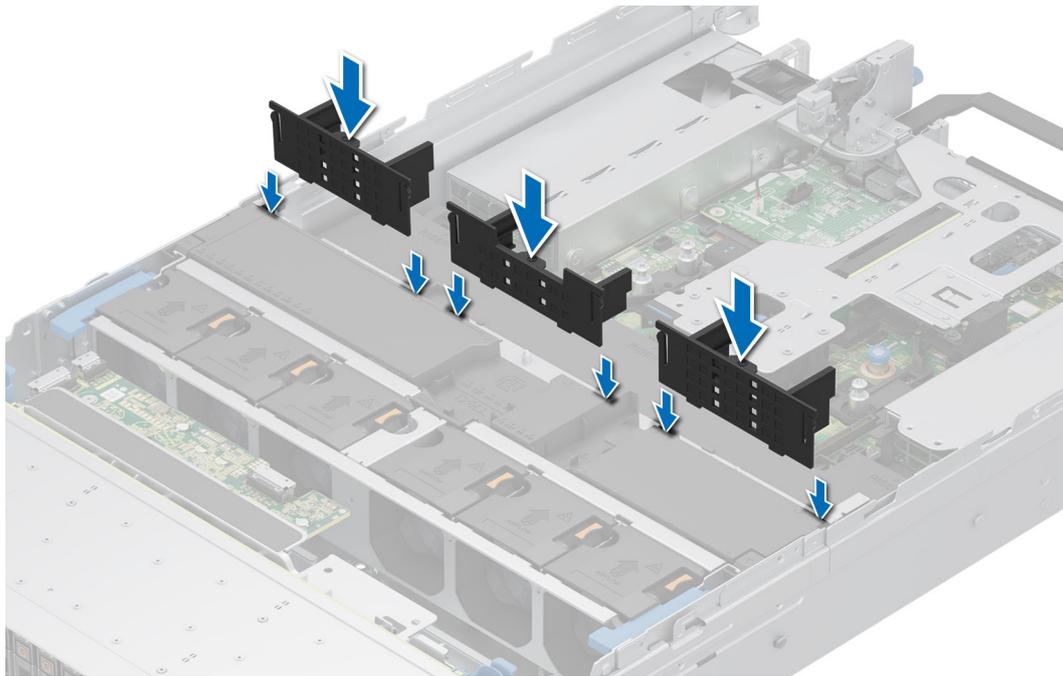


Figure 40. Installation de la plaque de recouvrement du carénage d'aération du processeur graphique

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. système

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.

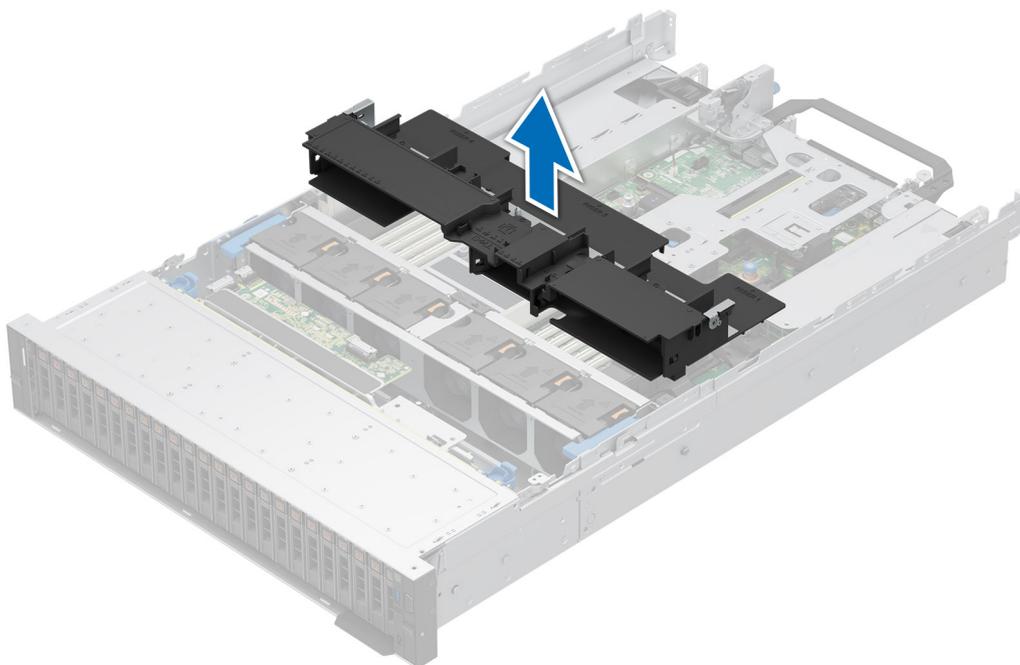


Figure 41. Retrait du carénage d'aération du processeur graphique

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.

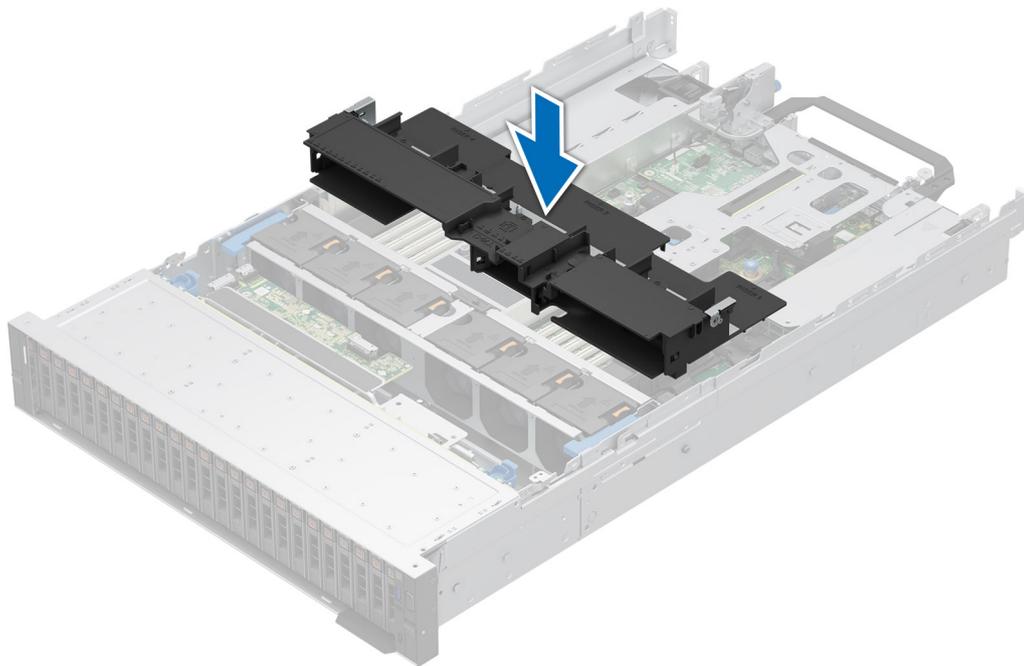


Figure 42. Installation du carénage d'aération du processeur graphique

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. système

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 bords et soulevez le carénage d'aération pour le retirer du module de disques arrière.

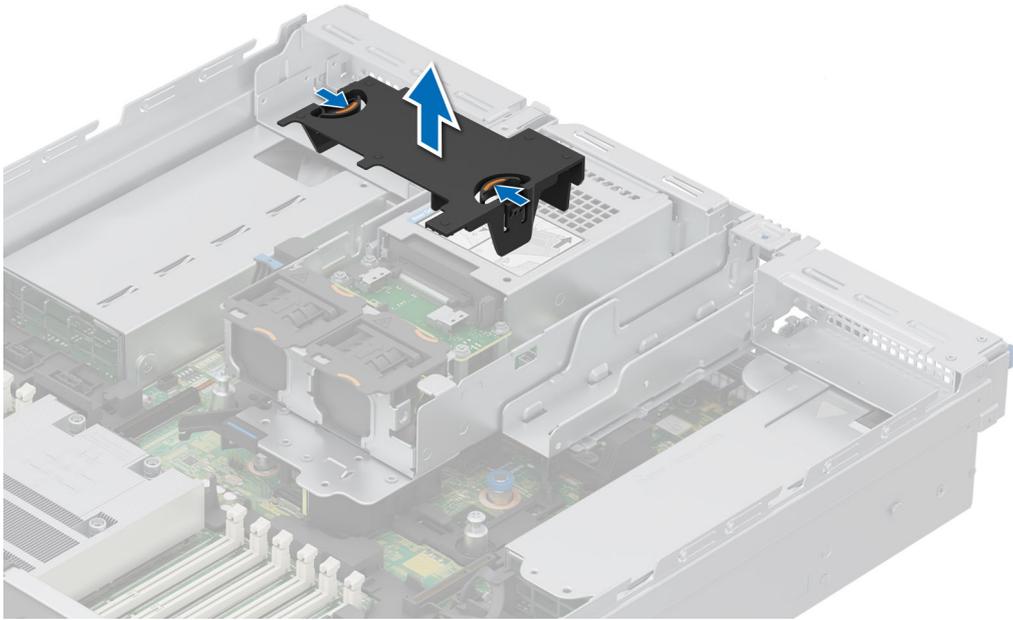


Figure 43. Retrait du carénage d'aération du module de disques arrière 2 x 2,5 pouces

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.

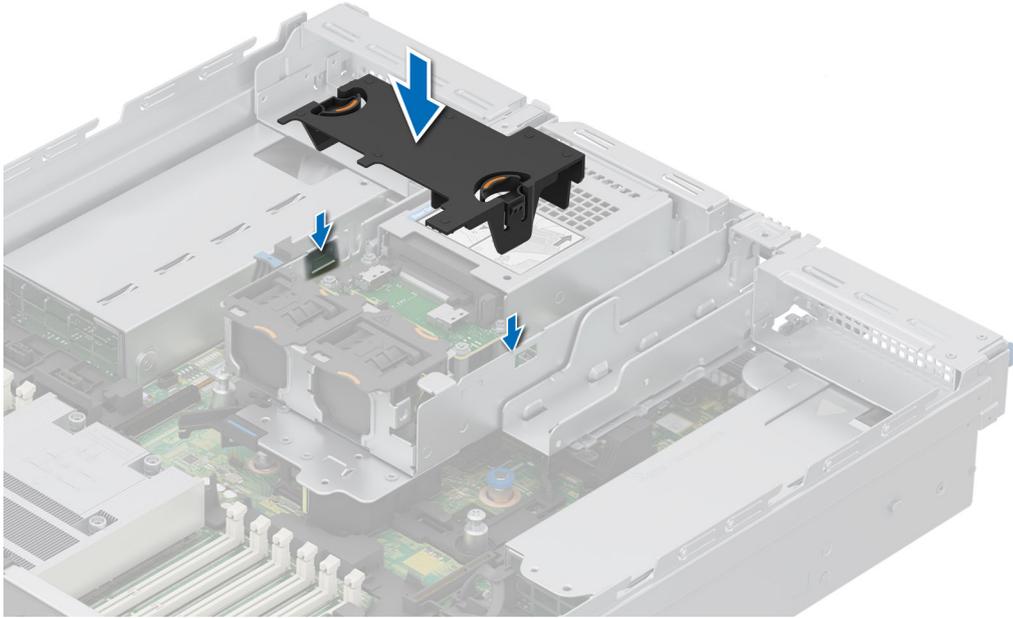


Figure 44. Installation du carénage d'aération du module de disques arrière 2 x 2,5 pouces

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. système

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 bords et soulevez le carénage d'aération pour le retirer du module de disques arrière.

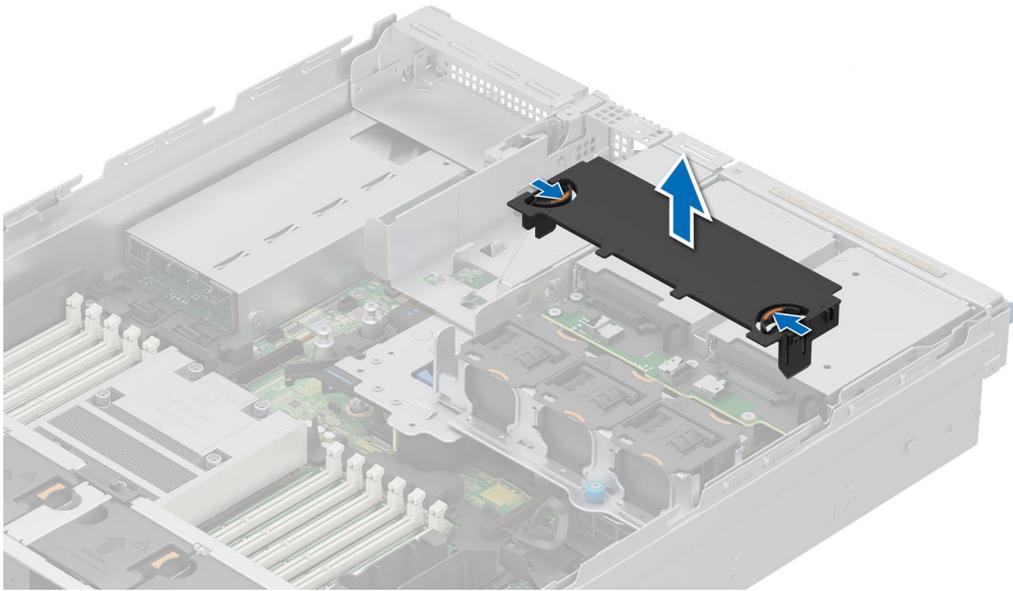


Figure 45. Retrait du carénage d'aération du module de disques arrière 4 x 2,5 pouces

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.

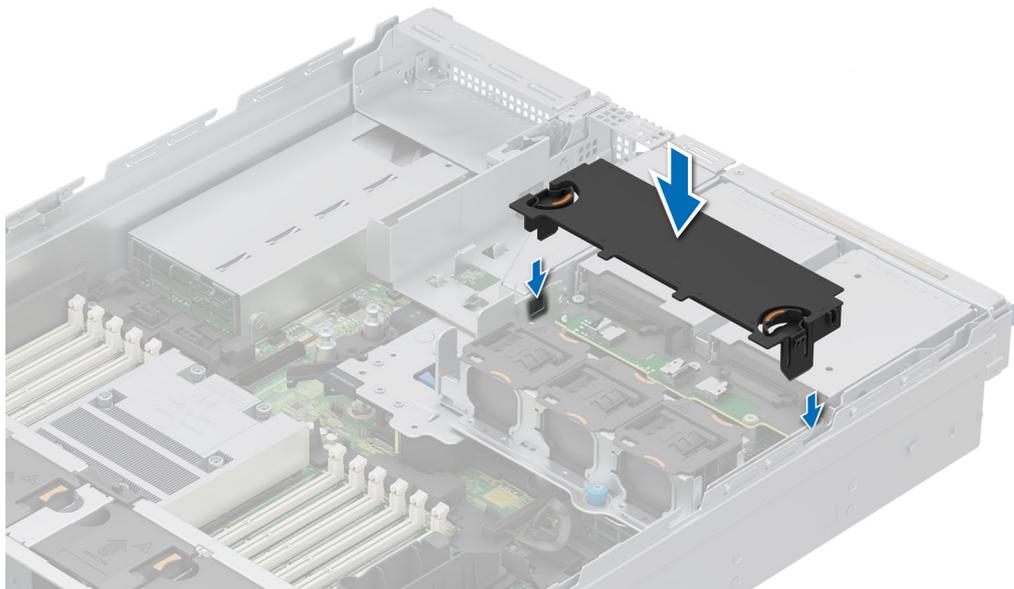


Figure 46. Installation du carénage d'aération du module de disques arrière 4 x 2,5 pouces

Étapes suivantes

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

Retrait du carénage d'aération du module de 4 disques arrière EDSFF E3.S

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. système

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 bords et soulevez le carénage d'aération pour le retirer du module de disques arrière.

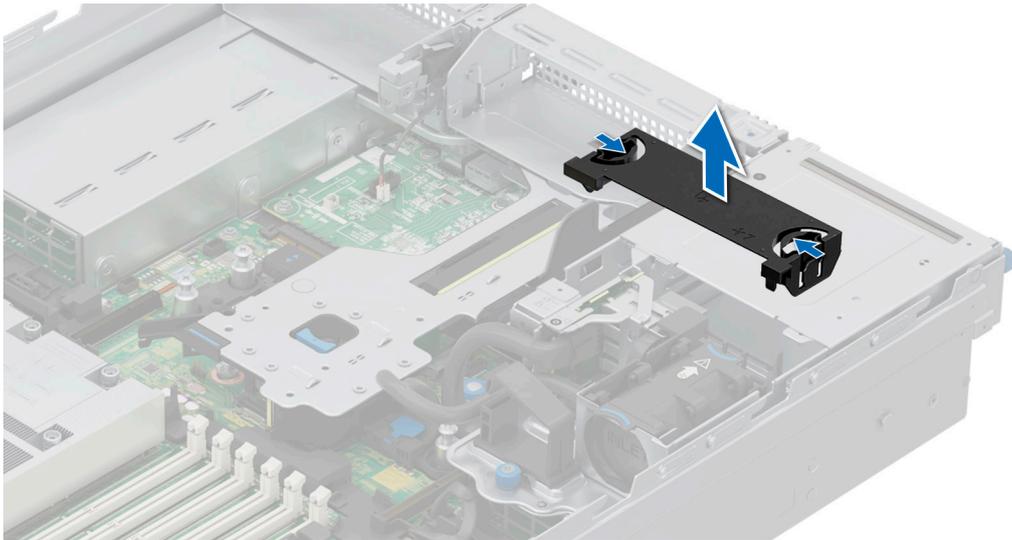


Figure 47. Retrait du carénage d'aération du module de disques arrière EDSFF E3.S

Étapes suivantes

1. Remettez en place le carénage d'aération du module de 4 disques arrière EDSFF E3.S.

Installation du carénage d'aération du module de 4 disques arrière EDSFF E3.S

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.

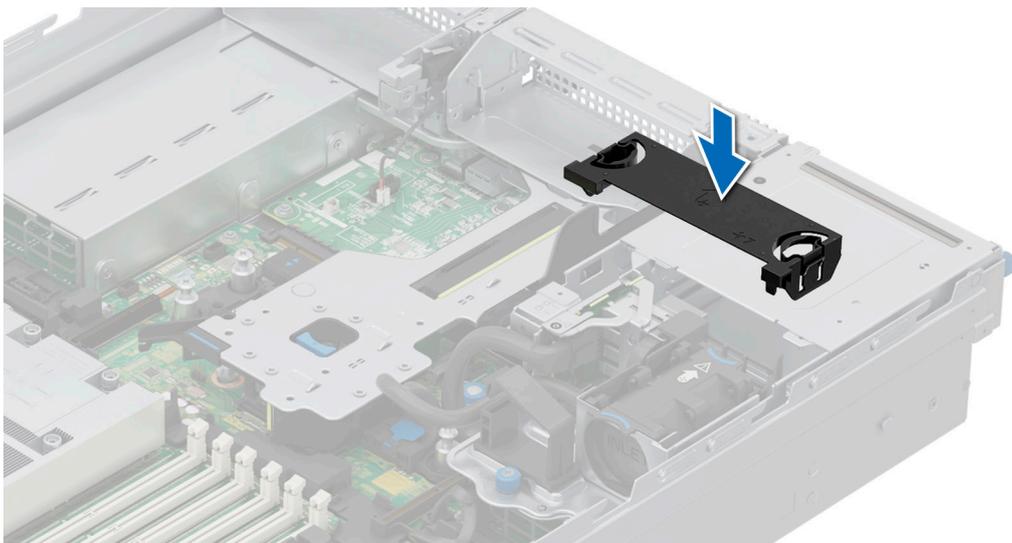


Figure 48. Installation du carénage d'aération du module de 4 disques arrière EDSFF E3.S

Étapes suivantes

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

Ventilateur 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.

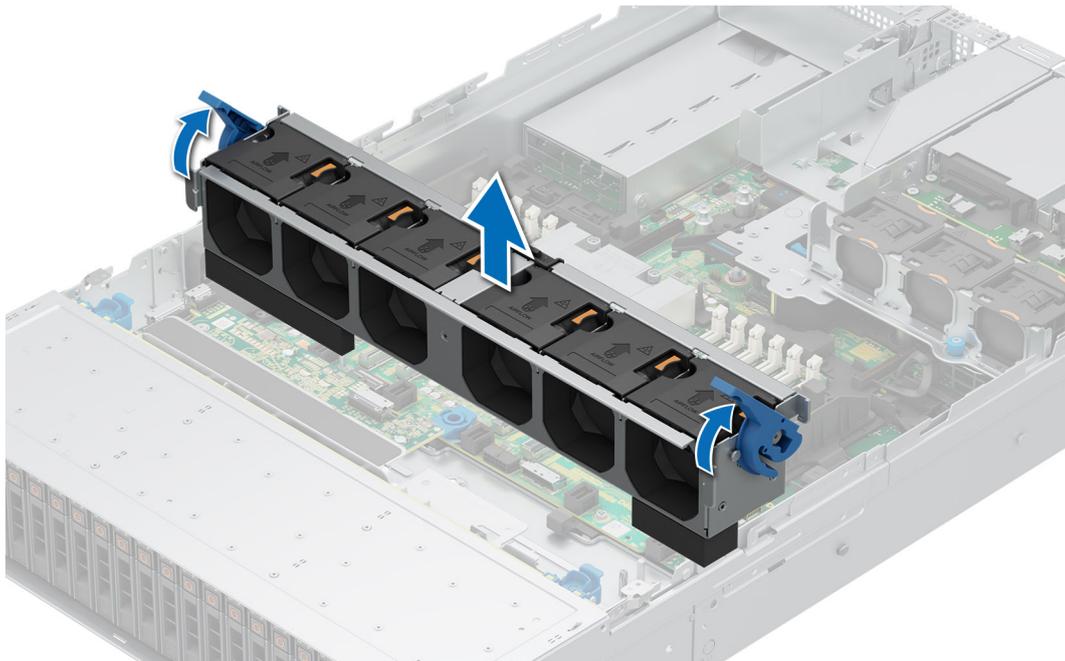


Figure 49. Retrait de l'assemblage du bâti du ventilateur

Étapes suivantes

1. [Remettez en place l'assemblage 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.

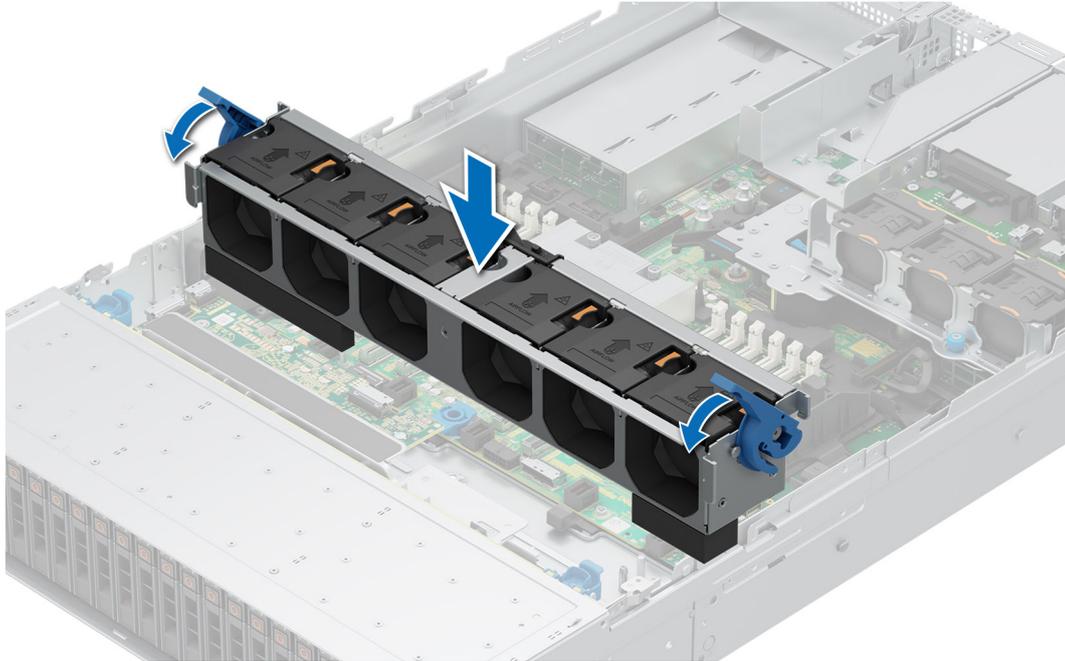


Figure 50. Installation d'un assemblage de bâti de ventilateur

Étapes suivantes

1. S'il a été retiré, [installez le carénage d'aération](#).
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 : La procédure de retrait 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

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

AVERTISSEMENT : Assurez-vous de ne pas incliner ni faire pivoter le ventilateur lors de son retrait du système.

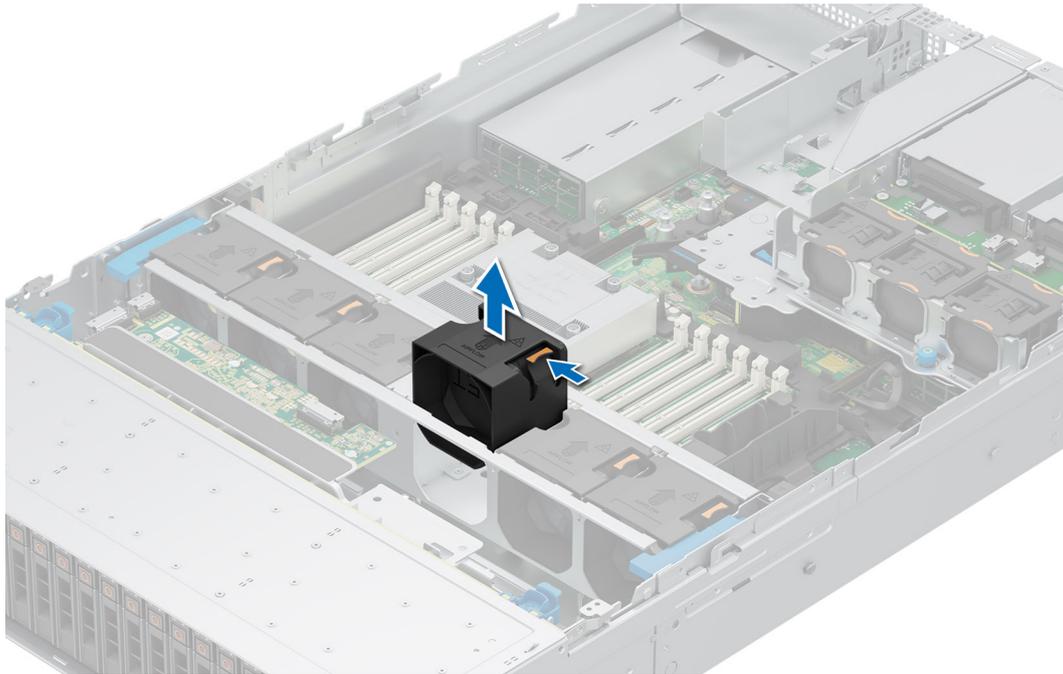


Figure 51. Retrait d'un ventilateur

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.

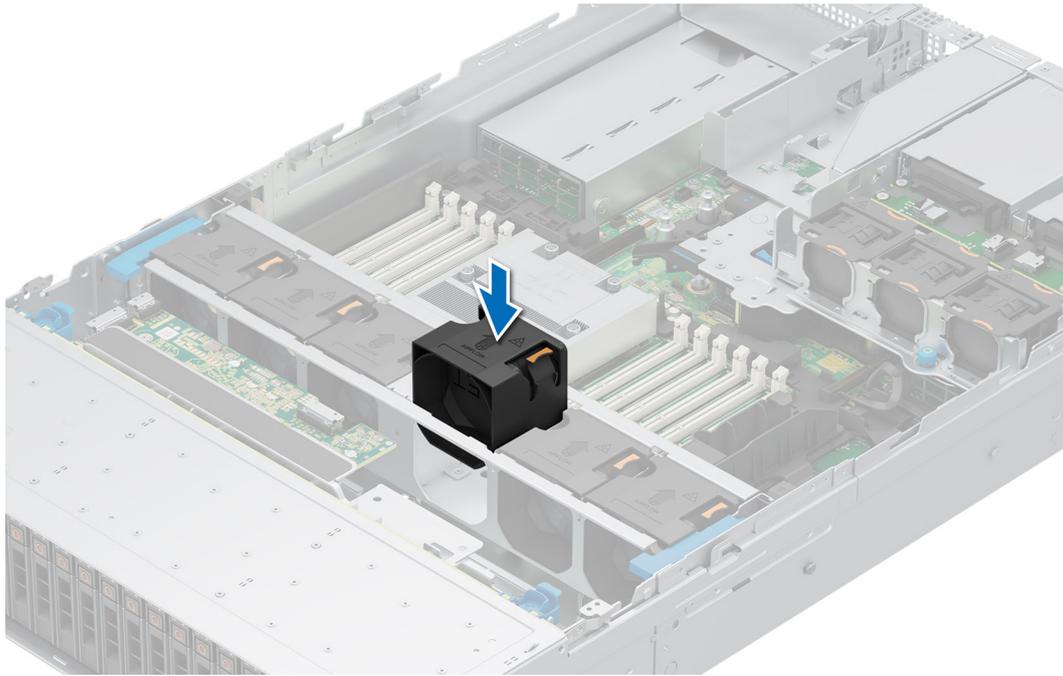


Figure 52. Installation d'un ventilateur

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.

⚠ AVERTISSEMENT : Assurez-vous de ne pas incliner ni faire pivoter le ventilateur lors de son retrait du module de disques arrière.

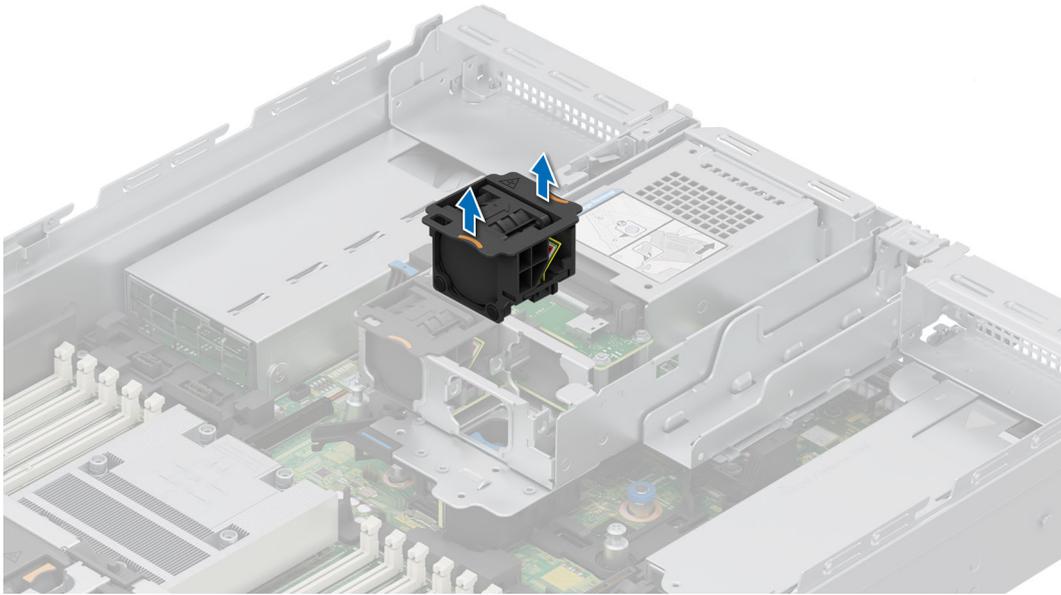


Figure 53. Retrait du ventilateur d'un module de disques arrière 2 x 2,5 pouces

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.

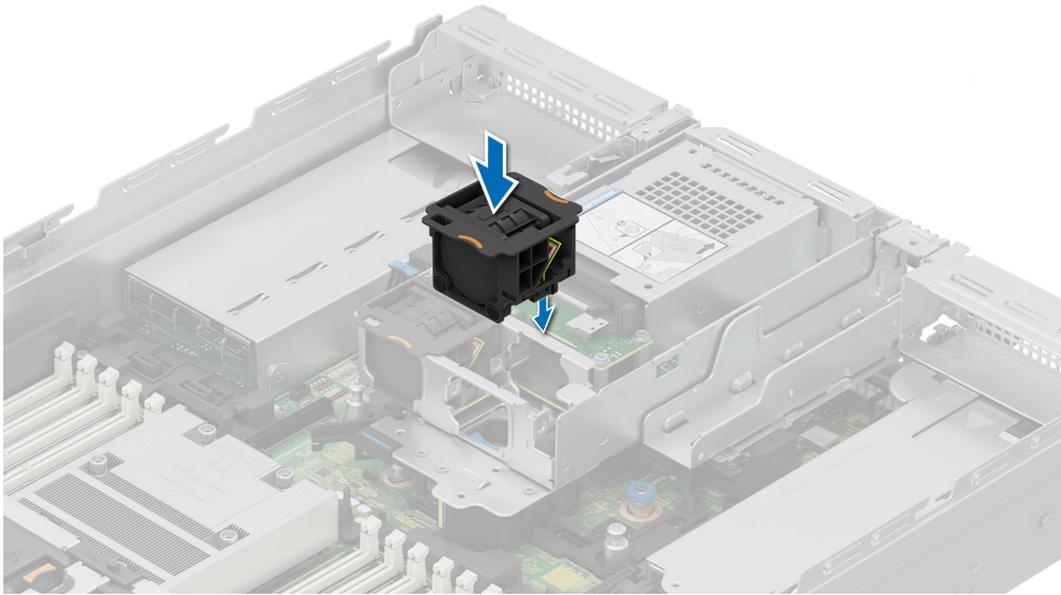


Figure 54. Installation du ventilateur d'un module de disques arrière 2 x 2,5 pouces

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.

⚠ AVERTISSEMENT : Assurez-vous de ne pas incliner ni faire pivoter le ventilateur lors de son retrait du module de disques arrière.

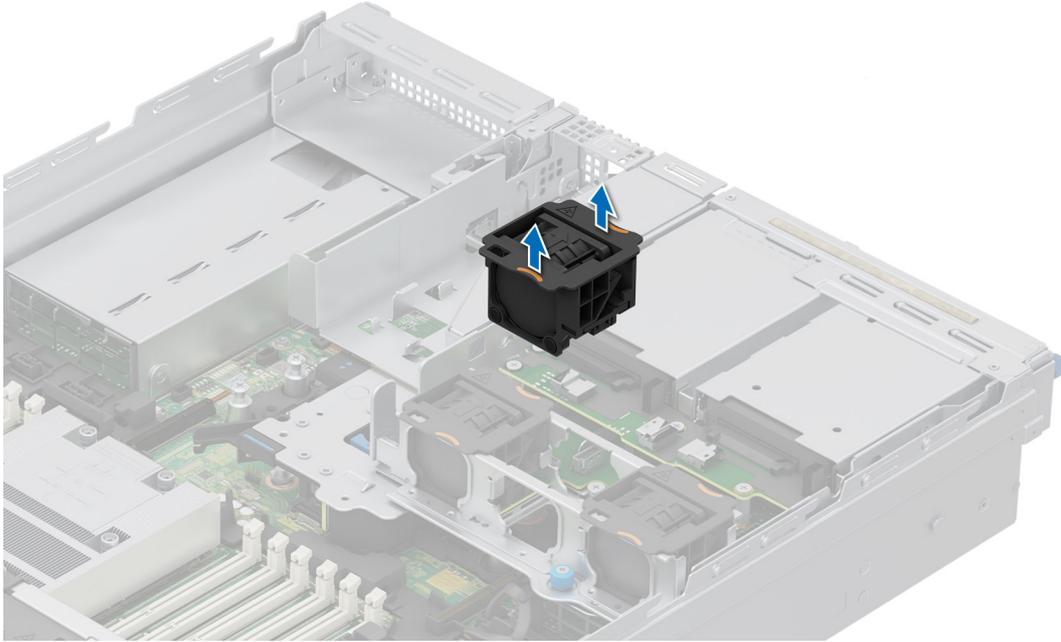


Figure 55. Retrait du ventilateur d'un module de disques arrière 4 x 2,5 pouces

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.

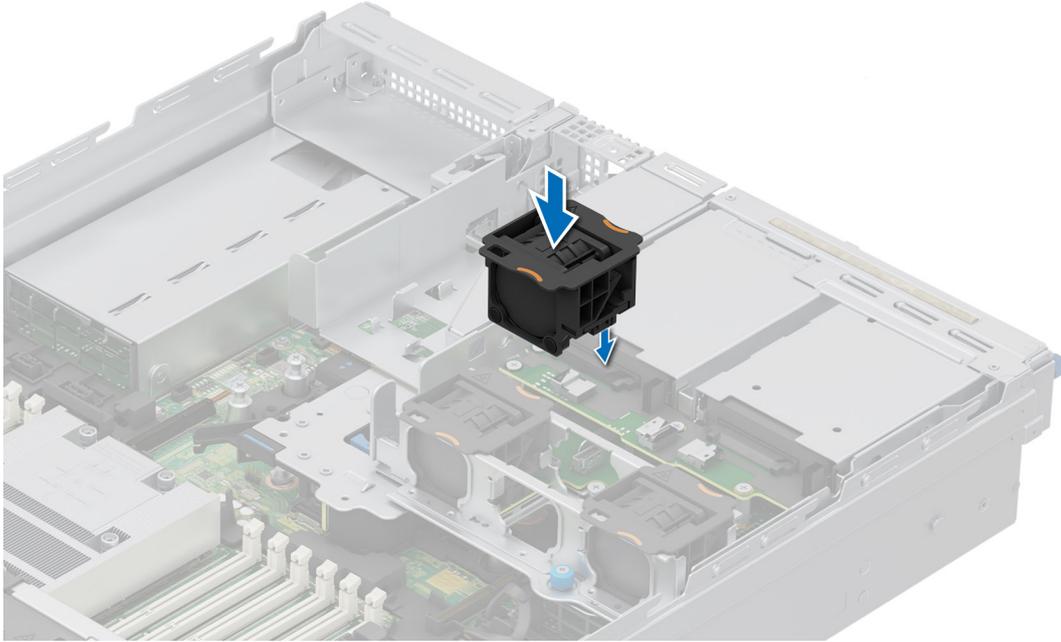


Figure 56. Installation du ventilateur d'un module de disques arrière 4 x 2,5 pouces

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](#).

Retrait du ventilateur du module de 4 disques arrière EDSFF E3.S

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 4 disques arrière EDSFF E3.S](#).

Étapes

1. Débranchez le câble d'alimentation du ventilateur.
2. Appuyez sur la patte de dégagement et soulevez le ventilateur du module de disques arrière pour le déconnecter du connecteur situé sur le module de disques arrière.

⚠ AVERTISSEMENT : Assurez-vous de ne pas incliner ni faire pivoter le ventilateur lors de son retrait du module de disques arrière.

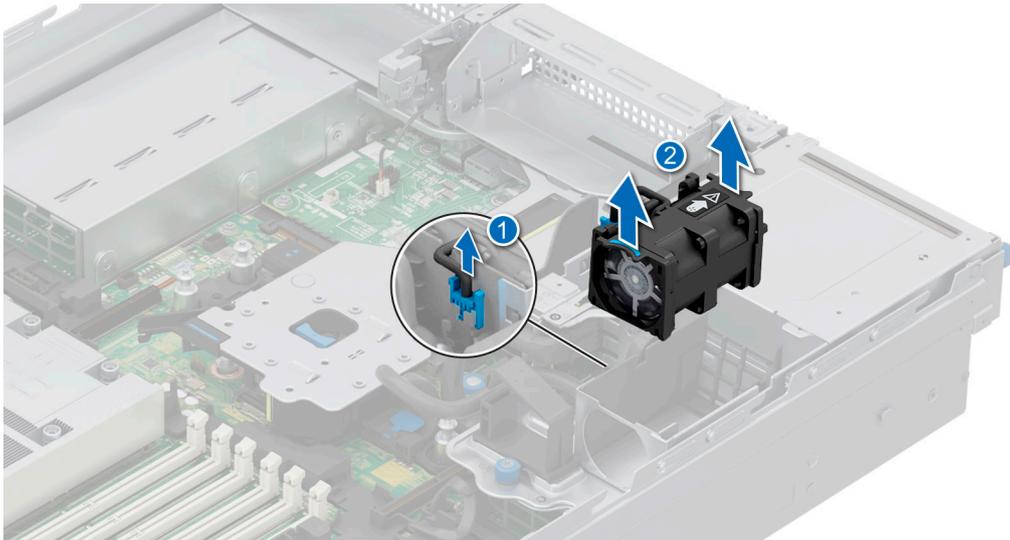


Figure 57. Retrait du ventilateur du module de 4 disques arrière EDSFF E3.S

Étapes suivantes

1. Remettez en place le ventilateur du module de 4 disques arrière EDSFF E3.S.

Installation du ventilateur du module de 4 disques arrière EDSFF E3.S

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 4 disques arrière EDSFF E3.S](#).

Étapes

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

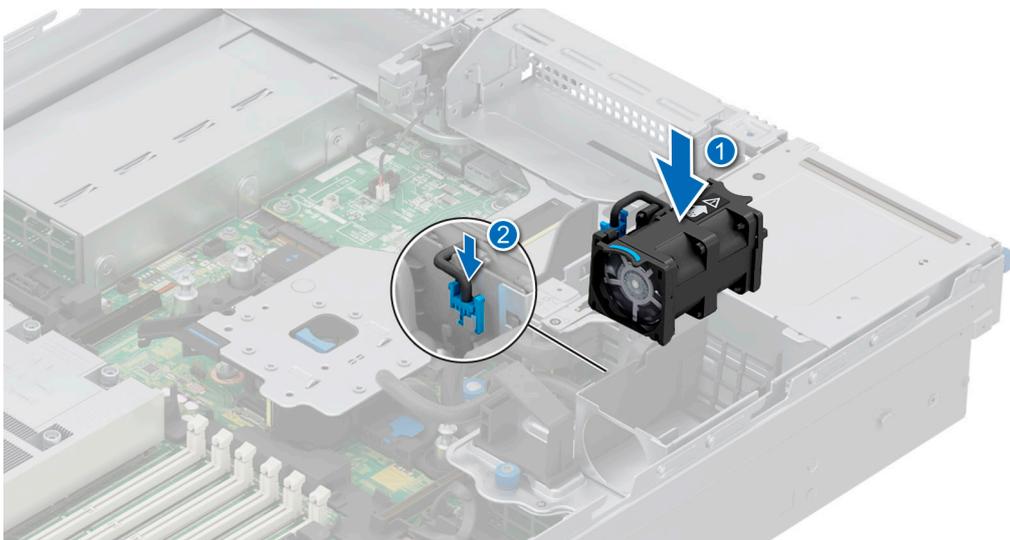


Figure 58. Installation du ventilateur du module de 4 disques arrière EDSFF E3.S

2. Connectez le câble d'alimentation.

Étapes suivantes

1. Installez le carénage d'aération du module de 4 disques arrière EDSFF E3.S.
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.

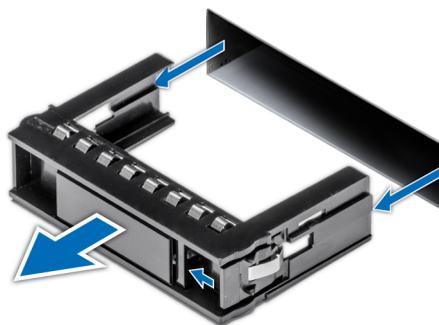


Figure 59. Retrait d'un cache de disque

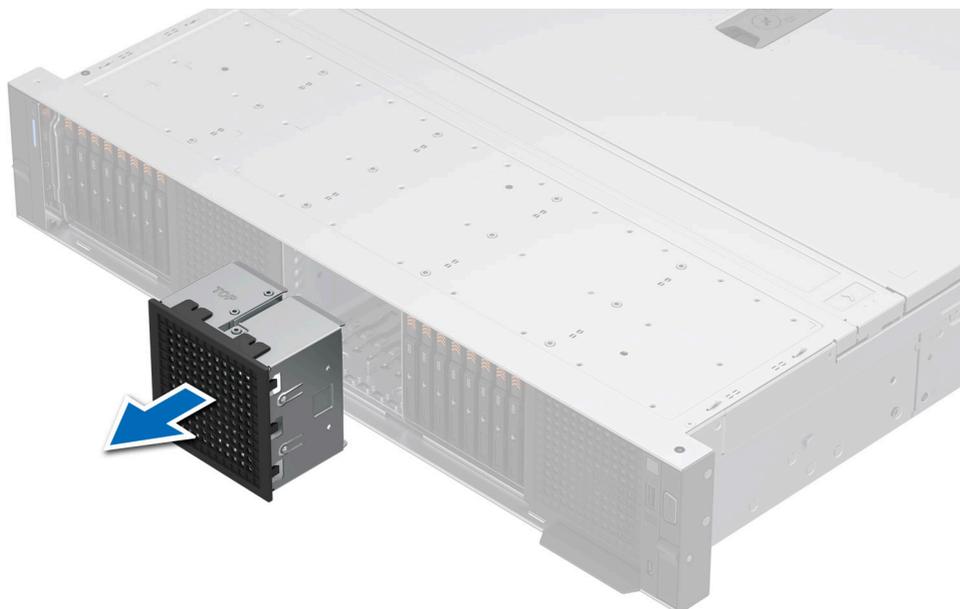


Figure 60. Retrait d'un cache de bâti de disque E3.S

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.

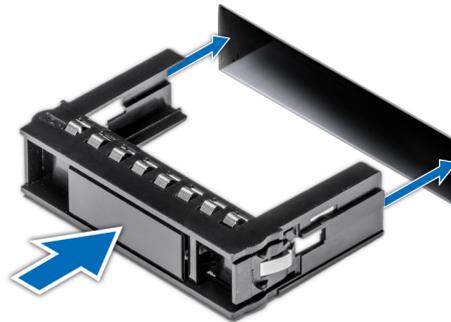


Figure 61. Installation d'un cache de disque

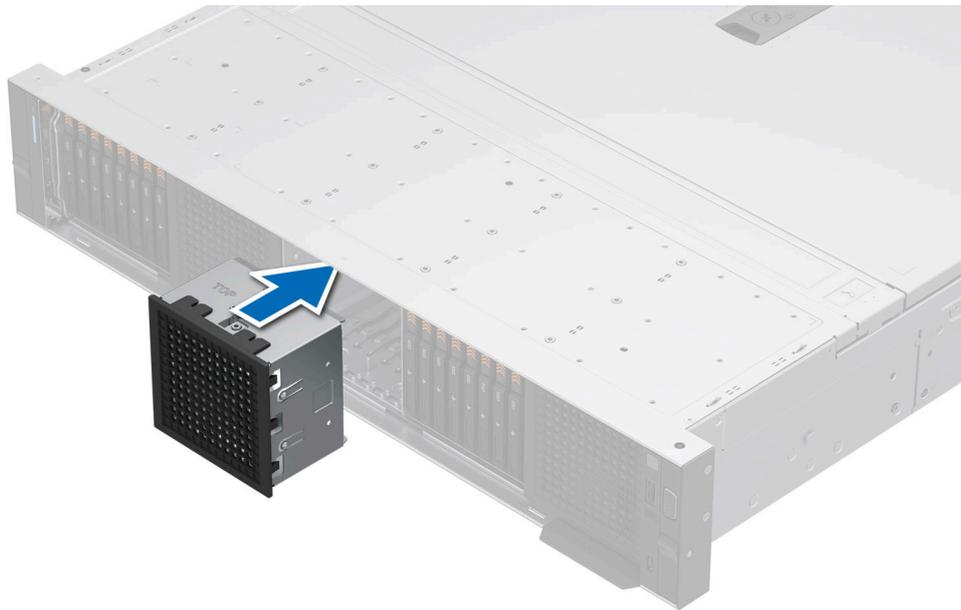


Figure 62. Installation d'un cache de bâti de disque E3.S

Étapes suivantes

1. S'il a été retiré, installez le panneau avant.

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 63. Retrait d'un support de disque

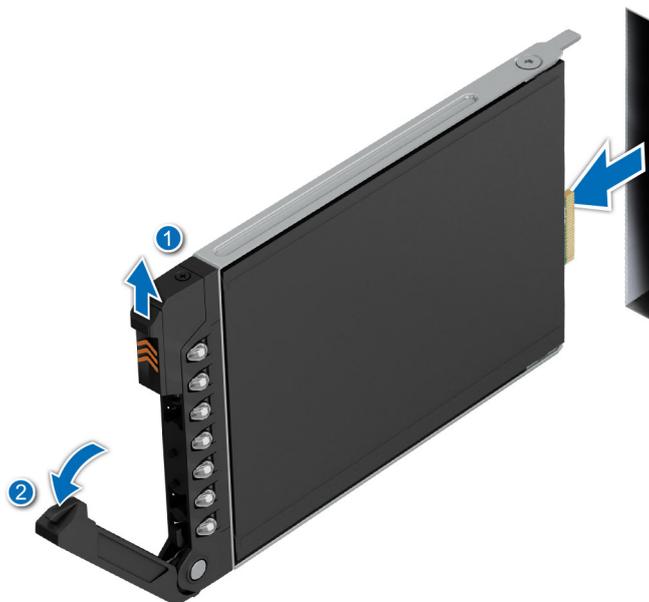


Figure 64. Retrait d'un support de disque E3.S

Étapes suivantes

1. 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 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 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 65. Installation d'un support de disque

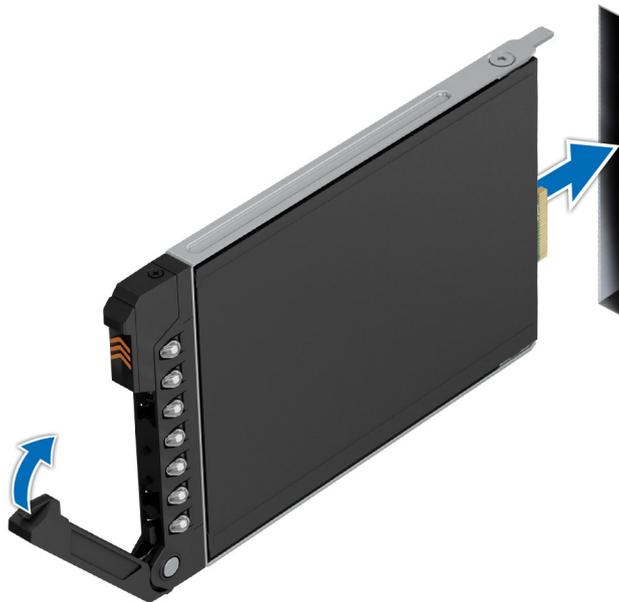


Figure 66. Installation d'un disque E3.S

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 67. Retrait d'un disque dur installé de son support

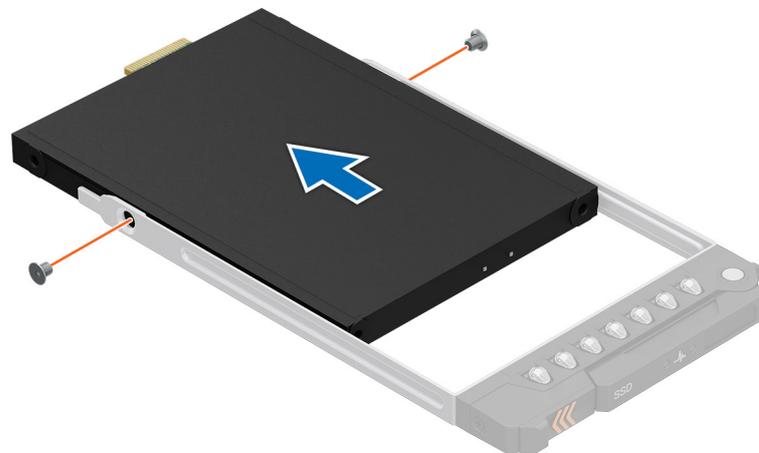


Figure 68. Retrait d'un disque E3.S de son support

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 sur 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 69. Installation d'un disque dans un support de disque

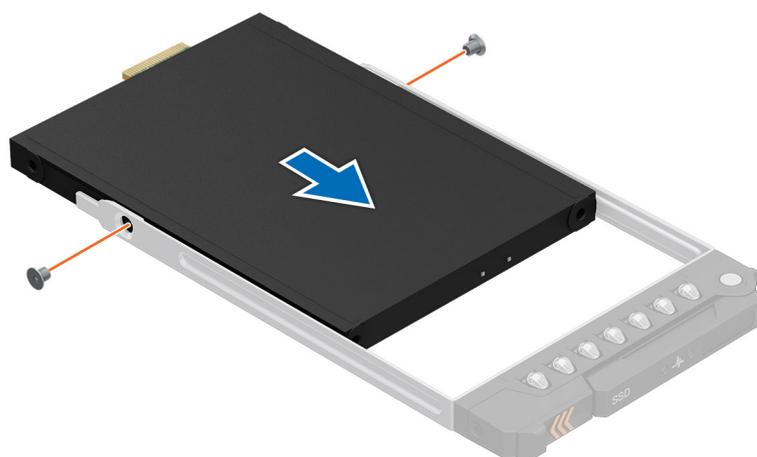


Figure 70. Installation du disque E3.S dans le support de disque

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 :** Reportez-vous à la rubrique [Acheminement des câbles](#) pour en savoir plus.

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.

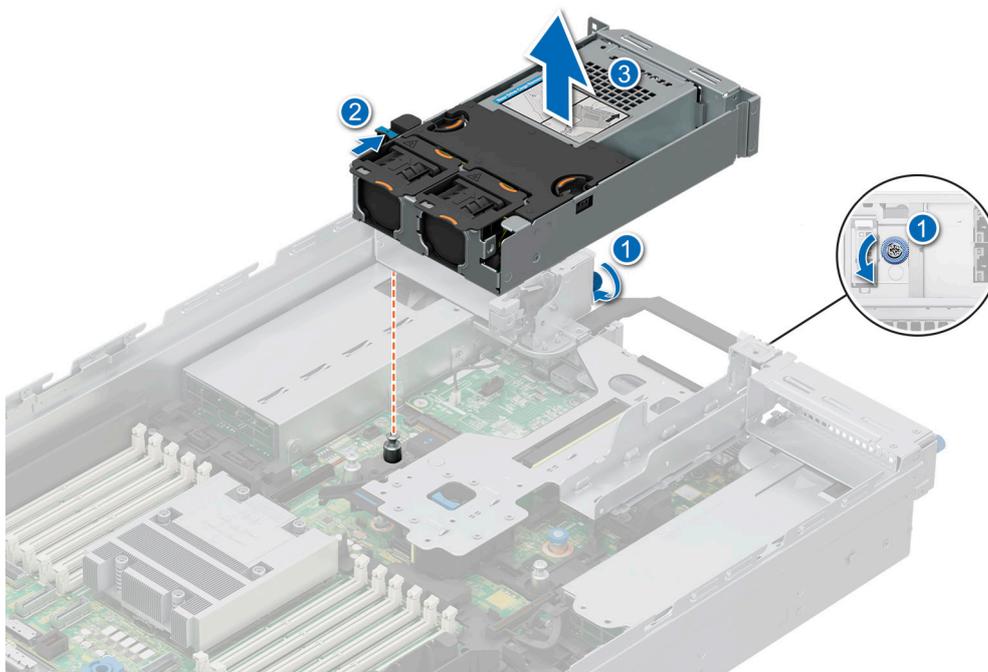


Figure 71. Retrait du module de disques arrière 2 x 2,5 pouces

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 : Reportez-vous à la rubrique [Acheminement des câbles](#) pour en savoir plus.

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.

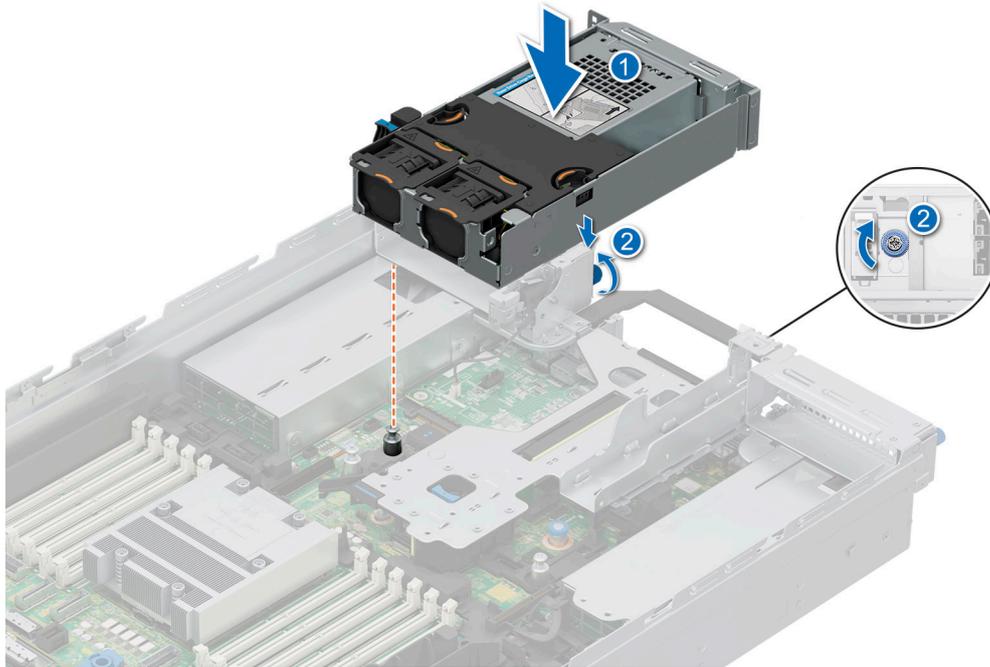


Figure 72. Installation du module de disques arrière 2 x 2,5 pouces

Étapes suivantes

1. Connectez tous les câbles au module de disques arrière et routez-les.
2. [Installez les lecteurs.](#)
3. Le cas échéant, [installez 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.

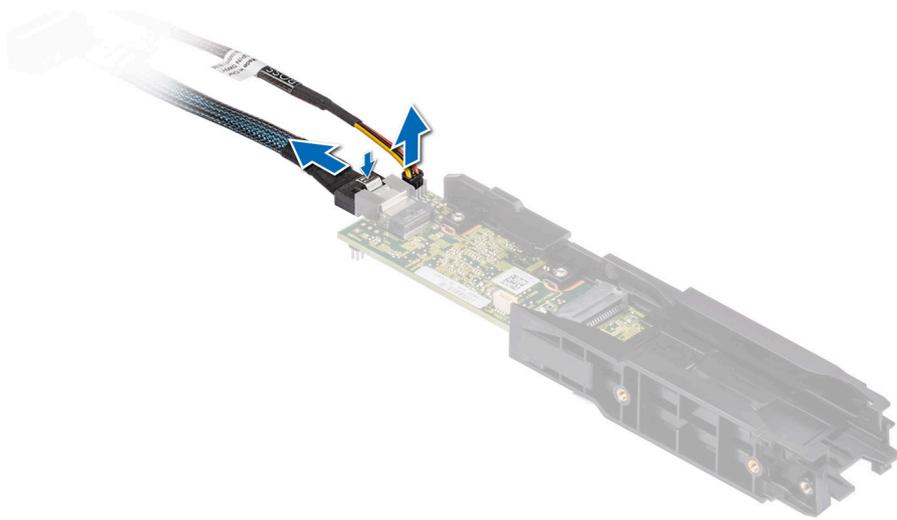


Figure 73. Retrait du module BOSS-N1

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

REMARQUE : Pour plus d'informations, reportez-vous à la rubrique sur le [routage des câbles](#).

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.

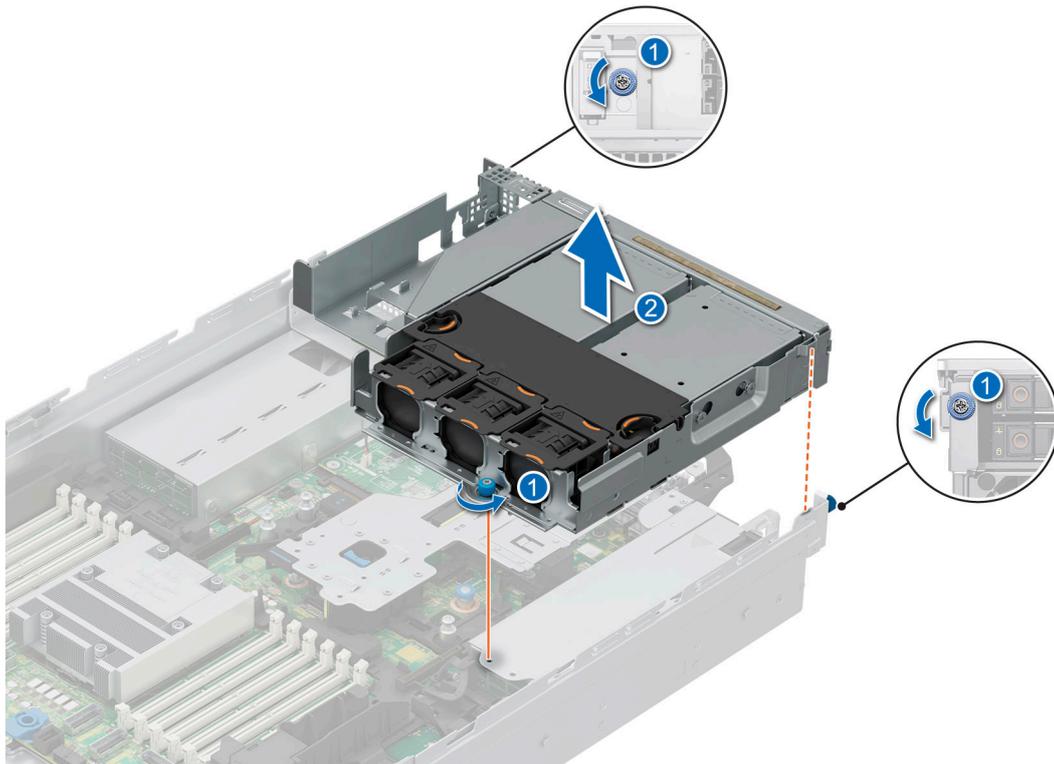


Figure 74. Retrait du module de disques arrière 4 x 2,5 pouces

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 rubrique sur le [routage des 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.

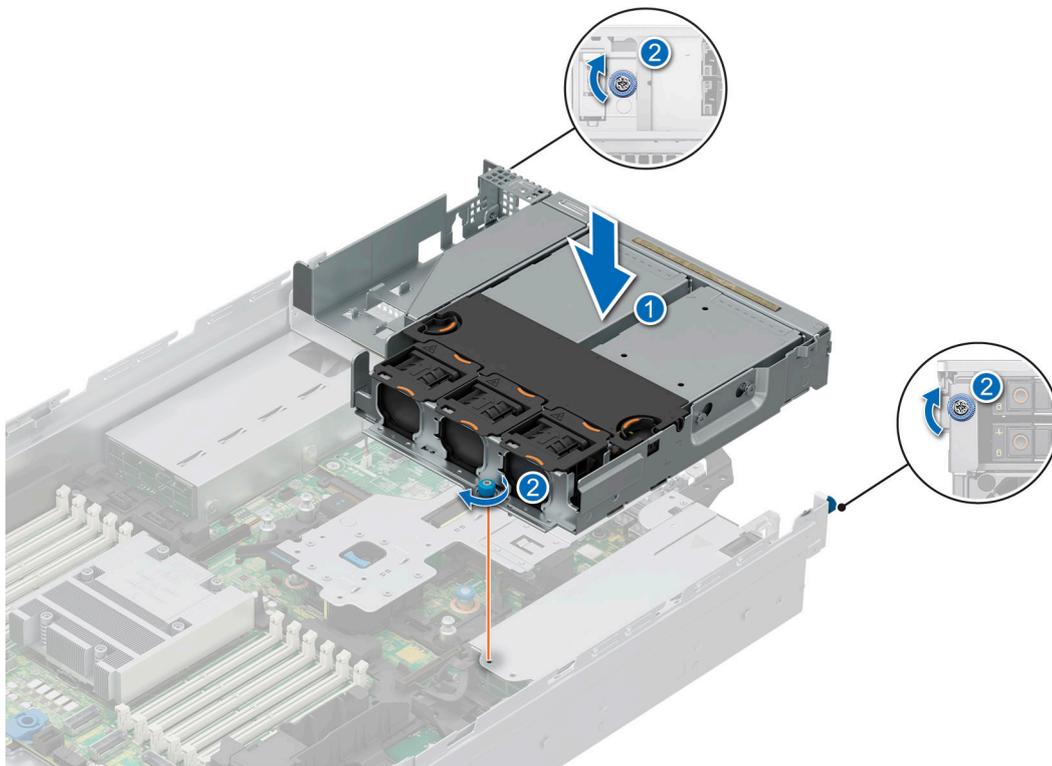


Figure 75. Installation du module de disques arrière 4 x 2,5 pouces

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

Retrait du module de 4 disques arrière EDSFF E3.S

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 nécessaire, retirez le carénage d'aération du module EDSFF E3.S arrière.
 4. Retirez les disques EDSFF E3.S arrière.
 5. Retirez le ventilateur du module EDSFF E3.S arrière.
 6. Débranchez les câbles connectés au module de disque arrière.
- REMARQUE :** Reportez-vous à la rubrique [Acheminement des câbles](#) pour en savoir plus.

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 en le tenant par les côtés pour le retirer du système.

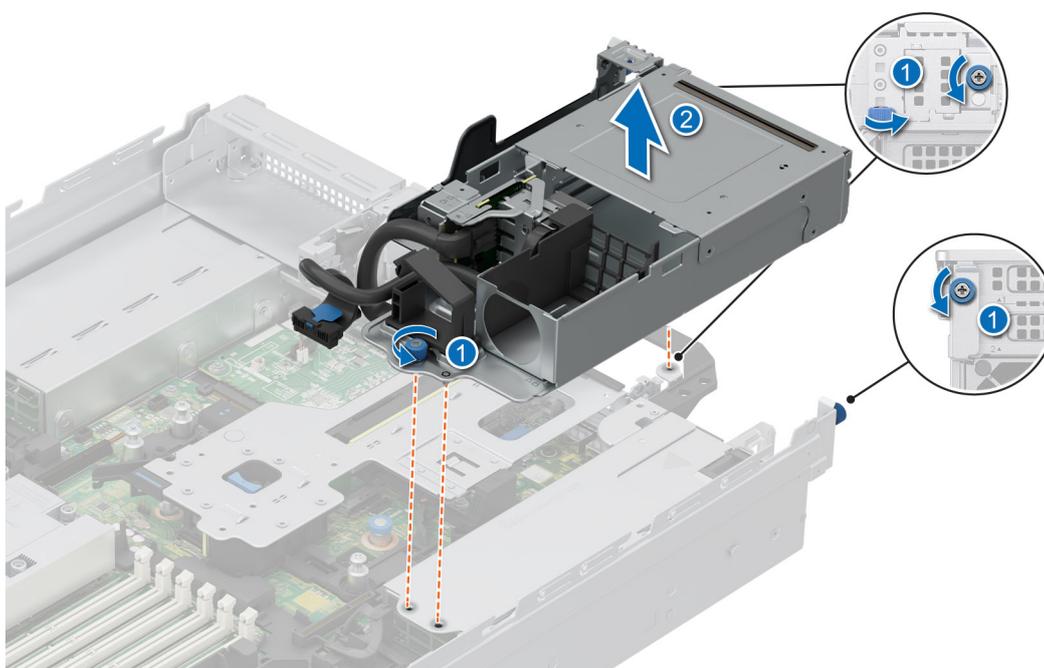


Figure 76. Retrait du module de 4 disques arrière EDSFF E3.S

Étapes suivantes

1. Remettez en place le module du disque arrière EDSFF E3.S.

Installation du module de 4 disques arrière EDSFF E3.S

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 nécessaire, retirez le carénage d'aération du module EDSFF E3.S arrière.
 4. Retirez les disques EDSFF E3.S.
 5. Retirez le ventilateur du module EDSFF E3.S arrière.
 6. Débranchez les câbles connectés au module de disque arrière.
- REMARQUE :** Reportez-vous à la rubrique [Acheminement des câbles](#) pour en savoir plus.

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.

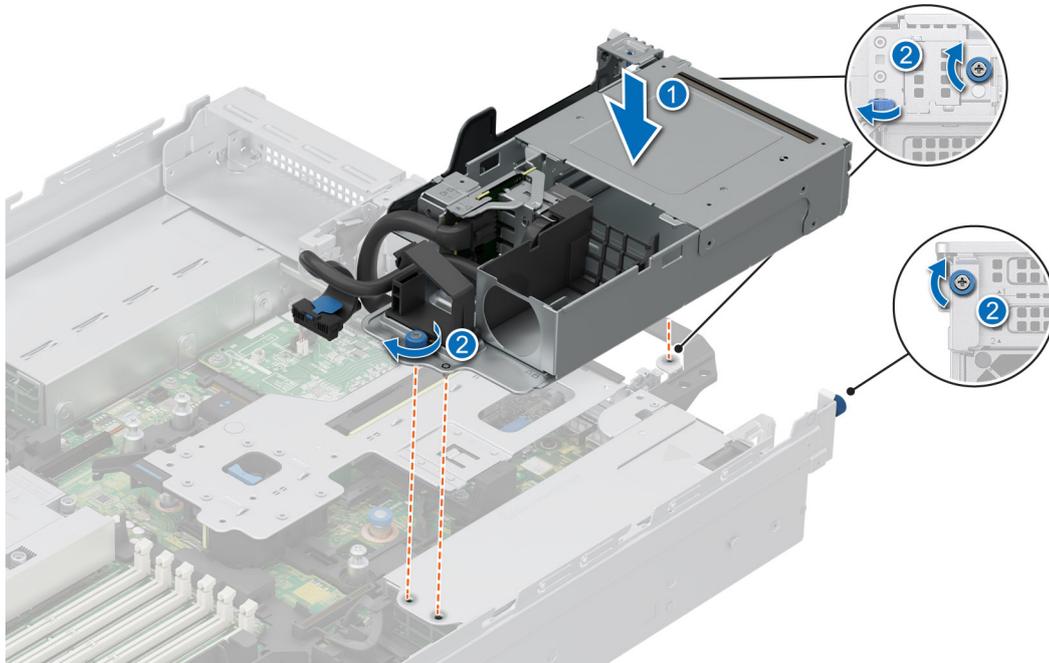


Figure 77. Installation du module de 4 disques arrière EDSFF E3.S

Étapes suivantes

1. Connectez tous les câbles au module de disques arrière et routez-les.
2. [Installez le ventilateur du module EDSFF E3.S arrière.](#)
3. [Installez les disques EDSFF E3.S arrière.](#)
4. S'il a été retiré, [réinstallez le carénage d'aération du module EDSFF E3.S arrière.](#)
5. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système.](#)

Fond de panier de disque

Fond de panier de disque

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

Tableau 71. Options de fond de panier pris en charge

Système	Options de disques durs prises en charge
PowerEdge R7615	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)
	Fond de panier de disques E3.S (x32) NVMe Gen 5
Fond de panier de disques E3.S (x16) NVMe Gen 5	

Tableau 71. Options de fond de panier pris en charge (suite)

Système	Options de disques durs prises en charge
	Fond de panier de disques E3.S (x8) NVMe Gen 5

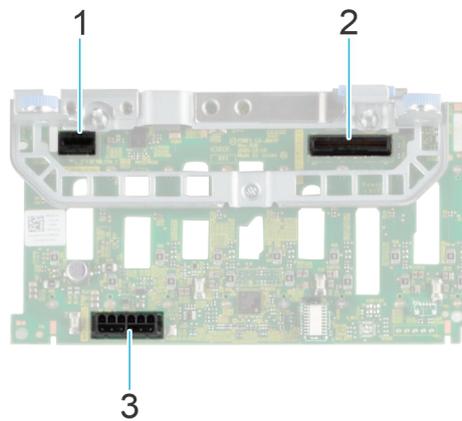


Figure 78. Fond de panier pour 8 disques NVMe 2,5 pouces

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)

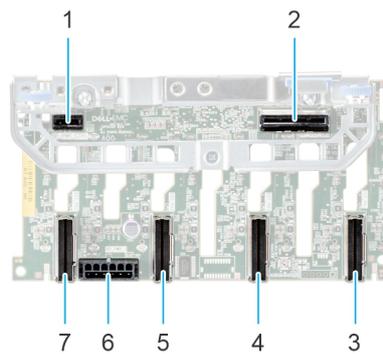


Figure 79. Fond de panier de 8 disques de 2,5 pouces

- | | |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. BP_PWR_CTRL 3. BP_DST_PA1 (connecteur PCIe/NVMe) 5. BP_DST_PA2 (connecteur PCIe/NVMe) 7. BP_DST_PB2 (connecteur PCIe/NVMe) | <ol style="list-style-type: none"> 2. BP_DST_SA1 (PERC au fond de panier) 4. BP_DST_PB1 (connecteur PCIe/NVMe) 6. BP_PWR_1 (câbles d'alimentation et de transmission du fond de panier à la carte système) |
|--|---|

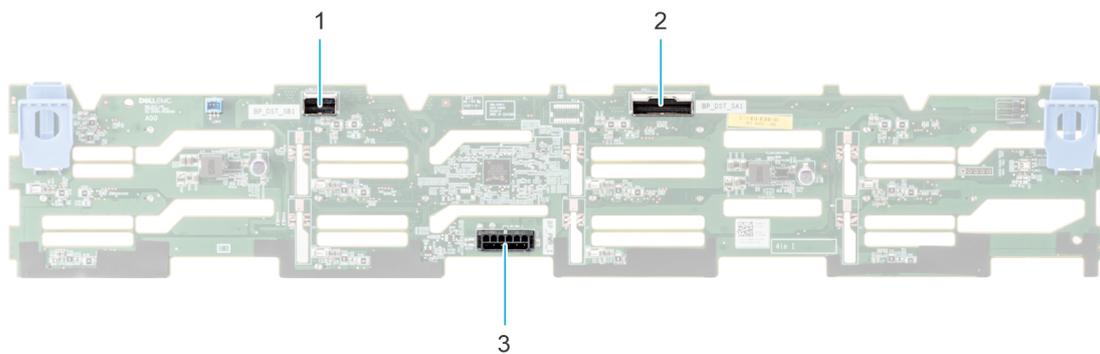


Figure 80. Fond de panier de 12 disques de 3,5 pouces

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)

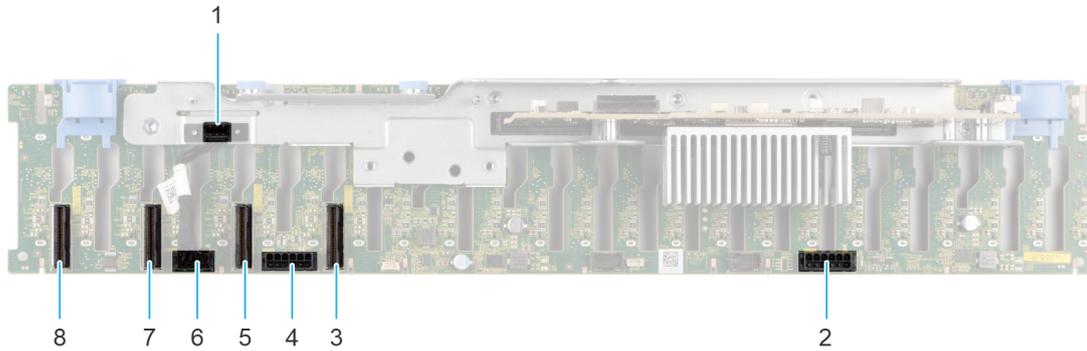


Figure 81. Fond de panier pour 24 disques 2,5 pouces (vue avant)

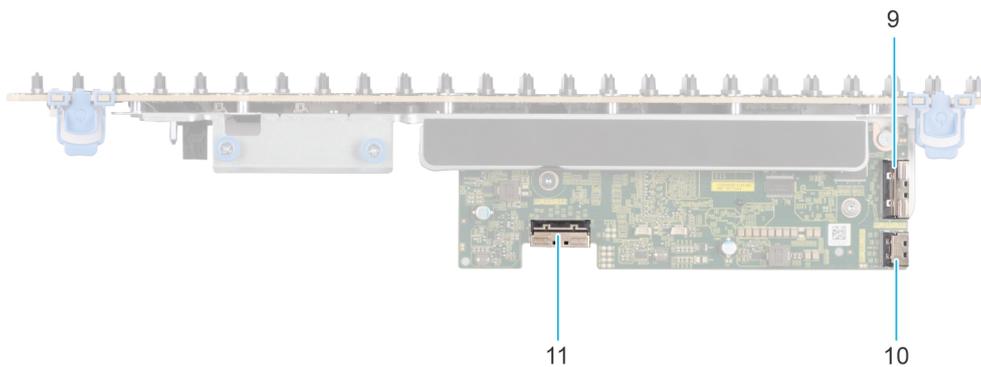


Figure 82. Fond de panier pour 24 disques 2,5 pouces (vue du dessus)

- | | |
|--------------------------------------|---|
| 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 | |

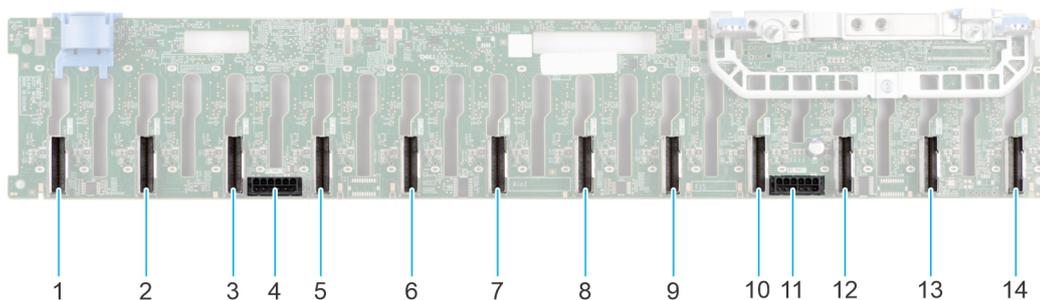


Figure 83. Fond de panier passif pour 24 disques NVMe 2,5 pouces

- | | |
|--------------------------------------|--------------------------------------|
| 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)
- 11. BP_PWR_1
- 13. BP_DST_PB1 (connecteur PCIe/NVMe)

- 10. BP_DST_PB2 (connecteur PCIe/NVMe)
- 12. BP_DST_PA2 (connecteur PCIe/NVMe)
- 14. BP_DST_PA1 (connecteur PCIe/NVMe)

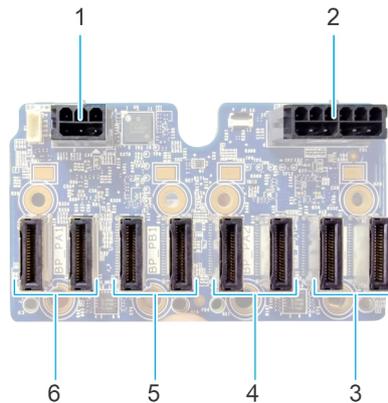


Figure 84. Fond de panier pour disque NVMe EDSFF E3.S

- 1. BP_PWR_CTRL
- 2. BP_PWR_1 (câble d'alimentation du fond de panier à la carte système)
- 3. BP_PB2 (connecteur PCIe/NVMe)
- 4. BP_PA2 (connecteur PCIe/NVMe)
- 5. BP_PB1 (connecteur PCIe/NVMe)
- 6. BP_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 cache du fond de panier.
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. 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 : Reportez-vous à la rubrique [Acheminement des câbles](#) pour en savoir plus.

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, assurez-vous que vous déplacez les câbles du panneau de configuration à partir des attaches de routage des câbles avant de retirer le fond de panier.

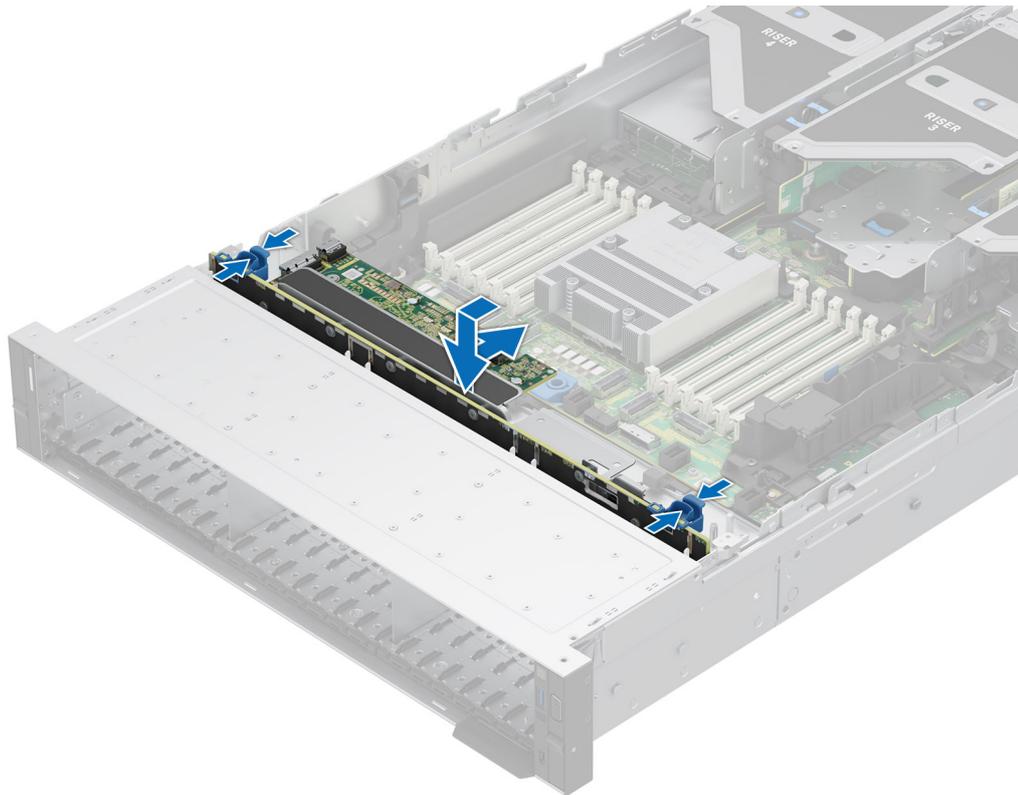


Figure 85. Retrait du fond de panier de disque

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 cache du fond de panier](#).
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. 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 : Reportez-vous à la rubrique [Acheminement des câbles](#) pour en savoir plus.

REMARQUE : Pour éviter d'endommager le fond de panier, assurez-vous de retirer les câbles du panneau de configuration à partir des attaches de routage des câbles avant de retirer le fond de panier.

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.

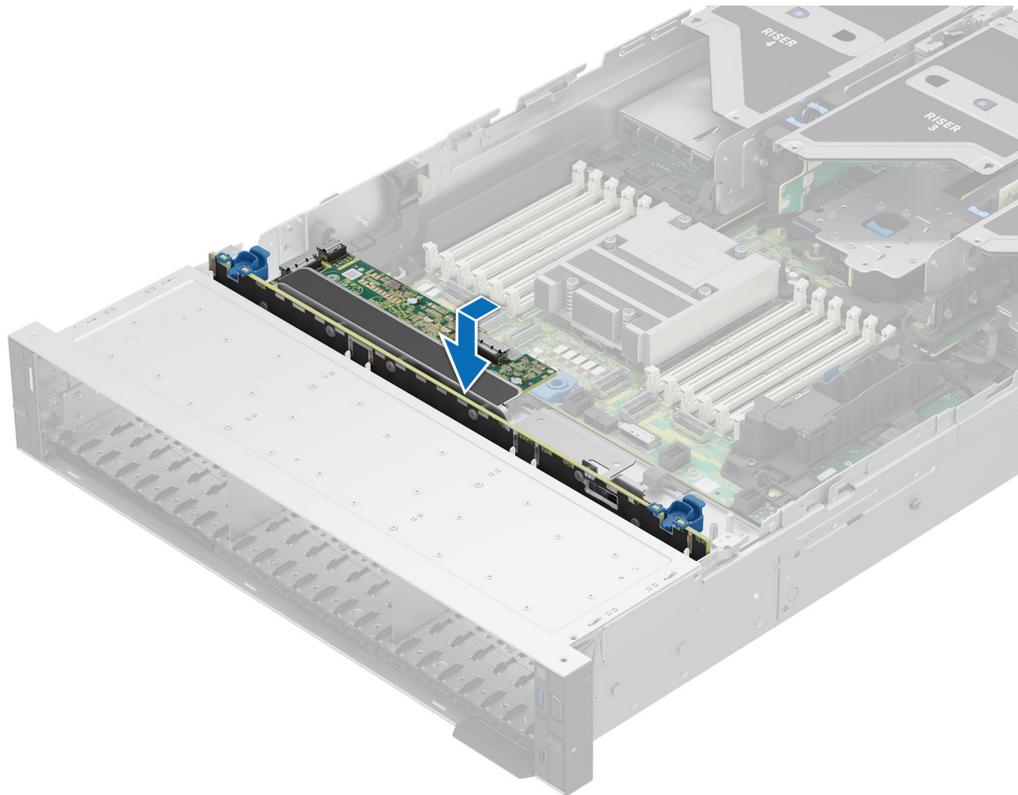


Figure 86. Installation du fond de panier de disque

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

Retrait du module de fond de panier EDSFF E3.S

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 cache du fond de panier.](#)
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 module PERC EDSFF E3.S.](#)
7. [Retirez les disques EDSFF E3.S.](#)
8. Débranchez les câbles, observez le routage des câbles.

REMARQUE : Consultez la rubrique [Acheminement des câbles](#) pour plus d'informations.

Étapes

1. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 2, desserrez les vis imperdables du module du fond de panier EDSFF E3.S.
2. Faites glisser et retirez le module de fond de panier EDSFF E3.S du système.

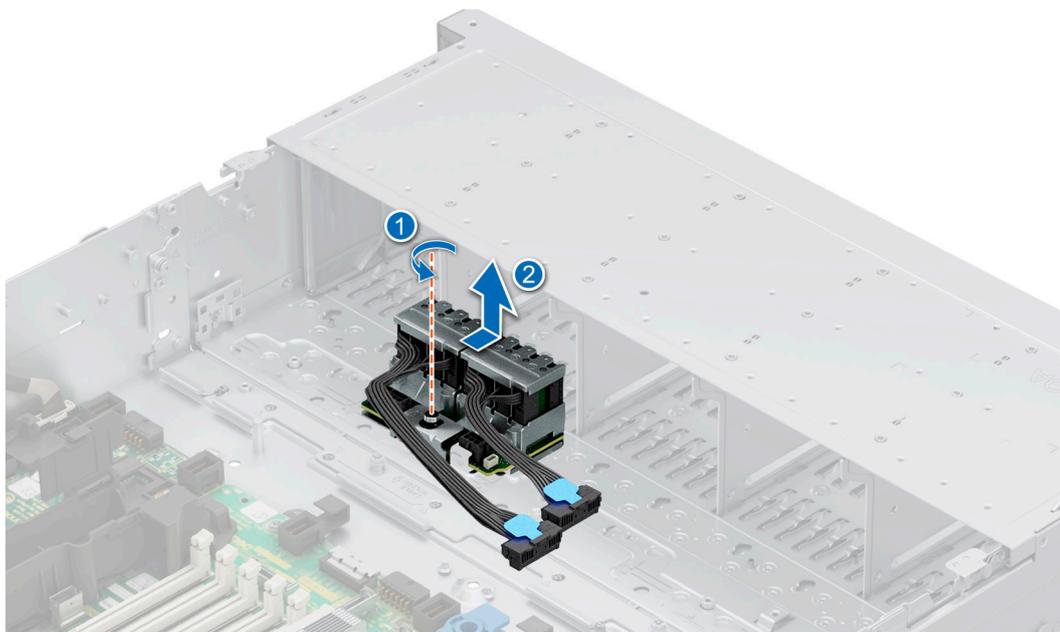


Figure 87. Retrait du module de fond de panier EDSFF E3.S

Étapes suivantes

1. Remettez en place le module du fond de panier EDSFF E3.S

Installation du module du fond de panier EDSFF E3.S

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 cache du fond de panier.
4. 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 module PERC EDSFF E3.S.
7. Retirez les disques EDSFF E3.S.
8. Débranchez les câbles, observez le routage des câbles.

REMARQUE : Consultez la rubrique [Acheminement des câbles](#) pour plus d'informations.

Étapes

1. Alignez les guides du module du fond de panier EDSFF E3.S sur les logements du système.
2. Faites glisser le module du fond de panier EDSFF E3.S vers l'arrière du système, jusqu'à ce qu'il soit fermement fixé.
3. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 2, serrez les vis imperdables du module du fond de panier EDSFF E3.S.

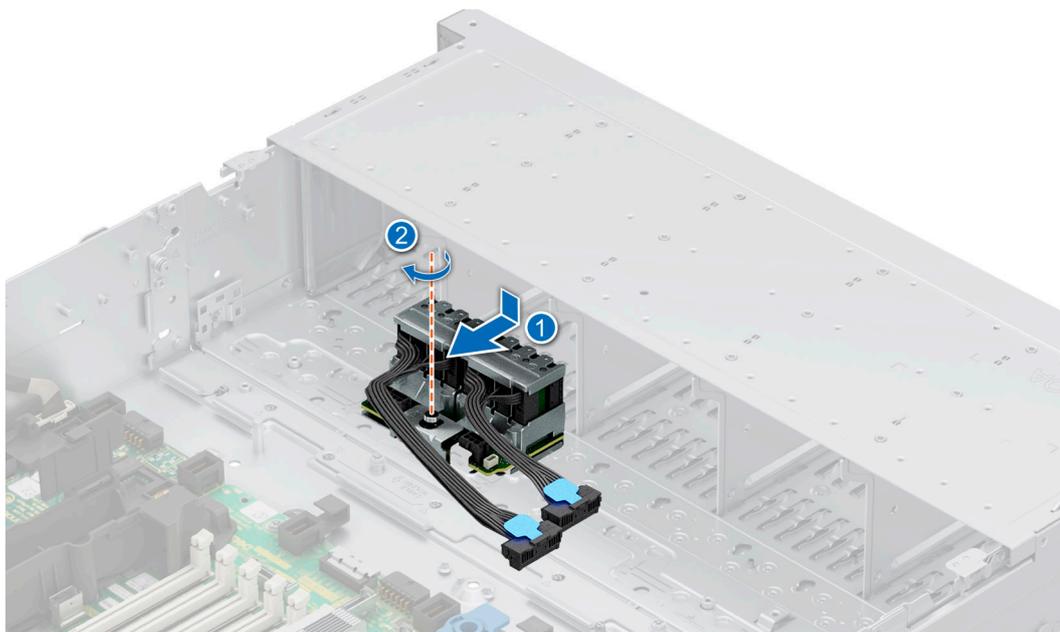


Figure 88. Installation du module du fond de panier EDSFF E3.S

Étapes suivantes

1. Connectez tous les câbles et mémorisez leur routage.
i **REMARQUE :** Consultez la rubrique [Acheminement des câbles](#) pour plus d'informations.
2. Installez le module PERC EDSFF E3.S.
3. Installez l'assemblage du bâti du ventilateur.
4. S'il a été retiré, installez le carénage d'aération ou retirez le carénage d'aération du processeur graphique.
5. Installez le capot du fond de panier de disques.
6. Installez les disques EDSFF E3.S.
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. S'il est installé, retirez le carénage d'aération .
4. Retirez l'assemblage du bâti du ventilateur.

i **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.
i **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.

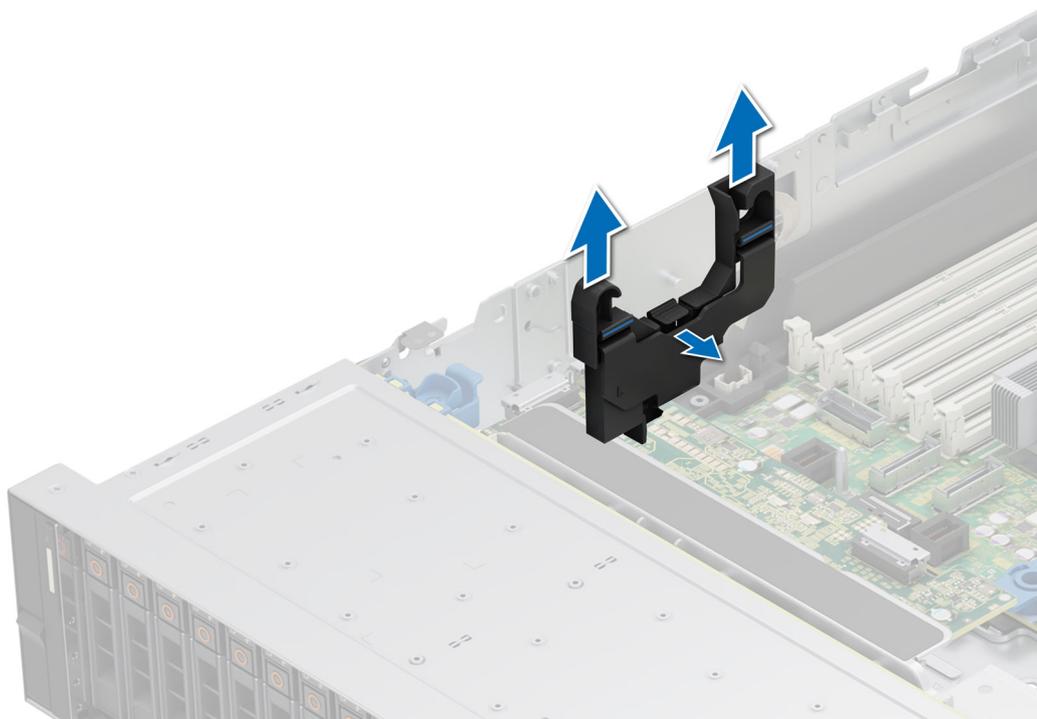


Figure 89. Retrait du support de paroi latérale

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. S'il est installé, retirez le carénage d'aération .
4. Retirez l'assemblage du bâti du ventilateur.

i **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.

i **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.

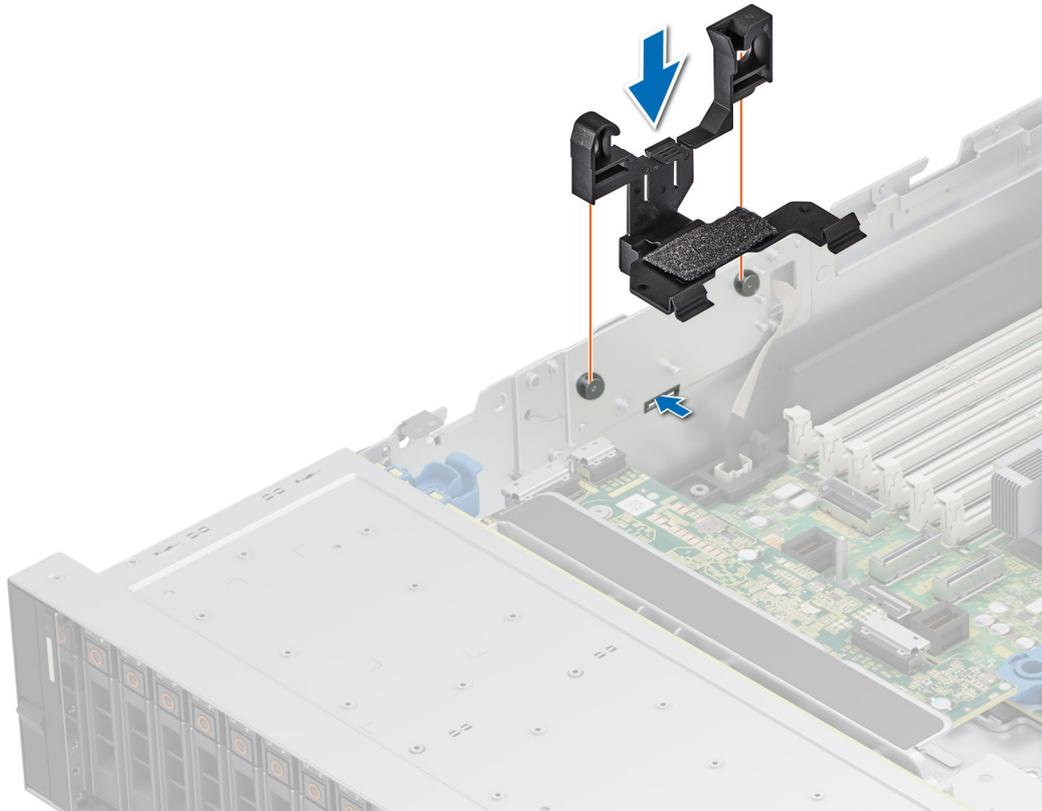


Figure 90. Installation du support de paroi latérale

Étapes suivantes

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

Acheminement des câbles

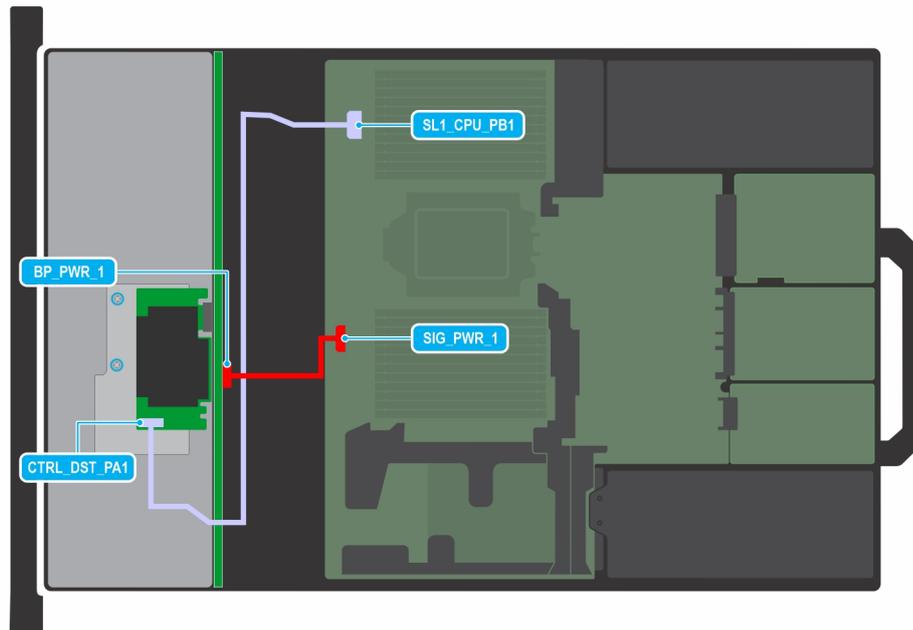


Figure 91. 8 disques SAS/SATA fPERC 10.15 de 3,5 pouces

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

Tableau 72. 8 disques SAS/SATA fPERC de 3,5 pouces

Commande	De	À
1	SL1_CPU1_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)

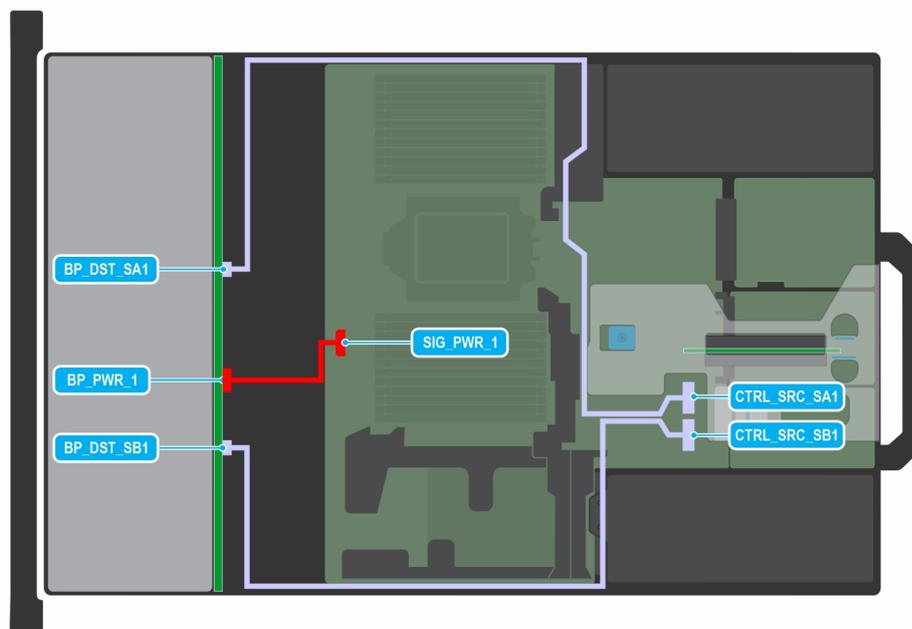


Figure 92. 12 disques SAS/SATA de 3,5 pouces avec APERC 11 sur carte de montage 2

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

Tableau 73. 12 disques SAS/SATA de 3,5 pouces avec APERC 11 sur carte de montage 2

Commande	De	À
1	CTRL_SRC_SB1 (connecteur du contrôleur fPERC)	BP_DST_SB1 (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	CTRL_SRC_SA1 (connecteur du contrôleur fPERC)	BP_DST_SA1 (connecteur de transmission du fond de panier)

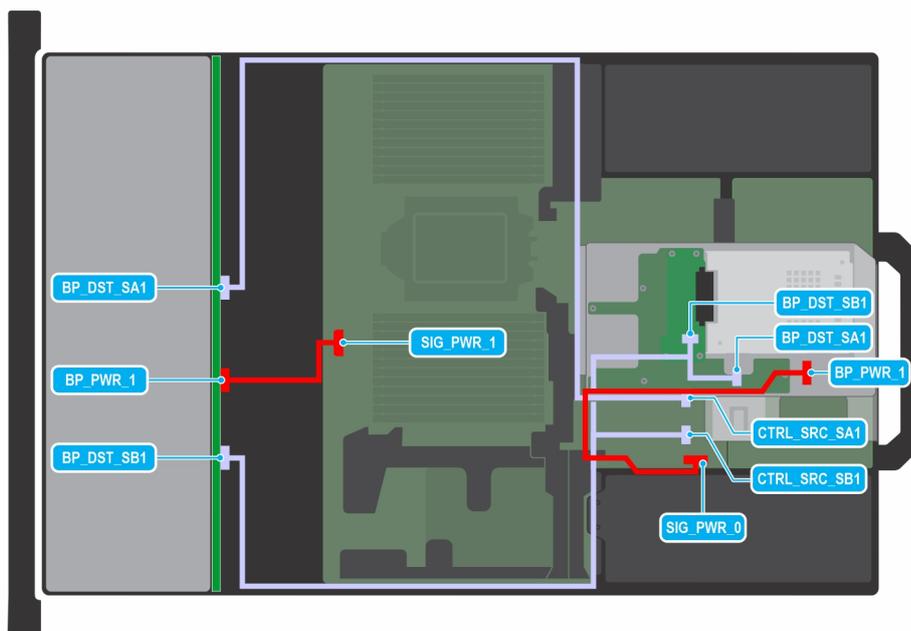


Figure 93. 12 disques SAS/SATA de 3,5 pouces avec APERC 11 sur carte de montage 2 et 2 disques arrière SAS/SATA de 2,5 pouces

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

Tableau 74. 12 disques SAS/SATA de 3,5 pouces avec APERC 11 sur carte de montage 2 et 2 disques arrière SAS/SATA de 2,5 pouces

Commande	De	À
1	CTRL_SRC_SA1 (connecteur du contrôleur fPERC)	BP_DST_SA1 (connecteur de transmission du module d'extension 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)
3	CTRL_SRC_SB1 (connecteur du contrôleur fPERC)	BP_DST_SA1 et BP_DST_SB1 (connecteur de transmission du module d'extension 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)

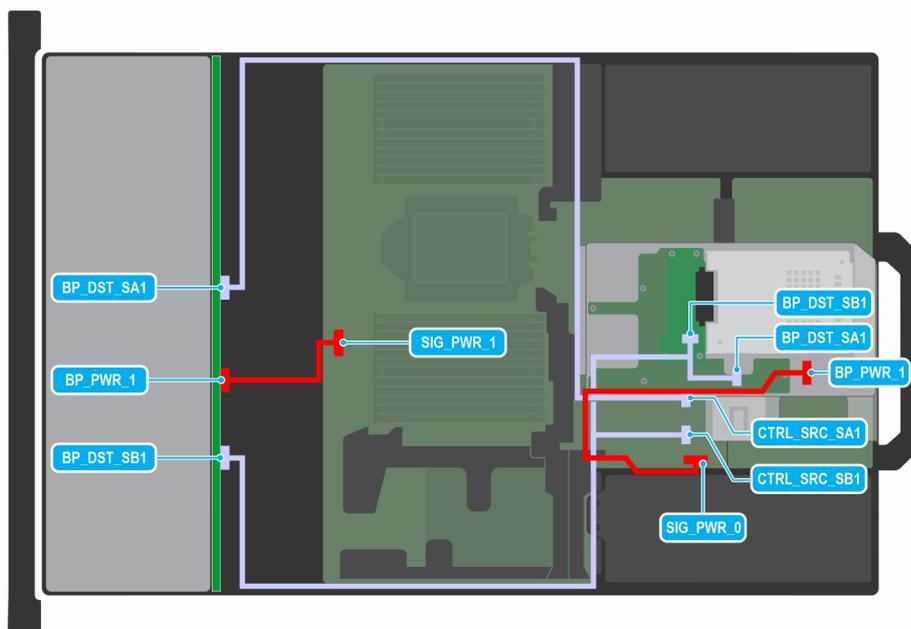


Figure 94. 12 disques SAS/SATA de 3,5 pouces avec APERC 12 sur carte de montage 2 et 2 disques arrière SAS/SATA de 2,5 pouces

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

Tableau 75. 12 disques SAS/SATA de 3,5 pouces avec APERC 12 sur carte de montage 2 et 2 disques arrière SAS/SATA de 2,5 pouces

Commande	De	À
1	CTRL_SRC_SA1 (connecteur du contrôleur fPERC)	BP_DST_SA1 (connecteur de transmission du module d'extension 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)
3	CTRL_SRC_SB1 (connecteur du contrôleur fPERC)	BP_DST_SA1 et BP_DST_SB1 (connecteur de transmission du module d'extension 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)

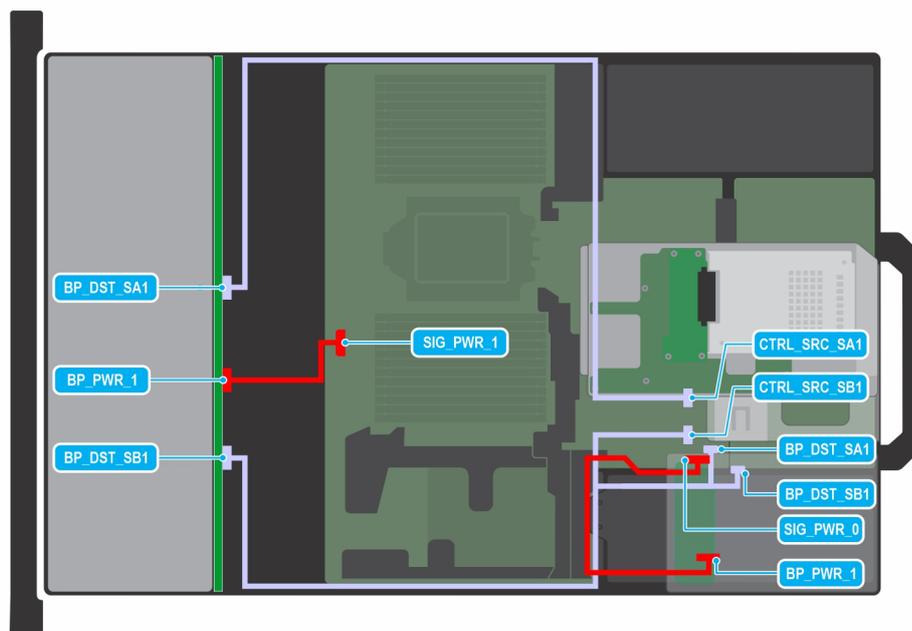


Figure 95. 12 disques SAS/SATA de 3,5 pouces avec APERC 11 sur carte de montage 2 et 4 disques arrière SAS/SATA de 2,5 pouces

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

Tableau 76. 12 disques SAS/SATA de 3,5 pouces avec APERC 11 sur carte de montage 2 et 4 disques arrière SAS/SATA de 2,5 pouces

Commande	De	À
1	SIG_PWR_0 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR_1 (connecteur d'alimentation du fond de panier)
2	CTRL_SRC_SA1 (connecteur du contrôleur fPERC)	BP_DST_SA1 (connecteur de transmission du module d'extension du fond de panier)
3	CTRL_SRC_SB1 (connecteur du contrôleur fPERC)	BP_DST_SA1 et BP_DST_SB1 (connecteur de transmission du module d'extension 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)

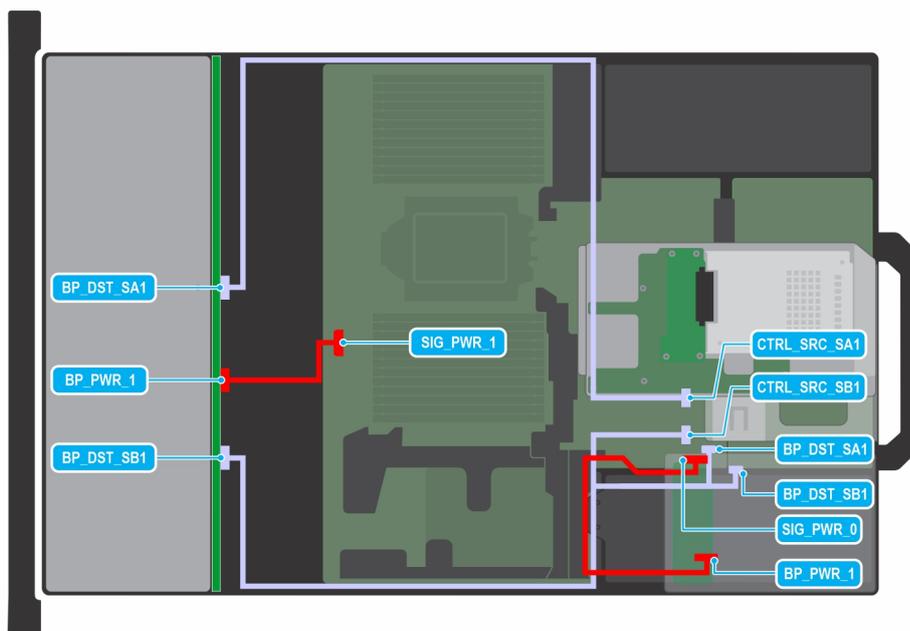


Figure 96. 12 disques SAS/SATA de 3,5 pouces avec APERC 12 sur carte de montage 2 et 4 disques arrière SAS/SATA de 2,5 pouces

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

Tableau 77. 12 disques SAS/SATA de 3,5 pouces avec APERC 12 sur carte de montage 2 et 4 disques arrière SAS/SATA de 2,5 pouces

Commande	De	À
1	SIG_PWR_0 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR_1 (connecteur d'alimentation du fond de panier)
2	CTRL_SRC_SA1 (connecteur du contrôleur fPERC)	BP_DST_SA1 (connecteur de transmission du module d'extension du fond de panier)
3	CTRL_SRC_SB1 (connecteur du contrôleur fPERC)	BP_DST_SA1 et BP_DST_SB1 (connecteur de transmission du module d'extension 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)

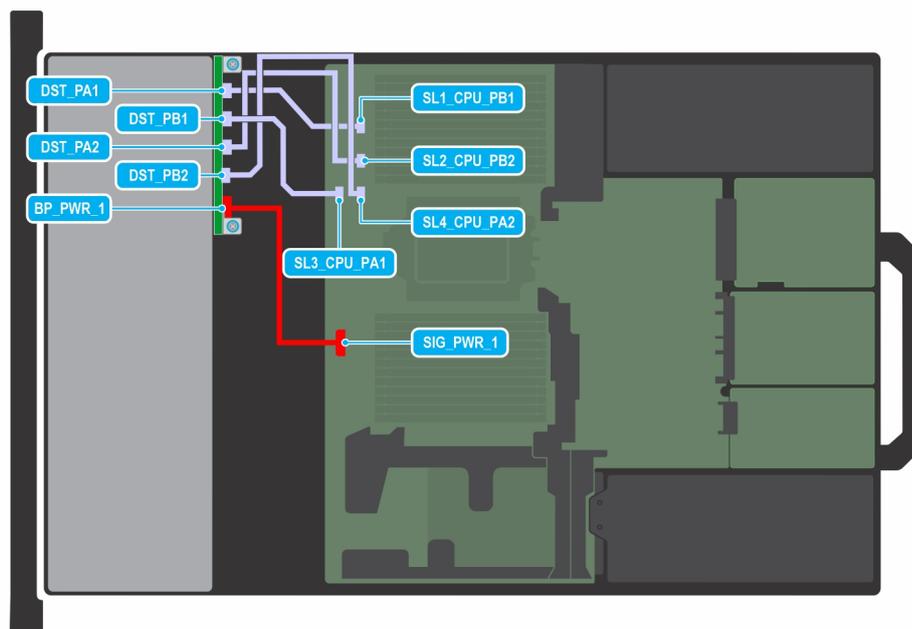


Figure 97. 8 disques SSD NVMe U.2 PCIe x4 de 2,5 pouces

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

Tableau 78. 8 disques SSD NVMe U.2 PCIe x4 de 2,5 pouces

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	SL4_CPU1_PB1 (connecteur de transmission sur la carte système)	DST_PB2 (connecteur du signal du fond de panier)
3	SL2_CPU1_PB4 (connecteur de transmission sur la carte système)	DST_PA2 (connecteur du signal du fond de panier)
4	SL1_CPU1_PA4 (connecteur de transmission sur la carte système)	DST_PA1 (connecteur du signal du fond de panier)
5	SL3_CPU1_PA1 (connecteur de transmission sur la carte système)	DST_PB1 (connecteur du signal du fond de panier)

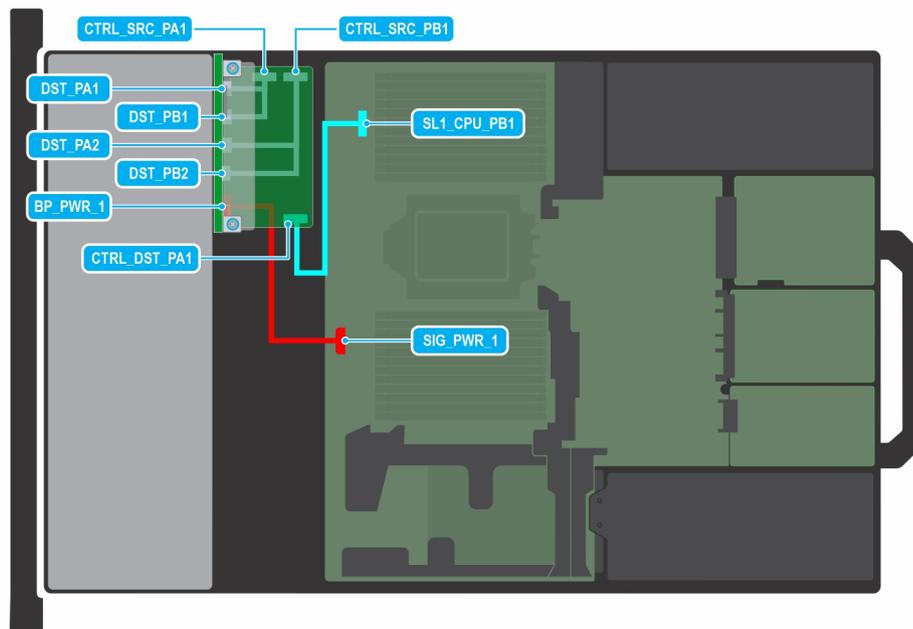


Figure 98. 8 disques SSD NVMe U.2 PCIe x4 de 2,5 pouces avec fPERC 11

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

Tableau 79. 8 disques SSD NVMe U.2 PCIe x4 de 2,5 pouces avec fPERC 11

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	SL1_CPU1_PB2 (connecteur de transmission sur la carte système)	CTRL_DST_PA1 (connecteur d'entrée du fPERC)
3	CTRL_SRC_PB1 (connecteur du contrôleur fPERC)	DST_PA2 et DST_PB2 (connecteur de transmission du fond de panier)
4	CTRL_SRC_PA1 (connecteur du contrôleur fPERC)	DST_PA1 et DST_PB1 (connecteur de transmission du fond de panier)

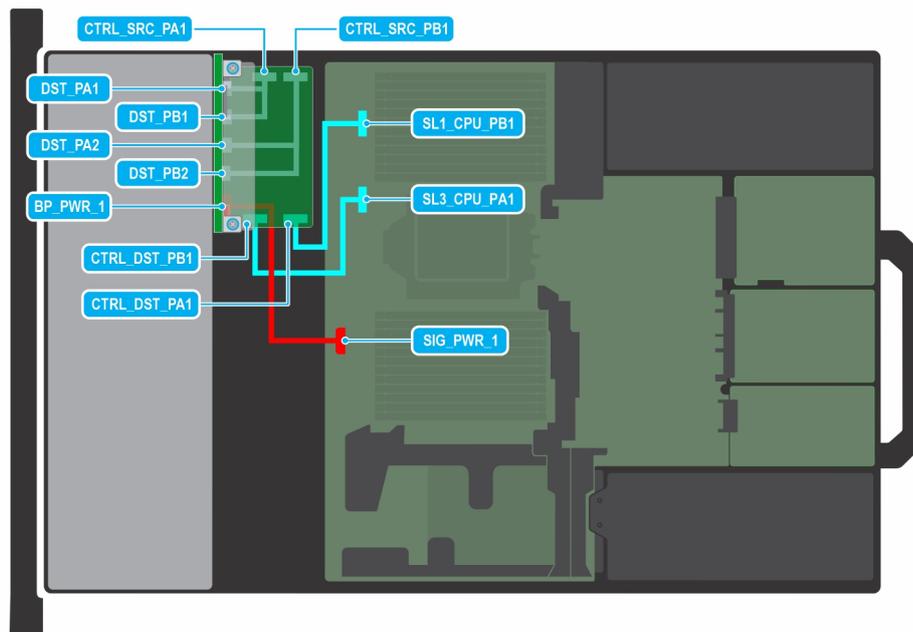


Figure 99. 8 disques SSD NVMe U.2 PCIe x4 de 2,5 pouces avec fPERC 12

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

Tableau 80. 8 disques SSD NVMe U.2 PCIe x4 de 2,5 pouces avec fPERC 12

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	SL1_CPU1_PB2 (connecteur de transmission sur la carte système)	CTRL_DST_PA1 (connecteur d'entrée du fPERC)
3	SL3_CPU1_PB2 (connecteur de transmission sur la carte système)	CTRL_DST_PB1 (connecteur d'entrée du fPERC)
4	CTRL_SRC_PB1 (connecteur du contrôleur fPERC)	DST_PA2 et DST_PB2 (connecteur de transmission du fond de panier)
5	CTRL_SRC_PA1 (connecteur du contrôleur fPERC)	DST_PA1 et DST_PB1 (connecteur de transmission du fond de panier)

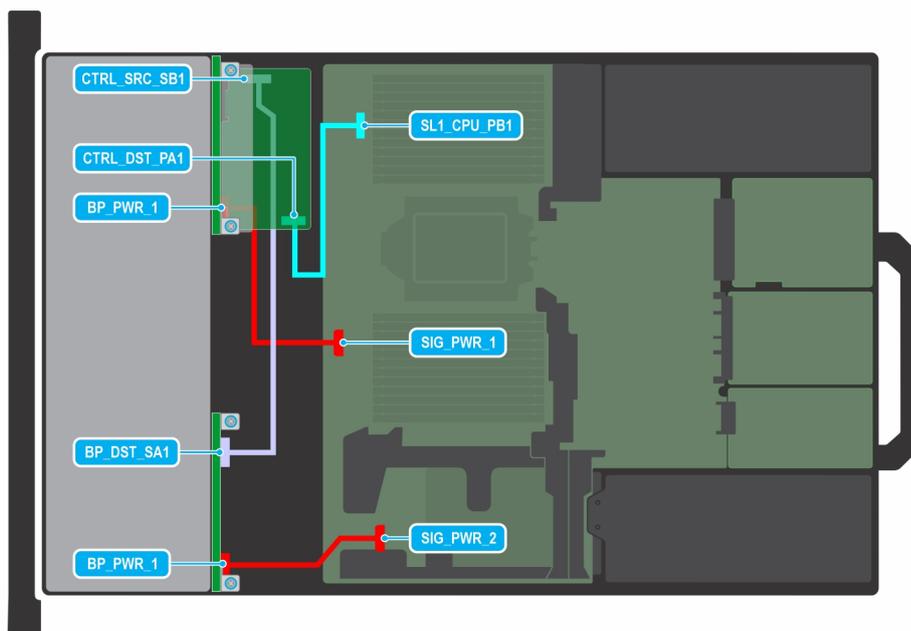


Figure 100. 8 disques universels SAS3 profil bas de 2,5 pouces avec fPERC 11

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

Tableau 81. 8 disques universels SAS3 profil bas de 2,5 pouces avec fPERC 11

Commande	De	À
1	SIG_PWR_2 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR_1 (connecteur d'alimentation 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	CTRL_SRC_SB1 (connecteur du contrôleur fPERC)	BP_DST_SA1 (connecteur de transmission du fond de panier)
4	SL1_CPU1_PB2 (connecteur de transmission sur la carte système)	CTRL_DST_PA1 (connecteur d'entrée du fPERC)

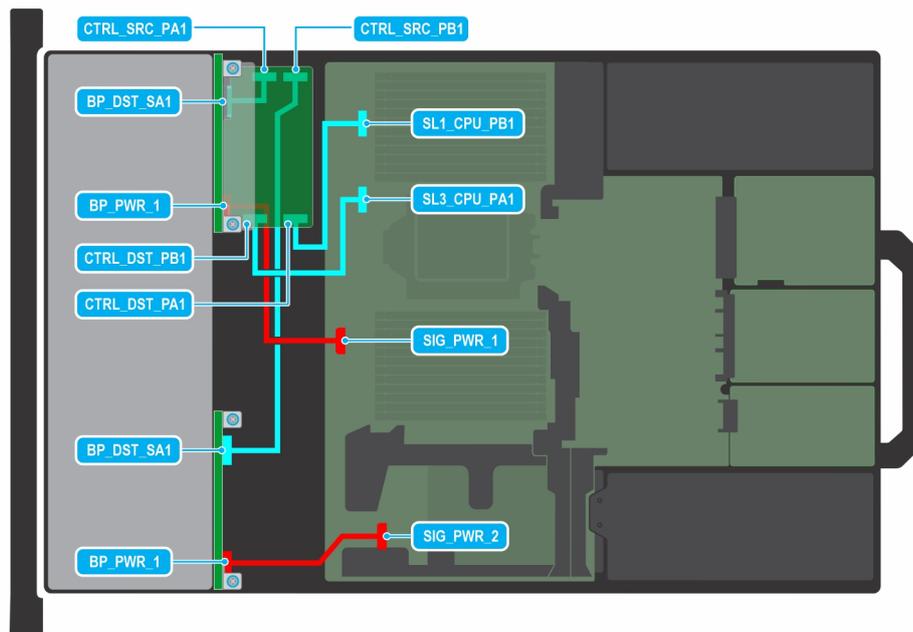


Figure 101. 16 disques SAS/SATA profil bas de 2,5 pouces avec fPERC 11

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

Tableau 82. 16 disques SAS/SATA profil bas de 2,5 pouces avec fPERC 11

Commande	De	À
1	SIG_PWR_2 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR_1 (connecteur d'alimentation 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	CTRL_SRC_PB1 (connecteur du contrôleur fPERC)	BP_DST_SA1 (connecteur de transmission du fond de panier)
4	SL3_CPU1_PB2 (connecteur de transmission sur la carte système)	CTRL_DST_PB1 (connecteur d'entrée du fPERC)
5	SL1_CPU1_PB2 (connecteur de transmission sur la carte système)	CTRL_DST_PA1 (connecteur d'entrée du fPERC)
6	CTRL_SRC_PA1 (connecteur du contrôleur fPERC)	BP_DST_SA1 (connecteur de transmission du fond de panier)

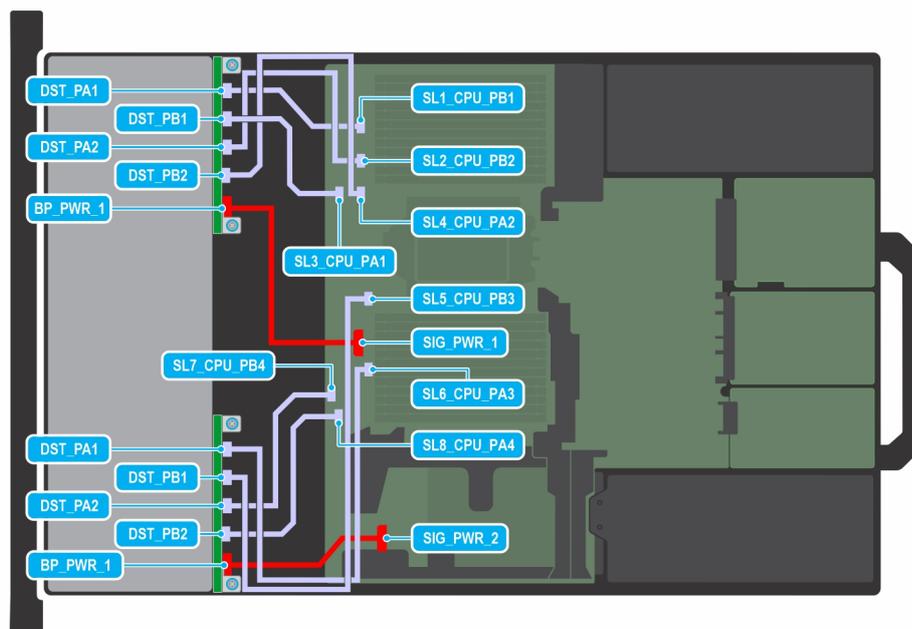


Figure 102. 16 disques SAS/SATA profil bas de 2,5 pouces avec fPERC 12

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

Tableau 83. 16 disques SAS/SATA profil bas de 2,5 pouces avec fPERC 12

Commande	De	À
1	SIG_PWR_2 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR_1 (connecteur d'alimentation 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	SL5_CPU1_PB2 (connecteur de transmission sur la carte système)	DST_PB1 (connecteur du signal du fond de panier)
4	SL6_CPU1_PA4 (connecteur de transmission sur la carte système)	DST_PA1 (connecteur du signal du fond de panier)
5	SL8_CPU1_PA4 (connecteur de transmission sur la carte système)	DST_PB2 (connecteur du signal du fond de panier)
6	SL7_CPU1_PA4 (connecteur de transmission sur la carte système)	DST_PA2 (connecteur du signal du fond de panier)
7	SL4_CPU_1_PB1 (connecteur de transmission sur la carte système)	DST_PB2 (connecteur du signal du fond de panier)
8	SL2_CPU1_PB4 (connecteur de transmission sur la carte système)	DST_PA2 (connecteur du signal du fond de panier)
9	SL1_CPU1_PA4 (connecteur de transmission sur la carte système)	DST_PA1 (connecteur du signal du fond de panier)
10	SL3_CPU1_PA1 (connecteur de transmission sur la carte système)	DST_PB1 (connecteur du signal du fond de panier)

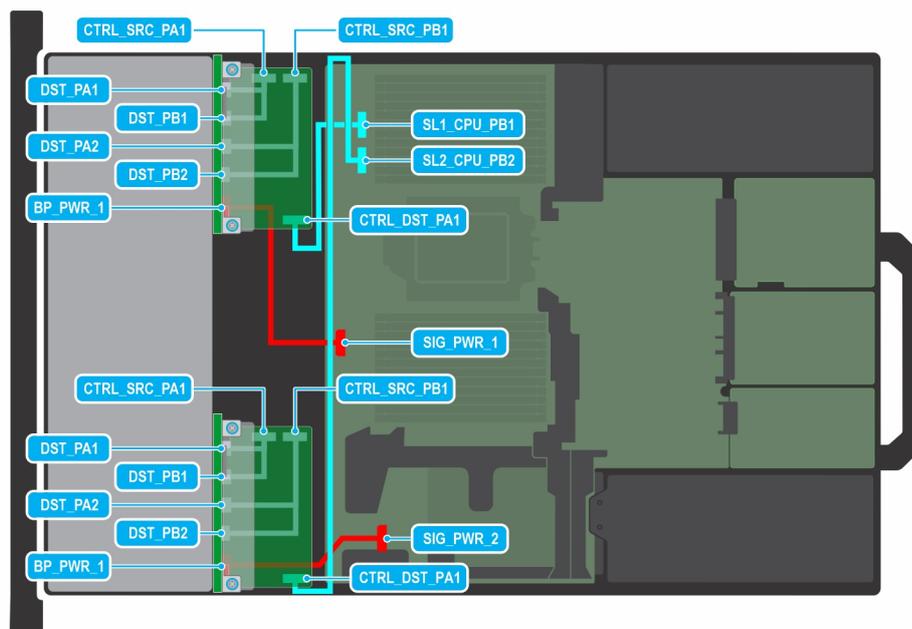


Figure 103. 16 disques U.2 Gen4 profil bas

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

Tableau 84. 16 disques U.2 Gen4 profil bas

Commande	De	À
1	SIG_PWR_2 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR_1 (connecteur d'alimentation 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	SL1_CPU1_PB2 (connecteur de transmission sur la carte système)	CTRL_DST_PA1 (connecteur d'entrée du fPERC)
4	SL2_CPU1_PB2 (connecteur de transmission sur la carte système)	CTRL_DST_PA1 (connecteur d'entrée du fPERC)
5	CTRL_SRC_PB1 (connecteur du contrôleur fPERC)	DST_PA2 et DST_PB2 (connecteur de transmission du fond de panier)
6	CTRL_SRC_PB1 (connecteur du contrôleur fPERC)	DST_PA2 et DST_PB2 (connecteur de transmission du fond de panier)
7	CTRL_SRC_PA1 (connecteur du contrôleur fPERC)	DST_PA1 et DST_PB1 (connecteur de transmission du fond de panier)
8	CTRL_SRC_PA1 (connecteur du contrôleur fPERC)	DST_PA1 et DST_PB1 (connecteur de transmission du fond de panier)

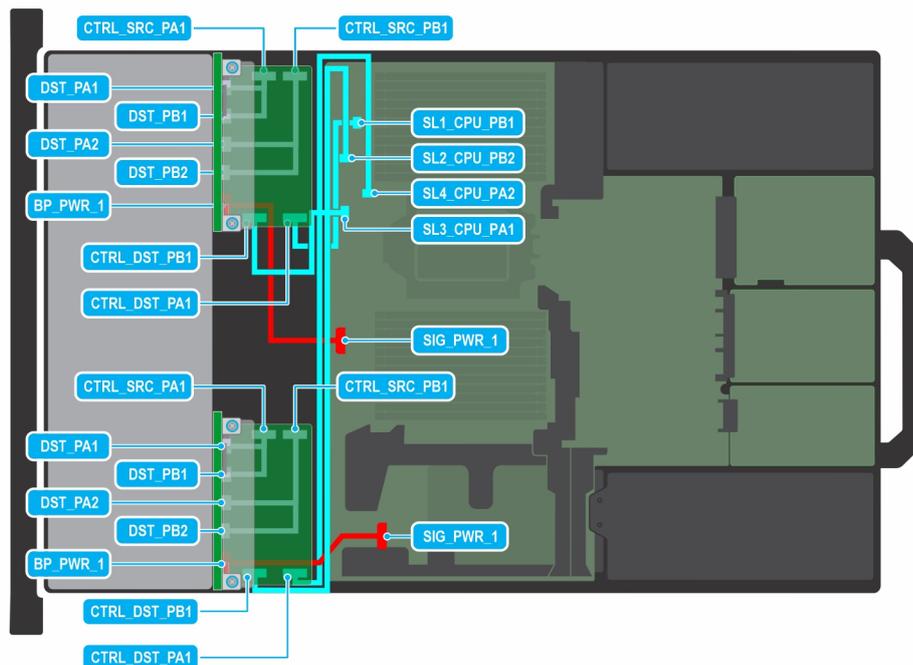


Figure 104. 16 disques U.2 Gen4 profil bas de 2,5 pouces avec 2 fPERC 11

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

Tableau 85. 16 disques U.2 Gen4 profil bas de 2,5 pouces avec 2 fPERC 11

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_1 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR_1 (connecteur d'alimentation du fond de panier)
3	CTRL_DST_PA1 (connecteur d'entrée du fPERC)	SL4_CPU1_PB2 (connecteur de transmission sur la carte système)
4	CTRL_DST_PB1 (connecteur d'entrée du fPERC)	SL2_CPU1_PB2 (connecteur de transmission sur la carte système)
5	CTRL_SRC_PB1 (connecteur du contrôleur fPERC)	DST_PA2 et DST_PB2 (connecteur de transmission du fond de panier)
6	CTRL_SRC_PA1 (connecteur du contrôleur fPERC)	DST_PA1 et DST_PB1 (connecteur de transmission du fond de panier)
7	SL1_CPU1_PB2 (connecteur de transmission sur la carte système)	CTRL_DST_PA1 (connecteur d'entrée du fPERC)
8	SL3_CPU1_PB2 (connecteur de transmission sur la carte système)	CTRL_DST_PB1 (connecteur d'entrée du fPERC)
9	CTRL_SRC_PB1 (connecteur du contrôleur fPERC)	DST_PA2 et DST_PB2 (connecteur de transmission du fond de panier)
10	CTRL_SRC_PA1 (connecteur du contrôleur fPERC)	DST_PA1 et DST_PB1 (connecteur de transmission du fond de panier)

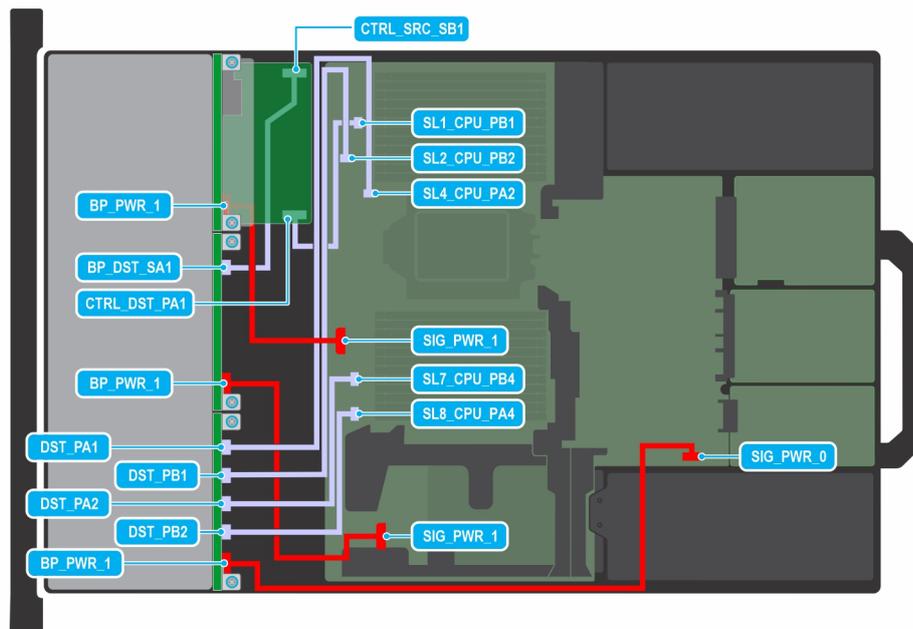


Figure 105. 16 disques SAS/SATA de 2,5 pouces avec fPERC 11 + 8 disques U.2 Gen4

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

Tableau 86. 16 disques SAS/SATA de 2,5 pouces avec fPERC 11 + 8 disques U.2 Gen4

Commande	De	À
1	SIG_PWR_0 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR_1 (connecteur d'alimentation 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	SIG_PWR_1 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR_1 (connecteur d'alimentation du fond de panier)
4	SL8_CPU1_PA4 (connecteur de transmission sur la carte système)	DST_PB2 (connecteur du signal du fond de panier)
5	SL7_CPU1_PB4 (connecteur de transmission sur la carte système)	DST_PA2 (connecteur du signal du fond de panier)
6	SL2_CPU1_PB2 (connecteur de transmission sur la carte système)	DST_PB1 (connecteur du signal du fond de panier)
7	SL4_CPU1_PB2 (connecteur de transmission sur la carte système)	DST_PA1 (connecteur du signal du fond de panier)
8	SL1_CPU1_PB2 (connecteur de transmission sur la carte système)	CTRL_DST_PA1 (connecteur d'entrée du fPERC)
9	CTRL_SRC_SB1 (connecteur du contrôleur fPERC)	BP_DST_PA1 (connecteur de transmission du fond de panier)

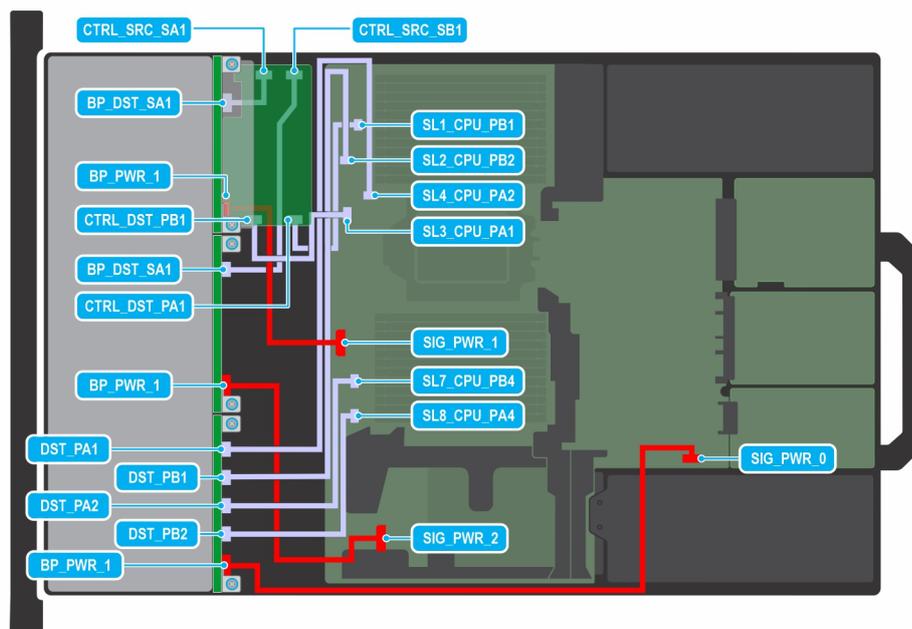


Figure 106. 16 disques SAS/SATA de 2,5 pouces avec fPERC 12 + 8 disques U.2 Gen4

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

Tableau 87. 16 disques SAS/SATA de 2,5 pouces avec fPERC 12 + 8 disques U.2 Gen4

Commande	De	À
1	SIG_PWR_0 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR_1 (connecteur d'alimentation du fond de panier)
2	SIG_PWR_2 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR_1 (connecteur d'alimentation du fond de panier)
3	SL8_CPU1_PA4 (connecteur de transmission sur la carte système)	DST_PB2 (connecteur du signal du fond de panier)
4	SL7_CPU1_PB4 (connecteur de transmission sur la carte système)	DST_PA2 (connecteur du signal du fond de panier)
5	SL4_CPU1_PB2 (connecteur de transmission sur la carte système)	DST_PA1 (connecteur du signal du fond de panier)
6	SL2_CPU1_PB2 (connecteur de transmission sur la carte système)	DST_PB1 (connecteur du signal du fond de panier)
7	SL3_CPU1_PB2 (connecteur de transmission sur la carte système)	CTRL_DST_PB1 (connecteur d'entrée du fPERC)
8	SL1_CPU1_PB2 (connecteur de transmission sur la carte système)	CTRL_DST_PA1 (connecteur d'entrée du fPERC)
9	SIG_PWR_1 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR_1 (connecteur d'alimentation du fond de panier)
10	CTRL_SRC_SA1 (connecteur du contrôleur fPERC)	BP_DST_SA1 (connecteur de transmission du fond de panier)
11	CTRL_SRC_SB1 (connecteur du contrôleur fPERC)	BP_DST_SA1 (connecteur de transmission du fond de panier)

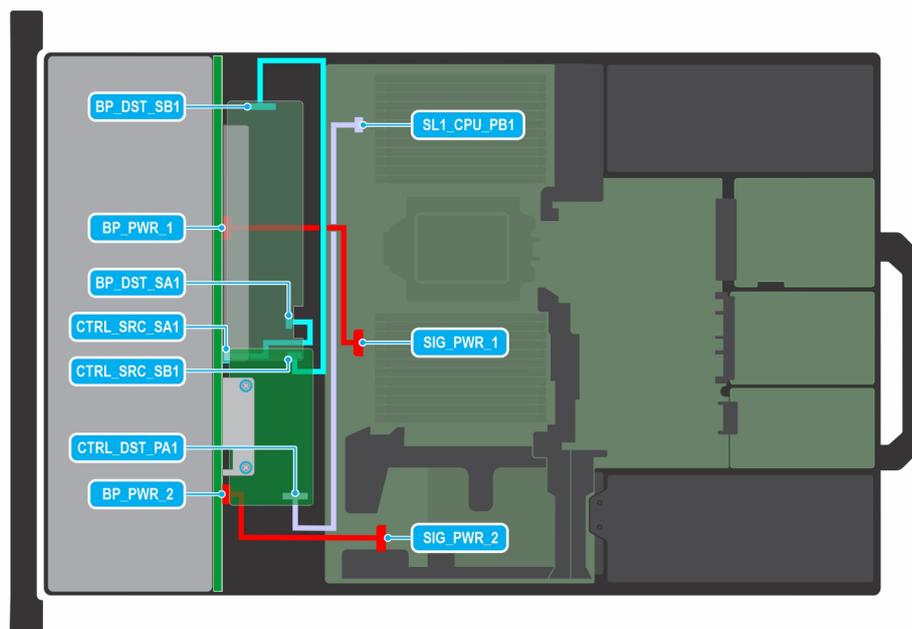


Figure 107. 24 disques SAS/SATA de 2,5 pouces avec fPERC 11

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

Tableau 88. 24 disques SAS/SATA de 2,5 pouces avec fPERC 11

Commande	De	À
1	SIG_PWR_2 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR_2 (connecteur d'alimentation du fond de panier)
2	SL1_CPU1_PA4 (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 fond de panier)
5	CTRL_SRC_SA1 (connecteur du contrôleur fPERC)	BP_DST_SA1 (connecteur de transmission du fond de panier)

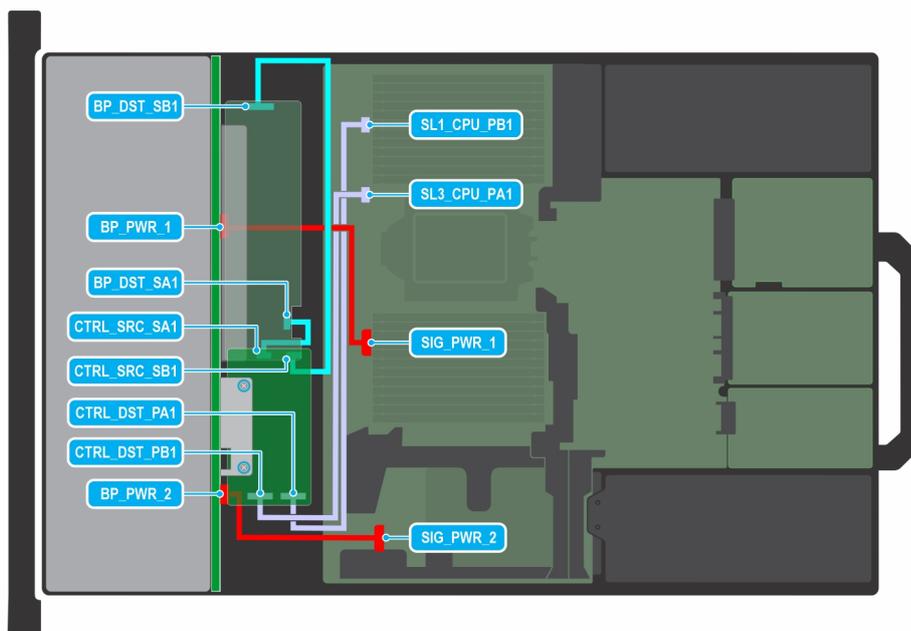


Figure 108. 24 disques SAS/SATA de 2,5 pouces avec fPERC 12

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

Tableau 89. 24 disques SAS/SATA de 2,5 pouces avec fPERC 12

Commande	De	À
1	SIG_PWR_2 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR_2 (connecteur d'alimentation du fond de panier)
2	SL1_CPU1_PB2 (connecteur de transmission sur la carte système)	CTRL_DST_PA1 (connecteur d'entrée du fPERC)
3	SL3_CPU1_PB2 (connecteur de transmission sur la carte système)	CTRL_DST_PB1 (connecteur d'entrée du fPERC)
4	BP_DST_SB1 (connecteur de transmission du fond de panier)	CTRL_SRC_SB1 (connecteur du contrôleur fPERC)
5	BP_DST_SA1 (connecteur de transmission du fond de panier)	CTRL_SRC_SA1 (connecteur du contrôleur fPERC)
6	SIG_PWR_1 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR_1 (connecteur d'alimentation du fond de panier)

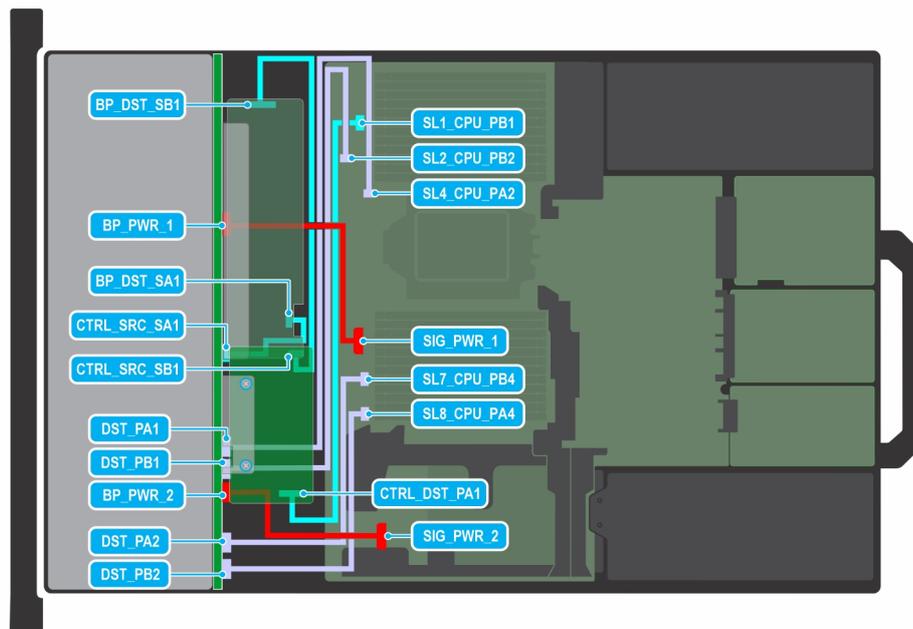


Figure 109. 24 disques SAS/SATA de 2,5 pouces + 8 disques universels avec fPERC 11

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

Tableau 90. 24 disques SAS/SATA de 2,5 pouces + 8 disques universels avec fPERC 11

Commande	De	À
1	SL7_CPU1_PB4 (connecteur de transmission sur la carte système)	DST_PA2 (connecteur du signal du fond de panier)
2	SL8_CPU1_PA4 (connecteur de transmission sur la carte système)	DST_PB2 (connecteur du signal du fond de panier)
3	SIG_PWR_2 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR_2 (connecteur d'alimentation du fond de panier)
4	SL1_CPU1_PB2 (connecteur de transmission sur la carte système)	CTRL_DST_PA1 (connecteur d'entrée du fPERC)
5	SL2_CPU1_PB2 (connecteur de transmission sur la carte système)	DST_PA1 (connecteur du signal du fond de panier)
6	SL4_CPU1_PB2 (connecteur de transmission sur la carte système)	DST_PB1 (connecteur du signal du fond de panier)
7	CTRL_SRC_SB1 (connecteur du contrôleur fPERC)	BP_DST_SB1 (connecteur de transmission du fond de panier)
8	CTRL_SRC_SA1 (connecteur du contrôleur fPERC)	BP_DST_SA1 (connecteur de transmission du fond de panier)
9	SIG_PWR_1 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR_1 (connecteur d'alimentation du fond de panier)

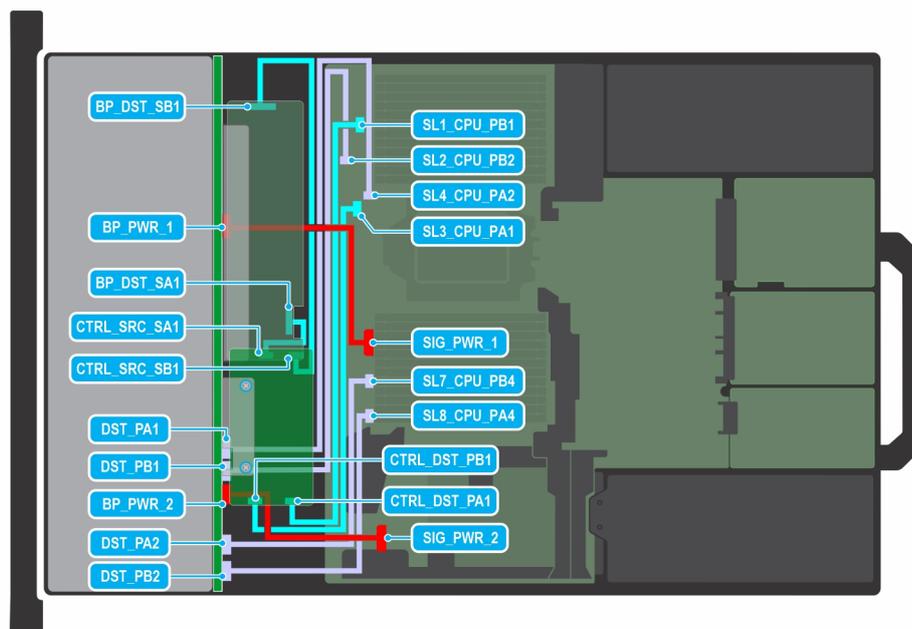


Figure 110. 24 disques SAS/SATA de 2,5 pouces + 8 disques universels avec fPERC 12

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

Tableau 91. 24 disques SAS/SATA de 2,5 pouces + 8 disques universels avec fPERC 12

Commande	De	À
1	SL7_CPU1_PB4 (connecteur de transmission sur la carte système)	DST_PA2 (connecteur du signal du fond de panier)
2	SL8_CPU1_PA4 (connecteur de transmission sur la carte système)	DST_PB2 (connecteur du signal du fond de panier)
3	CTRL_DST_PB1 (connecteur d'entrée du fPERC)	SL3_CPU1_PB2 (connecteur de transmission sur la carte système)
4	CTRL_DST_PA1 (connecteur d'entrée du fPERC)	SL1_CPU1_PB2 (connecteur de transmission sur la carte système)
5	SIG_PWR_2 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR_2 (connecteur d'alimentation du fond de panier)
6	SL2_CPU1_PB2 (connecteur de transmission sur la carte système)	DST_PB1 (connecteur du signal du fond de panier)
7	SL4_CPU1_PB2 (connecteur de transmission sur la carte système)	DST_PA1 (connecteur de transmission du fond de panier)
8	CTRL_SRC_SA1 (connecteur du contrôleur fPERC)	BP_DST_SA2 (connecteur de transmission du fond de panier)
9	CTRL_SRC_SB1 (connecteur du contrôleur fPERC)	BP_DST_SB1 (connecteur de transmission du fond de panier)
10	SIG_PWR_1 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR_1 (connecteur d'alimentation du fond de panier)

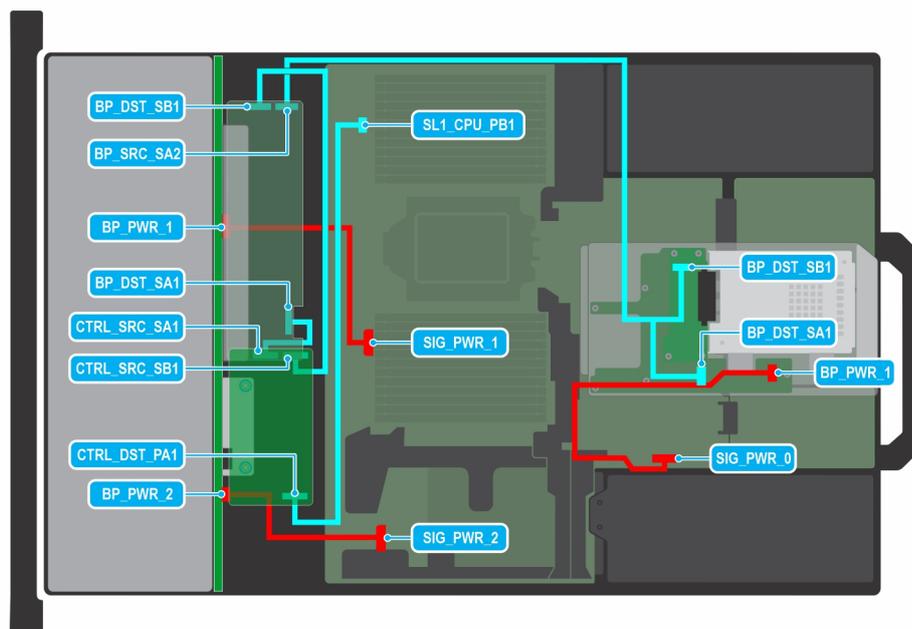


Figure 111. 24 disques SAS/SATA de 2,5 pouces + 2 disques SAS/SATA de 2,5 pouces avec fPERC 11

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

Tableau 92. 24 disques SAS/SATA de 2,5 pouces + 2 disques SAS/SATA de 2,5 pouces avec fPERC 11

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_2 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR_2 (connecteur d'alimentation du fond de panier)
3	SIG_PWR_0 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR_1 (connecteur d'alimentation du fond de panier)
4	SL1_CPU1_PB2 (connecteur de transmission sur la carte système)	CTRL_DST_PA1 (connecteur d'entrée du fPERC)
5	CTRL_SRC_SB1 (connecteur du contrôleur fPERC)	BP_DST_SB1 (connecteur de transmission du fond de panier)
6	BP_DST_SA1 et BP_DST_SB1 (connecteur de transmission du fond de panier)	BP_SRC_SA2 (connecteur de contrôleur du fond de panier)
7	CTRL_SRC_SA1 (connecteur du contrôleur fPERC)	BP_DST_SA1 (connecteur de transmission du fond de panier)

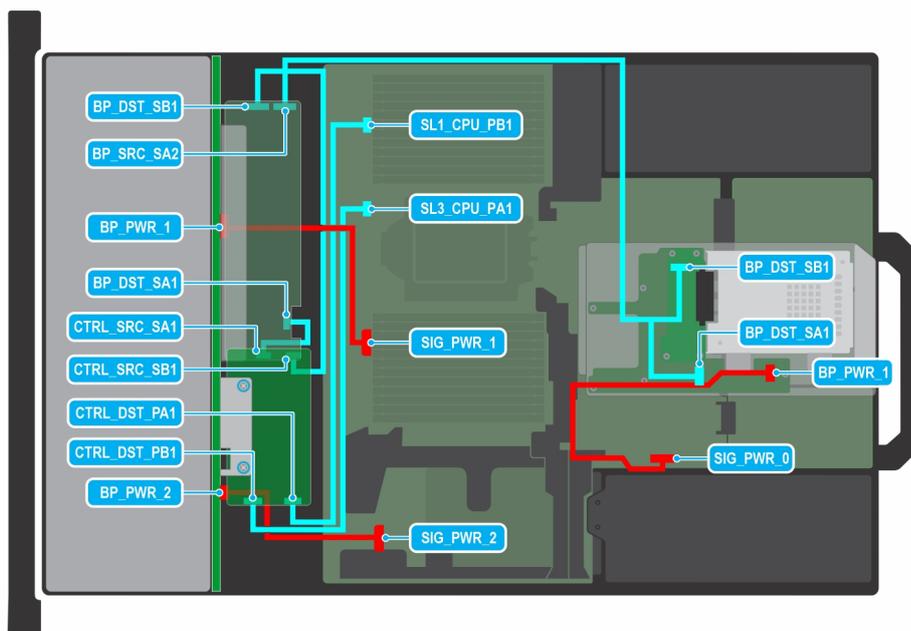


Figure 112. 24 disques SAS/SATA de 2,5 pouces + 2 disques SAS/SATA de 2,5 pouces avec fPERC 12

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

Tableau 93. 24 disques SAS/SATA de 2,5 pouces + 2 disques SAS/SATA de 2,5 pouces avec fPERC 12

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_2 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR_2 (connecteur d'alimentation du fond de panier)
3	SIG_PWR_0 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR_1 (connecteur d'alimentation du fond de panier)
4	SL1_CPU1_PB2 (connecteur de transmission sur la carte système)	CTRL_DST_PA1 (connecteur d'entrée du fPERC)
5	SL3_CPU1_PB2 (connecteur de transmission sur la carte système)	CTRL_DST_PB1 (connecteur d'entrée du fPERC)
6	CTRL_SRC_SB1 (connecteur du contrôleur fPERC)	BP_DST_SB1 (connecteur de transmission du fond de panier)
7	BP_DST_SA1 et BP_DST_SB1 (connecteur de transmission du fond de panier)	BP_SRC_SA2 (connecteur de contrôleur du fond de panier)
8	CTRL_SRC_SA1 (connecteur du contrôleur fPERC)	BP_DST_SA1 (connecteur de transmission du fond de panier)

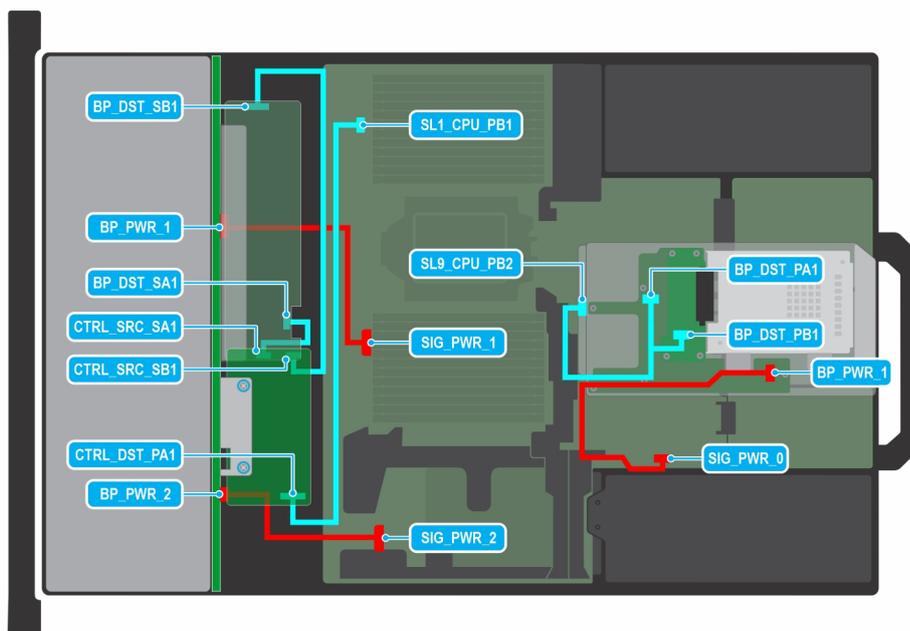


Figure 113. 24 disques SAS/SATA de 2,5 pouces + 2 disques universels avec fPERC 11

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

Tableau 94. 24 disques SAS/SATA de 2,5 pouces + 2 disques universels avec fPERC 11

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_2 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR_2 (connecteur d'alimentation du fond de panier)
3	SL1_CPU1_PB2 (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_SB1 (connecteur de transmission du fond de panier)
5	CTRL_SRC_SA1 (connecteur du contrôleur fPERC)	BP_DST_SA1 (connecteur de transmission 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)
7	SL9_CPU1_PB2 (connecteur de transmission sur la carte système)	BP_DST_PA1 et BP_DST_PB1 (connecteur de transmission du fond de panier)

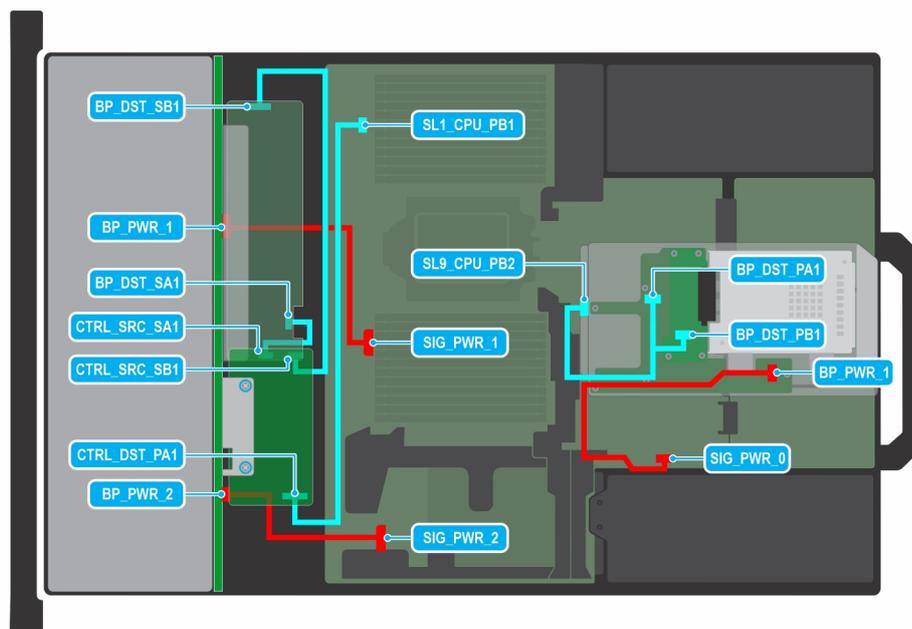


Figure 114. 24 disques SAS/SATA de 2,5 pouces + 2 disques universels avec fPERC 12

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

Tableau 95. 24 disques SAS/SATA de 2,5 pouces + 2 disques universels avec fPERC 12

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_2 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR_2 (connecteur d'alimentation du fond de panier)
3	SL1_CPU1_PB2 (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_SB1 (connecteur de transmission du fond de panier)
5	CTRL_SRC_SA1 (connecteur du contrôleur fPERC)	BP_DST_SA1 (connecteur de transmission 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)
7	SL9_CPU1_PB2 (connecteur de transmission sur la carte système)	BP_DST_PA1 et BP_DST_PB1 (connecteur de transmission du fond de panier)

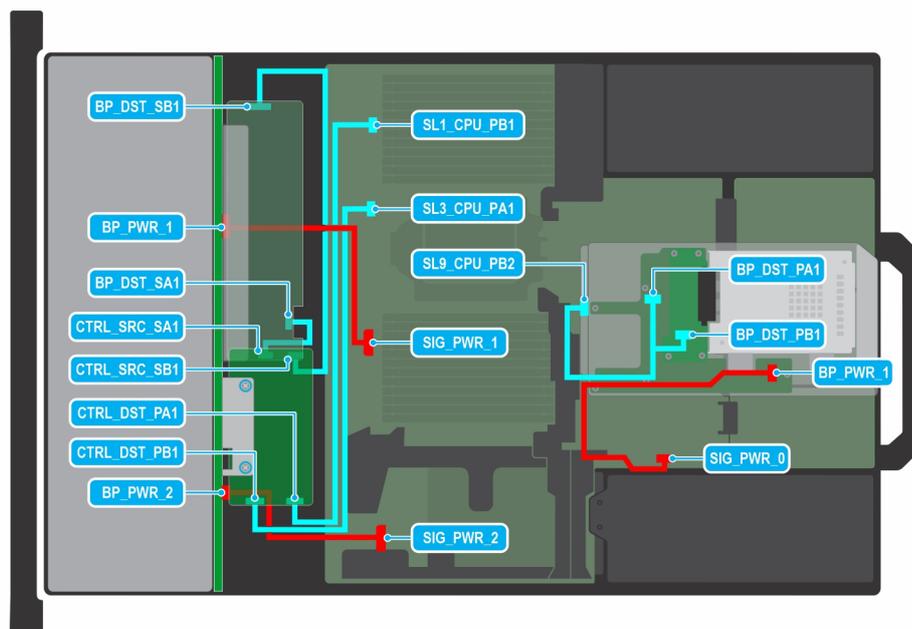


Figure 115. 24 disques SAS/SATA de 2,5 pouces + 4 disques de 2,5 pouces avec fPERC 11

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

Tableau 96. 24 disques SAS/SATA de 2,5 pouces + 4 disques de 2,5 pouces avec fPERC 11

Commande	De	À
1	SIG_PWR_2 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR_2 (connecteur d'alimentation du fond de panier)
2	SL1_CPU1_PB2 (connecteur de transmission sur la carte système)	CTRL_DST_PA1 (connecteur d'entrée du fPERC)
3	SL3_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 fond de panier)
5	CTRL_SRC_SA1 (connecteur du contrôleur fPERC)	BP_DST_SA1 (connecteur de transmission du fond de panier)
6	SL9_CPU1_PB2 (connecteur de transmission sur la carte système)	BP_DST_PA1 et BP_DST_PB1 (connecteur de transmission du fond de panier)
7	SIG_PWR_1 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR_1 (connecteur d'alimentation 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)

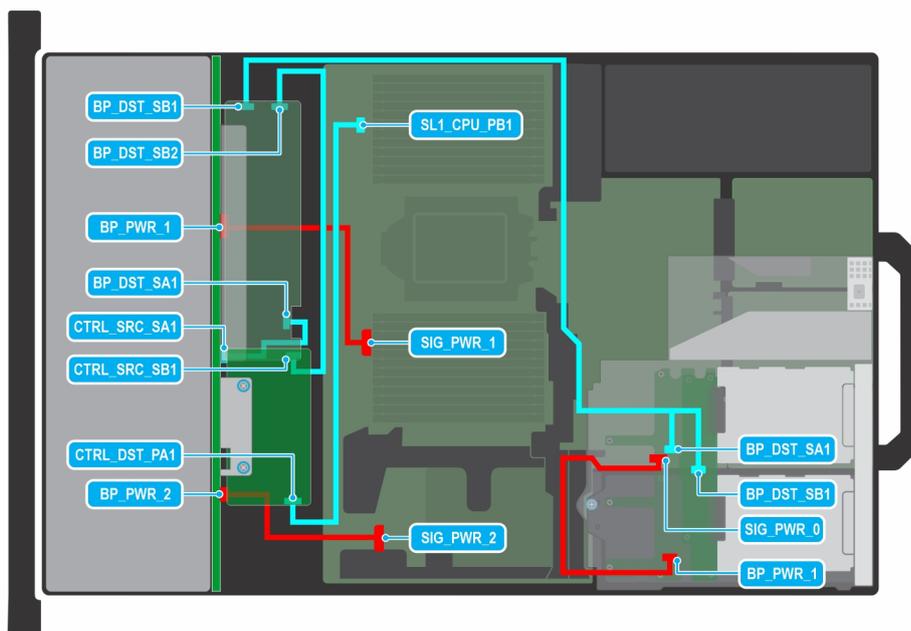


Figure 116. 24 disques SAS/SATA de 2,5 pouces + 4 disques de 2,5 pouces avec fPERC 12

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

Tableau 97. 24 disques SAS/SATA de 2,5 pouces + 4 disques de 2,5 pouces avec fPERC 12

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	SL1_CPU1_PB2 (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 fond de panier)
4	BP_SRC_SA2 (connecteur du fond de panier fPERC)	BP_DST_SA1 et BP_DST_SB1 (connecteur de transmission du fond de panier)
5	CTRL_SRC_SA1 (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_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)

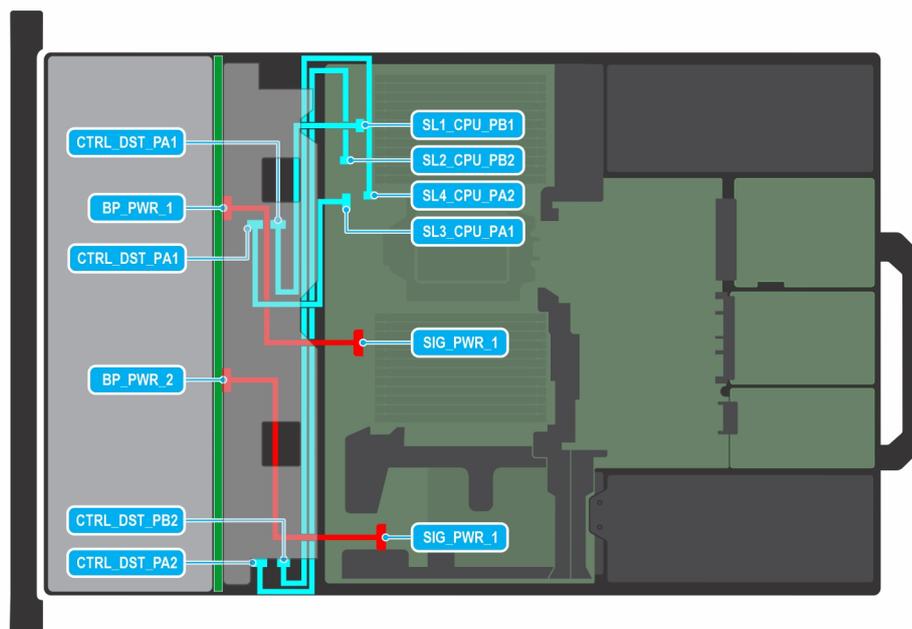


Figure 117. 24 disques U.2 Gen5 simple largeur de 2,5 pouces

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

Tableau 98. 24 disques U.2 Gen5 simple largeur de 2,5 pouces

Commande	De	À
1	SL4_CPU1_PB2 (connecteur de transmission sur la carte système)	CTRL_DST_PB2 (connecteur d'entrée du fPERC)
2	SL2_CPU1_PB2 (connecteur de transmission sur la carte système)	CTRL_DST_PA2 (connecteur d'entrée du fPERC)
3	SIG_PWR_1 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR_2 (connecteur d'alimentation du fond de panier)
4	SL3_CPU1_PB2 (connecteur de transmission sur la carte système)	CTRL_DST_PA1 (connecteur d'entrée du fPERC)
5	SL1_CPU1_PB2 (connecteur de transmission sur la carte système)	CTRL_DST_PA1 (connecteur d'entrée du fPERC)
6	SIG_PWR_1 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR_1 (connecteur d'alimentation du fond de panier)

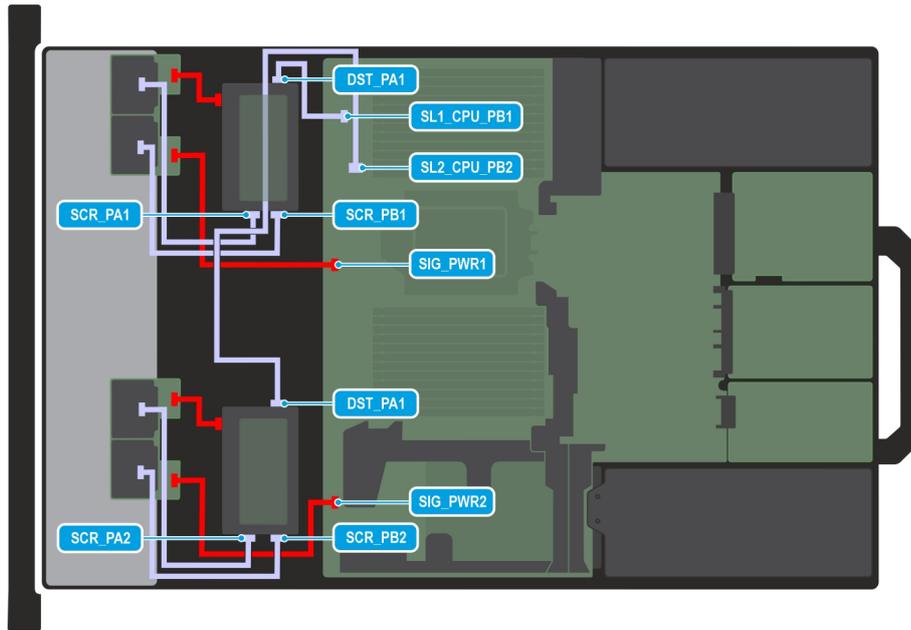


Figure 118. 16 disques EDSFF E3.S G5x2 avec double RAID fPERC 11N

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 EDSFF E3.S G5x2 avec double RAID fPERC 11N

Commande	De	À
1	MB_PWR1 (connecteur d'alimentation de la carte système)	E3_BP_1 (connecteur d'alimentation du fond de panier)
2	MB_PWR2 (connecteur d'alimentation de la carte système)	E3_BP_2 (connecteur d'alimentation du fond de panier)
3	fPERC 11N	E3 BP_PWR_1 (logement 1/4) (connecteur d'alimentation du fond de panier)
4	SL1_CPU_PB1 (connecteur de transmission sur la carte système)	DST_PA1 (fPERC 11N)
5	SL1_CPU_PB2 (connecteur de transmission sur la carte système)	DST_PA2 (fPERC 11N)
6	BP_DST (logement 1) (connecteur de transmission du fond de panier)	CTRL_SCR_PA1 (connecteur du contrôleur fPERC)
7	BP_DST (logement 1) (connecteur de transmission du fond de panier)	CTRL_SCR_PB1 (connecteur du contrôleur fPERC)
8	BP_DST (logement 4) (connecteur de transmission du fond de panier)	CTRL_SCR_PA2 (connecteur du contrôleur fPERC)
9	BP_DST (logement 4) (connecteur de transmission du fond de panier)	CTRL_SCR_PB2 (connecteur du contrôleur fPERC)

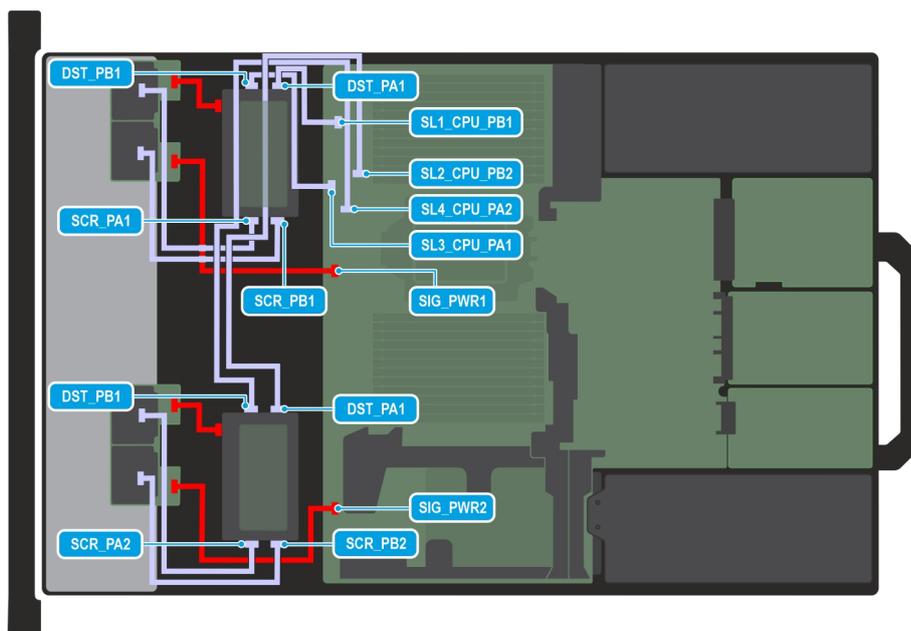


Figure 119. 16 disques EDSFF E3.S G5x2 avec double RAID fPERC 12

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

Tableau 100. 16 disques EDSFF E3.S G5x2 avec double RAID fPERC 12

Commande	De	À
1	MB_PWR1 (connecteur d'alimentation de la carte système)	E3_BP_1 (connecteur d'alimentation du fond de panier)
2	MB_PWR2 (connecteur d'alimentation de la carte système)	E3_BP_2 (connecteur d'alimentation du fond de panier)
3	fPERC 12	E3_BP_PWR_1 (logement 1/4) (connecteur d'alimentation du fond de panier)
4	SL1_CPU_PB1 (connecteur de transmission sur la carte système)	DST_PA1 (fPERC 11N)
5	SL2_CPU_PB2 (connecteur de transmission sur la carte système)	DST_PA1 (fPERC 11N)
6	SL3_CPU_PA1 (connecteur de transmission sur la carte système)	DST_PB1 (fPERC 11N)
7	SL4_CPU_PA2 (connecteur de transmission sur la carte système)	DST_PB1 (fPERC 11N)
8	BP_DST (logement 1) (connecteur de transmission du fond de panier)	CTRL_SCR_PA1 (connecteur du contrôleur fPERC)
9	BP_DST (logement 1) (connecteur de transmission du fond de panier)	CTRL_SCR_PB1 (connecteur du contrôleur fPERC)
10	BP_DST (logement 4) (connecteur de transmission du fond de panier)	CTRL_SCR_PA2 (connecteur du contrôleur fPERC)
11	BP_DST (logement 4) (connecteur de transmission du fond de panier)	CTRL_SCR_PB2 (connecteur du contrôleur fPERC)

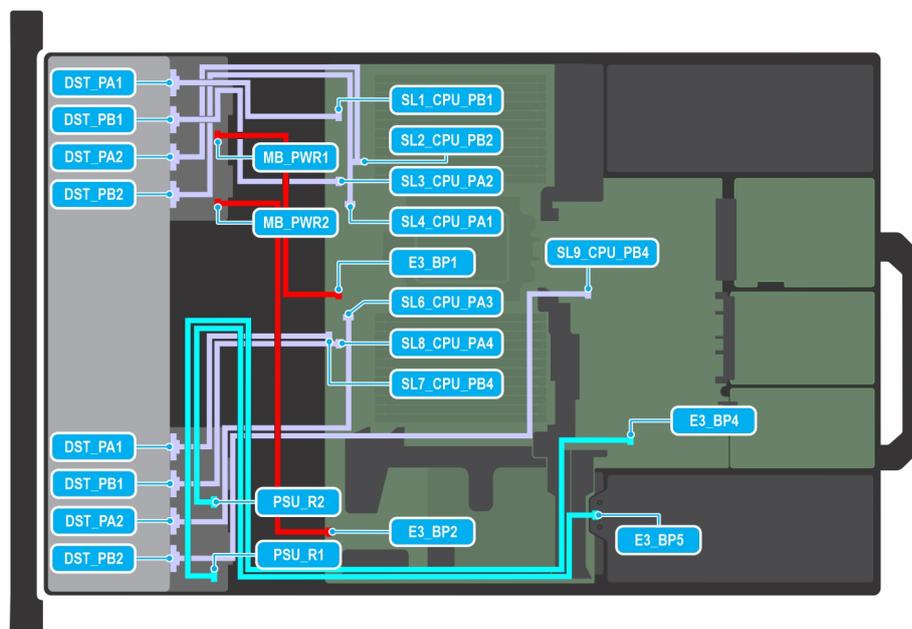


Figure 120. 32 disques EDSFF E3.S G5x2

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

Tableau 101. 32 disques EDSFF E3.S G5x2

Commande	De	À
1	MB_PWR1 (connecteur d'alimentation de la carte système)	E3_BP_1 (connecteur d'alimentation du fond de panier)
2	MB_PWR2 (connecteur d'alimentation de la carte système)	E3_BP_2 (connecteur d'alimentation du fond de panier)
3	PSU_R1 (connecteur d'alimentation de la carte système)	E3_BP_4 (connecteur d'alimentation du fond de panier)
4	PSU_R2 (connecteur d'alimentation de la carte système)	E3_BP_5 (connecteur d'alimentation du fond de panier)
5	SL1_CPU_PB1 (connecteur de transmission sur la carte système)	DST_PA1 (connecteur du signal du fond de panier)
6	SL3_CPU_PA2 (connecteur de transmission sur la carte système)	DST_PB1 (connecteur du signal du fond de panier)
7	SL2_CPU_PB1 (connecteur de transmission sur la carte système)	DST_PA2 (connecteur du signal du fond de panier)
8	SL4_CPU_PA1 (connecteur de transmission sur la carte système)	DST_PB2 (connecteur du signal du fond de panier)
9	SL7_CPU_PB4 (connecteur de transmission sur la carte système)	DST_PA1 (connecteur du signal du fond de panier)
10	SL8_CPU_PA4 (connecteur de transmission sur la carte système)	DST_PB1 (connecteur du signal du fond de panier)
11	SL9_CPU_PB4 (connecteur de transmission sur la carte système)	DST_PB2 (connecteur du signal du fond de panier)
12	SL6_CPU_PA3 (connecteur de transmission sur la carte système)	DST_PA2 (connecteur du signal du fond de panier)

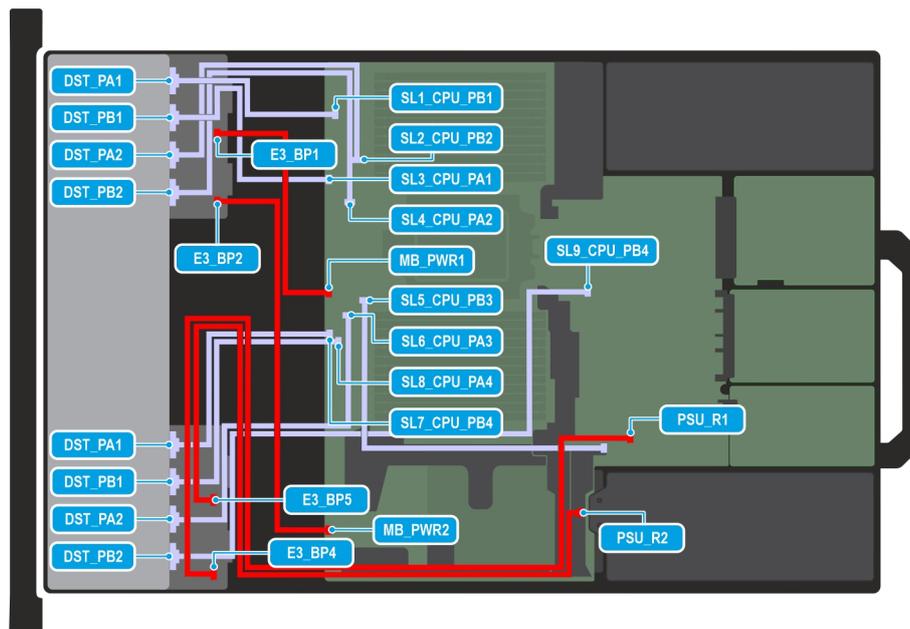


Figure 121. 32 disques EDSFF E3.S G5x2 avec 4 disques arrière EDSFF E3.S G5x2 (R1)

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

Tableau 102. 32 disques EDSFF E3.S G5x2 avec 4 disques arrière EDSFF E3.S G5x2 (R1)

Commande	De	À
1	MB_PWR1 (connecteur d'alimentation de la carte système)	E3_BP_1 (connecteur d'alimentation du fond de panier)
2	MB_PWR2 (connecteur d'alimentation de la carte système)	E3_BP_2 (connecteur d'alimentation du fond de panier)
3	PSU_R1 (connecteur d'alimentation de la carte système)	E3_BP_4 (connecteur d'alimentation du fond de panier)
4	PSU_R2 (connecteur d'alimentation de la carte système)	E3_BP_5 (connecteur d'alimentation du fond de panier)
5	SL1_CPU_PB1 (connecteur de transmission sur la carte système)	DST_PA1 (connecteur du signal du fond de panier)
6	SL3_CPU_PA2 (connecteur de transmission sur la carte système)	DST_PB1 (connecteur du signal du fond de panier)
7	SL2_CPU_PB1 (connecteur de transmission sur la carte système)	DST_PA2 (connecteur du signal du fond de panier)
8	SL4_CPU_PA1 (connecteur de transmission sur la carte système)	DST_PB2 (connecteur du signal du fond de panier)
9	SL7_CPU_PB4 (connecteur de transmission sur la carte système)	DST_PA1 (connecteur du signal du fond de panier)
10	SL8_CPU_PA4 (connecteur de transmission sur la carte système)	DST_PB1 (connecteur du signal du fond de panier)
11	SL9_CPU_PB4 (connecteur de transmission sur la carte système)	DST_PB2 (connecteur du signal du fond de panier)
12	SL6_CPU_PA3 (connecteur de transmission sur la carte système)	DST_PA2 (connecteur du signal du fond de panier)

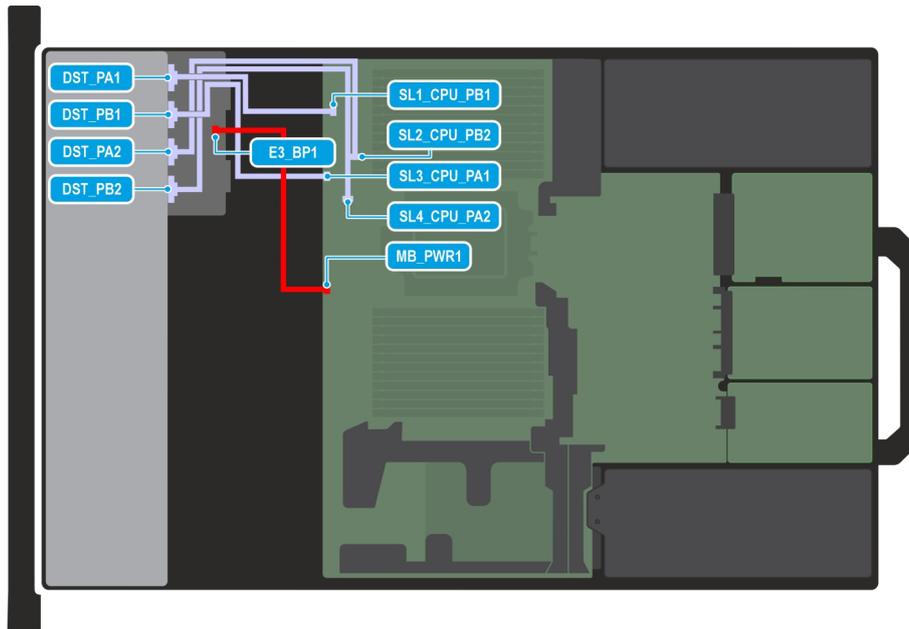


Figure 122. 8 disques EDSFF E3.S G5x4

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

Tableau 103. 8 disques EDSFF E3.S G5x4

Commande	De	À
1	MB_PWR1 (connecteur d'alimentation de la carte système)	E3_BP_1 (connecteur d'alimentation du fond de panier)
5	SL1_CPU_PB1 (connecteur de transmission sur la carte système)	DST_PA1 (connecteur du signal du fond de panier)
6	SL3_CPU_PA1 (connecteur de transmission sur la carte système)	DST_PB1 (connecteur du signal du fond de panier)
7	SL2_CPU_PB2 (connecteur de transmission sur la carte système)	DST_PA2 (connecteur du signal du fond de panier)
8	SL4_CPU_PA2 (connecteur de transmission sur la carte système)	DST_PB2 (connecteur du signal du fond de panier)

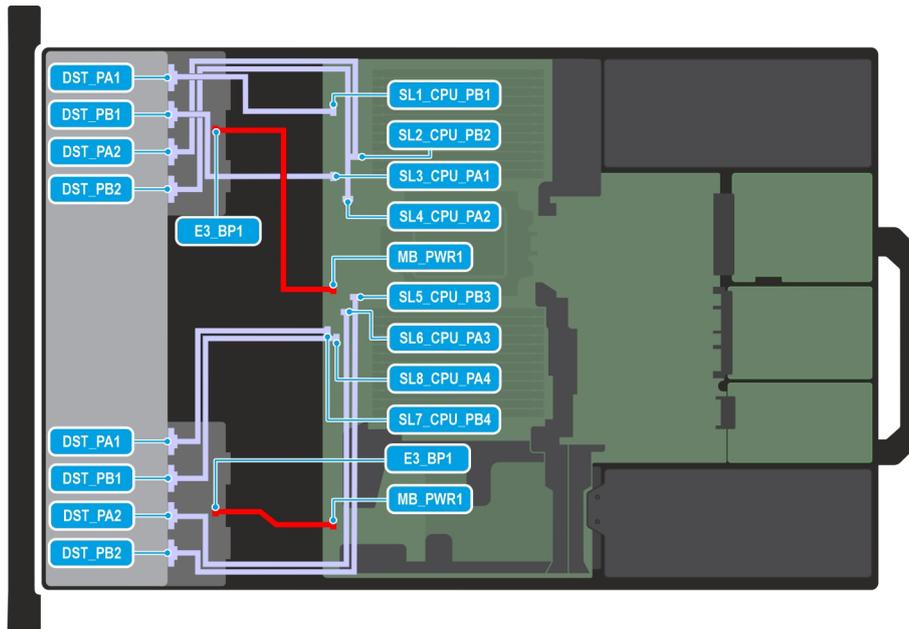


Figure 123. 16 disques EDSFF E3.S G5x4

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

Tableau 104. 16 disques EDSFF E3.S G5x4

Commande	De	À
1	MB_PWR1 (connecteur d'alimentation de la carte système)	E3_BP_1 (connecteur d'alimentation du fond de panier)
2	MB_PWR2 (connecteur d'alimentation de la carte système)	E3_BP_1 (connecteur d'alimentation du fond de panier)
5	SL1_CPU_PB1 (connecteur de transmission sur la carte système)	DST_PA1 (connecteur du signal du fond de panier)
6	SL3_CPU_PA1 (connecteur de transmission sur la carte système)	DST_PB1 (connecteur du signal du fond de panier)
7	SL2_CPU_PB2 (connecteur de transmission sur la carte système)	DST_PA2 (connecteur du signal du fond de panier)
8	SL4_CPU_PA2 (connecteur de transmission sur la carte système)	DST_PB2 (connecteur du signal du fond de panier)
9	SL5_CPU_PB3 (connecteur de transmission sur la carte système)	DST_PB2 (connecteur du signal du fond de panier)
10	SL6_CPU_PA3 (connecteur de transmission sur la carte système)	DST_PA2 (connecteur du signal du fond de panier)
11	SL7_CPU_PB4 (connecteur de transmission sur la carte système)	DST_PA1 (connecteur du signal du fond de panier)
12	SL8_CPU_PA4 (connecteur de transmission sur la carte système)	DST_PB1 (connecteur du signal du fond de panier)

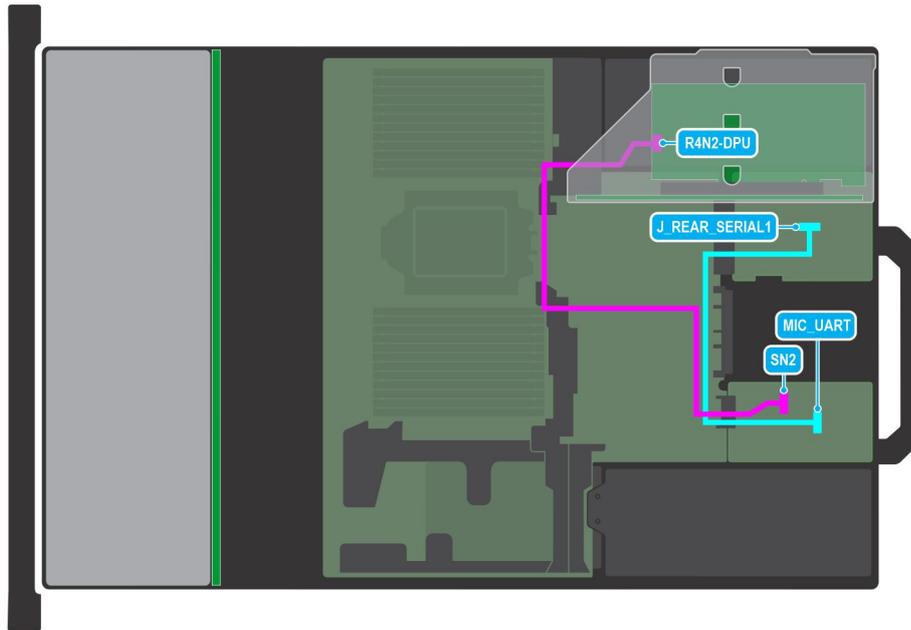


Figure 124. DPU (unité de traitement des données) Dell (Pesando : 25 Gbit/100 Gbit, Mellanox : 25 Gbit)

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

Tableau 105. Dell (DPU) (Pesando : 25 Gbit/100 Gbit, Mellanox : 25 Gbit)

Commande	De	À
1	J_REAR_SERIAL1 (connecteur UART sur la carte d'E/S arrière)	MIC_UART (connecteur UART sur la carte MIC)
2	SN2 (connecteur sur la carte MIC)	R4N2-DPU (connecteur sur la carte DPU dans la carte de montage 1)

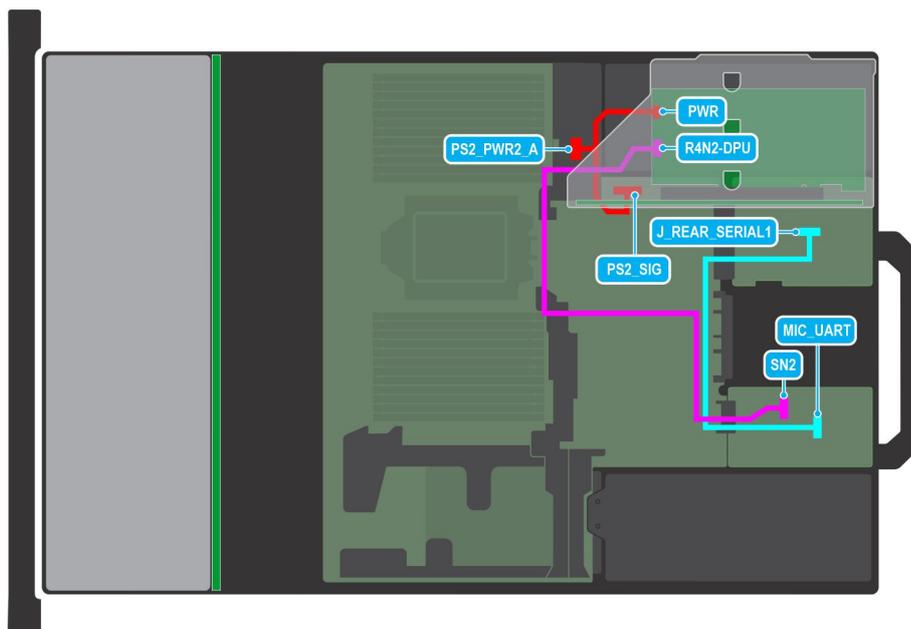


Figure 125. DPU (unité de traitement des données) Dell (Mellanox : 100 Gbit)

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

Tableau 106. Dell (DPU) (Mellanox : 100 Gbit)

Commande	De	À
1	J_REAR_SERIAL1 (connecteur UART sur la carte d'E/S arrière)	MIC_UART (connecteur UART sur la carte MIC)
2	SN2 (connecteur sur la carte MIC)	R4N2-DPU (connecteur sur la carte DPU dans la carte de montage 1)
3	PWR (connecteur d'alimentation de la carte système) et PS2_SIG (connecteur de signal d'alimentation)	PS2_PWR2_A (connecteur d'alimentation auxiliaire sur la carte DPU dans la carte de montage 1)

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. Si obligatoire, [retirez le capot du fond de panier de disques](#).
7. Débranchez tous les câbles et mémorisez leur routage.

 **REMARQUE :** Reportez-vous à la rubrique [Acheminement des câbles](#) pour en savoir plus.

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.

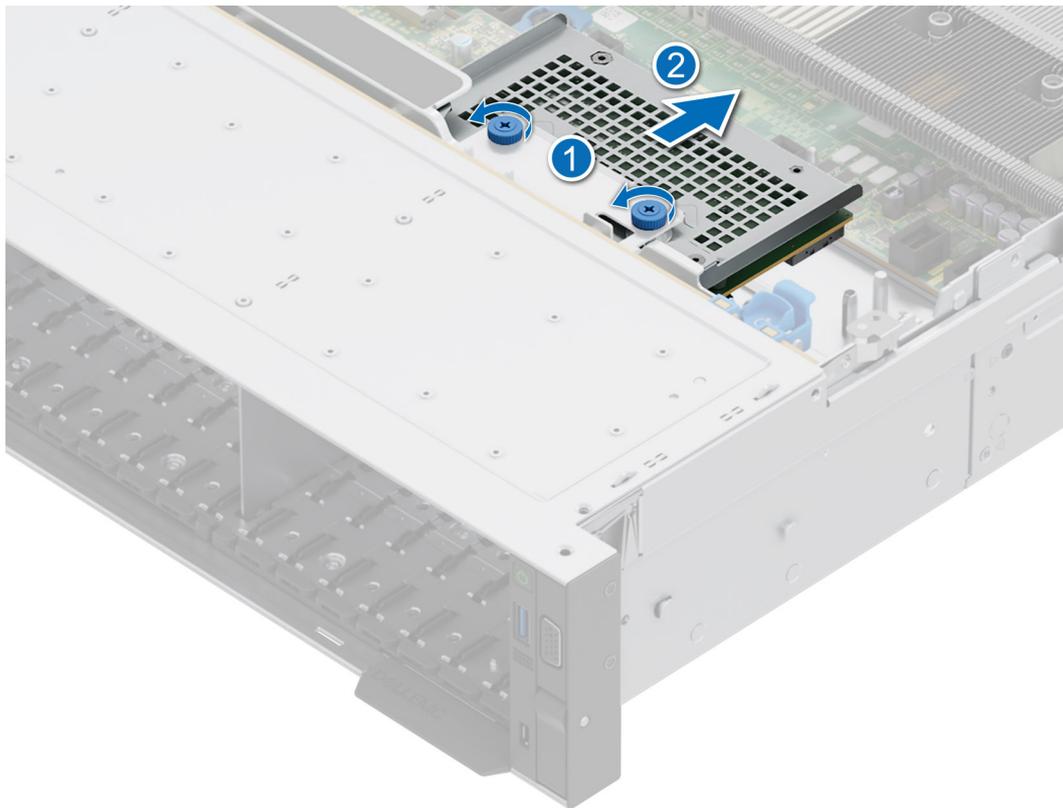


Figure 126. Retrait du module PERC avant de montage arrière

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 : Reportez-vous à la rubrique [Acheminement des câbles](#) pour en savoir plus.

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.

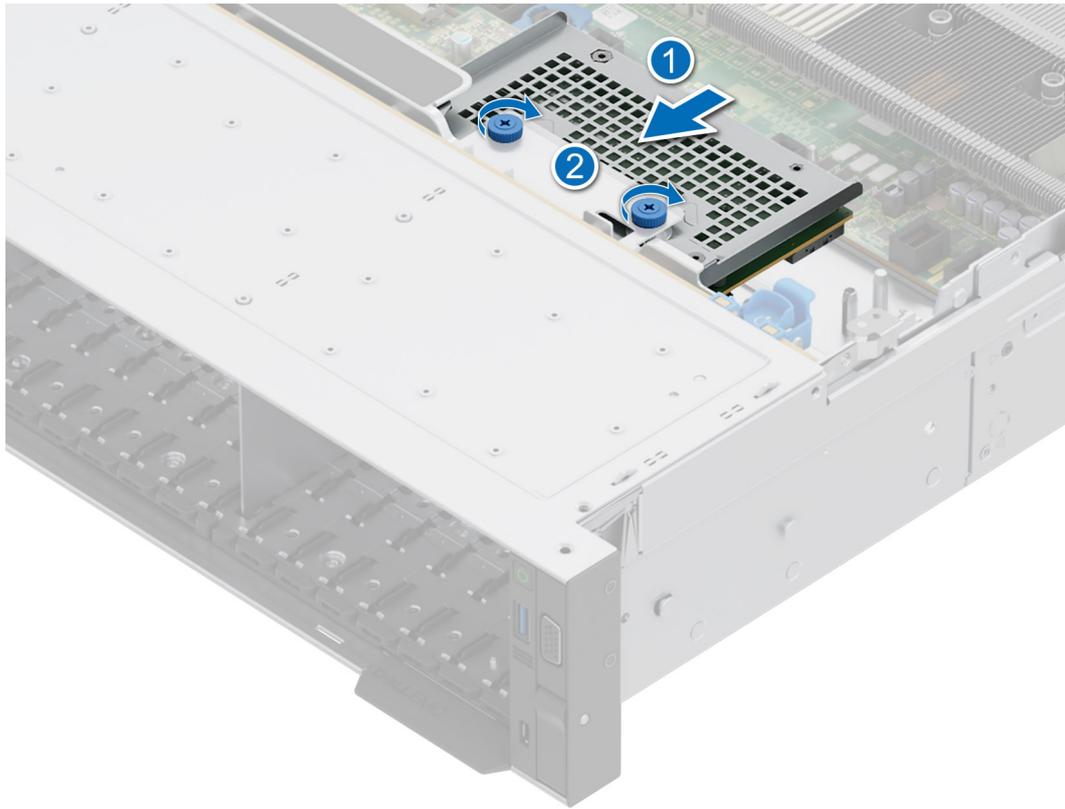


Figure 127. Installation du module PERC avant à montage arrière

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 PERC avant à montage avant

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. Si obligatoire, [retirez le capot du fond de panier de disques.](#)
7. Débranchez tous les câbles et mémorisez leur routage.

REMARQUE : Reportez-vous à la rubrique [Acheminement des câbles](#) pour en savoir plus.

Étapes

1. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 2, desserrez les vis imperdables du module PERC avant à montage avant.
2. Faites glisser le module PERC avant à montage avant pour le sortir de son connecteur sur le fond de panier de disques.

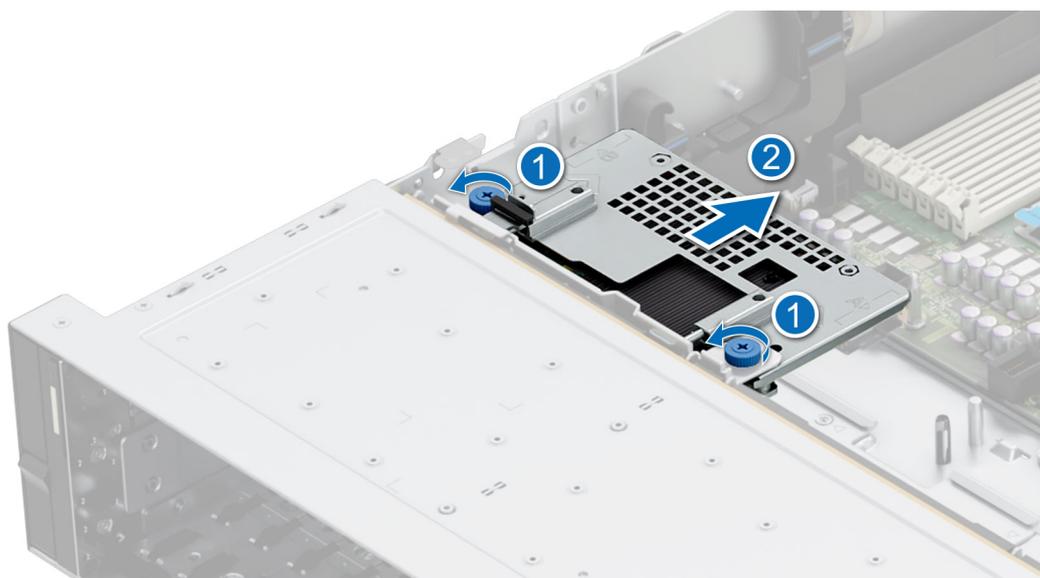


Figure 128. Retrait du module PERC avant à montage avant

Étapes suivantes

1. Réinstallez le module PERC avant à montage avant.

Installation du module PERC avant à montage avant

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. Si obligatoire, [retirez le capot du fond de panier de disques](#).
7. Procédez au routage adapté du câble pour éviter qu'il ne se coince ou s'écrase.

REMARQUE : Reportez-vous à la rubrique [Acheminement des câbles](#) pour en savoir plus.

Étapes

1. Alignez les connecteurs et les fentes de guidage du module PERC avant à montage avant sur les connecteurs et les broches de guidage du fond de panier de disques.
2. Faites glisser le module PERC avant à montage avant 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 avant.

REMARQUE : Les numéros figurant sur l'image ne représentent pas les étapes exactes. Les nombres permettent d'indiquer la séquence.

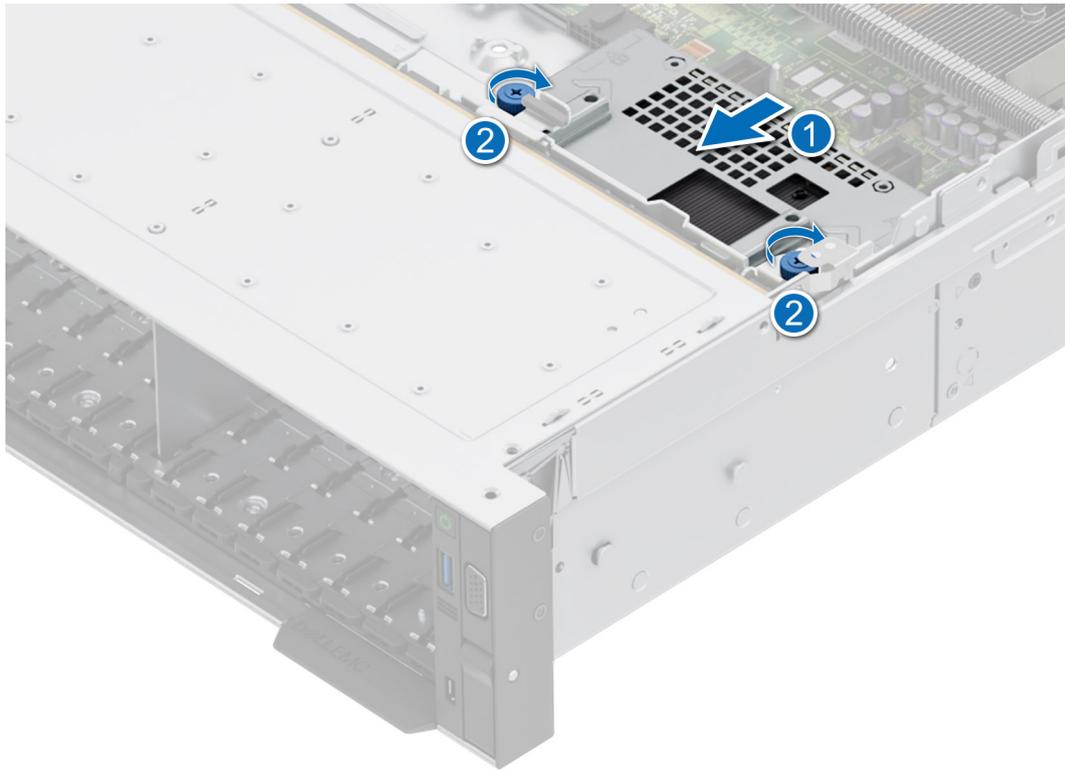


Figure 129. Installation du module PERC avant à montage avant

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 PERC d'adaptateur et mémorisez le routage des câbles.

REMARQUE : Reportez-vous à la rubrique [Acheminement des câbles](#) pour en savoir plus.

REMARQUE : Le module PERC d'adaptateur 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 PERC d'adaptateur 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.

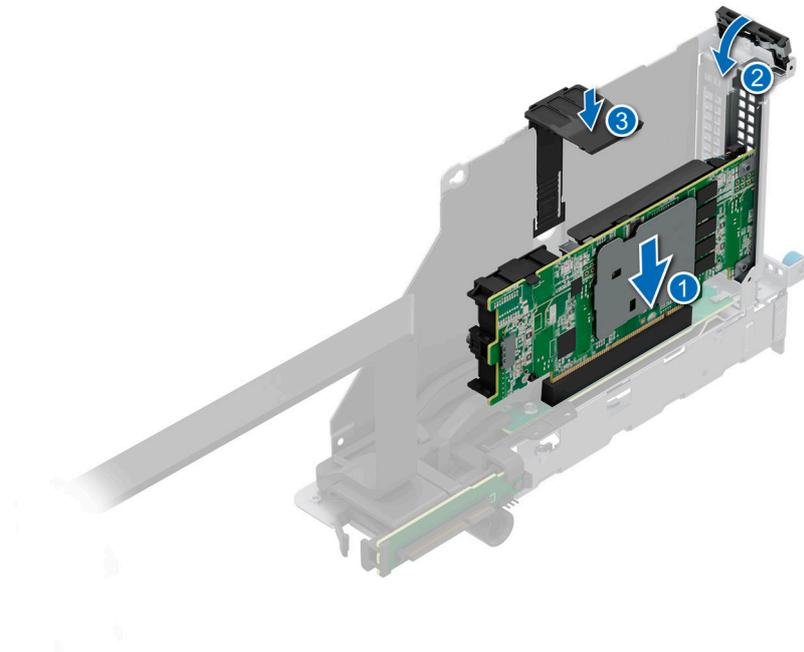


Figure 130. Retrait du module de l'adaptateur PERC

4. Si vous n'avez pas l'intention de remettre en place le module PERC d'adaptateur, installez une plaque de recouvrement et fermez le loquet de fixation de la carte.

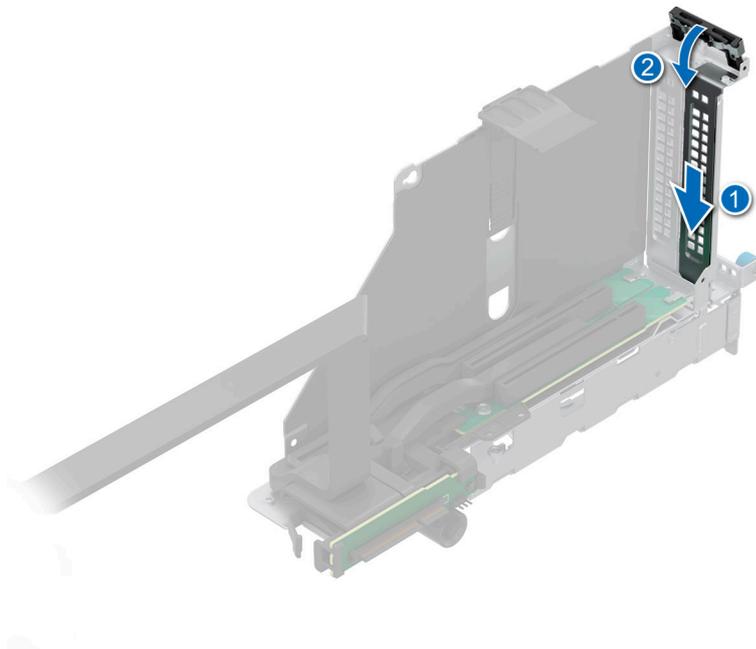


Figure 131. Installation de la plaque de recouvrement

Étapes suivantes

1. Remettez en place le module PERC d'adaptateur.

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 PERC d'adaptateur et mémorisez le routage des câbles.

REMARQUE : Reportez-vous à la rubrique [Acheminement des câbles](#) pour en savoir plus.

8. Si un nouveau module APERC doit être installé, 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.

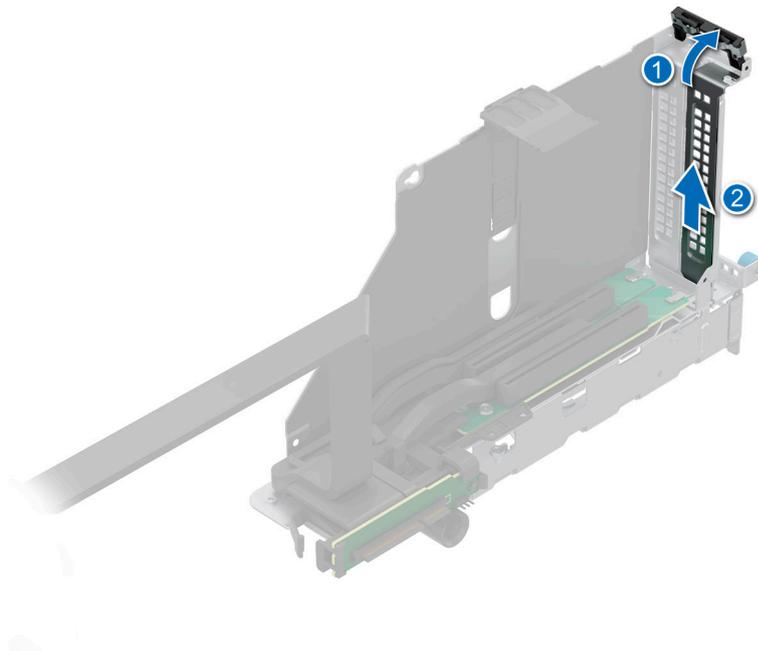


Figure 132. Retrait de la plaque de recouvrement

3. Tenez le module PERC d'adaptateur 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.

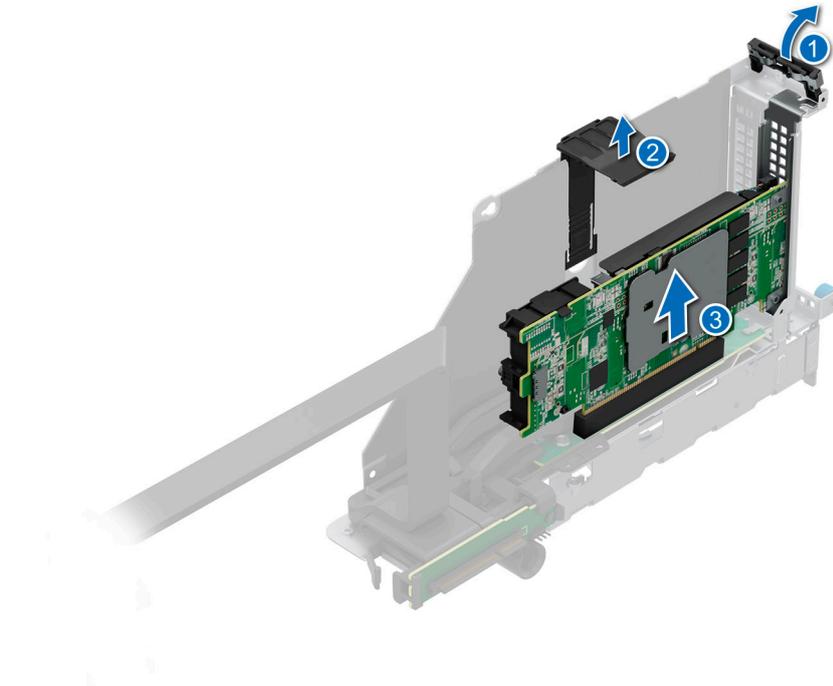


Figure 133. Installation du module de l'adaptateur PERC

Étapes suivantes

1. Connectez les câbles au module PERC d'adaptateur et routez-les correctement.

REMARQUE : Reportez-vous à la rubrique [Acheminement des câbles](#) pour en savoir plus.
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](#).

Retrait du module PERC EDSFF E3.S

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. Déconnectez tous les câbles de la carte PERC et mémorisez le routage des câbles.

REMARQUE : Reportez-vous à la rubrique [Acheminement des câbles](#) pour en savoir plus.

Étapes

1. Appuyez sur les pattes de dégagement sur les deux côtés du plateau PERC et soulevez le plateau PERC pour l'extraire du système.

2. Déconnectez le câble d'alimentation PERC du du module du fond de panier EDSFF E3.S.

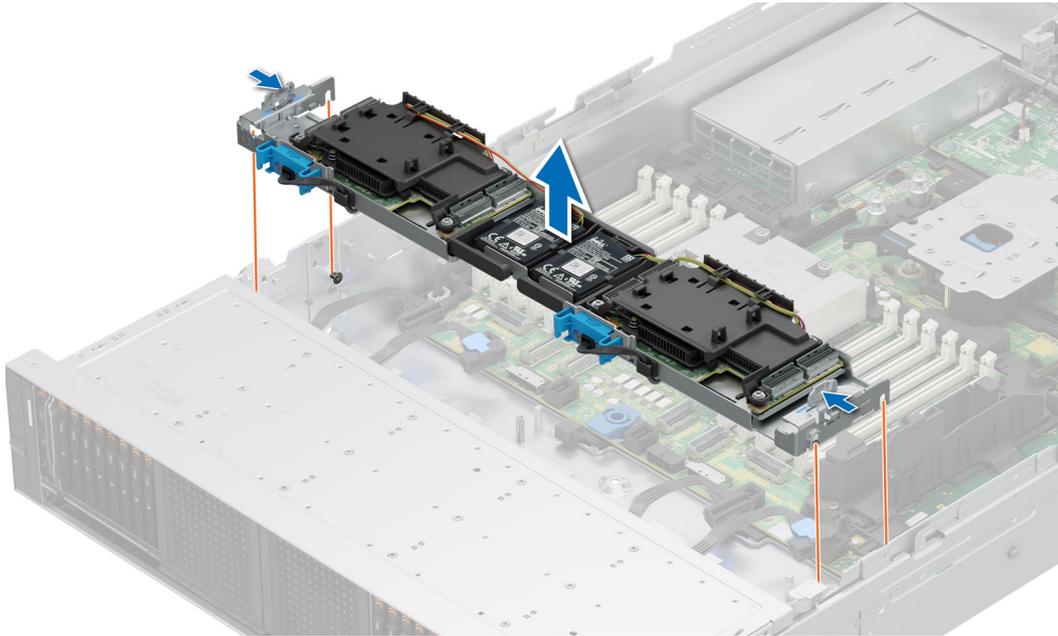


Figure 134. Retrait du plateau PERC

3. Appuyez sur les pattes bleues et débranchez le câble d'alimentation PERC de la carte PERC.
4. Déconnectez le câble d'alimentation de la batterie de la carte PERC.
5. Inclinez l'assemblage du support de batterie et soulevez-le pour le retirer du plateau PERC avant.

REMARQUE : Retirez le câble de la batterie du support de câble du carénage PERC avant.

REMARQUE : Les numéros figurant sur l'image ne représentent pas les étapes exactes. Les nombres permettent d'indiquer la séquence.

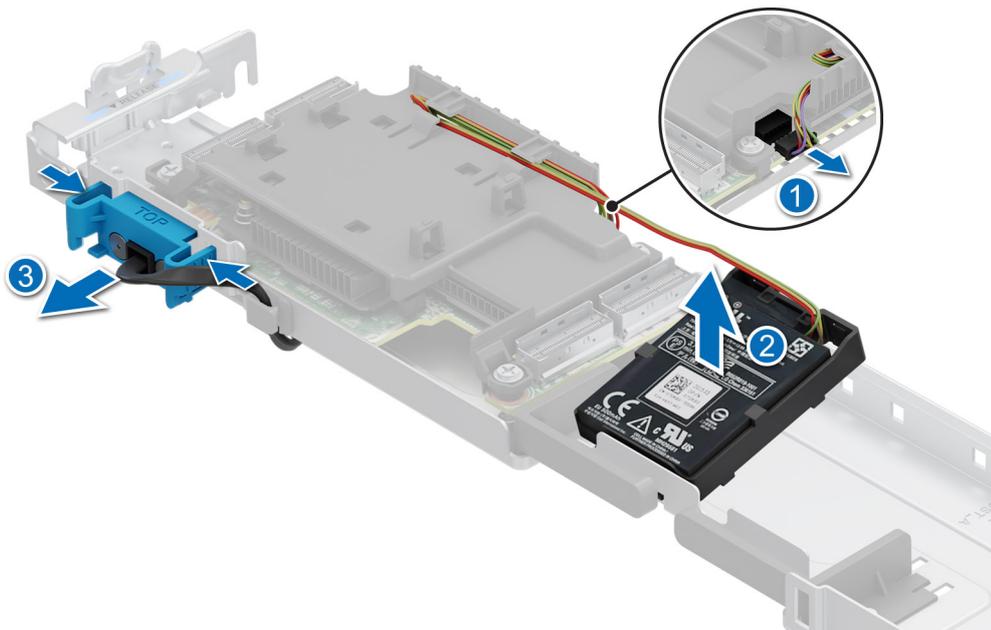


Figure 135. Retrait de l'assemblage du support de batterie du carénage PERC

6. Appuyez sur la batterie et retirez-la de son support.

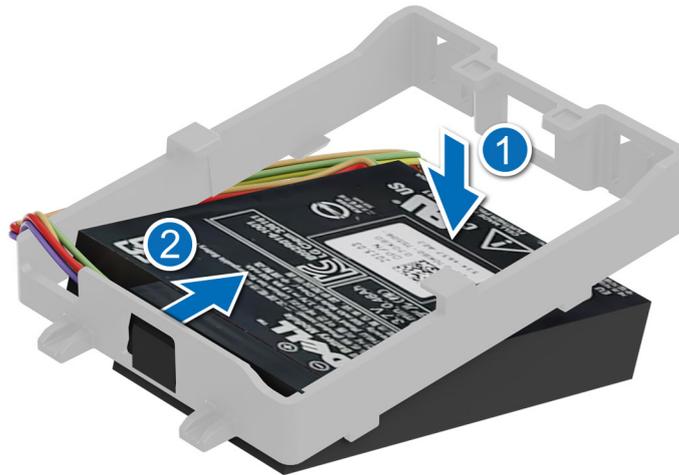


Figure 136. Retrait de la batterie de son support

7. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 2, retirez les quatre vis situées sur le carénage PERC avant.
8. Retirez le carénage PERC de la carte PERC.
9. Retirez la carte PERC de son plateau.

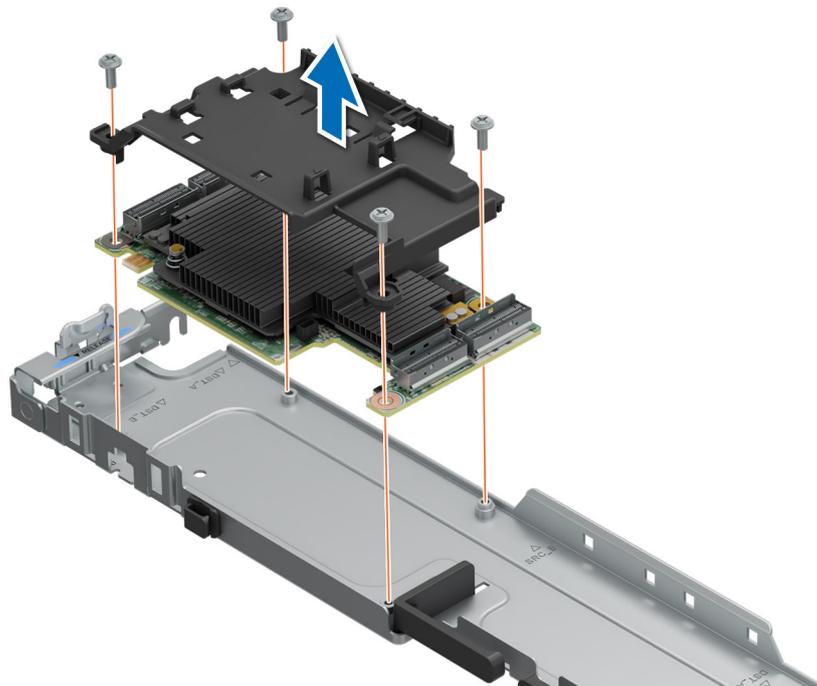


Figure 137. Retrait de la carte PERC de son plateau

REMARQUE : La procédure de retrait de l'autre carte PERC est similaire.

Étapes suivantes

1. Remettez en place le module PERC EDSFF E3.S.

Installation du module PERC EDSFF E3.S

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. Déconnectez tous les câbles de la carte PERC et mémorisez le routage des câbles.

REMARQUE : Pour plus d'informations, reportez-vous à la rubrique sur le [routage des câbles](#).

Étapes

1. Alignez et installez la carte PERC sur les guides situés sur le plateau PERC avant.
2. Alignez et installez le carénage PERC sur la carte PERC.
3. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 2, resserrez les quatre vis qui fixent le carénage PERC au plateau PERC.

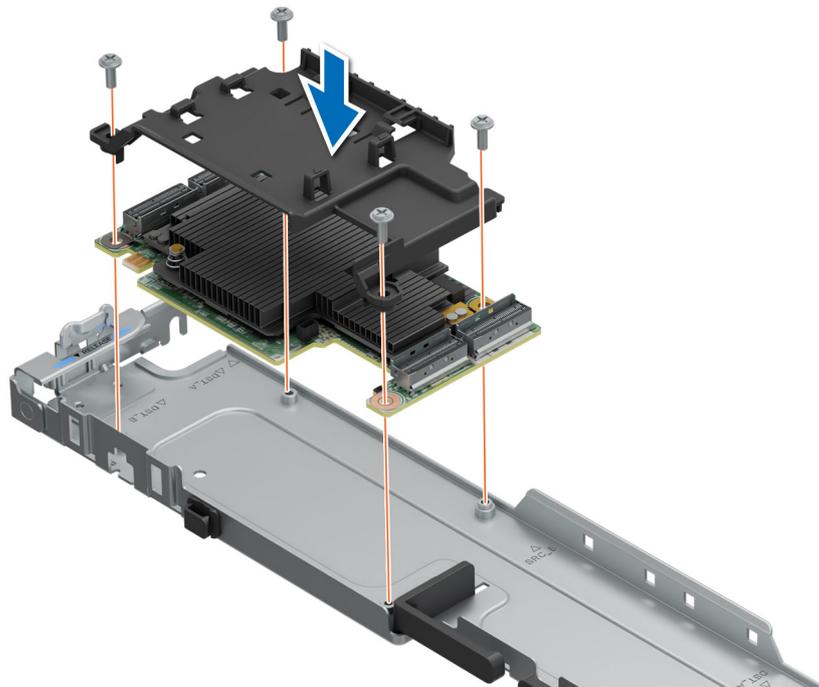


Figure 138. Installation de la carte PERC dans le plateau PERC

4. Insérez la languette de la batterie dans son support et assurez-vous que la batterie est bien en place.

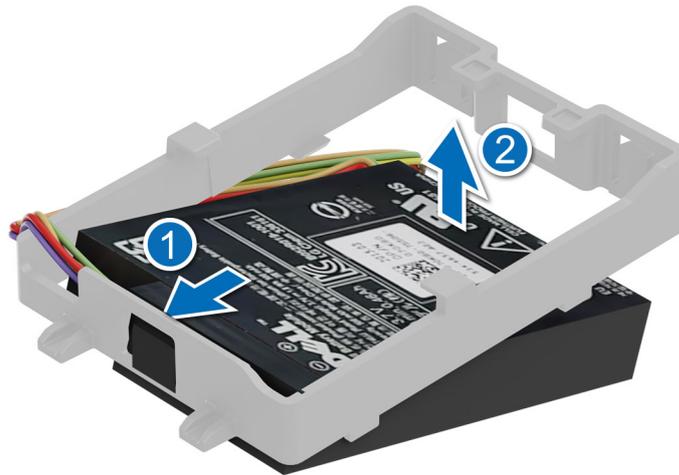


Figure 139. Installation de la batterie dans son support

5. Alignez et raccordez le câble d'alimentation PERC à la carte PERC.
6. **i** **REMARQUE** : Acheminez le câble PERC dans le support de câble du plateau PERC.
Inclinez l'assemblage du support de batterie pour aligner les languettes avec le plateau PERC.
7. Appuyez sur l'assemblage du support de batterie pour le fixer au plateau PERC.
8. Connectez le câble d'alimentation de la batterie à la carte PERC avant.
i **REMARQUE** : Acheminez le câble de la batterie dans le support de câble du carénage PERC avant.

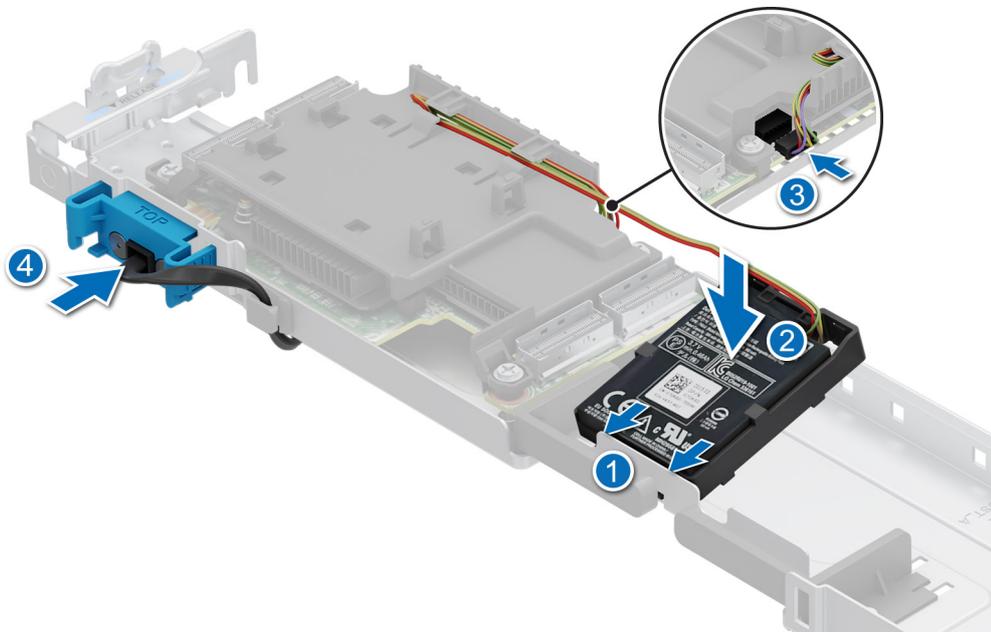


Figure 140. Installation de l'assemblage du support de batterie dans le carénage PERC

i **REMARQUE** : La procédure d'installation de l'autre carte PERC est similaire.

9. Alignez les emplacements de guidage sur le plateau PERC avec les broches de guidage sur le système.

REMARQUE : Connectez tous les câbles à la carte PERC avant de diminuer le plateau. Pour plus d'informations, consultez la section [Routages de câbles](#).

10. Abaissez le plateau PERC jusqu'à ce qu'il soit bien en place et fixé.

REMARQUE : Les numéros figurant sur l'image ne représentent pas les étapes exactes. Les nombres permettent d'indiquer la séquence.

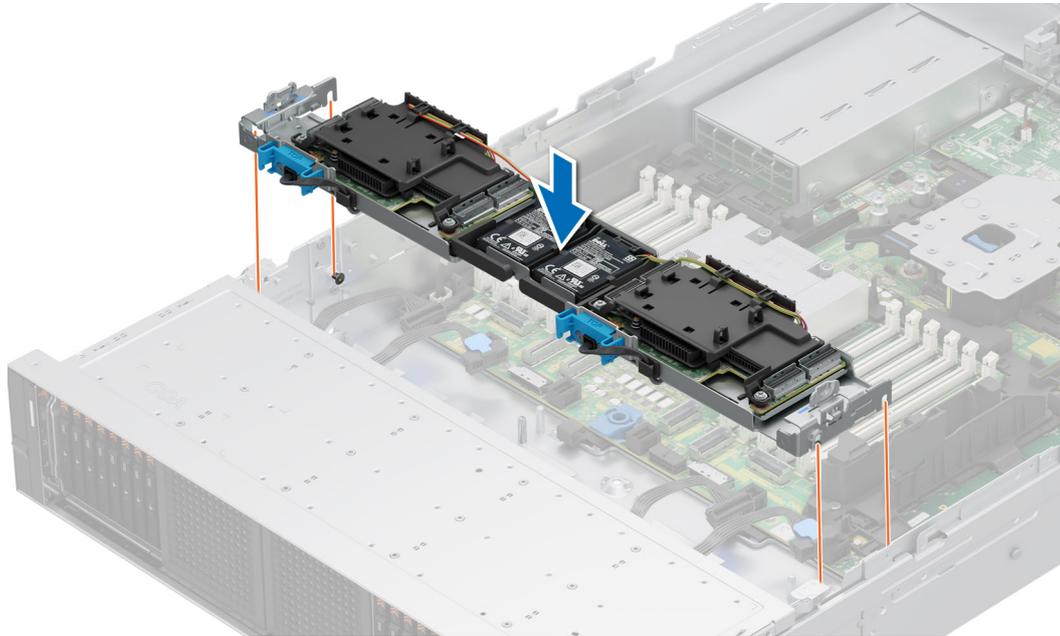


Figure 141. Installation du plateau PERC

Étapes suivantes

1. Connectez les câbles et routez-les correctement.
REMARQUE : Pour plus d'informations, reportez-vous à la rubrique sur le [routage des 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. 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 R7615 prend en charge les barrettes DIMM DDR5 à registres (RDIMM).

La mémoire système s'organise en huit canaux par processeur (deux sockets de mémoire par canal) soit 16 sockets de mémoire par processeur.

Les canaux de mémoire sont répartis comme suit :

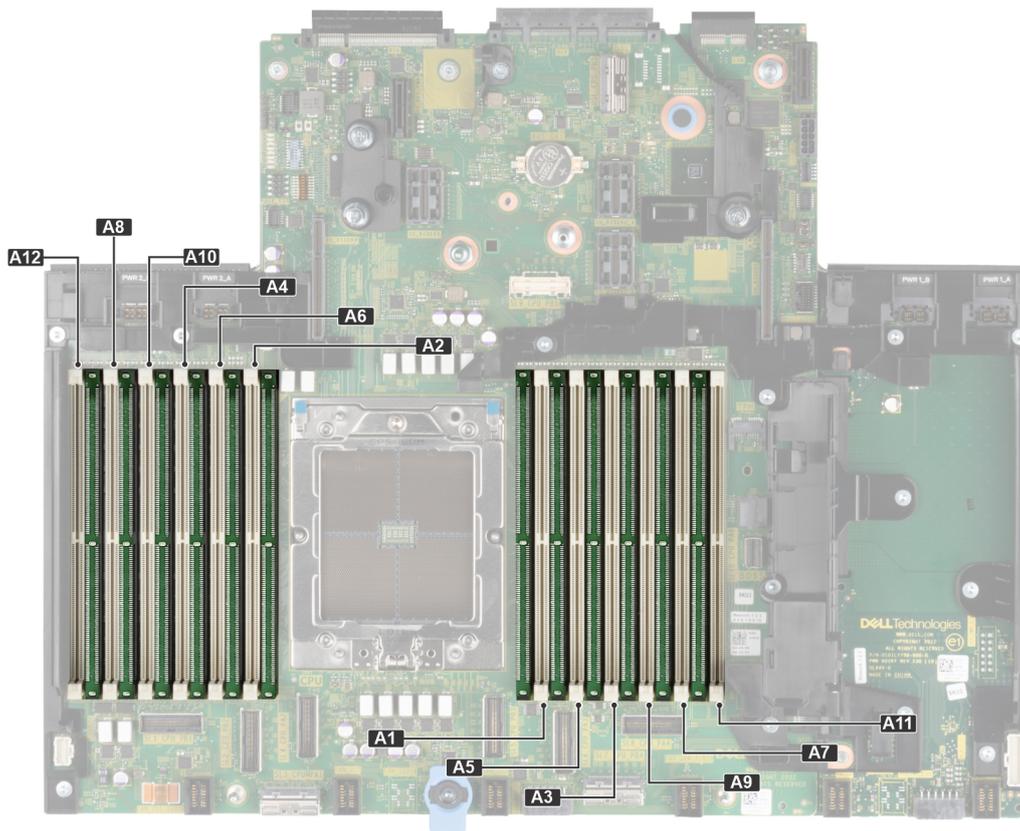


Figure 142. Canaux de mémoire

Tableau 107. Canaux de mémoire

Processeur	Canal A	Canal B	Canal C	Canal D	Canal E	Canal F	Canal G	Canal H	Canal I	Canal J	Canal K	Canal L
Processeur 1	Logements A1	Logements A5	Logements A3	Logements A9	Logements A7	Logements A11	Logements A2	Logements A6	Logements A4	Logements A10	Logements A8	Logements A12

Tableau 108. 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)
RDIMM DDR5	1 R	16 Go	DDR5 (1,1 V), 4 800 MT/s	4 800 MT/s
	2 R	32 Go, 64 Go	DDR5 (1,1 V), 4 800 MT/s	4 800 MT/s
	4 R	128 Go	DDR5 (1,1 V), 4 800 MT/s	4 800 MT/s
	8 R	256 Go	DDR5 (1,1 V), 4 800 MT/s	4 800 MT/s

REMARQUE : Mémoire DDR4 non prise en charge

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 les configurations de mémoire de votre système ne respectent pas ces directives, il se peut que votre système ne démarre pas, qu'il ne réponde pas pendant la configuration mémoire ou qu'il fonctionne avec une mémoire réduite. Cette section fournit des informations sur les règles d'installation de mémoire pour un système à un ou deux processeurs.

Le bus mémoire fonctionne à des vitesses allant jusqu'à 4 800 MT/s selon les facteurs suivants :

- le profil système sélectionné (par exemple, Performances optimisées, ou Personnalisé [exécution à débit haut ou inférieur])
- Vitesse DIMM maximale supportée des processeurs
- Vitesse maximale supportée des barrettes DIMM

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

Voici les consignes recommandées pour installer les barrettes de mémoire :

- Tous les modules DIMM doivent être des DDR5.
- La combinaison de différentes capacités de modules DIMM n'est pas prise en charge.
- La combinaison de types de modules au sein d'un canal de mémoire n'est pas prise en charge. Tous les modules DIMM installés doivent être des RDIMM.
- Si vous installez des modules de mémoire avec des vitesses différentes, ils s'alignent sur le ou les modules de mémoire les plus lents.
- La combinaison de différentes largeurs (x4 et x8) n'est pas prise en charge.
- Installez des barrettes de mémoire dans les sockets uniquement si un processeur est installé.
 - Pour les systèmes à processeur unique, les sockets A1 à A12 sont disponibles.
 - En mode Optimizer, les contrôleurs DRAM fonctionnent indépendamment en mode 64 bits et fournissent des performances mémoire optimisées.

Tableau 109. Règles d'installation de mémoire

Processeur	Population de la mémoire	Informations sur l'installation de mémoire
Monoprocesseur	A{1}, A{2}, A{3}, A{4}, A{5}, A{6}, A{7}, A{8}, A{9}, A{10}, A{11}, A{12}	Quantité impaire de barrettes DIMM par processeur autorisée.

- Remplissez en premier tous les sockets avec des pattes de dégagement blanches, puis ceux portant des pattes de dégagement noires.
- La mémoire permanente n'est pas prise en charge sur les plates-formes basées sur Genoa.
- Pour des performances optimales, vous devez remplir tous les canaux de mémoire de manière égale avec des modules DIMM identiques.
- La configuration d'une mémoire déséquilibrée ou d'un nombre impair de canaux de mémoire provoque une perte de performances, et le système risque de ne pas identifier les modules de mémoire installés. Par conséquent, occupez toujours de manière identique les canaux de mémoire avec des modules DIMM identiques afin d'en optimiser les performances.
- Comme configuration minimale, il est recommandé d'occuper quatre modules de mémoire identiques par processeur. AMD recommande de limiter les processeurs de ce système à 32 cœurs au plus.

Retrait d'un module de mémoire

Prérequis

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

 **REMARQUE :** Les barrettes de mémoire restent chaudes un certain temps après la mise hors tension du système. Laissez-les refroidir avant de les manipuler. Manipulez les barrettes par les bords de la carte et évitez de toucher leurs composants.

Étapes

1. Localisez le socket de module de mémoire approprié.

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

2. Pour dégager le module de mémoire de son socket, appuyez simultanément sur les dispositifs d'éjection situés de part et d'autre du socket du module de mémoire.
3. Soulevez le module de mémoire pour le retirer du système.

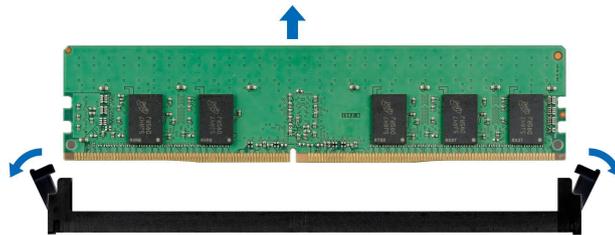


Figure 143. Retrait d'un module de mémoire

Étapes suivantes

1. Remettez en place le module de mémoire. Installez un cache de module de mémoire si vous retirez le module de mémoire de manière définitive.
 - REMARQUE :** La procédure d'installation d'un cache de barrette de mémoire est semblable à la procédure pour installer une barrette de mémoire.
 - REMARQUE :** Pour assurer le bon refroidissement du système, des modules de mémoire factices doivent être installés dans tout socket de mémoire inoccupé. Les caches de modules de mémoire compatibles avec le R7615 sont des caches DDR5 de couleur grise. Retirez les caches de modules de mémoire uniquement si vous avez l'intention d'installer des modules de mémoire dans ces sockets.

Installation d'un module de mémoire

Prérequis

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

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.

2. Si un module de mémoire est installé dans le socket, retirez-le.

REMARQUE : Assurez-vous que les loquets d'éjection du socket sont complètement ouverts avant d'installer le module de mémoire.

3. 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 la module de mémoire ; appliquez une pression égale aux deux extrémités du module de mémoire.

4. 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 sockets équipés de modules.

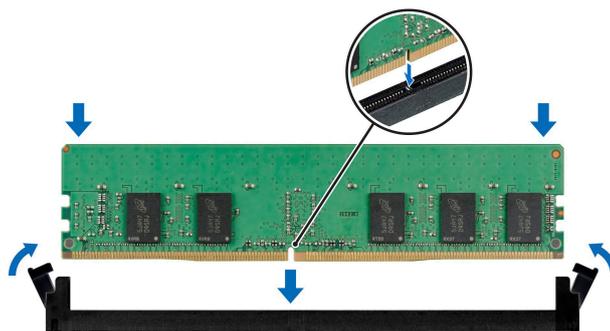


Figure 144. Installation d'un module de mémoire

Étapes suivantes

1. Installez le carénage d'aération.
2. Suivez la procédure décrite dans [Après une intervention à l'intérieur de votre système](#).
3. Pour vérifier que le module de mémoire a été correctement installé, appuyez sur la touche F2 lors du redémarrage et accédez à la **configuration du système**, puis vérifiez le paramètre **Mémoire système**. La valeur de **System Memory Size (Taille de la mémoire du système)** indique 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 des diagnostics du système.

Processeur et dissipateur de chaleur

Retrait d'un dissipateur de chaleur

Prérequis

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

⚠ AVERTISSEMENT : 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.

ℹ REMARQUE : La procédure de retrait du dissipateur de chaleur standard et celle du dissipateur de chaleur Type L sont similaires.

Étapes

1. À l'aide d'un tournevis Torx n° T20, desserrez complètement la vis imperdable avant de passer à la vis suivante (une vis à la fois).
ℹ REMARQUE : Suivez la séquence des vis définie sur l'étiquette du dissipateur de chaleur. Ordre de démontage : 6, 5, 4, 3, 2, 1
ℹ REMARQUE : Les numéros des vis imperdables sont indiqués sur le dissipateur de chaleur.
2. Soulevez le dissipateur de chaleur pour le retirer du système.

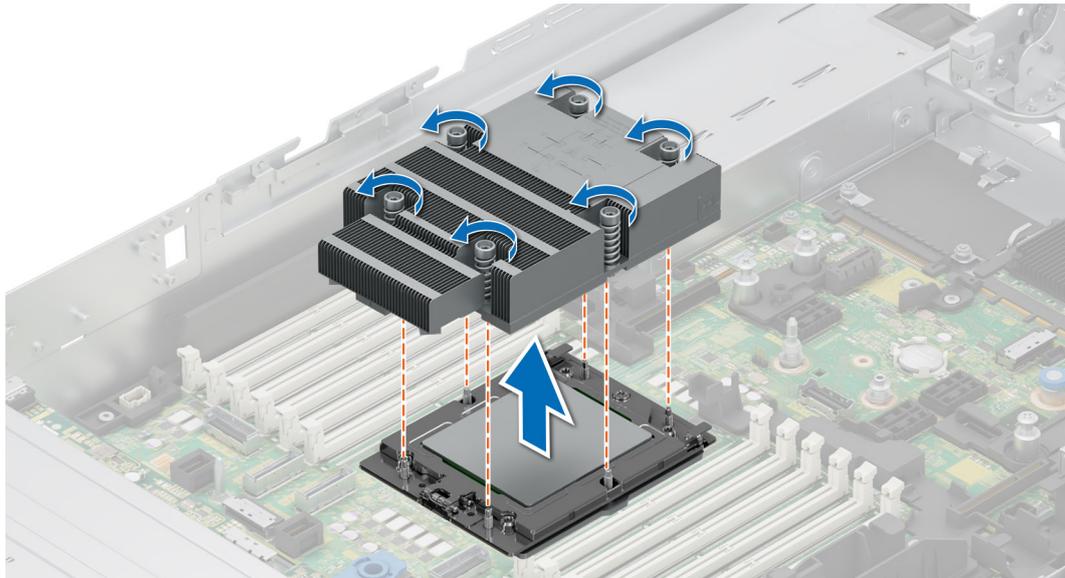


Figure 145. Retrait d'un dissipateur de chaleur

Étapes suivantes

1. Si vous retirez un dissipateur de chaleur défectueux, réinstallez un nouveau dissipateur ou retirez le processeur.

Retrait des modules du dissipateur de chaleur à refroidissement liquide

Prérequis

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

⚠ AVERTISSEMENT : Les modules du dissipateur de chaleur à refroidissement liquide 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. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 1, serrez la vis imperdable sur le porte-anneaux de refroidissement liquide.
2. Soulevez le porte-anneaux de refroidissement pour desserrer les tubes de refroidissement liquide.
3. Débranchez le câble de détection du refroidissement liquide du connecteur de carte RIO.

i REMARQUE : Les numéros figurant sur l'image ne représentent pas les étapes exactes. Les nombres permettent d'indiquer la séquence.

4. Retirez le point de terminaison des tubes de refroidissement liquide de la sortie arrière sur le panneau des fonctions d'E/S.
5. Soulevez légèrement les tubes de refroidissement liquide autour des logements DIMM.
6. À l'aide d'un tournevis Torx T20, desserrez les vis imperdables des modules du dissipateur de chaleur à refroidissement liquide selon la séquence indiquée :
 - a. Desserrez partiellement les vis imperdables 1 et 2 (environ 3 tours).
 - b. Desserrez partiellement les vis imperdables 3 et 4 (environ 3 tours).
 - c. Desserrez complètement les vis imperdables 1 et 2.
 - d. Desserrez complètement les vis imperdables 3 et 4.

i REMARQUE : Les numéros des vis imperdables sont indiqués sur les modules du dissipateur de chaleur à refroidissement liquide.

7. Soulevez le dissipateur de chaleur pour le retirer du système.

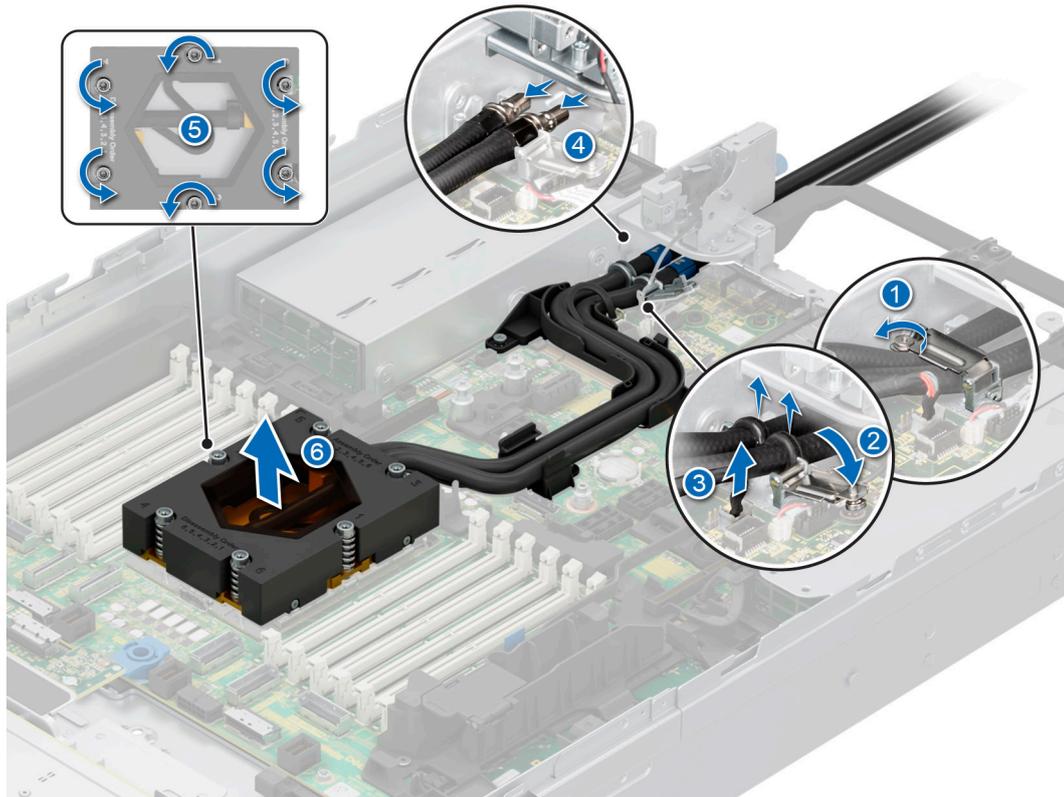


Figure 146. Retrait des modules du dissipateur de chaleur à refroidissement liquide

Étapes suivantes

1. Si vous retirez un dissipateur de chaleur défectueux, réinstallez les modules du dissipateur de chaleur à refroidissement liquide ou retirez le processeur.

Retrait du processeur

Prérequis

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

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

⚠ 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. À l'aide d'un tournevis Torx n° T20, desserrez les vis du milieu pour libérer le cadre de retenue. Tenez et soulevez le cadre de retenue vers le haut, puis faites-le pivoter légèrement pour passer la position verticale (105 degrés).

i REMARQUE : La pression par ressorts maintient le cadre de retenue en position « ouverte ».

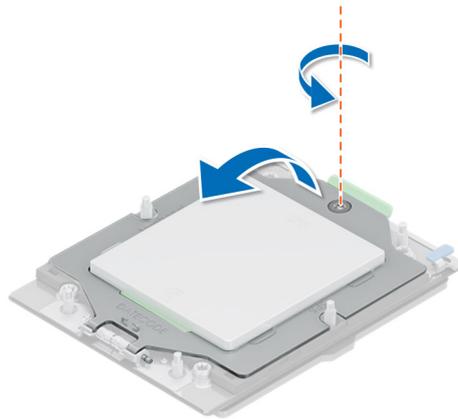


Figure 147. Retrait des vis sur le cadre de retenue

2. Dégagez le cadre à glissière du socket du processeur en tenant les deux languettes bleues pour soulever les loquets bleus.

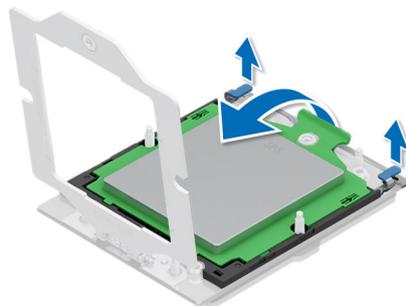


Figure 148. Soulèvement du cadre à glissière

3. En tenant la poignée située sur le cadre porteur, faites glisser le plateau pour le retirer du cadre à glissière.

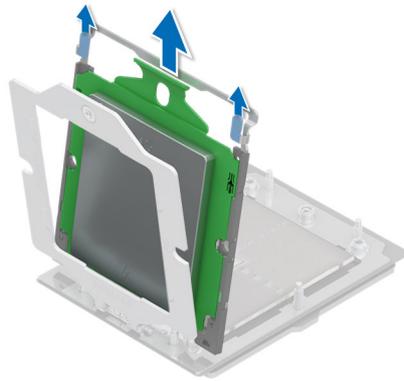


Figure 149. Retrait du cadre porteur

Étapes suivantes

1. [Remettez en place le processeur.](#)

Installation du processeur

Prérequis

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

Étapes

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



Figure 150. Positionnement du cadre porteur dans le cadre à glissière

2. En tenant les deux languettes bleues, poussez le cadre à glissière vers le bas jusqu'à ce que les loquets bleus s'enclenchent.

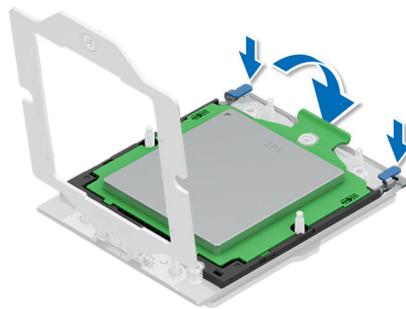


Figure 151. Fermeture du cadre à glissière

3. Fixez le cadre de retenue en le maintenant enfoncé d'une main tout en utilisant l'autre main pour engager et serrer la vis à l'aide du tournevis.



REMARQUE : Appuyez sur le cadre de retenue pendant que vous serrez les vis afin d'éviter de faire basculer le capot du processeur hors du socket.

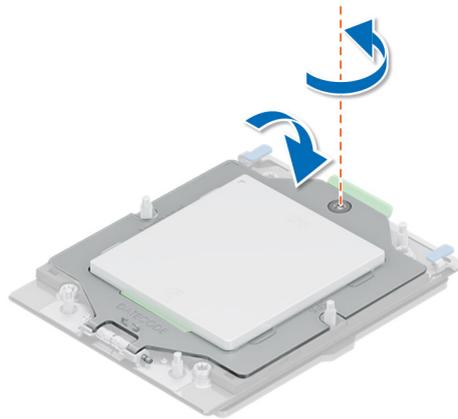


Figure 152. Fixation du cadre de retenue

Étapes suivantes

1. [Installez le dissipateur de chaleur.](#)
2. Suivez la procédure décrite dans [Après une intervention à l'intérieur de votre système.](#)

Installation du dissipateur de chaleur

Prérequis

Ne désinstallez jamais le dissipateur de chaleur d'un processeur, sauf si vous souhaitez remplacer le processeur ou la carte système. Le dissipateur de chaleur est essentiel au maintien de bonnes conditions thermiques.

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Consignes de sécurité.](#)
2. Suivez la procédure décrite dans [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système.](#)
3. Le cas échéant, [retirez le carénage d'aération.](#)
4. S'il est installé, retirez le cache-poussière du processeur.

REMARQUE : La procédure d'installation du dissipateur de chaleur standard et celle du dissipateur de chaleur Type L sont similaires.

Étapes

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

REMARQUE : Si vous utilisez un nouveau dissipateur de chaleur, la colle thermique est pré-appliquée au dissipateur de chaleur. Retirez le capot de protection et installez le dissipateur de chaleur.

2. Utilisez la seringue de graisse thermique fournie avec le kit du processeur pour appliquer la graisse sous la forme d'une fine spirale sur la partie supérieure du processeur.

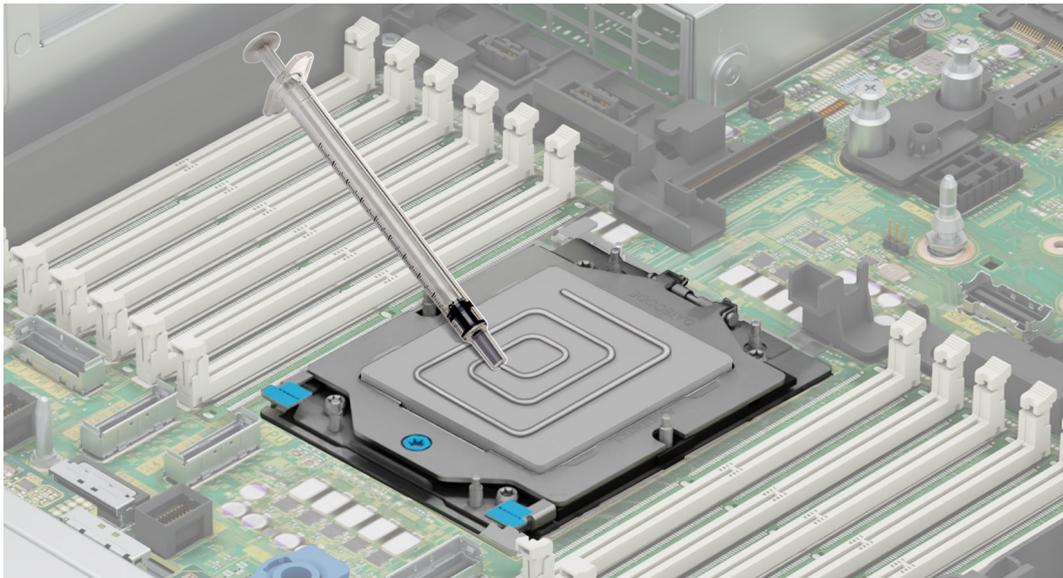


Figure 153. Application de graisse thermique

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

ℹ REMARQUE : La graisse thermique est conçue pour un usage unique. Jetez la seringue après utilisation.

ℹ REMARQUE : Reportez-vous à la direction des flux d'air sur l'étiquette du dissipateur de chaleur comme indication visuelle du sens d'installation du dissipateur de chaleur.

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

ℹ REMARQUE : L'extrusion A1 du dissipateur de chaleur Type L doit être orientée vers le côté du système.

4. À l'aide d'un tournevis Torx n° T20, serrez à fond la vis imperdable avant de passer à la vis suivante (une vis à la fois).

ℹ REMARQUE : Suivez la séquence des vis définie sur l'étiquette du dissipateur de chaleur. Ordre d'assemblage : 1, 2, 3, 4, 5, 6

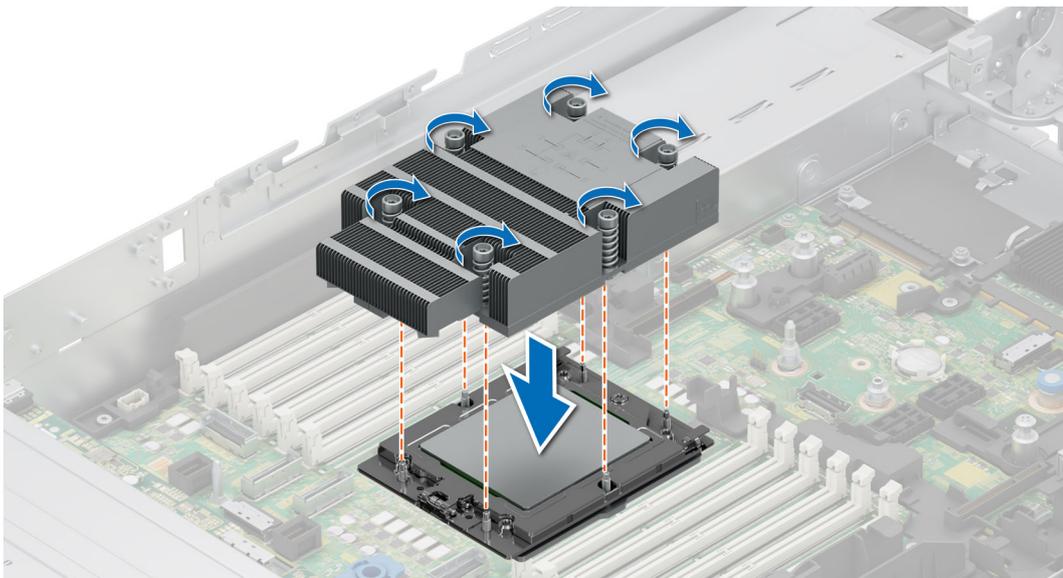


Figure 154. Installation du dissipateur de chaleur

Étapes suivantes

1. Le cas échéant, réinstallez le carénage d'aération.
2. Suivez la procédure décrite dans [Après une intervention à l'intérieur de votre système](#).

Installation du dissipateur de chaleur à refroidissement liquide

Prérequis

Ne désinstallez jamais le dissipateur de chaleur d'un processeur, sauf si vous souhaitez remplacer le processeur ou la carte système. Le dissipateur de chaleur est essentiel au maintien de bonnes conditions thermiques.

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système](#).
3. Le cas échéant, retirez le carénage d'aération.
4. S'il est installé, retirez le cache-poussière du processeur.
5. Pour les nouveaux dissipateurs de chaleur, reportez-vous aux étapes 1 et 2 de la section [Installation du dissipateur de chaleur](#) pour l'application de la graisse thermique.

REMARQUE : Assurez-vous que les câbles anti-inclinaison sur le module DLC sont en position déverrouillée.

REMARQUE : La pression de fonctionnement maximale recommandée est de 15 psi (le déviateur s'ouvre à 15 psi).

Étapes

1. Alignez les vis du dissipateur de chaleur à refroidissement liquide avec les vis à entretoise de la carte système. Assurez-vous que les tubes de refroidissement liquide et le câble de détection sont placés vers l'arrière du boîtier. À l'aide d'un tournevis Torx T20, serrez les vis imperdables dans l'ordre indiqué ci-dessous :

REMARQUE : Les numéros des vis imperdables sont indiqués sur le dissipateur de chaleur ; celles-ci sont serrées à une valeur de couple de $12 \pm 1,2$ lbf-po.

- a. Serrez partiellement les vis imperdables 1 et 2 (environ 3 tours).
 - b. Serrez partiellement les vis imperdables 3 et 4 (environ 3 tours).
 - c. Serrez complètement les vis imperdables 1 et 2.
 - d. Serrez complètement les vis imperdables 3 et 4.
2. Assurez-vous que les tubes de refroidissement liquide menant vers l'avant du boîtier sont placés entre les logements DIMM et les connecteurs J_SL. et que les tubes orientés vers l'arrière du châssis sont placés entre les logements DIMM et les composants de relais.

REMARQUE : Le câble de détection doit être placé sous les tubes de refroidissement pour ne pas interférer avec les cartes de montage PCIe.

3. Faites passer les tubes de refroidissement liquide par le point de sortie arrière situé à côté du panneau de fonctions d'E/S. Assurez-vous que le routage respecte les numéros d'étiquette indiqués sur le porte-tubes et sur le porte-anneaux de refroidissement liquide (1, 2).
4. Branchez le câble de détection du refroidissement liquide sur le connecteur de la carte RIO.
5. Insérez les anneaux en caoutchouc sur les tubes au niveau du support en caoutchouc.
6. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 1, serrez la vis imperdable sur le porte-anneaux de refroidissement liquide afin de le fixer.

REMARQUE : Les numéros figurant sur l'image ne représentent pas les étapes exactes. Les nombres permettent d'indiquer la séquence.

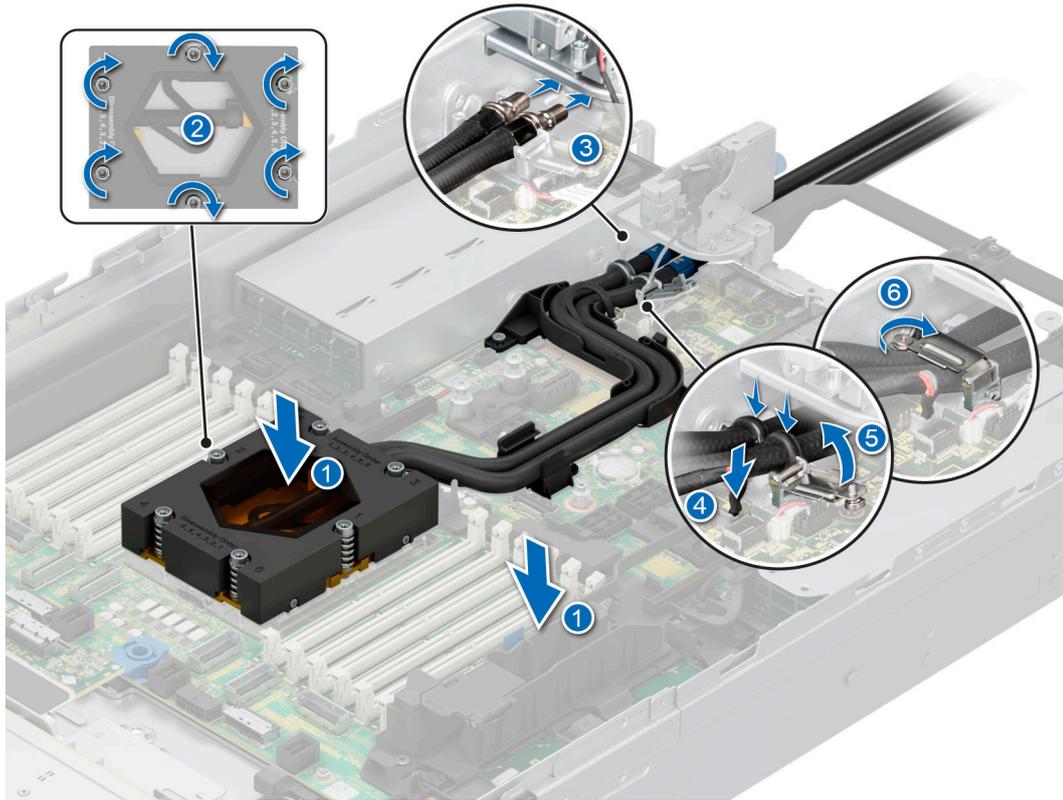


Figure 155. Installation du dissipateur de chaleur à refroidissement liquide

Étapes suivantes

1. Le cas échéant, réinstallez le carénage d'aération.
2. Suivez la procédure décrite dans *Après une intervention à l'intérieur de votre système*.

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

REMARQUE : Un événement système est consigné dans le Lifecycle Controller de l'iDRAC si une carte de montage pour carte d'extension n'est pas prise en charge ou si elle est manquante. Cela n'empêche pas votre système d'être mis sous tension. 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 *Dell PowerEdge Servers Troubleshooting Guide (Guide de dépannage des serveurs Dell PowerEdge)* à l'adresse www.dell.com/poweredgemanuals.

Consignes d'installation des cartes d'extension

Le tableau suivant décrit les cartes d'extension et les configurations de cartes de montage prises en charge :

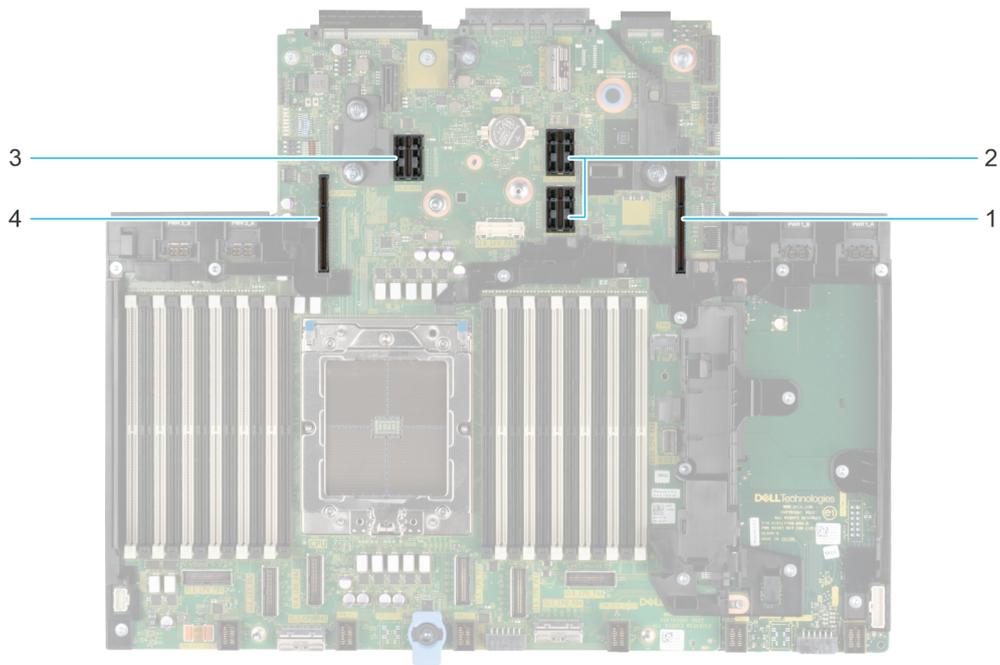


Figure 156. Connecteurs des logements des cartes de montage pour carte d'extension

- 1. Carte de montage 1
- 2. Carte de montage 2
- 3. Carte de montage 3
- 4. Carte de montage 4

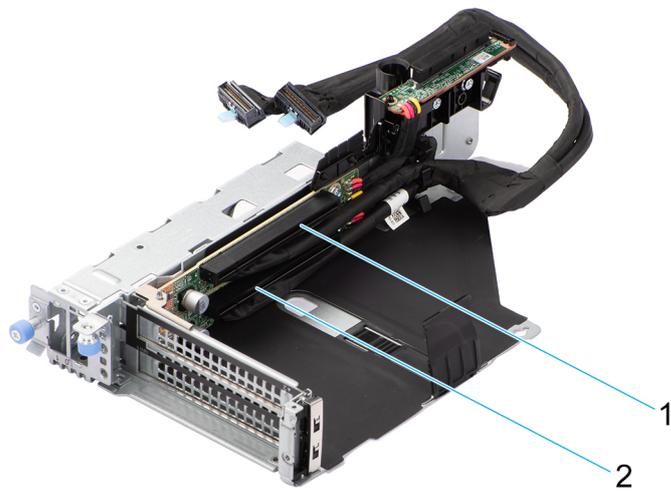


Figure 157. R1U

- 1. Logement 1
- 2. Logement 2

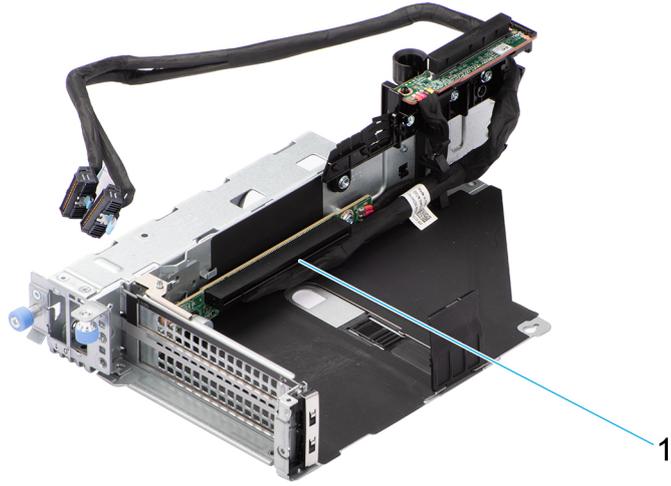


Figure 158. R1T

1. Logement 2

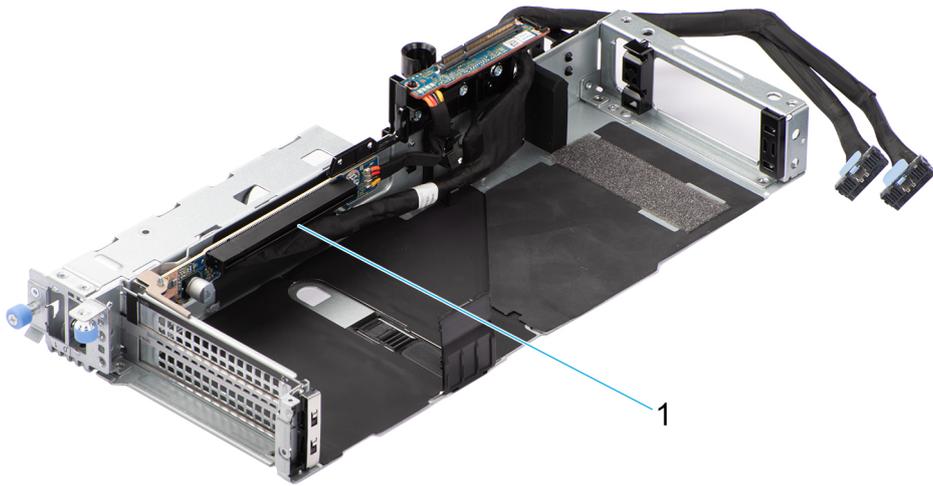


Figure 159. R1T

1. Logement 2

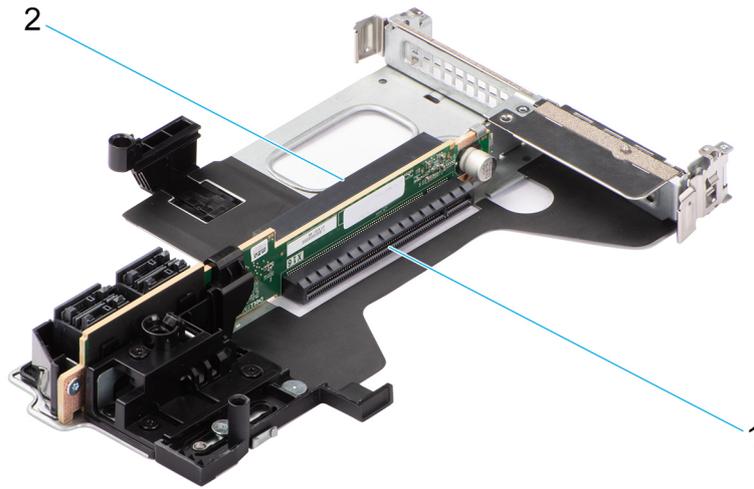


Figure 160. R2A

- 1. Logement 3
- 2. Logement 6

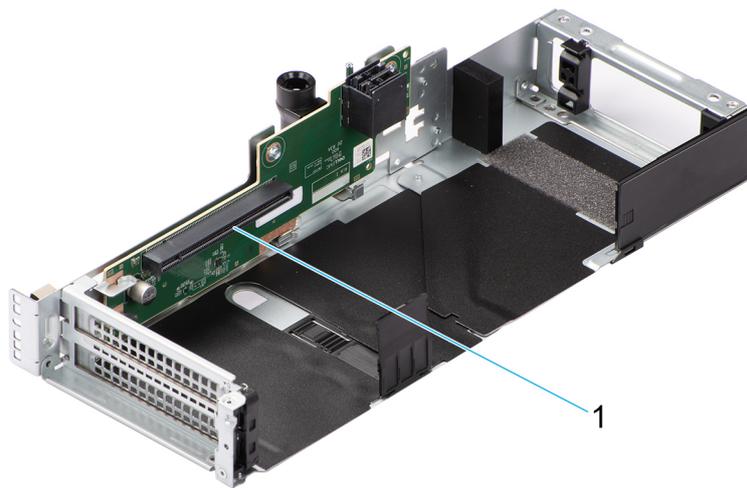


Figure 161. R3A

- 1. Logement 5

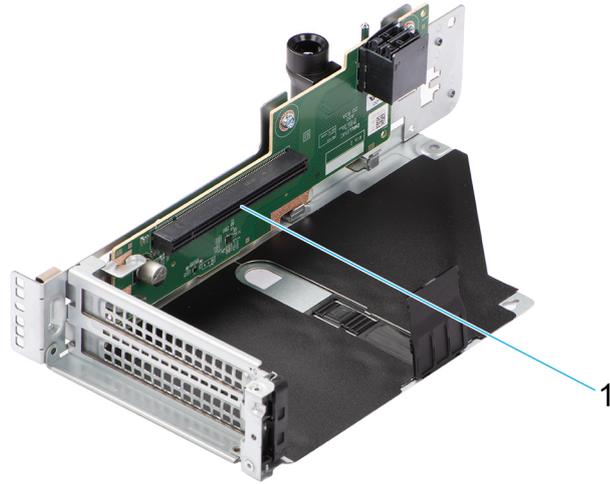


Figure 162. R3A

1. Logement 5

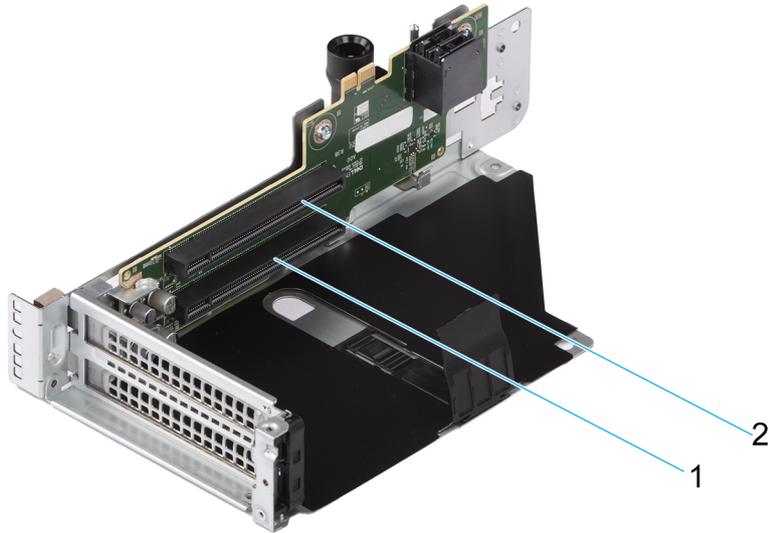


Figure 163. R3B

1. Logement 4
2. Logement 5

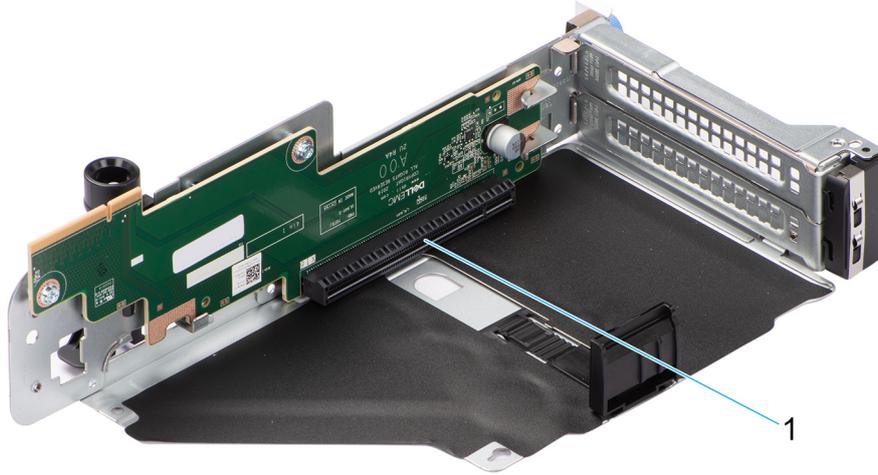


Figure 164. R4A

1. Logement 7

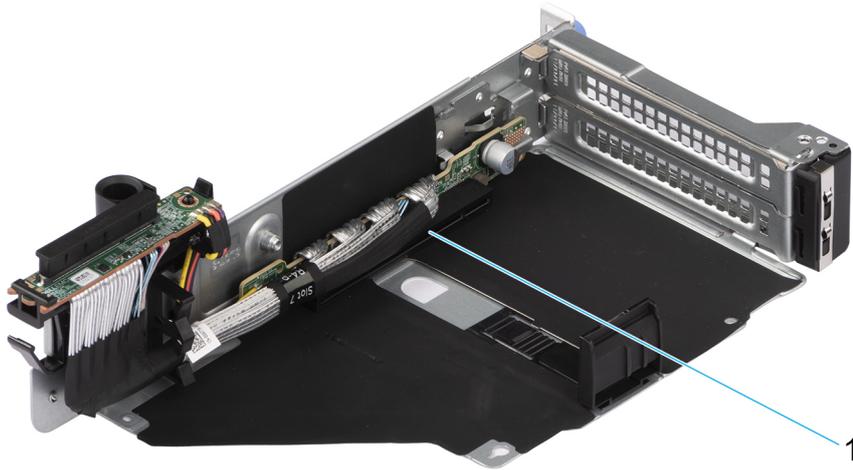


Figure 165. R4P

1. Logement 7

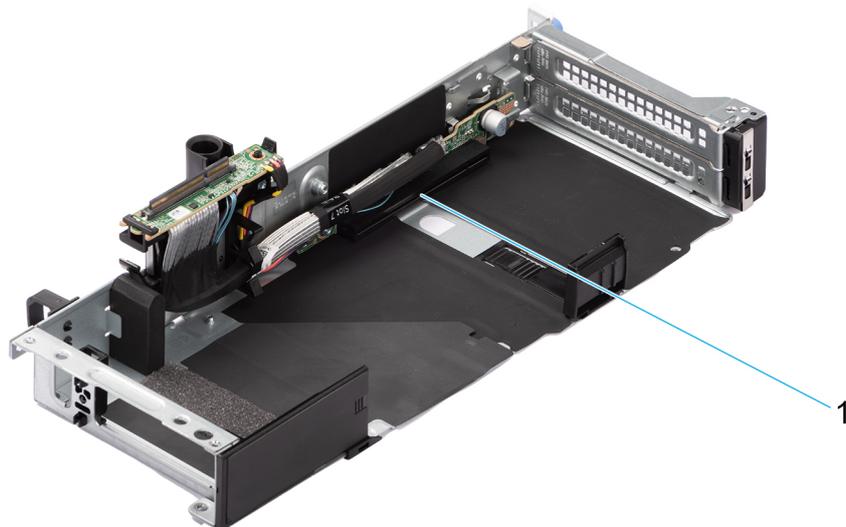


Figure 166. R4P

1. Logement 7

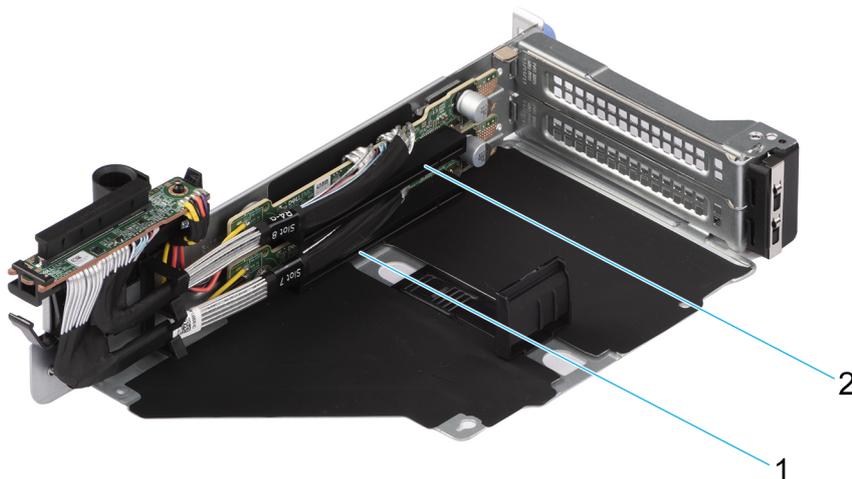


Figure 167. R4Q

1. Logement 7
2. Logement 8

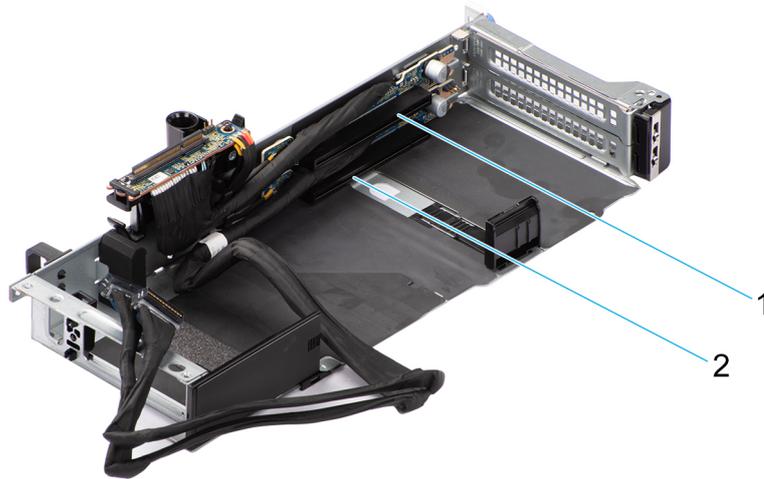


Figure 168. R4S

1. Logement 7
2. Logement 8

Tableau 110. Configurations de cartes de montage pour carte d'extension

Configurations	Cartes de montage pour carte d'extension	Logements PCIe	Format	Processeur de contrôle	Bande passante électrique/ connecteur physique du logement
Configuration 1 2 x16 FH + 2 x8 LP	R2A	3	Profil bas	Processeur 1	PCIe Gen4 x8 (connecteur x16)
		6	Profil bas	Processeur 1	PCIe Gen4 x8 (connecteur x16)
	R3A	5	Hauteur standard	Processeur 1	PCIe Gen4 x16 (connecteur x16)
	R4P	7	Hauteur standard	Processeur 1	PCIe Gen5 x16 (connecteur x16)
Config2. 6 x8 FH + 2 x8 LP	R1U	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 x8 (connecteur x16)
		6	Profil bas	Processeur 1	PCIe Gen4 x8 (connecteur x16)
	R3B	4	Hauteur standard	Processeur 1	PCIe Gen4 x8 (connecteur x16)
		5	Hauteur standard	Processeur 1	PCIe Gen4 x8 (connecteur x16)
	R4Q	7	Hauteur standard	Processeur 1	PCIe Gen5 x8 (connecteur x16)
		8	Hauteur standard	Processeur 1	PCIe Gen5 x8 (connecteur x16)

Tableau 110. Configurations de cartes de montage pour carte d'extension (suite)

Configurations	Cartes de montage pour carte d'extension	Logements PCIe	Format	Processeur de contrôle	Bande passante électrique/ connecteur physique du logement
Configuration 3-1 2 x16 LP + 2 x8 FH + 2 x16 FH	R1t	1	Hauteur standard	Processeur 1	PCIe Gen5 x16 (connecteur x16)
	R2t	3	Profil bas	Processeur 1	PCIe Gen4 x16 (connecteur x16)
		6	Profil bas	Processeur 1	PCIe Gen4 x16 (connecteur x16)
	R3B	4	Hauteur standard	Processeur 1	PCIe Gen4 x8 (connecteur x16)
		5	Hauteur standard	Processeur 1	PCIe Gen4 x8 (connecteur x16)
	R4P	7	Hauteur standard	Processeur 1	PCIe Gen5 x16 (connecteur x16)
Configuration 3-2 2 x16 LP + 2 x8 FH + 2 x16 DW	R1t	1	Hauteur standard (DW)	Processeur 1	PCIe Gen5 x16 (connecteur x16)
	R2t	3	Profil bas	Processeur 1	PCIe Gen4 x16 (connecteur x16)
		6	Profil bas	Processeur 1	PCIe Gen4 x16 (connecteur x16)
	R3B	4	Hauteur standard	Processeur 1	PCIe Gen4 x8 (connecteur x16)
		5	Hauteur standard	Processeur 1	PCIe Gen4 x8 (connecteur x16)
	R4P	7	Hauteur standard (DW)	Processeur 1	PCIe Gen5 x16 (connecteur x16)
Configuration 4-1 2 x16 LP, 3 x16 FH	R1t	1	Hauteur standard	Processeur 1	PCIe Gen5 x16 (connecteur x16)
	R2t	3	Profil bas	Processeur 1	PCIe Gen4 x16 (connecteur x16)
		6	Profil bas	Processeur 1	PCIe Gen4 x16 (connecteur x16)
	R3A	5	Hauteur standard	Processeur 1	PCIe Gen4 x16 (connecteur x16)
	R4P	7	Hauteur standard	Processeur 1	PCIe Gen5 x16 (connecteur x16)
Configuration 4-2 2 x16 LP, 3 x16 DW	R1t	1	Hauteur standard (DW)	Processeur 1	PCIe Gen5 x16 (connecteur x16)
	R2t	3	Profil bas	Processeur 1	PCIe Gen4 x16 (connecteur x16)
		6	Profil bas	Processeur 1	PCIe Gen4 x16 (connecteur x16)
	R3A	5	Hauteur standard (DW)	Processeur 1	PCIe Gen4 x16 (connecteur x16)
	R4P	7	Hauteur standard (DW)	Processeur 1	PCIe Gen5 x16 (connecteur x16)

Tableau 110. Configurations de cartes de montage pour carte d'extension (suite)

Configurations	Cartes de montage pour carte d'extension	Logements PCIe	Format	Processeur de contrôle	Bande passante électrique/ connecteur physique du logement
Configuration 5-1 6 x16 SW (HL)	R1t	1	Hauteur standard	Processeur 1	PCIe Gen5 x16 (connecteur x16)
	R2t	3	Profil bas	Processeur 1	PCIe Gen4 x16 (connecteur x16)
		6	Profil bas	Processeur 1	PCIe Gen4 x16 (connecteur x16)
	R3A	5	Hauteur standard	Processeur 1	PCIe Gen4 x16 (connecteur x16)
	R4S	7	Hauteur standard	Processeur 1	PCIe Gen5 x16 (connecteur x16)
		8	Hauteur standard	Processeur 1	PCIe Gen5 x16 (connecteur x16)
Configuration 5-2 6 x16 SW (FL)	R1t	1	Hauteur standard (DW)	Processeur 1	PCIe Gen5 x16 (connecteur x16)
	R2t	3	Profil bas	Processeur 1	PCIe Gen4 x16 (connecteur x16)
		6	Profil bas	Processeur 1	PCIe Gen4 x16 (connecteur x16)
	R3A	5	Hauteur standard	Processeur 1	PCIe Gen4 x16 (connecteur x16)
	R4S	7	Hauteur standard	Processeur 1	PCIe Gen5 x16 (connecteur x16)
		8	Hauteur standard	Processeur 1	PCIe Gen5 x16 (connecteur x16)
Configuration 6 2 x16 LP + 2 x8 FH	R2t	3	Profil bas	Processeur 1	PCIe Gen5 x16 (connecteur x16)
		6	Profil bas	Processeur 1	PCIe Gen4 x16 (connecteur x16)
	R4Q	7	Hauteur standard	Processeur 1	PCIe Gen5 x8 (connecteur x16)
		8	Hauteur standard	Processeur 1	PCIe Gen5 x8 (connecteur x16)
Configuration 7 4 x8 FH + 2 x16 LP	R1U	1	Hauteur standard	Processeur 1	PCIe Gen5 x8 (connecteur x16)
		2	Hauteur standard	Processeur 1	PCIe Gen5 x8 (connecteur x16)
	R2t	3	Profil bas	Processeur 1	PCIe Gen4 x16 (connecteur x16)
		6	Profil bas	Processeur 1	PCIe Gen4 x16 (connecteur x16)
	R4Q	7	Hauteur standard	Processeur 1	PCIe Gen5 x8 (connecteur x16)
		8	Hauteur standard	Processeur 1	PCIe Gen5 x8 (connecteur x16)

Tableau 110. Configurations de cartes de montage pour carte d'extension (suite)

Configurations	Cartes de montage pour carte d'extension	Logements PCIe	Format	Processeur de contrôle	Bande passante électrique/ connecteur physique du logement
Configuration 8 1 x16 FH + 2 x8 LP	R2A	3	Profil bas	Processeur 1	PCIe Gen4 x8 (connecteur x16)
	R4A	6	Profil bas	Processeur 1	PCIe Gen4 x8 (connecteur x16)
		7	Hauteur standard	Processeur 1	PCIe Gen4 x16 (connecteur x16)
Configuration 9 1 x16 FH + 2 x8 LP	R2A	3	Profil bas	Processeur 1	PCIe Gen4 x8 (connecteur x16)
		6	Profil bas	Processeur 1	PCIe Gen4 x8 (connecteur x16)
	R3A	5	Hauteur standard	Processeur 1	PCIe Gen4 x16 (connecteur x16)
	R4P	7	Hauteur standard	Processeur 1	PCIe Gen5 x16 (connecteur x16)
Configuration 10. 1 x16 FH, 2 x8 LP	R1U	1	Hauteur standard	Processeur 1	PCIe Gen5 x16 (connecteur x16)
		2	Hauteur standard	Processeur 1	PCIe Gen5 x16 (connecteur x16)
	R3B	4	Hauteur standard	Processeur 1	PCIe Gen5 x16 (connecteur x16)
		5	Hauteur standard	Processeur 1	PCIe Gen5 x16 (connecteur x16)
	R4Q	7	Hauteur standard	Processeur 1	PCIe Gen5 x16 (connecteur x16)
		8	Hauteur standard	Processeur 1	PCIe Gen5 x16 (connecteur x16)

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 111. Configuration 0 : Aucune carte de montage - processeur

Type de carte	Priorité du logement	Nombre maximum de cartes
FOXCONN (PERC avant) H355, FRONT	Interne	1
FOXCONN (PERC avant) HBA355i, FRONT, V2	Interne	1
Inventec (carte LOM) 1GX2, 16G	Interne	1
Inventec (carte LOM) 1GX2, V2, 16G	Interne	1
Broadcom (OCP : 100 Gbit) 2P, Q56	Interne	1
Mellanox (OCP : 100 Gbit) 2P, S56	Interne	1
Mellanox (OCP : 25 Gbit) 2P, S28	Interne	1
Broadcom (OCP : 25 Gbit) 4P, V3	Interne	1

Tableau 111. Configuration 0 : Aucune carte de montage - processeur (suite)

Type de carte	Priorité du logement	Nombre maximum de cartes
Broadcom (OCP : 25 Gbit) 2P, V3	Interne	1
Intel (OCP : 25 Gbit) 2P, V2	Interne	1
Intel (OCP : 25 Gbit) 4P, V2	Interne	1
Broadcom (OCP : 10 Gbit) 4P, BT	Interne	1
Intel (OCP : 10 Gbit) 2P, V2	Interne	1
Broadcom (OCP : 10 Gbit) 2P, V2	Interne	1
Intel (OCP : 10 Gbit) 4P, V2	Interne	1
Intel (OCP : 1 Gbit) 4P,V2	Interne	1
Intel (OCP : 1 Gbit) 4P,V3	Interne	1
Broadcom (OCP : 1 Gbit) 4P, BT, V2	Interne	1
FOXCONN (BOSS-N1) ASSY MONOLITHIC	Interne	1
FOXCONN (BOSS-N1) CARR MONOLITHIC	Interne	1

Tableau 112. Configuration 1 R2A + R3A + R4P (HL)

Type de carte	Priorité du logement	Nombre maximum de cartes
Inventec (carte série 2U) FH, SVR, 15G	4,8	1
NVIDIA (processeur graphique) A2, 16GB, 60W	5,7	2
NVIDIA (processeur graphique) A2, 16GB, V2, FH	5,7	2
NVIDIA (processeur graphique) L4, 24GB, 70, FH	5,7	2
FOXCONN (PERC avant) H965i, FRONT	Interne	2
FOXCONN (PERC avant) H965i, FRONT, M1	Interne	2
FOXCONN (PERC avant) H755N, FRONT	Interne	2
FOXCONN (PERC avant) H755N, FRT, GDL	Interne	2
FOXCONN (PERC avant) H755, FRONT	Interne	1
FOXCONN (PERC avant) H755, FRT, GDL	Interne	1
FOXCONN (PERC avant) H355, FRONT	Interne	1
FOXCONN (PERC avant) HBA355i, FRONT, V2	Interne	1
FOXCONN (adaptateur externe) HBA355e	3,6,5,7	4
FOXCONN (adaptateur externe) HBA355e, ADPT, LPH, V2	3,6	2
FOXCONN (adaptateur externe) H965e, ADPT	5,7	2
Contrôleur RAID externe Dell (adaptateur externe) H965e	5,7	2
Inventec (carte LOM) 1GX2, 16G	Interne	1

Tableau 112. Configuration 1 R2A + R3A + R4P (HL) (suite)

Type de carte	Priorité du logement	Nombre maximum de cartes
Inventec (carte LOM) 1GX2, V2, 16G	Interne	1
Mellanox (carte NIC : 400 Gbit) FH, N400, 1P, OSF	7	1
Broadcom (carte NIC : 100 Gbit) FH, 100G, 2P, Q56	5,7	2
Mellanox (carte NIC : 100 Gbit) FH, 100G, 2P, Q56	5,7	2
Intel (carte NIC : 100 Gbit) FH, 100G, 2P, Q28	5,7	2
Intel (carte NIC : 40 Gbit) DP, QSFP, INTEL, L	3,6	2
Intel (carte NIC : 25 Gbit) FH, 25G, 2P, S28	5,7	2
Intel (NIC : 25 Gbit) 2P, S28	3,6	2
Intel (carte NIC : 25 Gbit) 4P, S28	5,7	2
Mellanox (carte NIC : 25 Gbit) 2P, S28	5,7	2
Mellanox (carte NIC : 25 Gbit) 2P, S28	3,6	2
Broadcom (carte NIC : 25 Gbit) 4P, S28	5,7	2
Broadcom (carte NIC : 25 Gb) 2P, SFP, F1	3,6	2
Broadcom (carte NIC : 25 Gb) 2P, SFP, F1	5,7	2
Mellanox (carte NIC : 25 Gbit) DP, CX5, EN, MLX, L, Z	3,6	2
Mellanox (carte NIC : 25 Gbit) CX4LX, DP, SFP, F1	3,6	2
Broadcom (HBA : FC64) 2P, SPDM	5,7	2
Broadcom (HBA : FC64) 2P, SPDM	3,6	2
Broadcom (HBA : FC32) 2P, SPDM	5,7	2
Broadcom (HBA : FC32) 2P, SPDM	3,6	2
Broadcom (HBA : FC32) 1P, SPDM	5,7	2
Broadcom (HBA : FC32) 1P, SPDM	3,6	2
Marvell (HBA : FC32) 2P, S28, F1	5,7	2
Marvell (HBA : FC32) 2P, S28, F1	3,6	2
Marvell (HBA : FC32) 1P, S28, F1	5,7	2
Marvell (HBA : FC32) 1P, S28, F1	3,6	2
Broadcom (NIC : 10 Gbit) 4P, BT	5,7	2
Broadcom (NIC : 10 Gbit) 4P, BT	3,6	2
Broadcom (NIC : 10 Gbit) 57416, FH	5,7	2
Broadcom (carte NIC : 10 Gbit) 57416, LP	3,6	2
Intel (carte NIC : 1 Gbit) QP, INTEL, V3	5,7	2
Intel (carte NIC : 1 Gbit) QP, interne, LP, F1	3,6	2
Intel (carte NIC : 1 Gbit) QP, INTEL, F1	5,7	2

Tableau 112. Configuration 1 R2A + R3A + R4P (HL) (suite)

Type de carte	Priorité du logement	Nombre maximum de cartes
Broadcom (carte NIC : 1 Gbit) FH, 1G, 4P, F1	5,7	2
Broadcom (carte NIC : 1 Gbit) LP, 1G, 4P, F1	3,6	2
Broadcom (carte NIC : 1 Gbit) LP, 1G, 4P, F1	3,6	2
Mellanox (carte NIC : NDR200) PCIe FH	5,7	2
Mellanox (carte NIC : HDRV CRD) 1P, Q56	5,7	2
Mellanox (carte NIC : HDR100 VPI CRD) PCIe, H100, CX6, SP, F, ML	5,7	2
Broadcom (OCP : 100 Gb) 2P, Q56	Interne	1
Mellanox (OCP : 100 Gb) 2P, S56	Interne	1
Mellanox (OCP : 25 Gb) 2P, S28	Interne	1
Broadcom (OCP : 25 Gbit) 25G, 4P, V3	Interne	1
Broadcom (OCP : 25 Gbit) 2P, V3	Interne	1
Intel (OCP : 25 Gbit) 2P, V2	Interne	1
Intel (OCP : 25 Gbit) 4P, V2	Interne	1
Broadcom (OCP : 10 Gbit) 4P, BT	Interne	1
Intel (OCP : 10 Gb) 2P, V2	Interne	1
Broadcom (OCP : 10 Gb) 2P, V2	Interne	1
Intel (OCP : 10 Gbit) 4P, V2	Interne	1
Intel (OCP : 1 Gbit) 4P, V2	Interne	1
Intel (OCP : 1 Gbit) 4P, V3	Interne	1
Broadcom (OCP : 1 Gb) 4P, BT, V2	Interne	1
FOXCONN (BOSS-N1) ASSY MONOLITHIC	Interne	1
FOXCONN (BOSS-N1) CARR MONOLITHIC	Interne	1

Tableau 113. Config2. R1U + R2A + R3B + R4Q

Type de carte	Priorité du logement	Nombre maximum de cartes
Inventec (carte série 2U) FH, SVR, 15G	8	1
NVIDIA (processeur graphique) A2, 16GB, 60W	1,2,4,5,7,8	6
NVIDIA (processeur graphique) A2, 16GB, V2, FH	1,2,4,5,7,8	6
FOXCONN (PERC avant) H965i, FRONT	Interne	2
FOXCONN (PERC avant) H965i, FRONT, M1	Interne	2
FOXCONN (PERC avant) H755N, FRONT	Interne	2
FOXCONN (PERC avant) H755N, FRT, GDL	Interne	2
FOXCONN (PERC avant) H755, FRONT	Interne	1
FOXCONN (PERC avant) H755, FRT, GDL	Interne	1

Tableau 113. Config2. R1U + R2A + R3B + R4Q (suite)

Type de carte	Priorité du logement	Nombre maximum de cartes
FOXCONN (PERC avant) H355, FRONT	Interne	1
FOXCONN (PERC avant) HBA355i, FRONT, V2	Interne	1
FOXCONN (adaptateur PERC) H755, ADPT	3	1
FOXCONN (adaptateur PERC) H355, ADPT	3	1
FOXCONN (adaptateur PERC) HBA355i, ADPT, V2	3	1
FOXCONN (adaptateur externe) HBA355e	3,6,1,2,4,5,7,8	8
FOXCONN (adaptateur externe) HBA355e, ADPT, LPH, V2	3,6	2
Inventec (carte LOM) 1GX2, 16G	Interne	1
Inventec (carte LOM) 1GX2, V2, 16G	Interne	1
Intel (carte NIC : 40 Gbit) DP, QSFP, INTEL, L	3,6	2
Intel (carte NIC : 25 Gbit) FH, 25G, 2P, S28	1,2,4,5,7,8	6
Intel (NIC : 25 Gbit) 2P, S28	3,6	2
Mellanox (carte NIC : 25 Gbit) 2P, S28	1,2,4,5,7,8	6
Mellanox (carte NIC : 25 Gbit) 2P, S28	3,6	2
Broadcom (carte NIC : 25 Gb) 2P, SFP, F1	3,6	2
Broadcom (carte NIC : 25 Gb) 2P, SFP, F1	1,2,4,5,7,8	6
Mellanox (carte NIC : 25 Gbit) DP, CX5, EN, MLX, L, Z	3,6	2
Mellanox (carte NIC : 25 Gbit) CX4LX, DP, SFP, F1	3,6	2
Broadcom (HBA : FC64) 2P, SPDM	1,2,4,5,7,8	6
Broadcom (HBA : FC64) 2P, SPDM	3,6	2
Broadcom (HBA : FC32) 2P, SPDM	1,2,4,5,7,8	6
Broadcom (HBA : FC32) 2P, SPDM	3,6	2
Broadcom (HBA : FC32) 1P, SPDM	1,2,4,5,7,8	6
Broadcom (HBA : FC32) 1P, SPDM	3,6	2
Marvell (HBA : FC32) 2P, S28, F1	1,2,4,5,7,8	6
Marvell (HBA : FC32) 2P, S28, F1	3,6	2
Marvell (HBA : FC32) 1P, S28, F1	1,2,4,5,7,8	6
Marvell (HBA : FC32) 1P, S28, F1	3,6	2
Broadcom (NIC : 10 Gbit) 4P, BT	1,2,4,5,7,8	6
Broadcom (NIC : 10 Gbit) 4P, BT	3,6	2
Broadcom (NIC : 10 Gbit) 57416, FH	1,2,4,5,7,8	6
Broadcom (carte NIC : 10 Gbit) 57416, LP	3,6	2

Tableau 113. Config2. R1U + R2A + R3B + R4Q (suite)

Type de carte	Priorité du logement	Nombre maximum de cartes
Intel (carte NIC : 1 Gbit) QP, INTEL, V3	1,2,4,5,7,8	6
Intel (carte NIC : 1 Gbit) QP, interne, LP, F1	3,6	2
Intel (carte NIC : 1 Gbit) QP, INTEL, F1	1,2,4,5,7,8	6
Broadcom (carte NIC : 1 Gbit) FH, 1G, 4P, F1	1,2,4,5,7,8	6
Broadcom (carte NIC : 1 Gbit) LP, 1G, 4P, F1	3,6	2
Broadcom (carte NIC : 1 Gbit) LP, 1G, 4P, F1	3,6	2
Broadcom (OCP : 100 Gb) 2P, Q56	Interne	1
Mellanox (OCP : 100 Gb) 2P, S56	Interne	1
Mellanox (OCP : 25 Gb) 2P, S28	Interne	1
Broadcom (OCP : 25 Gbit) 25G, 4P, V3	Interne	1
Broadcom (OCP : 25 Gbit) 2P, V3	Interne	1
Intel (OCP : 25 Gbit) 2P, V2	Interne	1
Intel (OCP : 25 Gbit) 4P, V2	Interne	1
Broadcom (OCP : 10 Gbit) 4P, BT	Interne	1
Intel (OCP : 10 Gb) 2P, V2	Interne	1
Broadcom (OCP : 10 Gb) 2P, V2	Interne	1
Intel (OCP : 10 Gbit) 4P, V2	Interne	1
Intel (OCP : 1 Gbit) 4P, V2	Interne	1
Intel (OCP : 1 Gbit) 4P, V3	Interne	1
Broadcom (OCP : 1 Gb) 4P, BT, V2	Interne	1
FOXCONN (BOSS-N1) ASSY MONOLITHIC	Interne	1
FOXCONN (BOSS-N1) CARR MONOLITHIC	Interne	1

Tableau 114. Configuration 3-1 R1T + R2T + R3B + R4P (HL)

Type de carte	Priorité du logement	Nombre maximum de cartes
Inventec (carte série 2U) FH, SVR, 15G	4	1
Inventec (carte MIC) PAIGE, 16G	Interne	1
Pensando (DPU : 100 Gbit) FH, 100G, 2P, Q56	7	1
NVIDIA (Mellanox) (DPU : 100 Gbit) FH, 100G, 2P, Q28	7	1
Pensando (DPU : 25 Gbit) FH, 25G, 2P, S28	7	1
NVIDIA (MLNX) (DPU : 25 Gbit) FH, 25G, 2P, S28	7	1
Mellanox (DPU : 25 Gbit) 2P, S28, C	7	1
NVIDIA (processeur graphique) A2, 16GB, 60W	2,4,5,7	4

Tableau 114. Configuration 3-1 R1T + R2T + R3B + R4P (HL) (suite)

Type de carte	Priorité du logement	Nombre maximum de cartes
NVIDIA (processeur graphique) A2, 16GB, V2, FH	2,4,5,7	4
NVIDIA (processeur graphique) L4, 24GB, 70, FH	2,7	2
FOXCONN (PERC avant) H965i, FRONT	Interne	2
FOXCONN (PERC avant) H965i, FRONT, M1	Interne	2
FOXCONN (PERC avant) H755N, FRONT	Interne	2
FOXCONN (PERC avant) H755N, FRT, GDL	Interne	2
FOXCONN (PERC avant) H755, FRONT	Interne	1
FOXCONN (PERC avant) H755, FRT, GDL	Interne	1
FOXCONN (PERC avant) H355, FRONT	Interne	1
FOXCONN (PERC avant) HBA355i, FRONT, V2	Interne	1
FOXCONN (adaptateur PERC) H755, ADPT	3	1
FOXCONN (adaptateur PERC) H355, ADPT	3	1
FOXCONN (adaptateur PERC) HBA355i, ADPT, V2	3	1
FOXCONN (adaptateur externe) HBA355e	3,6,2,4,5,7	6
FOXCONN (adaptateur externe) HBA355e, ADPT, LPH, V2	3,6	2
FOXCONN (adaptateur externe) H965e, ADPT	3,6,2,7	4
Contrôleur RAID externe Dell (adaptateur externe) H965e	3,6,2,7	4
Inventec (carte LOM) 1GX2, 16G	Interne	1
Inventec (carte LOM) 1GX2, V2, 16G	Interne	1
Mellanox (carte NIC : 400 Gbit) FH, N400, 1P, OSF	2,7	2
Broadcom (carte NIC : 100 Gbit) FH, 100G, 2P, Q56	2,7	2
Broadcom (carte NIC : 100 Gbit) 2P, Q56	3,6	2
Mellanox (carte NIC : 100 Gbit) FH, 100G, 2P, Q56	2,7	2
Mellanox (carte NIC : 100 Gbit) 2P, Q56	3,6	2
Intel (carte NIC : 100 Gbit) FH, 100G, 2P, Q28	2,7	2
Intel (carte NIC : 100 Gbit) 2P, Q28	3,6	2
Intel (carte NIC : 40 Gbit) DP, QSFP, INTEL, L	3,6	2

Tableau 114. Configuration 3-1 R1T + R2T + R3B + R4P (HL) (suite)

Type de carte	Priorité du logement	Nombre maximum de cartes
Intel (carte NIC : 25 Gbit) FH, 25G, 2P, S28	2,4,5,7	4
Intel (NIC : 25 Gbit) 2P, S28	3,6	2
Intel (carte NIC : 25 Gbit) 4P, S28	2,7	2
Mellanox (carte NIC : 25 Gbit) 2P, S28	2,7	2
Mellanox (carte NIC : 25 Gbit) 2P, S28	3,6	2
Broadcom (carte NIC : 25 Gbit) 4P, S28	2,7	2
Broadcom (carte NIC : 25 Gb) 2P, SFP, F1	3,6	2
Broadcom (carte NIC : 25 Gb) 2P, SFP, F1	2,4,5,7	4
Mellanox (carte NIC : 25 Gbit) DP, CX5, EN, MLX, L, Z	3,6	2
Mellanox (carte NIC : 25 Gbit) CX4LX, DP, SFP, F1	3,6	2
Mellanox (carte NIC : 25 Gbit) 2P, S28	3,6	2
Broadcom (HBA : FC64) 2P, SPDM	2,4,5,7	4
Broadcom (HBA : FC64) 2P, SPDM	3,6	2
Broadcom (HBA : FC32) 2P, SPDM	2,4,5,7	4
Broadcom (HBA : FC32) 2P, SPDM	3,6	2
Broadcom (HBA : FC32) 1P, SPDM	2,4,5,7	4
Broadcom (HBA : FC32) 1P, SPDM	3,6	2
Marvell (HBA : FC32) 2P, S28, F1	2,4,5,7	4
Marvell (HBA : FC32) 2P, S28, F1	3,6	2
Marvell (HBA : FC32) 1P, S28, F1	2,4,5,7	4
Marvell (HBA : FC32) 1P, S28, F1	3,6	2
Broadcom (NIC : 10 Gbit) 4P, BT	2,4,5,7	4
Broadcom (NIC : 10 Gbit) 4P, BT	3,6	2
Broadcom (NIC : 10 Gbit) 57416, FH	2,4,5,7	4
Broadcom (carte NIC : 10 Gbit) 57416, LP	3,6	2
Intel (carte NIC : 1 Gbit) QP, INTEL, V3	2,4,5,7	4
Intel (carte NIC : 1 Gbit) QP, interne, LP, F1	3,6	2
Intel (carte NIC : 1 Gbit) QP, INTEL, F1	2,4,5,7	4
Broadcom (carte NIC : 1 Gbit) FH, 1G, 4P, F1	2,4,5,7	4
Broadcom (carte NIC : 1 Gbit) LP, 1G, 4P, F1	3,6	2
Broadcom (carte NIC : 1 Gbit) LP, 1G, 4P, F1	3,6	2
Mellanox (carte NIC : NDR200) PCIe FH	2,7	2
Mellanox (carte NIC : NDR200) PCIe LP	3,6	2
Mellanox (carte NIC : HDRV CRD) 1P, Q56	2,7	2
Mellanox (carte NIC : HDRV CRD) 1P, Q56	3,6	2

Tableau 114. Configuration 3-1 R1T + R2T + R3B + R4P (HL) (suite)

Type de carte	Priorité du logement	Nombre maximum de cartes
Mellanox (carte NIC : HDR100 VPI CRD) PCIE, H100, CX6, SP, F, ML	2,7	2
Mellanox (carte NIC : HDR100 VPI CRD) CX6, SP, L, ML	3,6	2
Broadcom (OCP : 100 Gb) 2P, Q56	Interne	1
Mellanox (OCP : 100 Gb) 2P, S56	Interne	1
Mellanox (OCP : 25 Gb) 2P, S28	Interne	1
Broadcom (OCP : 25 Gbit) 25G, 4P, V3	Interne	1
Broadcom (OCP : 25 Gbit) 2P, V3	Interne	1
Intel (OCP : 25 Gbit) 2P, V2	Interne	1
Intel (OCP : 25 Gbit) 4P, V2	Interne	1
Broadcom (OCP : 10 Gbit) 4P, BT	Interne	1
Intel (OCP : 10 Gb) 2P, V2	Interne	1
Broadcom (OCP : 10 Gb) 2P, V2	Interne	1
Intel (OCP : 10 Gbit) 4P, V2	Interne	1
Intel (OCP : 1 Gbit) 4P, V2	Interne	1
Intel (OCP : 1 Gbit) 4P, V3	Interne	1
Broadcom (OCP : 1 Gb) 4P, BT, V2	Interne	1
FOXCONN (BOSS-N1) ASSY MONOLITHIC	Interne	1
FOXCONN (BOSS-N1) CARR MONOLITHIC	Interne	1

Tableau 115. Configuration 3-2 R1T + R2T + R3B + R4P (FL)

Type de carte	Priorité du logement	Nombre maximum de cartes
Inventec (carte série 2U) FH, SVR, 15G	4	1
Inventec (carte MIC) PAIGE, 16G	Interne	1
Pensando (DPU : 100 Gbit) FH, 100G, 2P, Q56	7	1
NVIDIA (Mellanox) (DPU : 100 Gbit) FH, 100G, 2P, Q28	7	1
Pensando (DPU : 25 Gbit) FH, 25G, 2P, S28	7	1
NVIDIA (MLNX) (DPU : 25 Gbit) FH, 25G, 2P, S28	7	1
Mellanox (DPU : 25 Gbit) 2P, S28, C	7	1
NVIDIA (processeur graphique) A40, 48GB, V2	2,7	2
NVIDIA (processeur graphique) A100, 80GB, V2	2,7	2
NVIDIA (processeur graphique) H100, 80GB, 350W	2,7	2

Tableau 115. Configuration 3-2 R1T + R2T + R3B + R4P (FL) (suite)

Type de carte	Priorité du logement	Nombre maximum de cartes
NVIDIA (processeur graphique) H100, 80G, 350W, V2	2,7	2
NVIDIA (processeur graphique) A800, 80GB, 300W	2,7	2
NVIDIA (processeur graphique) A30, 24GB, V2	2,7	2
NVIDIA (processeur graphique) A16, 64GB, V2	2,7	2
AMD (processeur graphique) MI210, 64GB, 300W	2,7	2
AMD (processeur graphique) MI210, 64GB, 300W	2,7	2
NVIDIA (processeur graphique) L40, 48GB, 300W	2,7	2
NVIDIA (processeur graphique) L40, 48GB, 300W, V2	2,7	2
NVIDIA (processeur graphique) L40S, 48GB, 350W	2,7	2
NVIDIA (processeur graphique) A2, 16GB, 60W	2,4,5,7	4
NVIDIA (processeur graphique) A2, 16GB, V2, FH	2,4,5,7	4
NVIDIA (processeur graphique) L4, 24GB, 70, FH	2,7	2
FOXCONN (PERC avant) H965i, FRONT	Interne	2
FOXCONN (PERC avant) H965i, FRONT, M1	Interne	2
FOXCONN (PERC avant) H755N, FRONT	Interne	2
FOXCONN (PERC avant) H755N, FRT, GDL	Interne	2
FOXCONN (PERC avant) H755, FRONT	Interne	1
FOXCONN (PERC avant) H755, FRT, GDL	Interne	1
FOXCONN (PERC avant) H355, FRONT	Interne	1
FOXCONN (PERC avant) HBA355i, FRONT, V2	Interne	1
FOXCONN (adaptateur PERC) H755, ADPT	3	1
FOXCONN (adaptateur PERC) H355, ADPT	3	1
FOXCONN (adaptateur PERC) HBA355i, ADPT, V2	3	1
FOXCONN (adaptateur externe) HBA355e	3,6,2,4,5,7	6
FOXCONN (adaptateur externe) HBA355e, ADPT, LPH, V2	3,6	2

Tableau 115. Configuration 3-2 R1T + R2T + R3B + R4P (FL) (suite)

Type de carte	Priorité du logement	Nombre maximum de cartes
FOXCONN (adaptateur externe) H965e, ADPT	3,6,2,7	4
Contrôleur RAID externe Dell (adaptateur externe) H965e	3,6,2,7	4
Inventec (carte LOM) 1GX2, 16G	Interne	1
Inventec (carte LOM) 1GX2, V2, 16G	Interne	1
Mellanox (carte NIC : 400 Gbit) FH, N400, 1P, OSF	2,7	2
Broadcom (carte NIC : 100 Gbit) FH, 100G, 2P, Q56	2,7	2
Broadcom (carte NIC : 100 Gbit) 2P, Q56	3,6	2
Mellanox (carte NIC : 100 Gbit) FH, 100G, 2P, Q56	2,7	2
Mellanox (carte NIC : 100 Gbit) 2P, Q56	3,6	2
Intel (carte NIC : 100 Gbit) FH, 100G, 2P, Q28	2,7	2
Intel (carte NIC : 100 Gbit) 2P, Q28	3,6	2
Intel (carte NIC : 40 Gbit) DP, QSFP, INTEL, L	3,6	2
Intel (carte NIC : 25 Gbit) FH, 25G, 2P, S28	2,4,5,7	4
Intel (NIC : 25 Gbit) 2P, S28	3,6	2
Intel (carte NIC : 25 Gbit) 4P, S28	2,7	2
Mellanox (carte NIC : 25 Gbit) 2P, S28	2,7	2
Mellanox (carte NIC : 25 Gbit) 2P, S28	3,6	2
Broadcom (carte NIC : 25 Gbit) 4P, S28	2,7	2
Broadcom (carte NIC : 25 Gb) 2P, SFP, F1	3,6	2
Broadcom (carte NIC : 25 Gb) 2P, SFP, F1	2,4,5,7	4
Mellanox (carte NIC : 25 Gbit) DP, CX5, EN, MLX, L, Z	3,6	2
Mellanox (carte NIC : 25 Gbit) CX4LX, DP, SFP, F1	3,6	2
Mellanox (carte NIC : 25 Gbit) 2P, S28	3,6	2
Broadcom (HBA : FC64) 2P, SPDM	2,4,5,7	4
Broadcom (HBA : FC64) 2P, SPDM	3,6	2
Broadcom (HBA : FC32) 2P, SPDM	2,4,5,7	4
Broadcom (HBA : FC32) 2P, SPDM	3,6	2
Broadcom (HBA : FC32) 1P, SPDM	2,4,5,7	4
Broadcom (HBA : FC32) 1P, SPDM	3,6	2
Marvell (HBA : FC32) 2P, S28, F1	2,4,5,7	4
Marvell (HBA : FC32) 2P, S28, F1	3,6	2
Marvell (HBA : FC32) 1P, S28, F1	2,4,5,7	4

Tableau 115. Configuration 3-2 R1T + R2T + R3B + R4P (FL) (suite)

Type de carte	Priorité du logement	Nombre maximum de cartes
Marvell (HBA : FC32) 1P, S28, F1	3,6	2
Broadcom (NIC : 10 Gbit) 4P, BT	2,4,5,7	4
Broadcom (NIC : 10 Gbit) 4P, BT	3,6	2
Broadcom (NIC : 10 Gbit) 57416, FH	2,4,5,7	4
Broadcom (carte NIC : 10 Gbit) 57416, LP	3,6	2
Intel (carte NIC : 1 Gbit) QP, INTEL, V3	2,4,5,7	4
Intel (carte NIC : 1 Gbit) QP, interne, LP, F1	3,6	2
Intel (carte NIC : 1 Gbit) QP, INTEL, F1	2,4,5,7	4
Broadcom (carte NIC : 1 Gbit) FH, 1G, 4P, F1	2,4,5,7	4
Broadcom (carte NIC : 1 Gbit) LP, 1G, 4P, F1	3,6	2
Broadcom (carte NIC : 1 Gbit) LP, 1G, 4P, F1	3,6	2
Mellanox (carte NIC : NDR200) PCIe FH	2,7	2
Mellanox (carte NIC : NDR200) PCIe LP	3,6	2
Mellanox (carte NIC : HDRV CRD) 1P, Q56	2,7	2
Mellanox (carte NIC : HDRV CRD) 1P, Q56	3,6	2
Mellanox (carte NIC : HDR100 VPI CRD) PCIE, H100, CX6, SP, F, ML	2,7	2
Mellanox (carte NIC : HDR100 VPI CRD) CX6, SP, L, ML	3,6	2
Broadcom (OCP : 100 Gb) 2P, Q56	Interne	1
Mellanox (OCP : 100 Gb) 2P, S56	Interne	1
Mellanox (OCP : 25 Gb) 2P, S28	Interne	1
Broadcom (OCP : 25 Gbit) 25G, 4P, V3	Interne	1
Broadcom (OCP : 25 Gbit) 2P, V3	Interne	1
Intel (OCP : 25 Gbit) 2P, V2	Interne	1
Intel (OCP : 25 Gbit) 4P, V2	Interne	1
Broadcom (OCP : 10 Gbit) 4P, BT	Interne	1
Intel (OCP : 10 Gb) 2P, V2	Interne	1
Broadcom (OCP : 10 Gb) 2P, V2	Interne	1
Intel (OCP : 10 Gbit) 4P, V2	Interne	1
Intel (OCP : 1 Gbit) 4P, V2	Interne	1
Intel (OCP : 1 Gbit) 4P, V3	Interne	1
Broadcom (OCP : 1 Gb) 4P, BT, V2	Interne	1
FOXCONN (BOSS-N1) ASSY MONOLITHIC	Interne	1
FOXCONN (BOSS-N1) CARR MONOLITHIC	Interne	1

Tableau 116. Configuration 4-1 R1T + R2T + R3A + R4P (HL)

Type de carte	Priorité du logement	Nombre maximum de cartes
Inventec (carte série 2U) FH, SVR, 15G	4,8	1
Inventec (carte MIC) PAIGE, 16G	Interne	1
Pensando (DPU : 100 Gbit) FH, 100G, 2P, Q56	7	1
NVIDIA (Mellanox) (DPU : 100 Gbit) FH, 100G, 2P, Q28	7	1
Pensando (DPU : 25 Gbit) FH, 25G, 2P, S28	7	1
NVIDIA (MLNX) (DPU : 25 Gbit) FH, 25G, 2P, S28	7	1
Mellanox (DPU : 25 Gbit) 2P, S28, C	7	1
NVIDIA (processeur graphique) A2, 16GB, 60W	2,5,7	3
NVIDIA (processeur graphique) A2, 16GB, V2, FH	2,5,7	3
NVIDIA (processeur graphique) L4, 24GB, 70, FH	2,5,7	3
FOXCONN (PERC avant) H965i, FRONT	Interne	2
FOXCONN (PERC avant) H965i, FRONT, M1	Interne	2
FOXCONN (PERC avant) H755N, FRONT	Interne	2
FOXCONN (PERC avant) H755N, FRT, GDL	Interne	2
FOXCONN (PERC avant) H755, FRONT	Interne	1
FOXCONN (PERC avant) H755, FRT, GDL	Interne	1
FOXCONN (PERC avant) H355, FRONT	Interne	1
FOXCONN (PERC avant) HBA355i, FRONT, V2	Interne	1
FOXCONN (adaptateur externe) HBA355e	3,6,2,5,7	5
FOXCONN (adaptateur externe) HBA355e, ADPT, LPH, V2	3,6	2
FOXCONN (adaptateur externe) H965e, ADPT	3,6,2,5,7	5
Contrôleur RAID externe Dell (adaptateur externe) H965e	3,6,2,5,7	5
Inventec (carte LOM) 1GX2, 16G	Interne	1
Inventec (carte LOM) 1GX2, V2, 16G	Interne	1
Mellanox (carte NIC : 400 Gbit) FH, N400, 1P, OSF	2,7	2
Broadcom (carte NIC : 100 Gbit) FH, 100G, 2P, Q56	2,5,7	3
Broadcom (carte NIC : 100 Gbit) 2P, Q56	3,6	2

Tableau 116. Configuration 4-1 R1T + R2T + R3A + R4P (HL) (suite)

Type de carte	Priorité du logement	Nombre maximum de cartes
Mellanox (carte NIC : 100 Gbit) FH, 100G, 2P, Q56	2,5,7	3
Mellanox (carte NIC : 100 Gbit) 2P, Q56	3,6	2
Intel (carte NIC : 100 Gbit) FH, 100G, 2P, Q28	2,5,7	3
Intel (carte NIC : 100 Gbit) 2P, Q28	3,6	2
Intel (carte NIC : 40 Gbit) DP, QSFP, INTEL, L	3,6	2
Intel (carte NIC : 25 Gbit) FH, 25G, 2P, S28	2,5,7	3
Intel (NIC : 25 Gbit) 2P, S28	3,6	2
Intel (carte NIC : 25 Gbit) 4P, S28	2,5,7	3
Mellanox (carte NIC : 25 Gbit) 2P, S28	2,5,7	3
Mellanox (carte NIC : 25 Gbit) 2P, S28	3,6	2
Broadcom (carte NIC : 25 Gbit) 4P, S28	2,5,7	3
Broadcom (carte NIC : 25 Gb) 2P, SFP, F1	3,6	2
Broadcom (carte NIC : 25 Gb) 2P, SFP, F1	2,5,7	3
Mellanox (carte NIC : 25 Gbit) DP, CX5, EN, MLX, L, Z	3,6	2
Mellanox (carte NIC : 25 Gbit) CX4LX, DP, SFP, F1	3,6	2
Mellanox (carte NIC : 25 Gbit) 2P, S28	3,6	2
Broadcom (HBA : FC64) 2P, SPDM	2,5,7	3
Broadcom (HBA : FC64) 2P, SPDM	3,6	2
Broadcom (HBA : FC32) 2P, SPDM	2,5,7	3
Broadcom (HBA : FC32) 2P, SPDM	3,6	2
Broadcom (HBA : FC32) 1P, SPDM	2,5,7	3
Broadcom (HBA : FC32) 1P, SPDM	3,6	2
Marvell (HBA : FC32) 2P, S28, F1	2,5,7	3
Marvell (HBA : FC32) 2P, S28, F1	3,6	2
Marvell (HBA : FC32) 1P, S28, F1	2,5,7	3
Marvell (HBA : FC32) 1P, S28, F1	3,6	2
Broadcom (NIC : 10 Gbit) 4P, BT	2,5,7	3
Broadcom (NIC : 10 Gbit) 4P, BT	3,6	2
Broadcom (NIC : 10 Gbit) 57416, FH	2,5,7	3
Broadcom (carte NIC : 10 Gbit) 57416, LP	3,6	2
Intel (carte NIC : 1 Gbit) QP, INTEL, V3	2,5,7	3
Intel (carte NIC : 1 Gbit) QP, interne, LP, F1	3,6	2
Intel (carte NIC : 1 Gbit) QP, INTEL, F1	2,5,7	3
Broadcom (carte NIC : 1 Gbit) FH, 1G, 4P, F1	2,5,7	3

Tableau 116. Configuration 4-1 R1T + R2T + R3A + R4P (HL) (suite)

Type de carte	Priorité du logement	Nombre maximum de cartes
Broadcom (carte NIC : 1 Gbit) LP, 1G, 4P, F1	3,6	2
Broadcom (carte NIC : 1 Gbit) LP, 1G, 4P, F1	3,6	2
Mellanox (carte NIC : NDR200) PCIe FH	2,5,7	3
Mellanox (carte NIC : NDR200) PCIe LP	3,6	2
Mellanox (carte NIC : HDRV CRD) 1P, Q56	2,5,7	3
Mellanox (carte NIC : HDRV CRD) 1P, Q56	3,6	2
Mellanox (carte NIC : HDR100 VPI CRD) PCIE, H100, CX6, SP, F, ML	2,5,7	3
Mellanox (carte NIC : HDR100 VPI CRD) CX6, SP, L, ML	3,6	2
Broadcom (OCP : 100 Gb) 2P, Q56	Interne	1
Mellanox (OCP : 100 Gb) 2P, S56	Interne	1
Mellanox (OCP : 25 Gb) 2P, S28	Interne	1
Broadcom (OCP : 25 Gbit) 25G, 4P, V3	Interne	1
Broadcom (OCP : 25 Gbit) 2P, V3	Interne	1
Intel (OCP : 25 Gbit) 2P, V2	Interne	1
Intel (OCP : 25 Gbit) 4P, V2	Interne	1
Broadcom (OCP : 10 Gbit) 4P, BT	Interne	1
Intel (OCP : 10 Gb) 2P, V2	Interne	1
Broadcom (OCP : 10 Gb) 2P, V2	Interne	1
Intel (OCP : 10 Gbit) 4P, V2	Interne	1
Intel (OCP : 1 Gbit) 4P, V2	Interne	1
Intel (OCP : 1 Gbit) 4P, V3	Interne	1
Broadcom (OCP : 1 Gb) 4P, BT, V2	Interne	1
FOXCONN (BOSS-N1) ASSY MONOLITHIC	Interne	1
FOXCONN (BOSS-N1) CARR MONOLITHIC	Interne	1

Tableau 117. Configuration 4-2 R1T + R2T + R3A + R4P (FL)

Type de carte	Priorité du logement	Nombre maximum de cartes
Inventec (carte MIC) PAIGE, 16G	Interne	1
Pensando (DPU : 100 Gbit) FH, 100G, 2P, Q56	7	1
NVIDIA (Mellanox) (DPU : 100 Gbit) FH, 100G, 2P, Q28	7	1
Pensando (DPU : 25 Gbit) FH, 25G, 2P, S28	7	1
NVIDIA (MLNX) (DPU : 25 Gbit) FH, 25G, 2P, S28	7	1
Mellanox (DPU : 25 Gbit) 2P, S28, C	7	1

Tableau 117. Configuration 4-2 R1T + R2T + R3A + R4P (FL) (suite)

Type de carte	Priorité du logement	Nombre maximum de cartes
NVIDIA (processeur graphique) A40, 48GB, V2	2,7,5	3
NVIDIA (processeur graphique) A100, 80GB, V2	2,7,5	3
NVIDIA (processeur graphique) H100, 80GB, 350W	2,7,5	3
NVIDIA (processeur graphique) H100, 80G, 350W, V2	2,7,5	3
NVIDIA (processeur graphique) A800, 80GB, 300W	2,7,5	3
NVIDIA (processeur graphique) A30, 24GB, V2	2,7,5	3
NVIDIA (processeur graphique) A16, 64GB, V2	2,7,5	3
AMD (processeur graphique) MI210, 64GB, 300W	2,7,5	3
AMD (processeur graphique) MI210, 64GB, 300W	2,7,5	3
NVIDIA (processeur graphique) L40, 48GB, 300W	2,7,5	3
NVIDIA (processeur graphique) L40, 48GB, 300W, V2	2,7,5	3
NVIDIA (processeur graphique) L40S, 48GB, 350W	2,7,5	3
NVIDIA (processeur graphique) A2, 16GB, 60W	2,5,7	3
NVIDIA (processeur graphique) A2, 16GB, V2, FH	2,5,7	3
NVIDIA (processeur graphique) L4, 24GB, 70, FH	2,5,7	3
FOXCONN (PERC avant) H965i, FRONT	Interne	2
FOXCONN (PERC avant) H965i, FRONT, M1	Interne	2
FOXCONN (PERC avant) H755N, FRONT	Interne	2
FOXCONN (PERC avant) H755N, FRT, GDL	Interne	2
FOXCONN (PERC avant) H755, FRONT	Interne	1
FOXCONN (PERC avant) H755, FRT, GDL	Interne	1
FOXCONN (PERC avant) H355, FRONT	Interne	1
FOXCONN (PERC avant) HBA355i, FRONT, V2	Interne	1
FOXCONN (adaptateur externe) HBA355e	3,6,2,5,7	5
FOXCONN (adaptateur externe) HBA355e, ADPT, LPH, V2	3,6	2

Tableau 117. Configuration 4-2 R1T + R2T + R3A + R4P (FL) (suite)

Type de carte	Priorité du logement	Nombre maximum de cartes
FOXCONN (adaptateur externe) H965e, ADPT	3,6,2,5,7	5
Contrôleur RAID externe Dell (adaptateur externe) H965e	3,6,2,5,7	5
Inventec (carte LOM) 1GX2, 16G	Interne	1
Inventec (carte LOM) 1GX2, V2, 16G	Interne	1
Mellanox (carte NIC : 400 Gbit) FH, N400, 1P, OSF	2,7	2
Broadcom (carte NIC : 100 Gbit) FH, 100G, 2P, Q56	2,5,7	3
Broadcom (carte NIC : 100 Gbit) 2P, Q56	3,6	2
Mellanox (carte NIC : 100 Gbit) FH, 100G, 2P, Q56	2,5,7	3
Mellanox (carte NIC : 100 Gbit) 2P, Q56	3,6	2
Intel (carte NIC : 100 Gbit) FH, 100G, 2P, Q28	2,5,7	3
Intel (carte NIC : 100 Gbit) 2P, Q28	3,6	2
Intel (carte NIC : 40 Gbit) DP, QSFP, INTEL, L	3,6	2
Intel (carte NIC : 25 Gbit) FH, 25G, 2P, S28	2,5,7	3
Intel (NIC : 25 Gbit) 2P, S28	3,6	2
Intel (carte NIC : 25 Gbit) 4P, S28	2,5,7	3
Mellanox (carte NIC : 25 Gbit) 2P, S28	2,5,7	3
Mellanox (carte NIC : 25 Gbit) 2P, S28	3,6	2
Broadcom (carte NIC : 25 Gbit) 4P, S28	2,5,7	3
Broadcom (carte NIC : 25 Gb) 2P, SFP, F1	3,6	2
Broadcom (carte NIC : 25 Gb) 2P, SFP, F1	2,5,7	3
Mellanox (carte NIC : 25 Gbit) DP, CX5, EN, MLX, L, Z	3,6	2
Mellanox (carte NIC : 25 Gbit) CX4LX, DP, SFP, F1	3,6	2
Mellanox (carte NIC : 25 Gbit) 2P, S28	3,6	2
Broadcom (HBA : FC64) 2P, SPDM	2,5,7	3
Broadcom (HBA : FC64) 2P, SPDM	3,6	2
Broadcom (HBA : FC32) 2P, SPDM	2,5,7	3
Broadcom (HBA : FC32) 2P, SPDM	3,6	2
Broadcom (HBA : FC32) 1P, SPDM	2,5,7	3
Broadcom (HBA : FC32) 1P, SPDM	3,6	2
Marvell (HBA : FC32) 2P, S28, F1	2,5,7	3
Marvell (HBA : FC32) 2P, S28, F1	3,6	2
Marvell (HBA : FC32) 1P, S28, F1	2,5,7	3

Tableau 117. Configuration 4-2 R1T + R2T + R3A + R4P (FL) (suite)

Type de carte	Priorité du logement	Nombre maximum de cartes
Marvell (HBA : FC32) 1P, S28, F1	3,6	2
Broadcom (NIC : 10 Gbit) 4P, BT	2,5,7	3
Broadcom (NIC : 10 Gbit) 4P, BT	3,6	2
Broadcom (NIC : 10 Gbit) 57416, FH	2,5,7	3
Broadcom (carte NIC : 10 Gbit) 57416, LP	3,6	2
Intel (carte NIC : 1 Gbit) QP, INTEL, V3	2,5,7	3
Intel (carte NIC : 1 Gbit) QP, interne, LP, F1	3,6	2
Intel (carte NIC : 1 Gbit) QP, INTEL, F1	2,5,7	3
Broadcom (carte NIC : 1 Gbit) FH, 1G, 4P, F1	2,5,7	3
Broadcom (carte NIC : 1 Gbit) LP, 1G, 4P, F1	3,6	2
Broadcom (carte NIC : 1 Gbit) LP, 1G, 4P, F1	3,6	2
Mellanox (carte NIC : NDR200) PCIe FH	2,5,7	3
Mellanox (carte NIC : NDR200) PCIe LP	3,6	2
Mellanox (carte NIC : HDRV CRD) 1P, Q56	2,5,7	3
Mellanox (carte NIC : HDRV CRD) 1P, Q56	3,6	2
Mellanox (carte NIC : HDR100 VPI CRD) PCIE, H100, CX6, SP, F, ML	2,5,7	3
Mellanox (carte NIC : HDR100 VPI CRD) CX6, SP, L, ML	3,6	2
Broadcom (OCP : 100 Gb) 2P, Q56	Interne	1
Mellanox (OCP : 100 Gb) 2P, S56	Interne	1
Mellanox (OCP : 25 Gb) 2P, S28	Interne	1
Broadcom (OCP : 25 Gbit) 25G, 4P, V3	Interne	1
Broadcom (OCP : 25 Gbit) 2P, V3	Interne	1
Intel (OCP : 25 Gbit) 2P, V2	Interne	1
Intel (OCP : 25 Gbit) 4P, V2	Interne	1
Broadcom (OCP : 10 Gbit) 4P, BT	Interne	1
Intel (OCP : 10 Gb) 2P, V2	Interne	1
Broadcom (OCP : 10 Gb) 2P, V2	Interne	1
Intel (OCP : 10 Gbit) 4P, V2	Interne	1
Intel (OCP : 1 Gbit) 4P, V2	Interne	1
Intel (OCP : 1 Gbit) 4P, V3	Interne	1
Broadcom (OCP : 1 Gb) 4P, BT, V2	Interne	1
FOXCONN (BOSS-N1) ASSY MONOLITHIC	Interne	1
FOXCONN (BOSS-N1) CARR MONOLITHIC	Interne	1

Tableau 118. Configuration 5-1 R1T + R2T + R3A + R4S (HL)

Type de carte	Priorité du logement	Nombre maximum de cartes
Inventec (carte série 2U) FH, SVR, 15G	8	1
NVIDIA (processeur graphique) A2, 16GB, 60W	2,5,7,8	4
NVIDIA (processeur graphique) A2, 16GB, V2, FH	2,5,7,8	4
NVIDIA (processeur graphique) L4, 24GB, 70, FH	2,5,7,8	4
FOXCONN (PERC avant) H965i, FRONT	Interne	1
FOXCONN (PERC avant) H965i, FRONT, M1	Interne	1
FOXCONN (PERC avant) H755N, FRONT	Interne	1
FOXCONN (PERC avant) H755N, FRT, GDL	Interne	1
FOXCONN (PERC avant) H755, FRONT	Interne	1
FOXCONN (PERC avant) H755, FRT, GDL	Interne	1
FOXCONN (PERC avant) H355, FRONT	Interne	1
FOXCONN (PERC avant) HBA355i, FRONT, V2	Interne	1
FOXCONN (adaptateur externe) HBA355e	3,6,2,5,7,8	6
FOXCONN (adaptateur externe) HBA355e, ADPT, LPH, V2	3,6	2
FOXCONN (adaptateur externe) H965e, ADPT	3,6,2,5,7,8	6
Contrôleur RAID externe Dell (adaptateur externe) H965e	3,6,2,5,7,8	6
Inventec (carte LOM) 1GX2, 16G	Interne	1
Inventec (carte LOM) 1GX2, V2, 16G	Interne	1
Mellanox (carte NIC : 400 Gbit) FH, N400, 1P, OSF	2,7,8	3
Broadcom (carte NIC : 100 Gbit) FH, 100G, 2P, Q56	2,5,7,8	4
Broadcom (carte NIC : 100 Gbit) 2P, Q56	3,6	2
Mellanox (carte NIC : 100 Gbit) FH, 100G, 2P, Q56	2,5,7,8	4
Mellanox (carte NIC : 100 Gbit) 2P, Q56	3,6	2
Intel (carte NIC : 100 Gbit) FH, 100G, 2P, Q28	2,5,7,8	4
Intel (carte NIC : 100 Gbit) 2P, Q28	3,6	2
Intel (carte NIC : 40 Gbit) DP, QSFP, INTEL, L	3,6	2
Intel (carte NIC : 25 Gbit) FH, 25G, 2P, S28	2,5,7,8	4
Intel (NIC : 25 Gbit) 2P, S28	3,6	2
Intel (carte NIC : 25 Gbit) 4P, S28	2,5,7,8	4

Tableau 118. Configuration 5-1 R1T + R2T + R3A + R4S (HL) (suite)

Type de carte	Priorité du logement	Nombre maximum de cartes
Mellanox (carte NIC : 25 Gbit) 2P, S28	2,5,7,8	4
Mellanox (carte NIC : 25 Gbit) 2P, S28	3,6	2
Broadcom (carte NIC : 25 Gbit) 4P, S28	2,5,7,8	4
Broadcom (carte NIC : 25 Gb) 2P, SFP, F1	3,6	2
Broadcom (carte NIC : 25 Gb) 2P, SFP, F1	2,5,7,8	4
Mellanox (carte NIC : 25 Gbit) DP, CX5, EN, MLX, L, Z	3,6	2
Mellanox (carte NIC : 25 Gbit) CX4LX, DP, SFP, F1	3,6	2
Mellanox (carte NIC : 25 Gbit) 2P, S28	3,6	2
Broadcom (HBA : FC64) 2P, SPDM	2,5,7,8	4
Broadcom (HBA : FC64) 2P, SPDM	3,6	2
Broadcom (HBA : FC32) 2P, SPDM	2,5,7,8	4
Broadcom (HBA : FC32) 2P, SPDM	3,6	2
Broadcom (HBA : FC32) 1P, SPDM	2,5,7,8	4
Broadcom (HBA : FC32) 1P, SPDM	3,6	2
Marvell (HBA : FC32) 2P, S28, F1	2,5,7,8	4
Marvell (HBA : FC32) 2P, S28, F1	3,6	2
Marvell (HBA : FC32) 1P, S28, F1	2,5,7,8	4
Marvell (HBA : FC32) 1P, S28, F1	3,6	2
Broadcom (NIC : 10 Gbit) 4P, BT	2,5,7,8	4
Broadcom (NIC : 10 Gbit) 4P, BT	3,6	2
Broadcom (NIC : 10 Gbit) 57416, FH	2,5,7,8	4
Broadcom (carte NIC : 10 Gbit) 57416, LP	3,6	2
Intel (carte NIC : 1 Gbit) QP, INTEL, V3	2,5,7,8	4
Intel (carte NIC : 1 Gbit) QP, interne, LP, F1	3,6	2
Intel (carte NIC : 1 Gbit) QP, INTEL, F1	2,5,7,8	4
Broadcom (carte NIC : 1 Gbit) FH, 1G, 4P, F1	2,5,7,8	4
Broadcom (carte NIC : 1 Gbit) LP, 1G, 4P, F1	3,6	2
Broadcom (carte NIC : 1 Gbit) LP, 1G, 4P, F1	3,6	2
Mellanox (carte NIC : NDR200) PCIe FH	2,5,7,8	4
Mellanox (carte NIC : NDR200) PCIe LP	3,6	2
Mellanox (carte NIC : HDRV CRD) 1P, Q56	2,5,7,8	4
Mellanox (carte NIC : HDRV CRD) 1P, Q56	3,6	2
Mellanox (carte NIC : HDR100 VPI CRD) PCIE, H100, CX6, SP, F, ML	2,5,7,8	4
Mellanox (carte NIC : HDR100 VPI CRD) CX6, SP, L, ML	3,6	2

Tableau 118. Configuration 5-1 R1T + R2T + R3A + R4S (HL) (suite)

Type de carte	Priorité du logement	Nombre maximum de cartes
Broadcom (OCP : 100 Gb) 2P, Q56	Interne	1
Mellanox (OCP : 100 Gb) 2P, S56	Interne	1
Mellanox (OCP : 25 Gb) 2P, S28	Interne	1
Broadcom (OCP : 25 Gbit) 25G, 4P, V3	Interne	1
Broadcom (OCP : 25 Gbit) 2P, V3	Interne	1
Intel (OCP : 25 Gbit) 2P, V2	Interne	1
Intel (OCP : 25 Gbit) 4P, V2	Interne	1
Broadcom (OCP : 10 Gbit) 4P, BT	Interne	1
Intel (OCP : 10 Gb) 2P, V2	Interne	1
Broadcom (OCP : 10 Gb) 2P, V2	Interne	1
Intel (OCP : 10 Gbit) 4P, V2	Interne	1
Intel (OCP : 1 Gbit) 4P, V2	Interne	1
Intel (OCP : 1 Gbit) 4P, V3	Interne	1
Broadcom (OCP : 1 Gb) 4P, BT, V2	Interne	1
FOXCONN (BOSS-N1) ASSY MONOLITHIC	Interne	1
FOXCONN (BOSS-N1) CARR MONOLITHIC	Interne	1

Tableau 119. Configuration 5-2 R1T + R2T + R3A + R4S (FL)

Type de carte	Priorité du logement	Nombre maximum de cartes
Inventec (carte série 2U) FH, SVR, 15G	8	1
NVIDIA (processeur graphique) A40, 48GB, V2	2,5	2
NVIDIA (processeur graphique) A100, 80GB, V2	2,5	2
NVIDIA (processeur graphique) H100, 80GB, 350W	2,5	2
NVIDIA (processeur graphique) H100, 80G, 350W, V2	2,5	2
NVIDIA (processeur graphique) A800, 80GB, 300W	2,5	2
NVIDIA (processeur graphique) A30, 24GB, V2	2,5	2
NVIDIA (processeur graphique) A16, 64GB, V2	2,5	2
AMD (processeur graphique) MI210, 64GB, 300W	2,5	2
AMD (processeur graphique) MI210, 64GB, 300W	2,5	2
NVIDIA (processeur graphique) L40, 48GB, 300W	2,5	2
NVIDIA (processeur graphique) L40, 48GB, 300W, V2	2,5	2

Tableau 119. Configuration 5-2 R1T + R2T + R3A + R4S (FL) (suite)

Type de carte	Priorité du logement	Nombre maximum de cartes
NVIDIA (processeur graphique) L40S, 48GB, 350W	2,5	2
NVIDIA (processeur graphique) A2, 16GB, 60W	2,5,7,8	4
NVIDIA (processeur graphique) A2, 16GB, V2, FH	2,5,7,8	4
NVIDIA (processeur graphique) L4, 24GB, 70, FH	2,5,7,8	4
FOXCONN (PERC avant) H965i, FRONT	Interne	1
FOXCONN (PERC avant) H965i, FRONT, M1	Interne	1
FOXCONN (PERC avant) H755N, FRONT	Interne	1
FOXCONN (PERC avant) H755N, FRT, GDL	Interne	1
FOXCONN (PERC avant) H755, FRONT	Interne	1
FOXCONN (PERC avant) H755, FRT, GDL	Interne	1
FOXCONN (PERC avant) H355, FRONT	Interne	1
FOXCONN (PERC avant) HBA355i, FRONT, V2	Interne	1
FOXCONN (adaptateur externe) HBA355e	3,6,2,5,7,8	6
FOXCONN (adaptateur externe) HBA355e, ADPT, LPH, V2	3,6	2
FOXCONN (adaptateur externe) H965e, ADPT	3,6,2,5,7,8	6
Contrôleur RAID externe Dell (adaptateur externe) H965e	3,6,2,5,7,8	6
Inventec (carte LOM) 1GX2, 16G	Interne	1
Inventec (carte LOM) 1GX2, V2, 16G	Interne	1
Mellanox (carte NIC : 400 Gbit) FH, N400, 1P, OSF	2,7,8	3
Broadcom (carte NIC : 100 Gbit) FH, 100G, 2P, Q56	2,5,7,8	4
Broadcom (carte NIC : 100 Gbit) 2P, Q56	3,6	2
Mellanox (carte NIC : 100 Gbit) FH, 100G, 2P, Q56	2,5,7,8	4
Mellanox (carte NIC : 100 Gbit) 2P, Q56	3,6	2
Intel (carte NIC : 100 Gbit) FH, 100G, 2P, Q28	2,5,7,8	4
Intel (carte NIC : 100 Gbit) 2P, Q28	3,6	2
Intel (carte NIC : 40 Gbit) DP, QSFP, INTEL, L	3,6	2
Intel (carte NIC : 25 Gbit) FH, 25G, 2P, S28	2,5,7,8	4
Intel (NIC : 25 Gbit) 2P, S28	3,6	2

Tableau 119. Configuration 5-2 R1T + R2T + R3A + R4S (FL) (suite)

Type de carte	Priorité du logement	Nombre maximum de cartes
Intel (carte NIC : 25 Gbit) 4P, S28	2,5,7,8	4
Mellanox (carte NIC : 25 Gbit) 2P, S28	2,5,7,8	4
Mellanox (carte NIC : 25 Gbit) 2P, S28	3,6	2
Broadcom (carte NIC : 25 Gbit) 4P, S28	2,5,7,8	4
Broadcom (carte NIC : 25 Gb) 2P, SFP, F1	3,6	2
Broadcom (carte NIC : 25 Gb) 2P, SFP, F1	2,5,7,8	4
Mellanox (carte NIC : 25 Gbit) DP, CX5, EN, MLX, L, Z	3,6	2
Mellanox (carte NIC : 25 Gbit) CX4LX, DP, SFP, F1	3,6	2
Mellanox (carte NIC : 25 Gbit) 2P, S28	3,6	2
Broadcom (HBA : FC64) 2P, SPDM	2,5,7,8	4
Broadcom (HBA : FC64) 2P, SPDM	3,6	2
Broadcom (HBA : FC32) 2P, SPDM	2,5,7,8	4
Broadcom (HBA : FC32) 2P, SPDM	3,6	2
Broadcom (HBA : FC32) 1P, SPDM	2,5,7,8	4
Broadcom (HBA : FC32) 1P, SPDM	3,6	2
Marvell (HBA : FC32) 2P, S28, F1	2,5,7,8	4
Marvell (HBA : FC32) 2P, S28, F1	3,6	2
Marvell (HBA : FC32) 1P, S28, F1	2,5,7,8	4
Marvell (HBA : FC32) 1P, S28, F1	3,6	2
Broadcom (NIC : 10 Gbit) 4P, BT	2,5,7,8	4
Broadcom (NIC : 10 Gbit) 4P, BT	3,6	2
Broadcom (NIC : 10 Gbit) 57416, FH	2,5,7,8	4
Broadcom (carte NIC : 10 Gbit) 57416, LP	3,6	2
Intel (carte NIC : 1 Gbit) QP, INTEL, V3	2,5,7,8	4
Intel (carte NIC : 1 Gbit) QP, interne, LP, F1	3,6	2
Intel (carte NIC : 1 Gbit) QP, INTEL, F1	2,5,7,8	4
Broadcom (carte NIC : 1 Gbit) FH, 1G, 4P, F1	2,5,7,8	4
Broadcom (carte NIC : 1 Gbit) LP, 1G, 4P, F1	3,6	2
Broadcom (carte NIC : 1 Gbit) LP, 1G, 4P, F1	3,6	2
Mellanox (carte NIC : NDR200) PCIe FH	2,7,8	3
Mellanox (carte NIC : NDR200) PCIe LP	3,6	2
Mellanox (carte NIC : HDRV CRD) 1P, Q56	2,5,7,8	4
Mellanox (carte NIC : HDRV CRD) 1P, Q56	3,6	2
Mellanox (carte NIC : HDR100 VPI CRD) PCIE, H100, CX6, SP, F, ML	2,5,7,8	4

Tableau 119. Configuration 5-2 R1T + R2T + R3A + R4S (FL) (suite)

Type de carte	Priorité du logement	Nombre maximum de cartes
Mellanox (carte NIC : HDR100 VPI CRD) CX6, SP, L, ML	3,6	2
Broadcom (OCP : 100 Gb) 2P, Q56	Interne	1
Mellanox (OCP : 100 Gb) 2P, S56	Interne	1
Mellanox (OCP : 25 Gb) 2P, S28	Interne	1
Broadcom (OCP : 25 Gbit) 25G, 4P, V3	Interne	1
Broadcom (OCP : 25 Gbit) 2P, V3	Interne	1
Intel (OCP : 25 Gbit) 2P, V2	Interne	1
Intel (OCP : 25 Gbit) 4P, V2	Interne	1
Broadcom (OCP : 10 Gbit) 4P, BT	Interne	1
Intel (OCP : 10 Gb) 2P, V2	Interne	1
Broadcom (OCP : 10 Gb) 2P, V2	Interne	1
Intel (OCP : 10 Gbit) 4P, V2	Interne	1
Intel (OCP : 1 Gbit) 4P, V2	Interne	1
Intel (OCP : 1 Gbit) 4P, V3	Interne	1
Broadcom (OCP : 1 Gb) 4P, BT, V2	Interne	1
FOXCONN (BOSS-N1) ASSY MONOLITHIC	Interne	1
FOXCONN (BOSS-N1) CARR MONOLITHIC	Interne	1

Tableau 120. Configuration 6 R2T + R4Q

Type de carte	Priorité du logement	Nombre maximum de cartes
Inventec (carte série 2U) FH, SVR, 15G	8	1
NVIDIA (processeur graphique) A2, 16GB, 60W	7,8	2
NVIDIA (processeur graphique) A2, 16GB, V2, FH	7,8	2
FOXCONN (PERC avant) H965i, FRONT	Interne	1
FOXCONN (PERC avant) H965i, FRONT, M1	Interne	1
FOXCONN (PERC avant) H755, FRONT	Interne	1
FOXCONN (PERC avant) H755, FRT, GDL	Interne	1
FOXCONN (PERC avant) H355, FRONT	Interne	1
FOXCONN (PERC avant) HBA355i, FRONT, V2	Interne	1
FOXCONN (adaptateur PERC) ASSY, CRD, CTL, H965i, ADPT	3	1
FOXCONN (adaptateur PERC) H755, ADPT	3	1
FOXCONN (adaptateur PERC) H355, ADPT	3	1

Tableau 120. Configuration 6 R2T + R4Q (suite)

Type de carte	Priorité du logement	Nombre maximum de cartes
FOXCONN (adaptateur PERC) HBA355i, ADPT, V2	3	1
FOXCONN (adaptateur externe) HBA355e	3,6,7,8	4
FOXCONN (adaptateur externe) HBA355e, ADPT, LPH, V2	3,6	2
FOXCONN (adaptateur externe) H965e, ADPT	3,6	2
Contrôleur RAID externe Dell (adaptateur externe) H965e	3,6	2
Inventec (carte LOM) 1GX2, 16G	Interne	1
Inventec (carte LOM) 1GX2, V2, 16G	Interne	1
Broadcom (carte NIC : 100 Gbit) 2P, Q56	3,6	2
Mellanox (carte NIC : 100 Gbit) 2P, Q56	3,6	2
Intel (carte NIC : 100 Gbit) 2P, Q28	3,6	2
Intel (carte NIC : 40 Gbit) DP, QSFP, INTEL, L	3,6	2
Intel (carte NIC : 25 Gbit) FH, 25G, 2P, S28	7,8	2
Intel (NIC : 25 Gbit) 2P, S28	3,6	2
Mellanox (carte NIC : 25 Gbit) 2P, S28	7,8	2
Mellanox (carte NIC : 25 Gbit) 2P, S28	3,6	2
Broadcom (carte NIC : 25 Gb) 2P, SFP, F1	3,6	2
Broadcom (carte NIC : 25 Gb) 2P, SFP, F1	7,8	2
Mellanox (carte NIC : 25 Gbit) DP, CX5, EN, MLX, L, Z	3,6	2
Mellanox (carte NIC : 25 Gbit) CX4LX, DP, SFP, F1	3,6	2
Mellanox (carte NIC : 25 Gbit) 2P, S28	3,6	2
Broadcom (HBA : FC64) 2P, SPDM	7,8	2
Broadcom (HBA : FC64) 2P, SPDM	3,6	2
Broadcom (HBA : FC32) 2P, SPDM	7,8	2
Broadcom (HBA : FC32) 2P, SPDM	3,6	2
Broadcom (HBA : FC32) 1P, SPDM	7,8	2
Broadcom (HBA : FC32) 1P, SPDM	3,6	2
Marvell (HBA : FC32) 2P, S28, F1	7,8	2
Marvell (HBA : FC32) 2P, S28, F1	3,6	2
Marvell (HBA : FC32) 1P, S28, F1	7,8	2
Marvell (HBA : FC32) 1P, S28, F1	3,6	2
Broadcom (NIC : 10 Gbit) 4P, BT	7,8	2
Broadcom (NIC : 10 Gbit) 4P, BT	3,6	2
Broadcom (NIC : 10 Gbit) 57416, FH	7,8	2

Tableau 120. Configuration 6 R2T + R4Q (suite)

Type de carte	Priorité du logement	Nombre maximum de cartes
Broadcom (carte NIC : 10 Gbit) 57416, LP	3,6	2
Intel (carte NIC : 1 Gbit) QP, INTEL, V3	7,8	2
Intel (carte NIC : 1 Gbit) QP, interne, LP, F1	3,6	2
Intel (carte NIC : 1 Gbit) QP, INTEL, F1	7,8	2
Broadcom (carte NIC : 1 Gbit) FH, 1G, 4P, F1	7,8	2
Broadcom (carte NIC : 1 Gbit) LP, 1G, 4P, F1	3,6	2
Broadcom (carte NIC : 1 Gbit) LP, 1G, 4P, F1	3,6	2
Mellanox (carte NIC : NDR200) PCIe LP	3,6	2
Mellanox (carte NIC : HDRV CRD) 1P, Q56	3,6	2
Mellanox (carte NIC : HDR100 VPI CRD) CX6, SP, L, ML	3,6	2
Broadcom (OCP : 100 Gb) 2P, Q56	Interne	1
Mellanox (OCP : 100 Gb) 2P, S56	Interne	1
Mellanox (OCP : 25 Gb) 2P, S28	Interne	1
Broadcom (OCP : 25 Gbit) 25G, 4P, V3	Interne	1
Broadcom (OCP : 25 Gbit) 2P, V3	Interne	1
Intel (OCP : 25 Gbit) 2P, V2	Interne	1
Intel (OCP : 25 Gbit) 4P, V2	Interne	1
Broadcom (OCP : 10 Gbit) 4P, BT	Interne	1
Intel (OCP : 10 Gb) 2P, V2	Interne	1
Broadcom (OCP : 10 Gb) 2P, V2	Interne	1
Intel (OCP : 10 Gbit) 4P, V2	Interne	1
Intel (OCP : 1 Gbit) 4P, V2	Interne	1
Intel (OCP : 1 Gbit) 4P, V3	Interne	1
Broadcom (OCP : 1 Gb) 4P, BT, V2	Interne	1
FOXCONN (BOSS-N1) ASSY MONOLITHIC	Interne	1
FOXCONN (BOSS-N1) CARR MONOLITHIC	Interne	1

Tableau 121. Configuration 7 R1U + R2T + R4Q

Type de carte	Priorité du logement	Nombre maximum de cartes
Inventec (carte série 2U) FH, SVR, 15G	8	1
NVIDIA (processeur graphique) A2, 16GB, 60W	1,2,7,8	4
NVIDIA (processeur graphique) A2, 16GB, V2, FH	1,2,7,8	4
FOXCONN (PERC avant) H965i, FRONT	Interne	1
FOXCONN (PERC avant) H965i, FRONT, M1	Interne	1

Tableau 121. Configuration 7 R1U + R2T + R4Q (suite)

Type de carte	Priorité du logement	Nombre maximum de cartes
FOXCONN (PERC avant) H755, FRONT	Interne	1
FOXCONN (PERC avant) H755, FRT, GDL	Interne	1
FOXCONN (PERC avant) H355, FRONT	Interne	1
FOXCONN (PERC avant) HBA355i, FRONT, V2	Interne	1
FOXCONN (adaptateur PERC) ASSY, CRD, CTL, H965i, ADPT	3	1
FOXCONN (adaptateur PERC) H755, ADPT	3	1
FOXCONN (adaptateur PERC) H355, ADPT	3	1
FOXCONN (adaptateur PERC) HBA355i, ADPT, V2	3	1
FOXCONN (adaptateur externe) HBA355e	3,6,1,2,7,8	6
FOXCONN (adaptateur externe) HBA355e, ADPT, LPH, V2	3,6	2
FOXCONN (adaptateur externe) H965e, ADPT	3,6	2
Contrôleur RAID externe Dell (adaptateur externe) H965e	3,6	2
Inventec (carte LOM) 1GX2, 16G	Interne	1
Inventec (carte LOM) 1GX2, V2, 16G	Interne	1
Broadcom (carte NIC : 100 Gbit) 2P, Q56	3,6	2
Mellanox (carte NIC : 100 Gbit) 2P, Q56	3,6	2
Intel (carte NIC : 100 Gbit) 2P, Q28	3,6	2
Intel (carte NIC : 40 Gbit) DP, QSFP, INTEL, L	3,6	2
Intel (carte NIC : 25 Gbit) FH, 25G, 2P, S28	1,2,7,8	4
Intel (NIC : 25 Gbit) 2P, S28	3,6	2
Mellanox (carte NIC : 25 Gbit) 2P, S28	1,2,7,8	4
Mellanox (carte NIC : 25 Gbit) 2P, S28	3,6	2
Broadcom (carte NIC : 25 Gb) 2P, SFP, F1	3,6	2
Broadcom (carte NIC : 25 Gb) 2P, SFP, F1	1,2,7,8	4
Mellanox (carte NIC : 25 Gbit) DP, CX5, EN, MLX, L, Z	3,6	2
Mellanox (carte NIC : 25 Gbit) CX4LX, DP, SFP, F1	3,6	2
Mellanox (carte NIC : 25 Gbit) 2P, S28	3,6	2
Broadcom (HBA : FC64) 2P, SPDM	1,2,7,8	4
Broadcom (HBA : FC64) 2P, SPDM	3,6	2
Broadcom (HBA : FC32) 2P, SPDM	1,2,7,8	4
Broadcom (HBA : FC32) 2P, SPDM	3,6	2

Tableau 121. Configuration 7 R1U + R2T + R4Q (suite)

Type de carte	Priorité du logement	Nombre maximum de cartes
Broadcom (HBA : FC32) 1P, SPDM	1,2,7,8	4
Broadcom (HBA : FC32) 1P, SPDM	3,6	2
Marvell (HBA : FC32) 2P, S28, F1	1,2,7,8	4
Marvell (HBA : FC32) 2P, S28, F1	3,6	2
Marvell (HBA : FC32) 1P, S28, F1	1,2,7,8	4
Marvell (HBA : FC32) 1P, S28, F1	3,6	2
Broadcom (NIC : 10 Gbit) 4P, BT	1,2,7,8	4
Broadcom (NIC : 10 Gbit) 4P, BT	3,6	2
Broadcom (NIC : 10 Gbit) 57416, FH	1,2,7,8	4
Broadcom (carte NIC : 10 Gbit) 57416, LP	3,6	2
Intel (carte NIC : 1 Gbit) QP, INTEL, V3	1,2,7,8	4
Intel (carte NIC : 1 Gbit) QP, interne, LP, F1	3,6	2
Intel (carte NIC : 1 Gbit) QP, INTEL, F1	1,2,7,8	4
Broadcom (carte NIC : 1 Gbit) FH, 1G, 4P, F1	1,2,7,8	4
Broadcom (carte NIC : 1 Gbit) LP, 1G, 4P, F1	3,6	2
Broadcom (carte NIC : 1 Gbit) LP, 1G, 4P, F1	3,6	2
Mellanox (carte NIC : NDR200) PCIe LP	3,6	2
Mellanox (carte NIC : HDRV CRD) 1P, Q56	3,6	2
Mellanox (carte NIC : HDR100 VPI CRD) CX6, SP, L, ML	3,6	2
Broadcom (OCP : 100 Gb) 2P, Q56	Interne	1
Mellanox (OCP : 100 Gb) 2P, S56	Interne	1
Mellanox (OCP : 25 Gb) 2P, S28	Interne	1
Broadcom (OCP : 25 Gbit) 25G, 4P, V3	Interne	1
Broadcom (OCP : 25 Gbit) 2P, V3	Interne	1
Intel (OCP : 25 Gbit) 2P, V2	Interne	1
Intel (OCP : 25 Gbit) 4P, V2	Interne	1
Broadcom (OCP : 10 Gbit) 4P, BT	Interne	1
Intel (OCP : 10 Gb) 2P, V2	Interne	1
Broadcom (OCP : 10 Gb) 2P, V2	Interne	1
Intel (OCP : 10 Gbit) 4P, V2	Interne	1
Intel (OCP : 1 Gbit) 4P, V2	Interne	1
Intel (OCP : 1 Gbit) 4P, V3	Interne	1
Broadcom (OCP : 1 Gb) 4P, BT, V2	Interne	1
FOXCONN (BOSS-N1) ASSY MONOLITHIC	Interne	1
FOXCONN (BOSS-N1) CARR MONOLITHIC	Interne	1

Tableau 122. Configuration 8 R2A + R4A (HL)

Type de carte	Priorité du logement	Nombre maximum de cartes
Inventec (carte série 2U) FH, SVR, 15G	8	1
NVIDIA (processeur graphique) A2, 16GB, 60W	7	1
NVIDIA (processeur graphique) A2, 16GB, V2, FH	7	1
NVIDIA (processeur graphique) L4, 24GB, 70, FH	7	1
FOXCONN (PERC avant) H355, FRONT	Interne	1
FOXCONN (PERC avant) HBA355i, FRONT, V2	Interne	1
FOXCONN (adaptateur PERC) H755, ADPT	3	1
FOXCONN (adaptateur PERC) H355, ADPT	3	1
FOXCONN (adaptateur PERC) HBA355i, ADPT, V2	3	1
FOXCONN (adaptateur externe) HBA355e	3,6,7	3
FOXCONN (adaptateur externe) HBA355e, ADPT, LPH, V2	3,6	2
FOXCONN (adaptateur externe) H965e, ADPT	7	1
Contrôleur RAID externe Dell (adaptateur externe) H965e	7	1
Inventec (carte LOM) 1GX2, 16G	Interne	1
Inventec (carte LOM) 1GX2, V2, 16G	Interne	1
Broadcom (carte NIC : 100 Gbit) FH, 100G, 2P, Q56	7	1
Mellanox (carte NIC : 100 Gbit) FH, 100G, 2P, Q56	7	1
Intel (carte NIC : 100 Gbit) FH, 100G, 2P, Q28	7	1
Intel (carte NIC : 40 Gbit) DP, QSFP, INTEL, L	3,6	2
Intel (carte NIC : 25 Gbit) FH, 25G, 2P, S28	7	1
Intel (NIC : 25 Gbit) 2P, S28	3,6	2
Intel (carte NIC : 25 Gbit) 4P, S28	7	1
Mellanox (carte NIC : 25 Gbit) 2P, S28	7	1
Mellanox (carte NIC : 25 Gbit) 2P, S28	3,6	2
Broadcom (carte NIC : 25 Gbit) 4P, S28	7	1
Broadcom (carte NIC : 25 Gb) 2P, SFP, F1	3,6	2
Broadcom (carte NIC : 25 Gb) 2P, SFP, F1	7	1
Mellanox (carte NIC : 25 Gbit) DP, CX5, EN, MLX, L, Z	3,6	2

Tableau 122. Configuration 8 R2A + R4A (HL) (suite)

Type de carte	Priorité du logement	Nombre maximum de cartes
Mellanox (carte NIC : 25 Gbit) CX4LX, DP, SFP, F1	3,6	2
Broadcom (HBA : FC64) 2P, SPDM	7	1
Broadcom (HBA : FC64) 2P, SPDM	3,6	2
Broadcom (HBA : FC32) 2P, SPDM	7	1
Broadcom (HBA : FC32) 2P, SPDM	3,6	2
Broadcom (HBA : FC32) 1P, SPDM	7	1
Broadcom (HBA : FC32) 1P, SPDM	3,6	2
Marvell (HBA : FC32) 2P, S28, F1	7	1
Marvell (HBA : FC32) 2P, S28, F1	3,6	2
Marvell (HBA : FC32) 1P, S28, F1	7	1
Marvell (HBA : FC32) 1P, S28, F1	3,6	2
Broadcom (NIC : 10 Gbit) 4P, BT	7	1
Broadcom (NIC : 10 Gbit) 4P, BT	3,6	2
Broadcom (NIC : 10 Gbit) 57416, FH	7	1
Broadcom (carte NIC : 10 Gbit) 57416, LP	3,6	2
Intel (carte NIC : 1 Gbit) QP, INTEL, V3	7	1
Intel (carte NIC : 1 Gbit) QP, interne, LP, F1	3,6	2
Intel (carte NIC : 1 Gbit) QP, INTEL, F1	7	1
Broadcom (carte NIC : 1 Gbit) FH, 1G, 4P, F1	7	1
Broadcom (carte NIC : 1 Gbit) LP, 1G, 4P, F1	3,6	2
Broadcom (carte NIC : 1 Gbit) LP, 1G, 4P, F1	3,6	2
Mellanox (carte NIC : NDR200) PCIe FH	7	1
Mellanox (carte NIC : HDRV CRD) 1P, Q56	7	1
Mellanox (carte NIC : HDR100 VPI CRD) PCIE, H100, CX6, SP, F, ML	7	1
Broadcom (OCP : 100 Gb) 2P, Q56	Interne	1
Mellanox (OCP : 100 Gb) 2P, S56	Interne	1
Mellanox (OCP : 25 Gb) 2P, S28	Interne	1
Broadcom (OCP : 25 Gbit) 25G, 4P, V3	Interne	1
Broadcom (OCP : 25 Gbit) 2P, V3	Interne	1
Intel (OCP : 25 Gbit) 2P, V2	Interne	1
Intel (OCP : 25 Gbit) 4P, V2	Interne	1
Broadcom (OCP : 10 Gbit) 4P, BT	Interne	1
Intel (OCP : 10 Gb) 2P, V2	Interne	1
Broadcom (OCP : 10 Gb) 2P, V2	Interne	1
Intel (OCP : 10 Gbit) 4P, V2	Interne	1

Tableau 122. Configuration 8 R2A + R4A (HL) (suite)

Type de carte	Priorité du logement	Nombre maximum de cartes
Intel (OCP : 1 Gbit) 4P, V2	Interne	1
Intel (OCP : 1 Gbit) 4P, V3	Interne	1
Broadcom (OCP : 1 Gb) 4P, BT, V2	Interne	1
FOXCONN (BOSS-N1) ASSY MONOLITHIC	Interne	1
FOXCONN (BOSS-N1) CARR MONOLITHIC	Interne	1

Tableau 123. Configuration 9 R2A + R3A + R4P (HL)

Type de carte	Priorité du logement	Nombre maximum de cartes
Inventec (carte série 2U) FH, SVR, 15G	4,8	1
NVIDIA (processeur graphique) A2, 16GB, 60W	5,7	2
NVIDIA (processeur graphique) A2, 16GB, V2, FH	5,7	2
NVIDIA (processeur graphique) L4, 24GB, 70, FH	5,7	2
FOXCONN (PERC avant) H965i, FRONT	Interne	1
FOXCONN (PERC avant) H965i, FRONT, M1	Interne	1
FOXCONN (PERC avant) H755, FRONT	Interne	1
FOXCONN (PERC avant) H755, FRT, GDL	Interne	1
FOXCONN (PERC avant) H355, FRONT	Interne	1
FOXCONN (PERC avant) HBA355i, FRONT, V2	Interne	1
FOXCONN (adaptateur PERC) H755, ADPT	3	1
FOXCONN (adaptateur PERC) H355, ADPT	3	1
FOXCONN (adaptateur PERC) HBA355i, ADPT, V2	3	1
FOXCONN (adaptateur externe) HBA355e	3,6,5,7	4
FOXCONN (adaptateur externe) HBA355e, ADPT, LPH, V2	3,6	2
FOXCONN (adaptateur externe) H965e, ADPT	5,7	2
Contrôleur RAID externe Dell (adaptateur externe) H965e	5,7	2
Inventec (carte LOM) 1GX2, 16G	Interne	1
Inventec (carte LOM) 1GX2, V2, 16G	Interne	1
Mellanox (carte NIC : 400 Gbit) FH, N400, 1P, OSF	7	1
Broadcom (carte NIC : 100 Gbit) FH, 100G, 2P, Q56	5,7	2

Tableau 123. Configuration 9 R2A + R3A + R4P (HL) (suite)

Type de carte	Priorité du logement	Nombre maximum de cartes
Mellanox (carte NIC : 100 Gbit) FH, 100G, 2P, Q56	5,7	2
Intel (carte NIC : 100 Gbit) FH, 100G, 2P, Q28	5,7	2
Intel (carte NIC : 40 Gbit) DP, QSFP, INTEL, L	3,6	2
Intel (carte NIC : 25 Gbit) FH, 25G, 2P, S28	5,7	2
Intel (NIC : 25 Gbit) 2P, S28	3,6	2
Intel (carte NIC : 25 Gbit) 4P, S28	5,7	2
Mellanox (carte NIC : 25 Gbit) 2P, S28	5,7	2
Mellanox (carte NIC : 25 Gbit) 2P, S28	3,6	2
Broadcom (carte NIC : 25 Gbit) 4P, S28	5,7	2
Broadcom (carte NIC : 25 Gb) 2P, SFP, F1	3,6	2
Broadcom (carte NIC : 25 Gb) 2P, SFP, F1	5,7	2
Mellanox (carte NIC : 25 Gbit) DP, CX5, EN, MLX, L, Z	3,6	2
Mellanox (carte NIC : 25 Gbit) CX4LX, DP, SFP, F1	3,6	2
Broadcom (HBA : FC64) 2P, SPDM	5,7	2
Broadcom (HBA : FC64) 2P, SPDM	3,6	2
Broadcom (HBA : FC32) 2P, SPDM	5,7	2
Broadcom (HBA : FC32) 2P, SPDM	3,6	2
Broadcom (HBA : FC32) 1P, SPDM	5,7	2
Broadcom (HBA : FC32) 1P, SPDM	3,6	2
Marvell (HBA : FC32) 2P, S28, F1	5,7	2
Marvell (HBA : FC32) 2P, S28, F1	3,6	2
Marvell (HBA : FC32) 1P, S28, F1	5,7	2
Marvell (HBA : FC32) 1P, S28, F1	3,6	2
Broadcom (NIC : 10 Gbit) 4P, BT	5,7	2
Broadcom (NIC : 10 Gbit) 4P, BT	3,6	2
Broadcom (NIC : 10 Gbit) 57416, FH	5,7	2
Broadcom (carte NIC : 10 Gbit) 57416, LP	3,6	2
Intel (carte NIC : 1 Gbit) QP, INTEL, V3	5,7	2
Intel (carte NIC : 1 Gbit) QP, interne, LP, F1	3,6	2
Intel (carte NIC : 1 Gbit) QP, INTEL, F1	5,7	2
Broadcom (carte NIC : 1 Gbit) FH, 1G, 4P, F1	5,7	2
Broadcom (carte NIC : 1 Gbit) LP, 1G, 4P, F1	3,6	2
Broadcom (carte NIC : 1 Gbit) LP, 1G, 4P, F1	3,6	2
Mellanox (carte NIC : NDR200) PCIe FH	5,7	2

Tableau 123. Configuration 9 R2A + R3A + R4P (HL) (suite)

Type de carte	Priorité du logement	Nombre maximum de cartes
Mellanox (carte NIC : HDRV CRD) 1P, Q56	5,7	2
Mellanox (carte NIC : HDR100 VPI CRD) PCIE, H100, CX6, SP, F, ML	5,7	2
Broadcom (OCP : 100 Gb) 2P, Q56	Interne	1
Mellanox (OCP : 100 Gb) 2P, S56	Interne	1
Mellanox (OCP : 25 Gb) 2P, S28	Interne	1
Broadcom (OCP : 25 Gbit) 25G, 4P, V3	Interne	1
Broadcom (OCP : 25 Gbit) 2P, V3	Interne	1
Intel (OCP : 25 Gbit) 2P, V2	Interne	1
Intel (OCP : 25 Gbit) 4P, V2	Interne	1
Broadcom (OCP : 10 Gbit) 4P, BT	Interne	1
Intel (OCP : 10 Gb) 2P, V2	Interne	1
Broadcom (OCP : 10 Gb) 2P, V2	Interne	1
Intel (OCP : 10 Gbit) 4P, V2	Interne	1
Intel (OCP : 1 Gbit) 4P, V2	Interne	1
Intel (OCP : 1 Gbit) 4P, V3	Interne	1
Broadcom (OCP : 1 Gb) 4P, BT, V2	Interne	1
FOXCONN (BOSS-N1) ASSY MONOLITHIC	Interne	1
FOXCONN (BOSS-N1) CARR MONOLITHIC	Interne	1

Tableau 124. Configuration 10. R1U + R3B + R4Q

Type de carte	Priorité du logement	Nombre maximum de cartes
Inventec (câble VGA 2U) ASSY, ENCL, VGA, FH, H2C, 2U	8	1
Inventec (carte série 2U) FH, SVR, 15G	4,8	1
NVIDIA (processeur graphique) A2, 16GB, 60W	1,2,4,5,7,8	6
NVIDIA (processeur graphique) A2, 16GB, V2, FH	1,2,4,5,7,8	6
FOXCONN (PERC avant) H965i, FRONT	Interne	2
FOXCONN (PERC avant) H965i, FRONT, M1	Interne	2
FOXCONN (PERC avant) H755N, FRONT	Interne	2
FOXCONN (PERC avant) H755N, FRT, GDL	Interne	2
FOXCONN (PERC avant) H755, FRONT	Interne	1
FOXCONN (PERC avant) H755, FRT, GDL	Interne	1
FOXCONN (PERC avant) H355, FRONT	Interne	1
FOXCONN (PERC avant) HBA355i, FRONT, V2	Interne	1

Tableau 124. Configuration 10. R1U + R3B + R4Q (suite)

Type de carte	Priorité du logement	Nombre maximum de cartes
FOXCONN (adaptateur externe) HBA355e	1,2,4,5,7,8	6
Inventec (carte LOM) 1GX2, 16G	Interne	1
Inventec (carte LOM) 1GX2, V2, 16G	Interne	1
Intel (carte NIC : 25 Gbit) FH, 25G, 2P, S28	1,2,4,5,7,8	6
Mellanox (carte NIC : 25 Gbit) 2P, S28	1,2,4,5,7,8	6
Broadcom (carte NIC : 25 Gb) 2P, SFP, F1	1,2,4,5,7,8	6
Broadcom (HBA : FC64) 2P, SPDM	1,2,4,5,7,8	6
Broadcom (HBA : FC32) 2P, SPDM	1,2,4,5,7,8	6
Broadcom (HBA : FC32) 1P, SPDM	1,2,4,5,7,8	6
Marvell (HBA : FC32) 2P, S28, F1	1,2,4,5,7,8	6
Marvell (HBA : FC32) 1P, S28, F1	1,2,4,5,7,8	6
Broadcom (NIC : 10 Gbit) 4P, BT	1,2,4,5,7,8	6
Broadcom (NIC : 10 Gbit) 57416, FH	1,2,4,5,7,8	6
Intel (carte NIC : 1 Gbit) QP, INTEL, V3	1,2,4,5,7,8	6
Intel (carte NIC : 1 Gbit) QP, INTEL, F1	1,2,4,5,7,8	6
Broadcom (carte NIC : 1 Gbit) FH, 1G, 4P, F1	1,2,4,5,7,8	6
Broadcom (OCP : 100 Gb) 2P, Q56	Interne	1
Mellanox (OCP : 100 Gb) 2P, S56	Interne	1
Mellanox (OCP : 25 Gb) 2P, S28	Interne	1
Broadcom (OCP : 25 Gbit) 25G, 4P, V3	Interne	1
Broadcom (OCP : 25 Gbit) 2P, V3	Interne	1
Intel (OCP : 25 Gbit) 2P, V2	Interne	1
Intel (OCP : 25 Gbit) 4P, V2	Interne	1
Broadcom (OCP : 10 Gbit) 4P, BT	Interne	1
Intel (OCP : 10 Gb) 2P, V2	Interne	1
Broadcom (OCP : 10 Gb) 2P, V2	Interne	1
Intel (OCP : 10 Gbit) 4P, V2	Interne	1
Intel (OCP : 1 Gbit) 4P, V2	Interne	1
Intel (OCP : 1 Gbit) 4P, V3	Interne	1
Broadcom (OCP : 1 Gb) 4P, BT, V2	Interne	1
FOXCONN (BOSS-N1) ASSY MONOLITHIC	Interne	1
FOXCONN (BOSS-N1) CARR MONOLITHIC	Interne	1

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 les câbles d'alimentation et de transmission BOSS-N1 avant de retirer le bâti de la carte de montage 1.

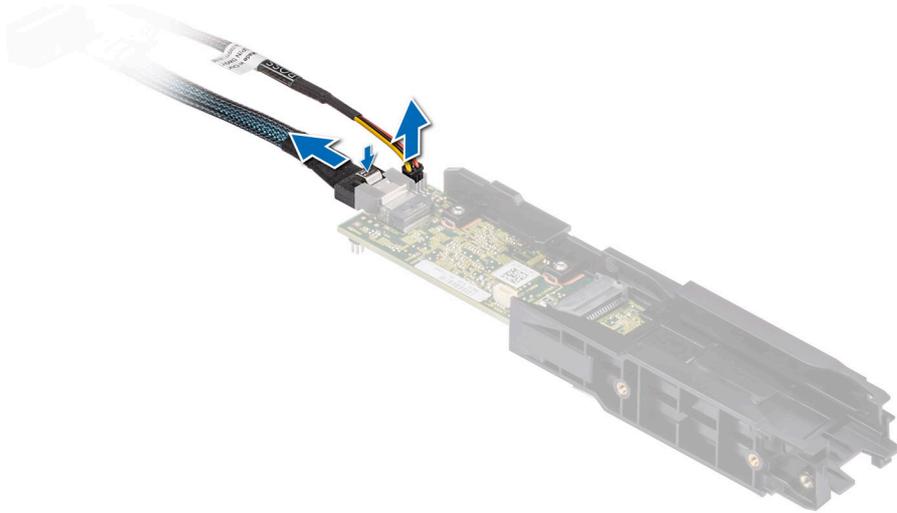


Figure 169. Retrait du module BOSS-N1

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.

4.  **REMARQUE :** Les numéros figurant sur l'image ne représentent pas les étapes exactes. Les nombres permettent d'indiquer la séquence.

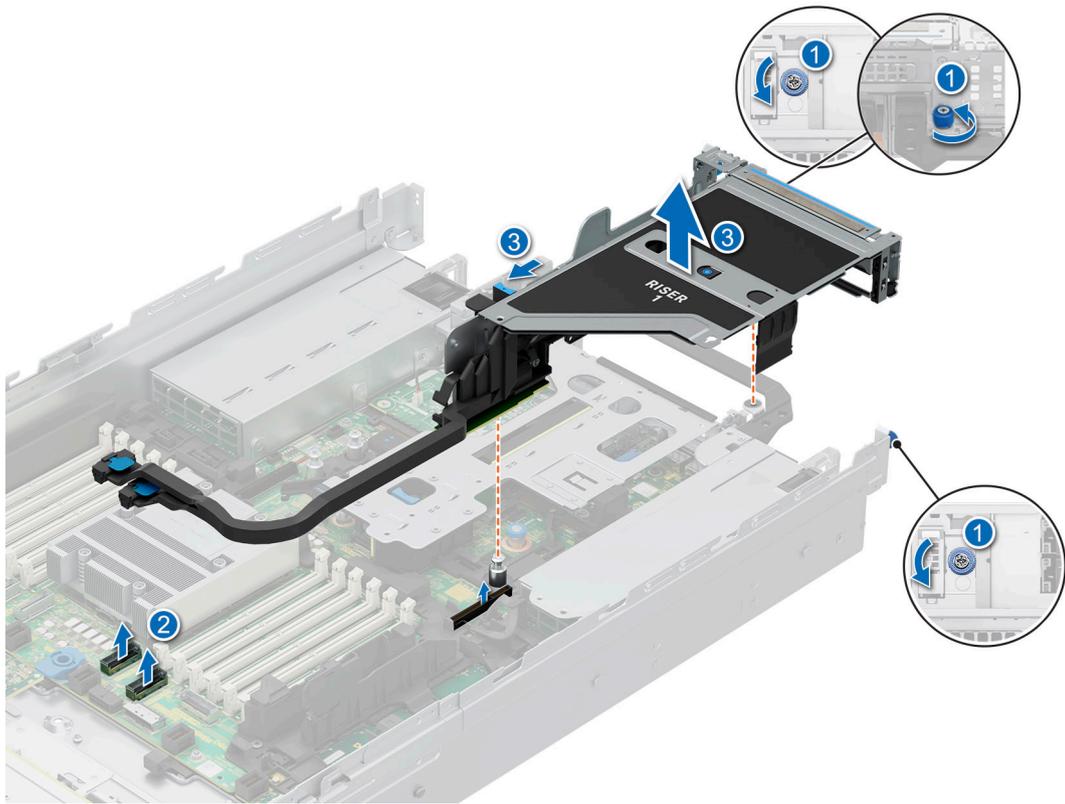


Figure 170. Retrait de la carte de montage pour carte d'extension 1

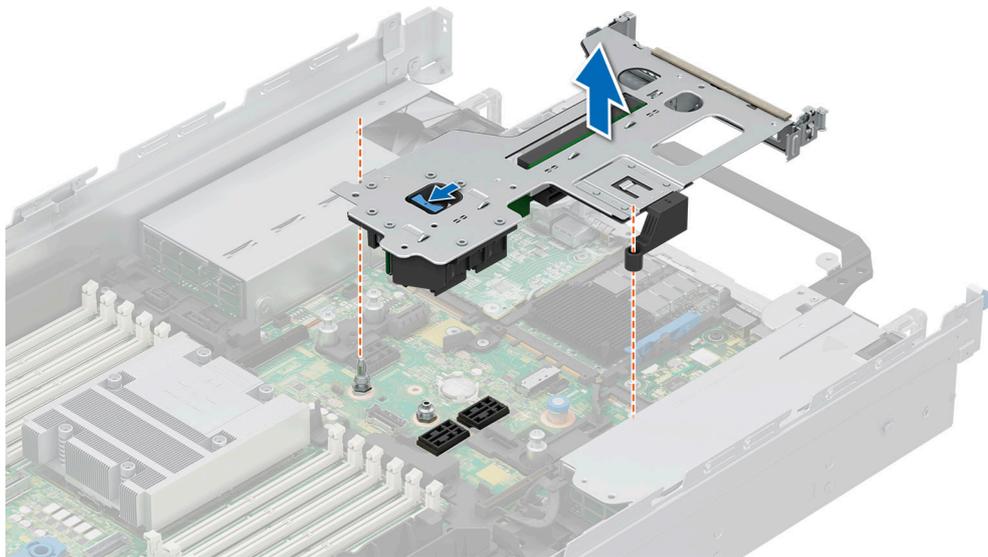


Figure 171. Retrait de la carte de montage pour carte d'extension 2

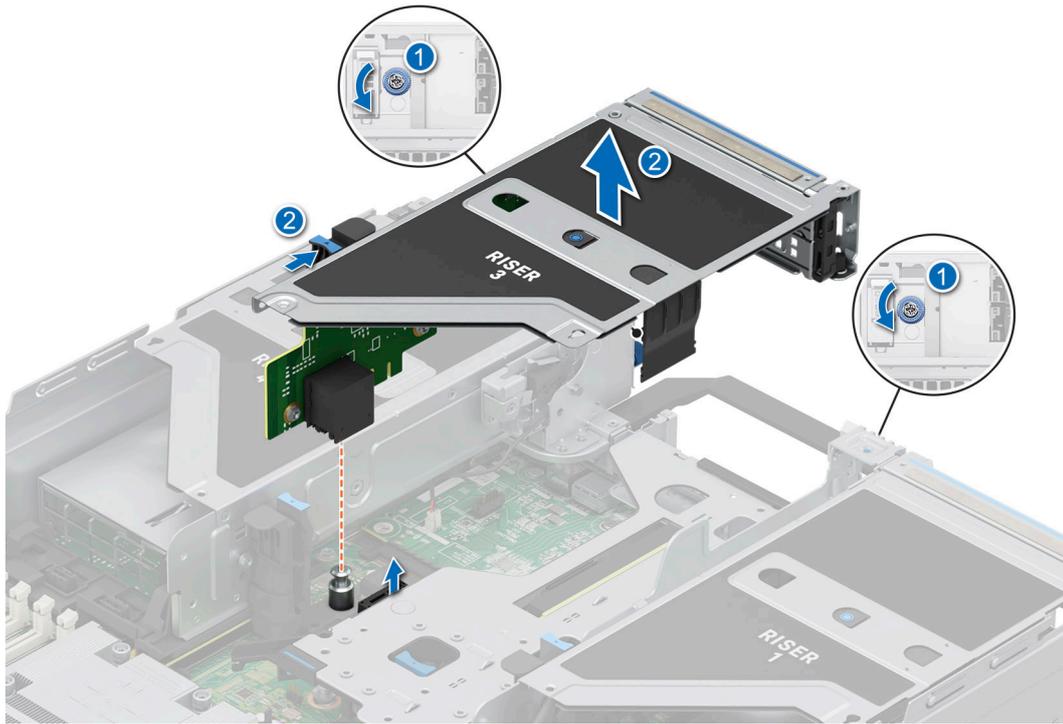


Figure 172. Retrait de la carte de montage pour carte d'extension 3

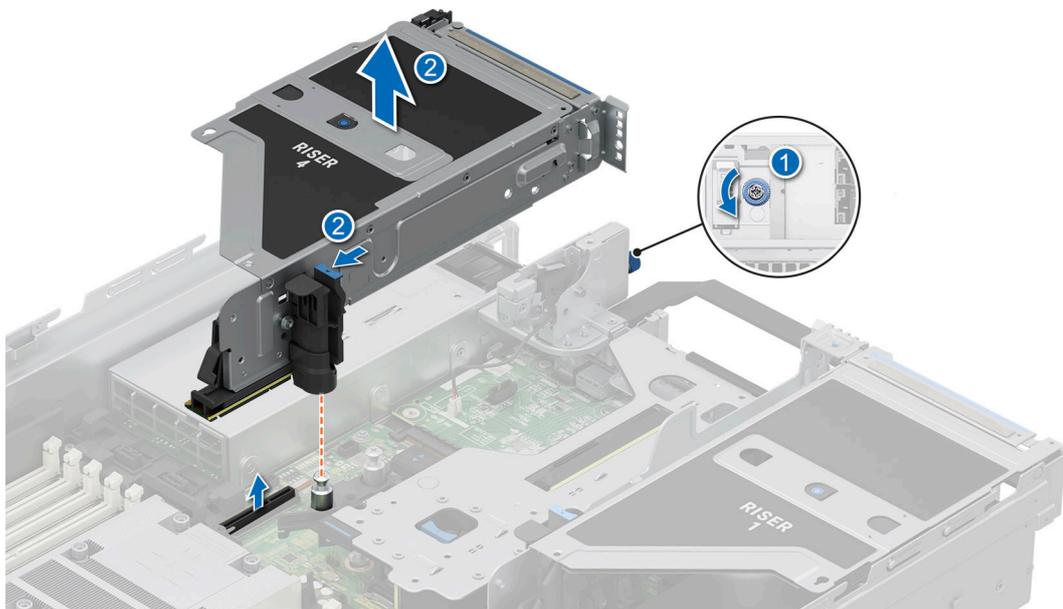


Figure 173. Retrait de la carte de montage pour carte d'extension 4

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.

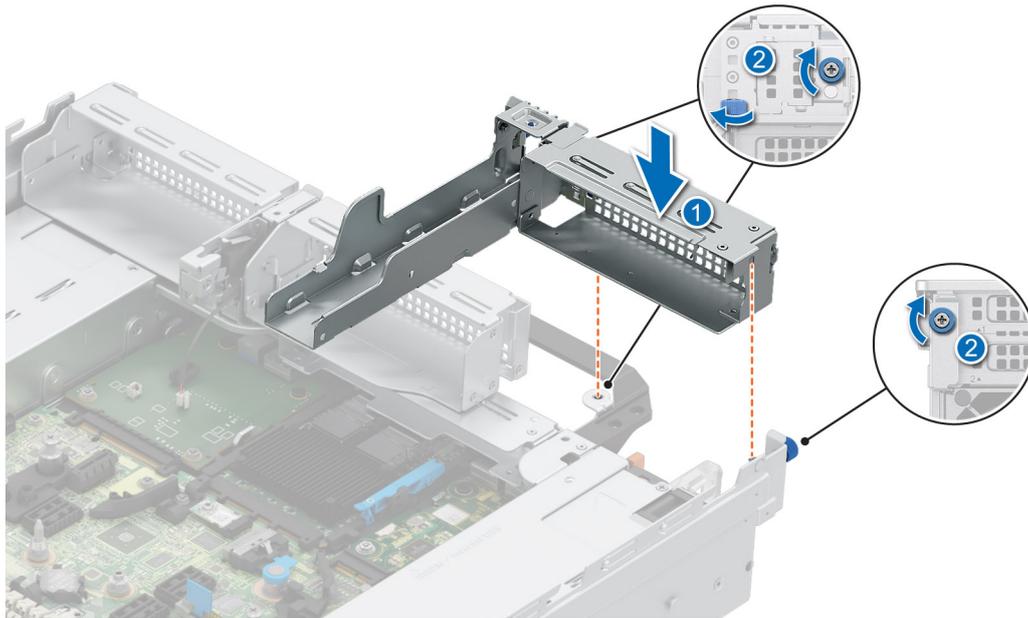


Figure 174. Installation du cache de la carte de montage 1

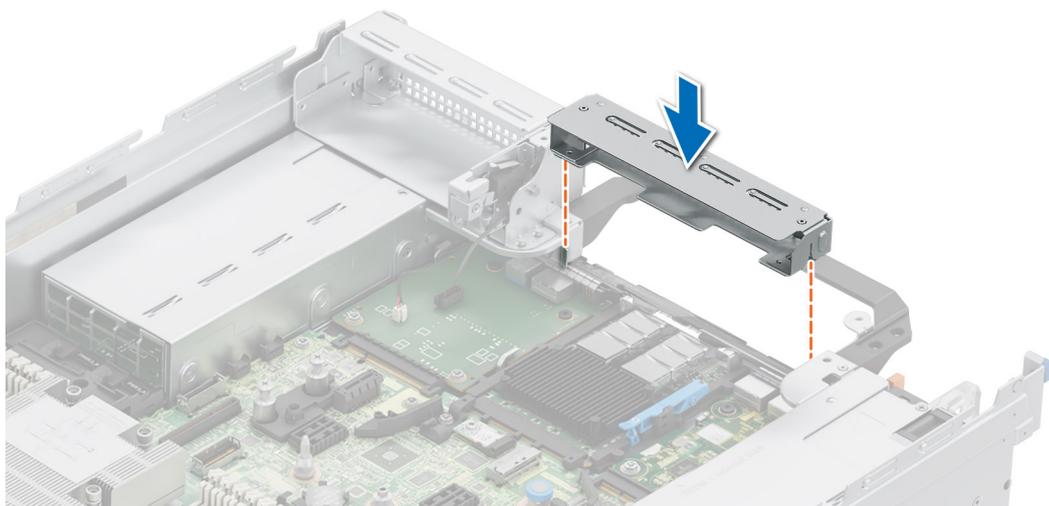


Figure 175. Installation du cache de la carte de montage 2

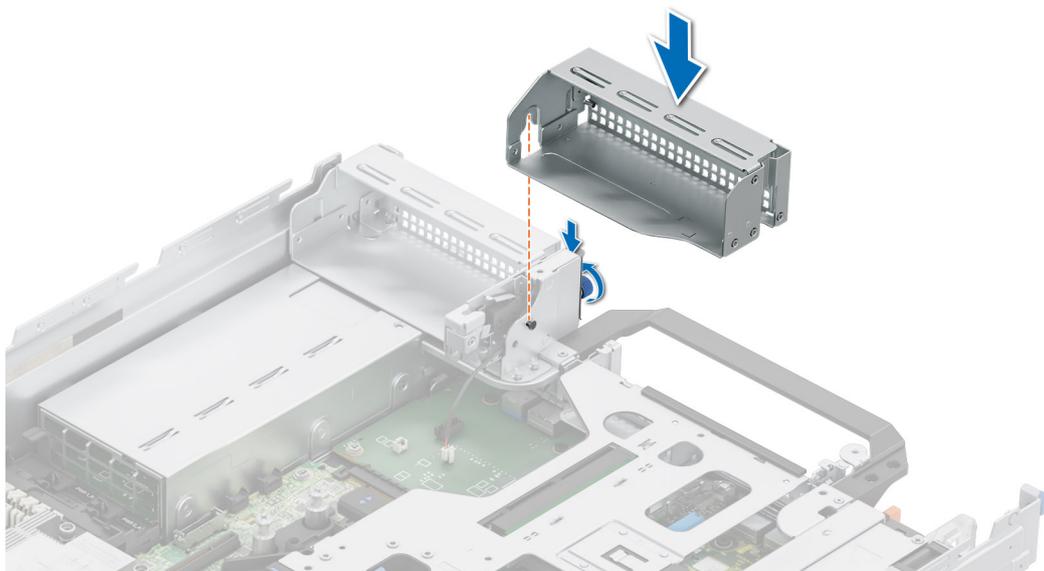


Figure 176. Installation du cache de la carte de montage 3

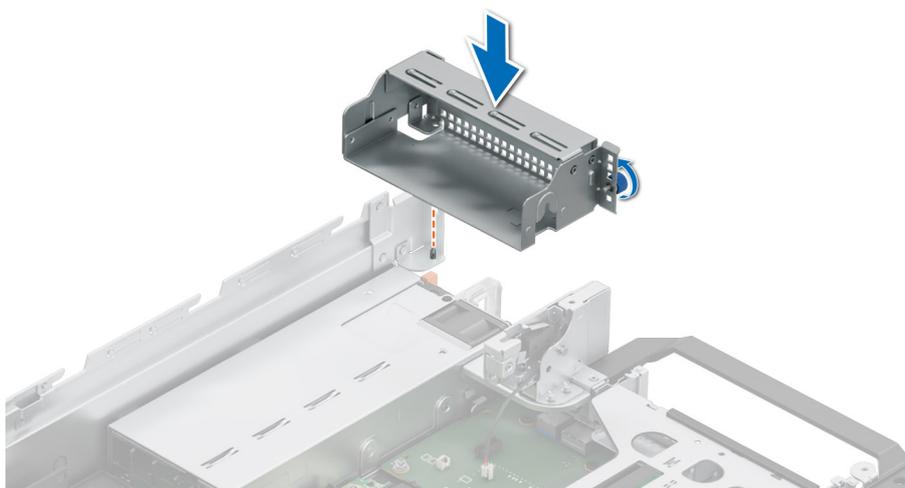


Figure 177. Installation du cache de la carte de montage 4

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 ni 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.

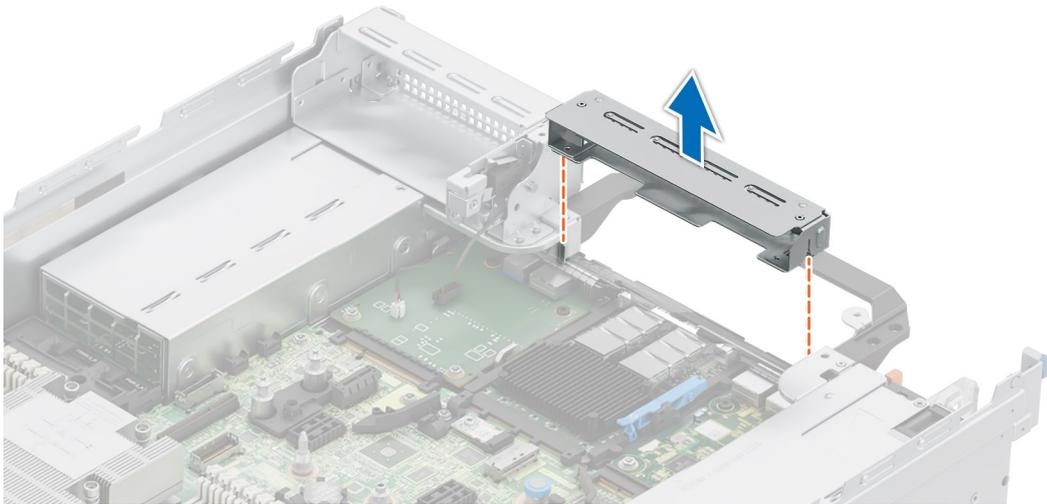


Figure 178. Retrait du cache de la carte de montage 2

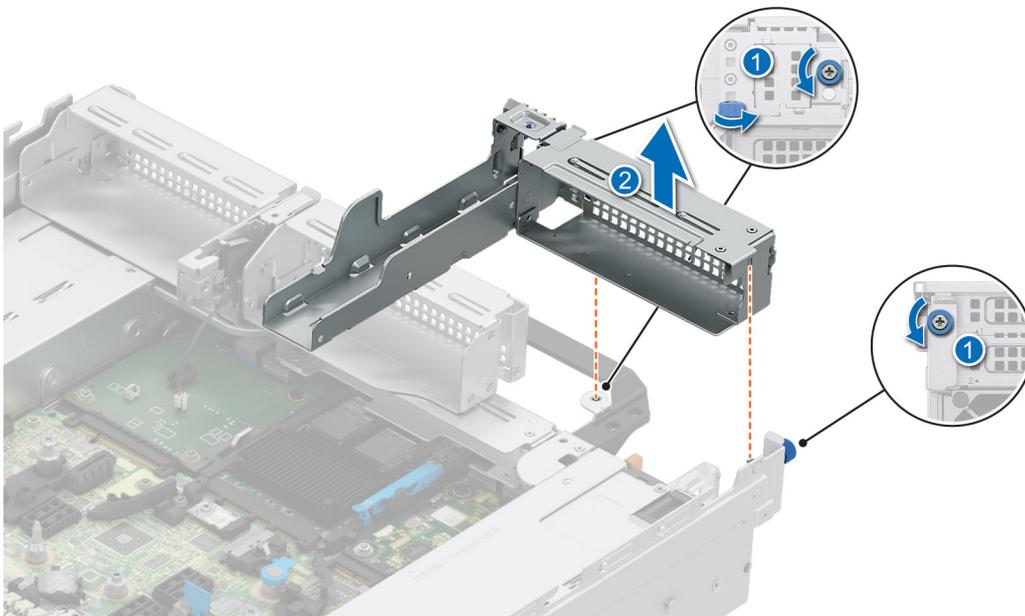


Figure 179. Retrait du cache de la carte de montage 1

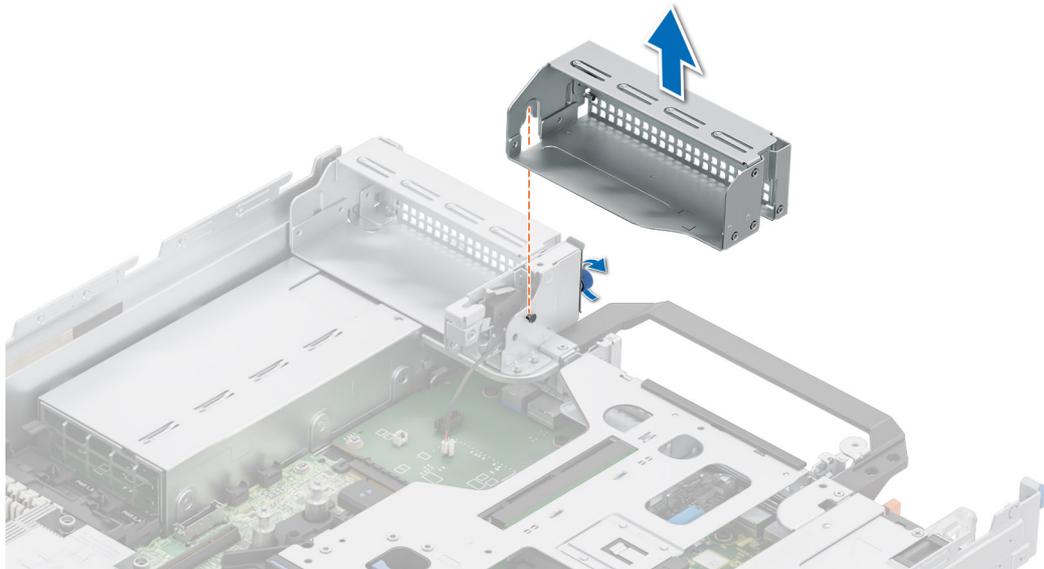


Figure 180. Retrait du cache de la carte de montage 3

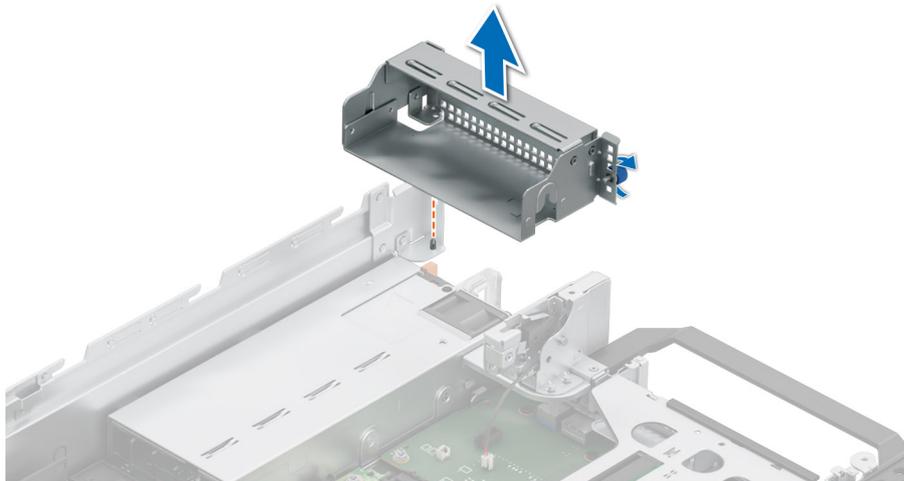


Figure 181. Retrait du cache de la carte de montage 4

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.

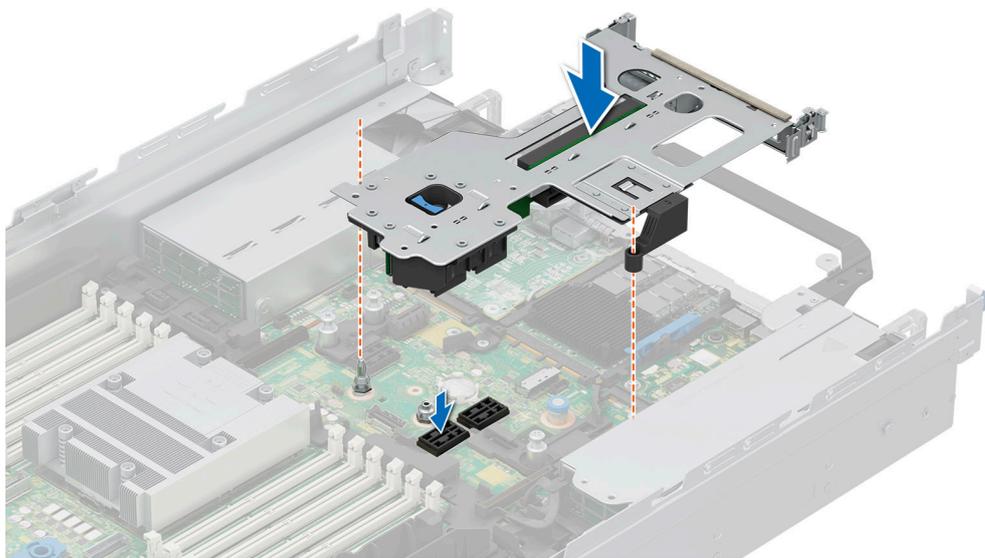


Figure 182. Installation de la carte de montage pour carte d'extension 2

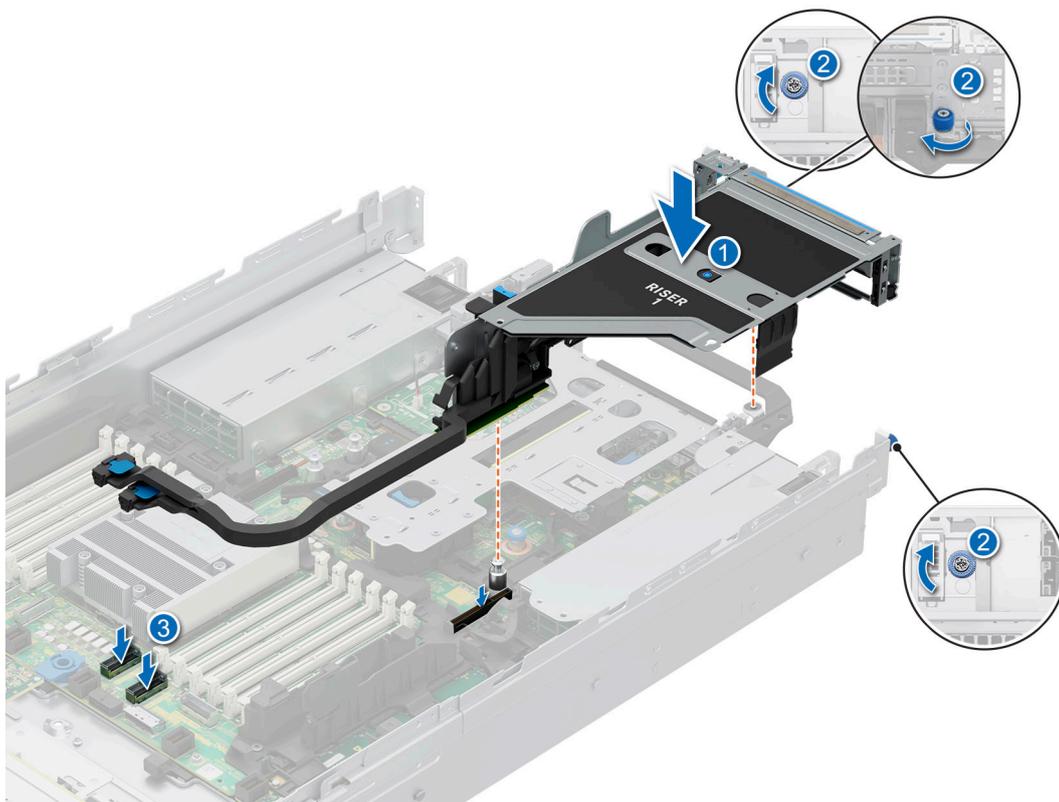


Figure 183. Installation de la carte de montage pour carte d'extension 1

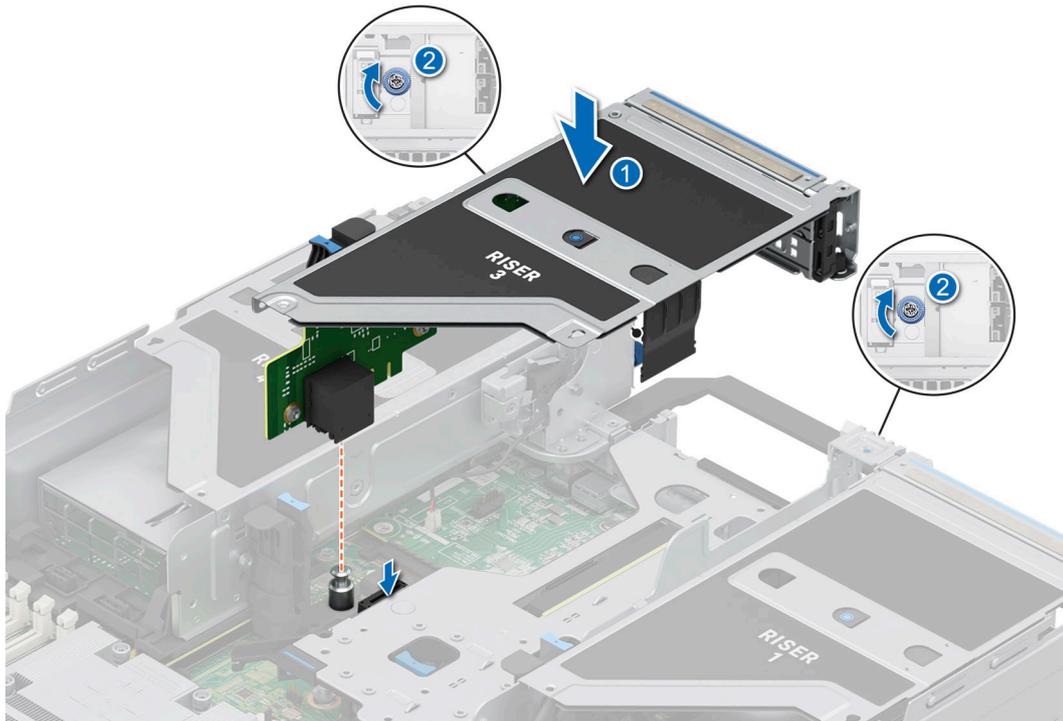


Figure 184. Installation de la carte de montage pour carte d'extension 3

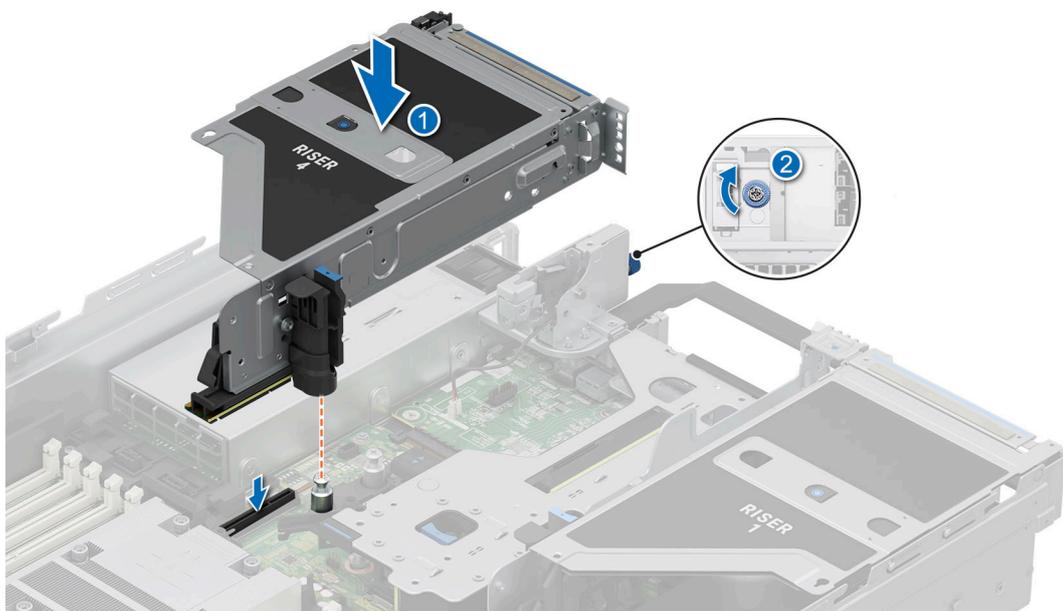


Figure 185. Installation de la carte de montage pour carte d'extension 4

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.

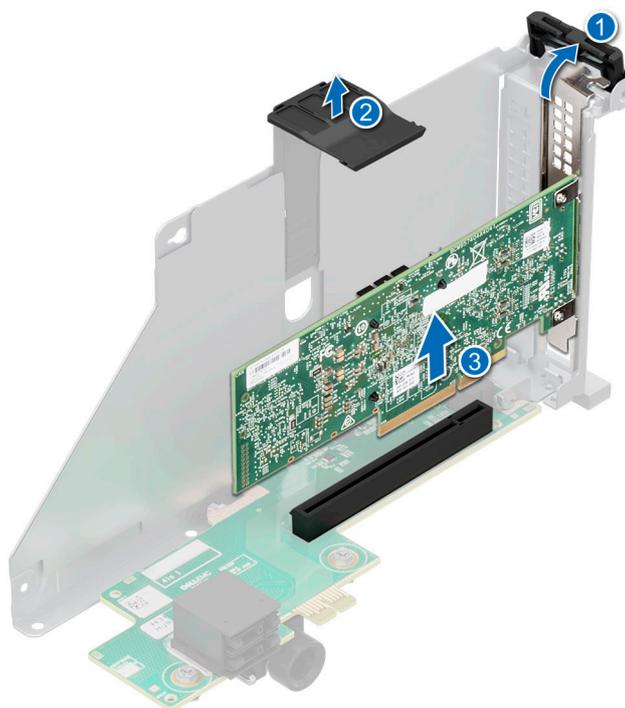


Figure 186. Retrait de la carte d'extension hors de la carte de montage pour cartes d'extension

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.

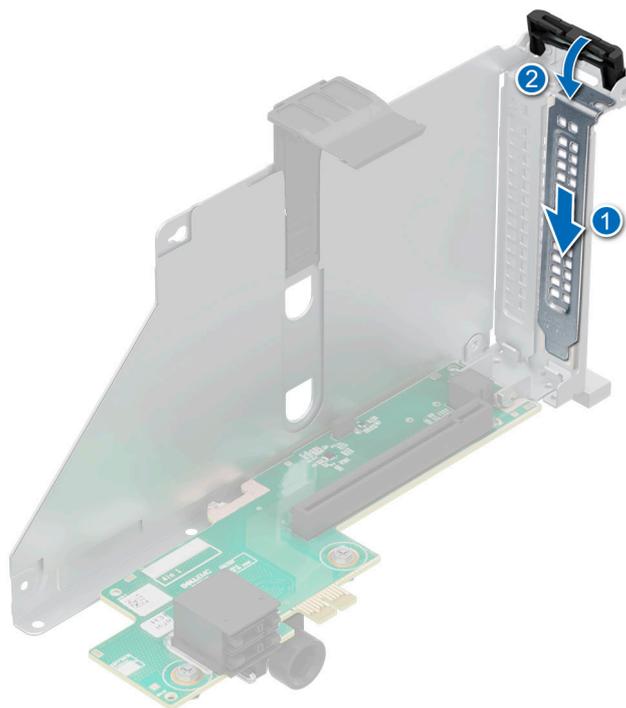


Figure 187. Installation de la plaque de recouvrement

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.

i **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 ni autorisé, ni 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.

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.

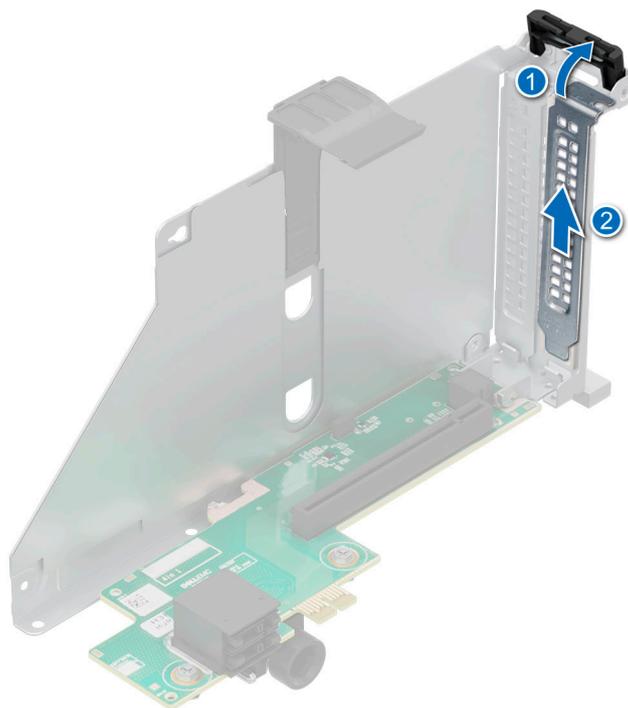


Figure 188. Retrait de la plaque de recouvrement

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.

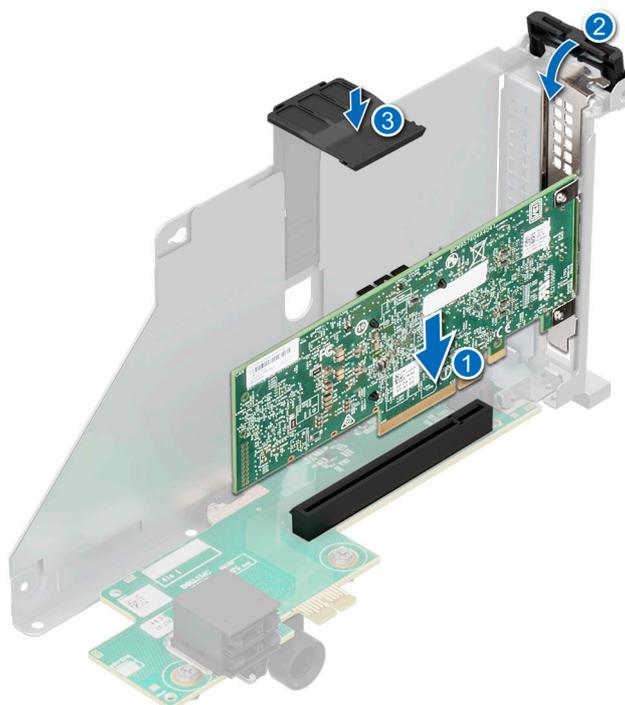


Figure 189. Installation d'une carte d'extension dans la carte de montage pour carte d'extension

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 les câbles d'alimentation et de transmission BOSS-N1 avant de retirer le bâti de la carte de montage 1.

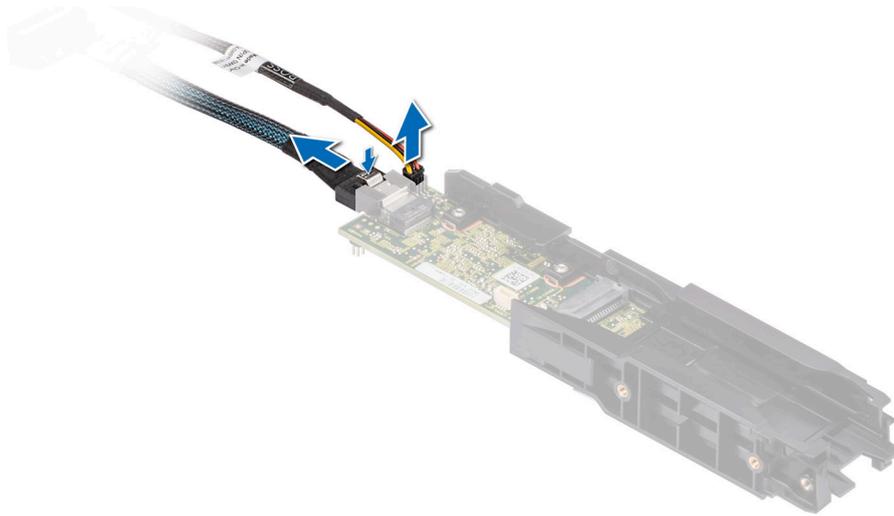


Figure 190. Retrait du module BOSS-N1

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.

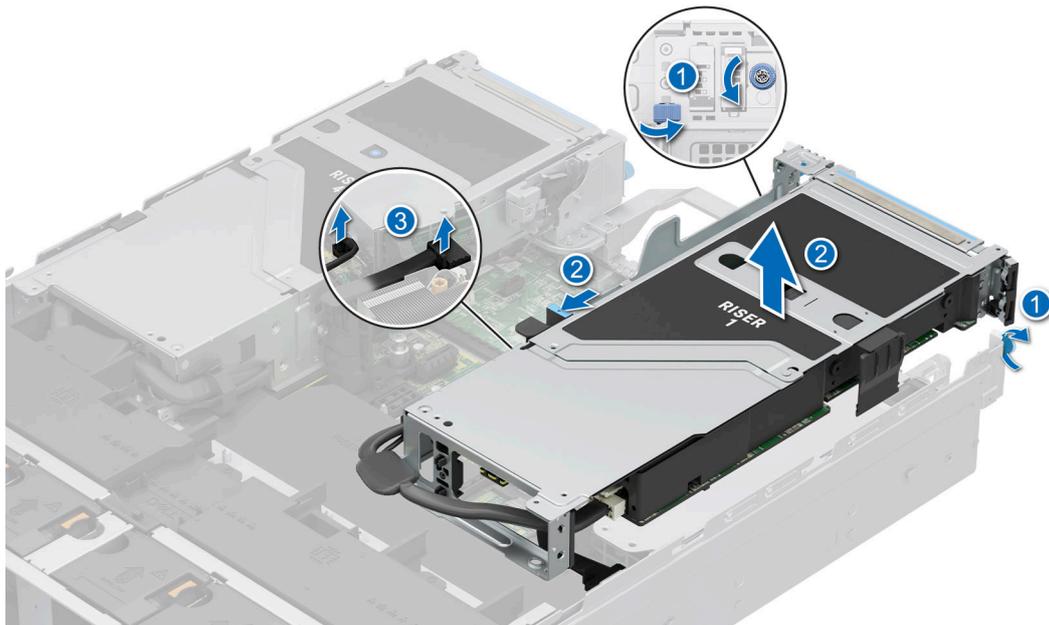


Figure 191. Retrait de la carte de montage pour carte d'extension (carte de montage 1)

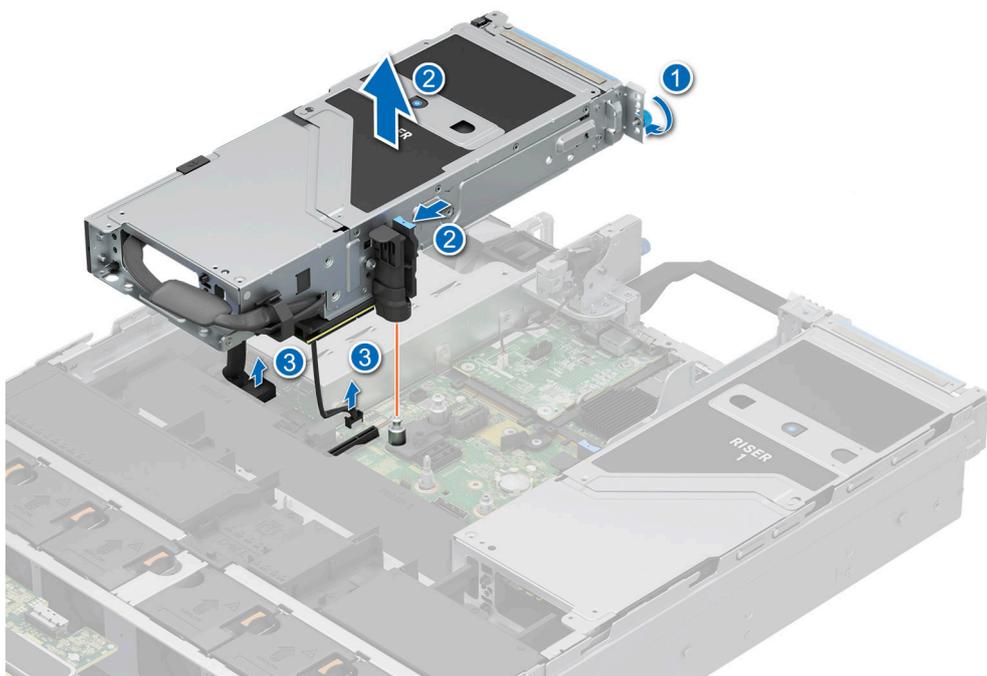


Figure 192. Retrait de la carte de montage pour carte d'extension (carte de montage 4)

- 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.

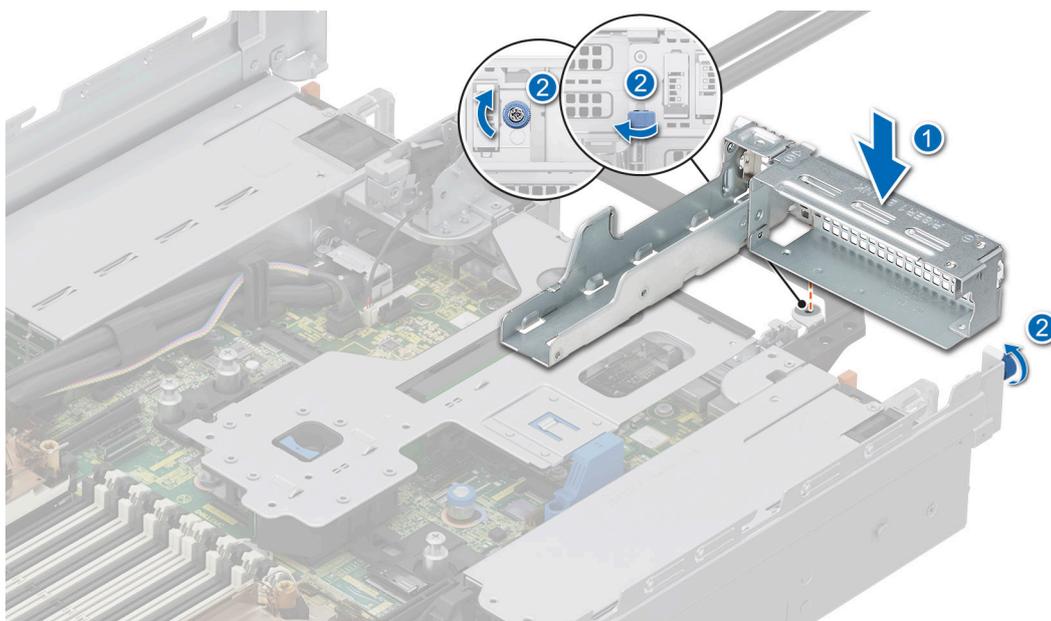


Figure 193. Installation du cache de la carte de montage 1

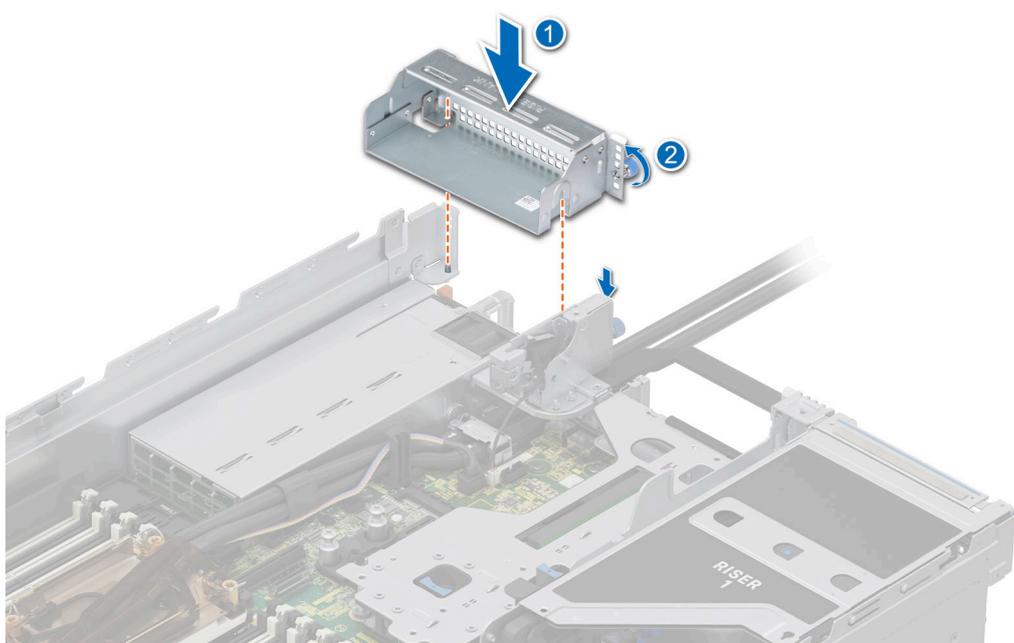


Figure 194. Installation du cache de la carte de montage 4

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.

REMARQUE : Les cartes de montage pleine longueur sont prises en charge uniquement 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.

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.

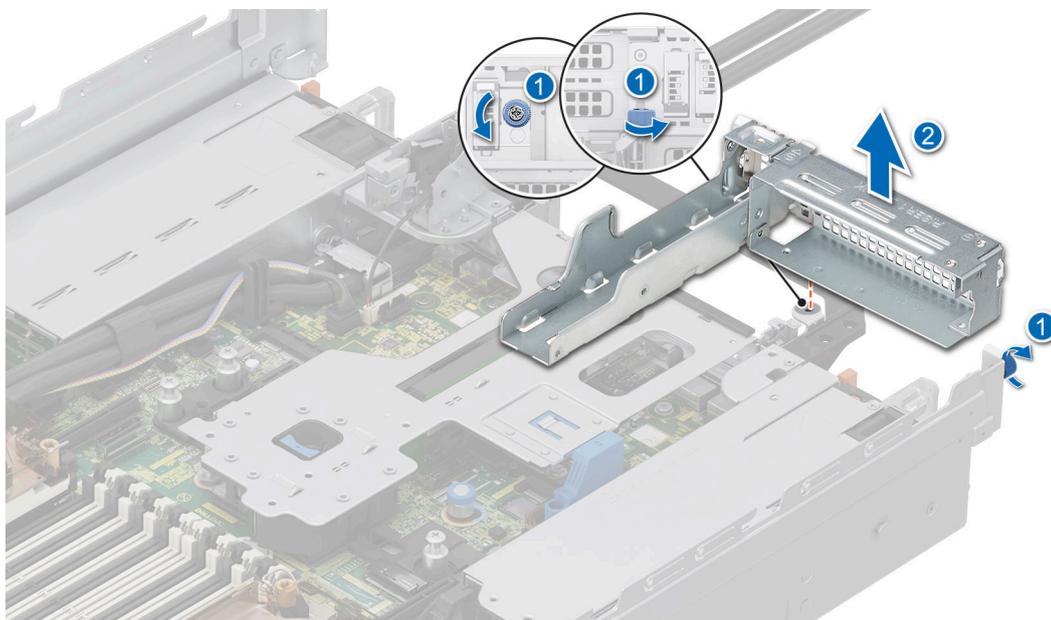


Figure 195. Retrait du cache de la carte de montage 1

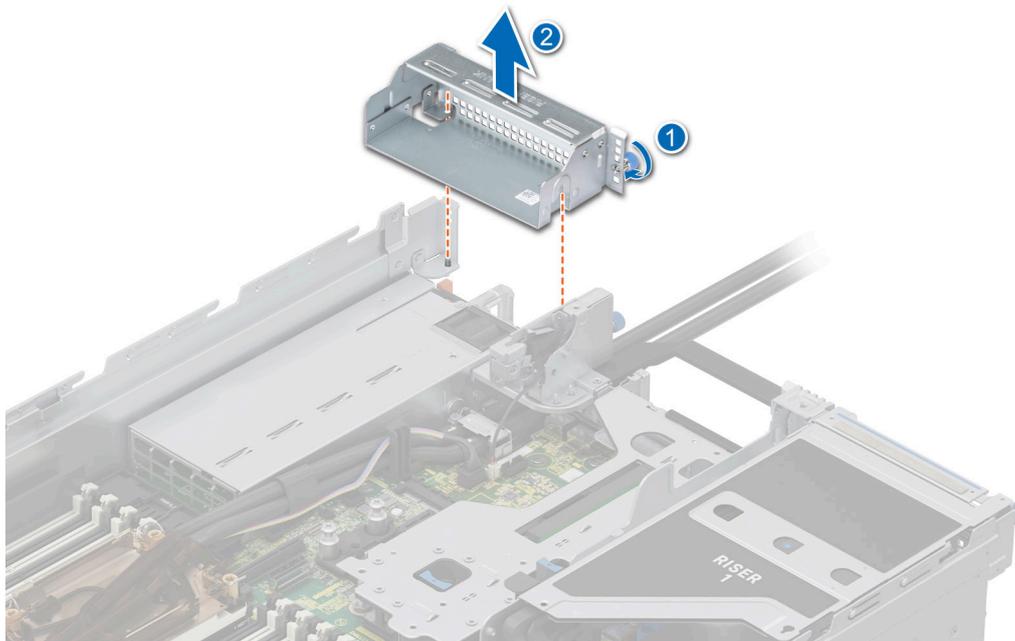


Figure 196. Retrait du cache de la carte de montage 4

2. Pour installer les cartes de montage pour carte d'extension pleine longueur :
 - a. Connectez les câbles d'alimentation et de transmission du processeur graphique aux connecteurs de 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.
 - b. 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.
 - c. 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.
 - d. 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.

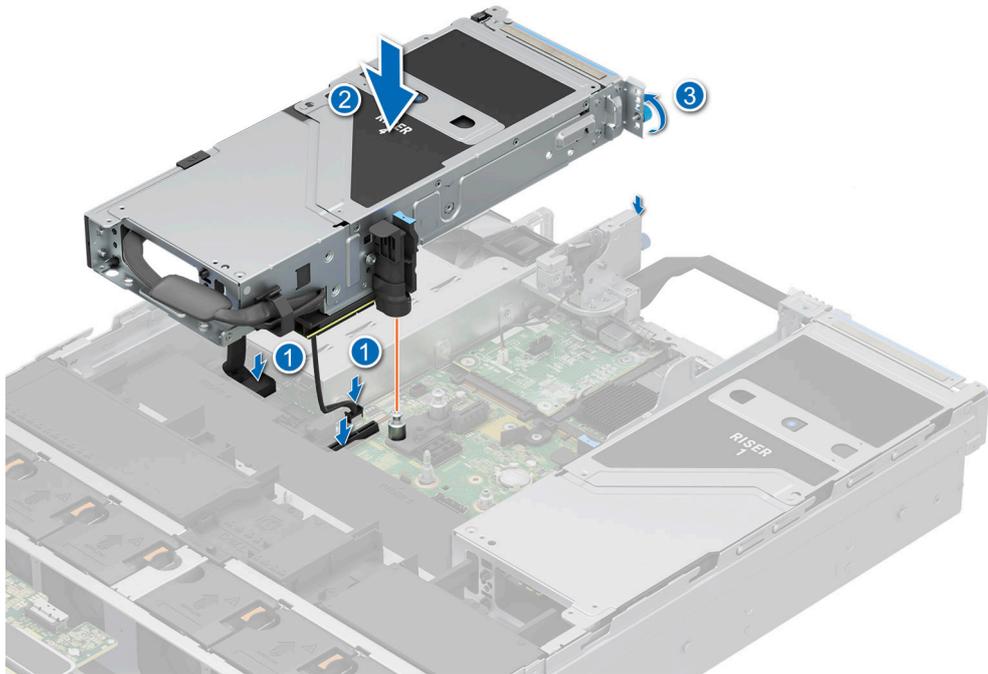


Figure 197. Installation de la carte de montage pour carte d'extension (carte de montage 4)

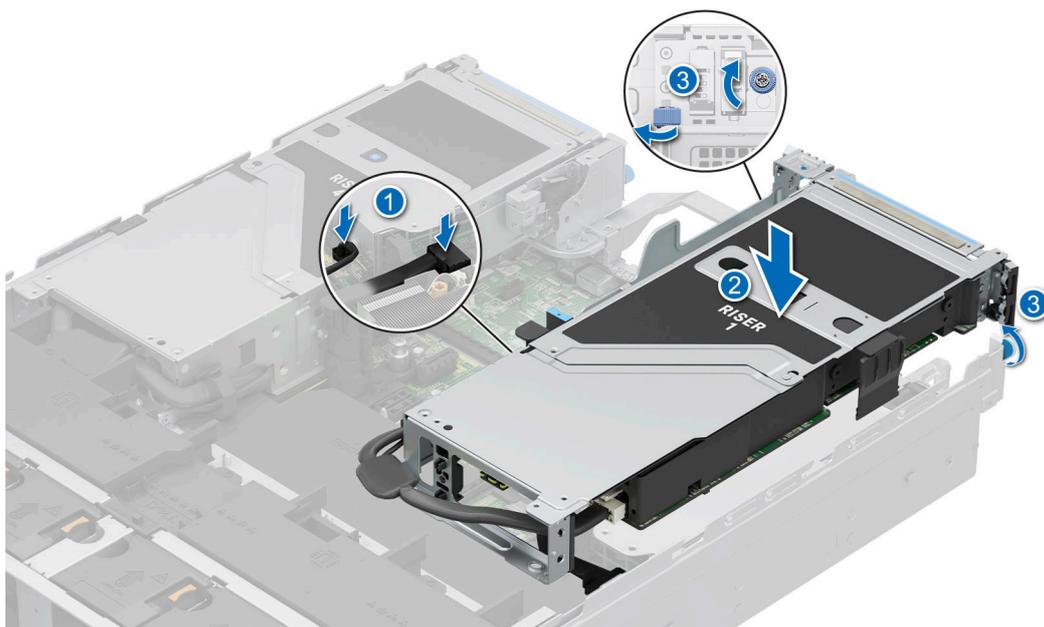


Figure 198. Installation de la carte de montage pour carte d'extension (carte de montage 1)

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.

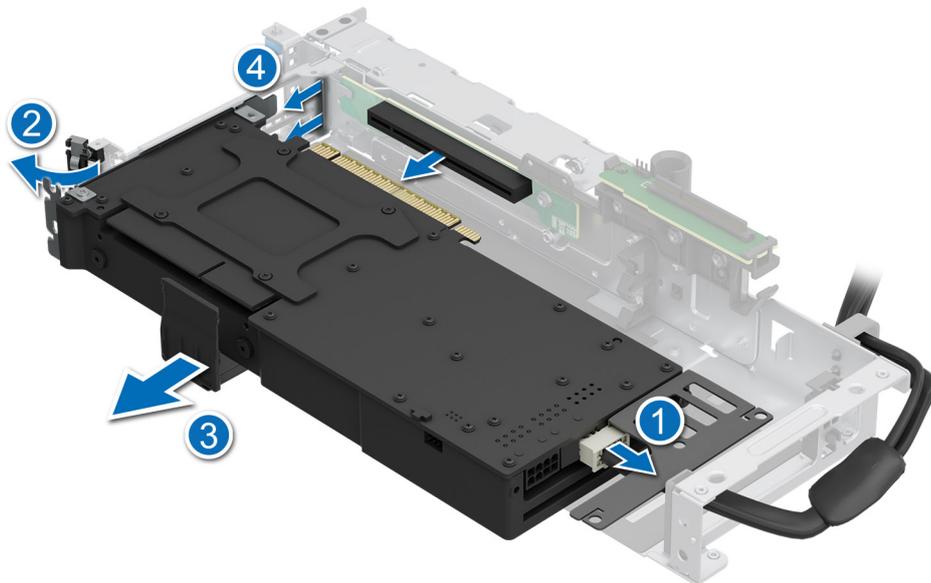


Figure 199. Retrait du processeur graphique de la carte de montage 1

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.

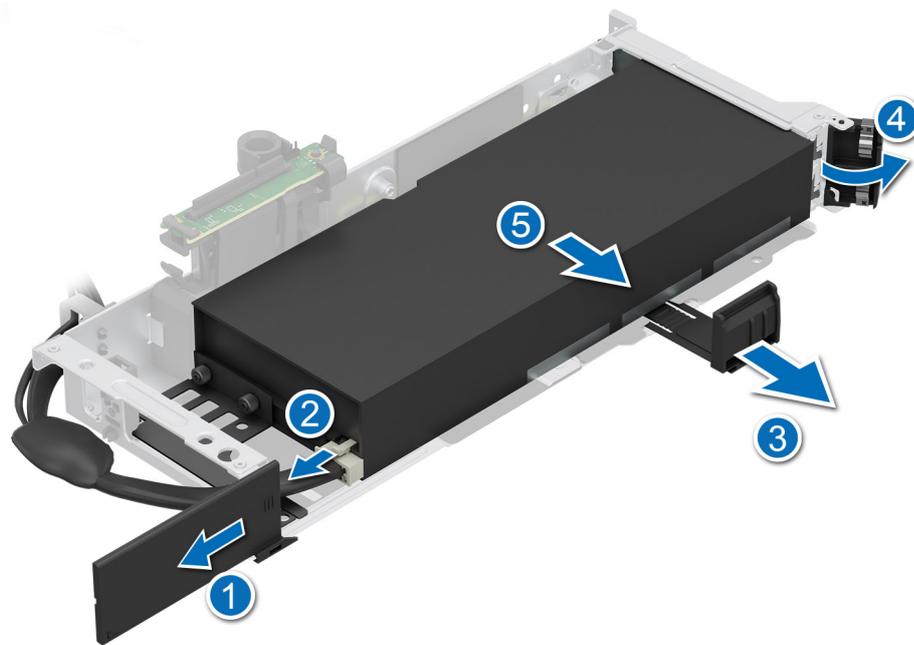


Figure 200. Retrait du processeur graphique de la carte de montage 4

3. Si vous retirez définitivement le processeur graphique, installez une plaque de recouvrement.

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

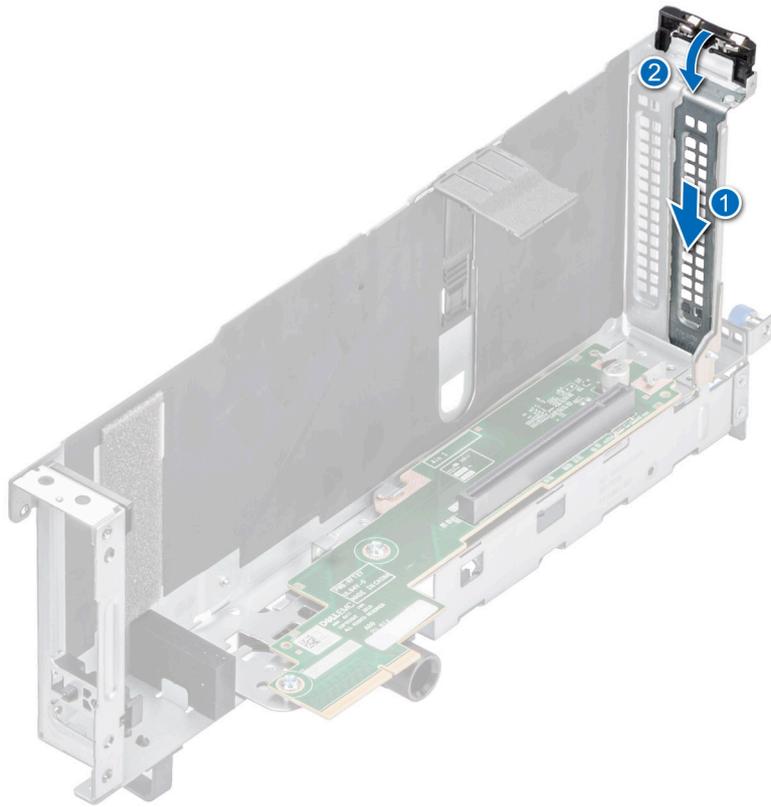


Figure 201. Installation de la plaque de recouvrement métallique

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.

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 ni 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.

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.

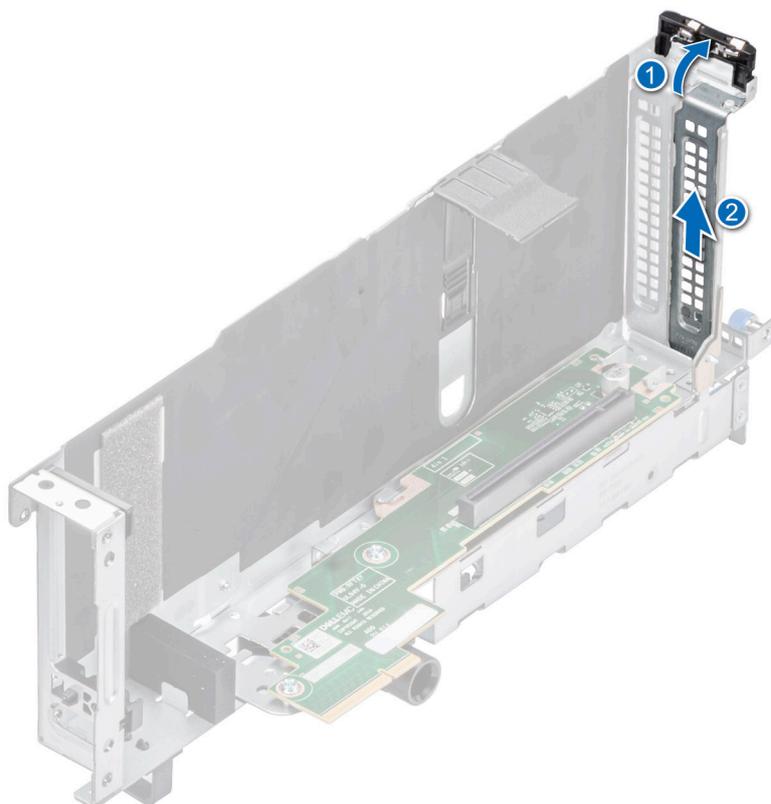


Figure 202. Retrait de la plaque de recouvrement

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.

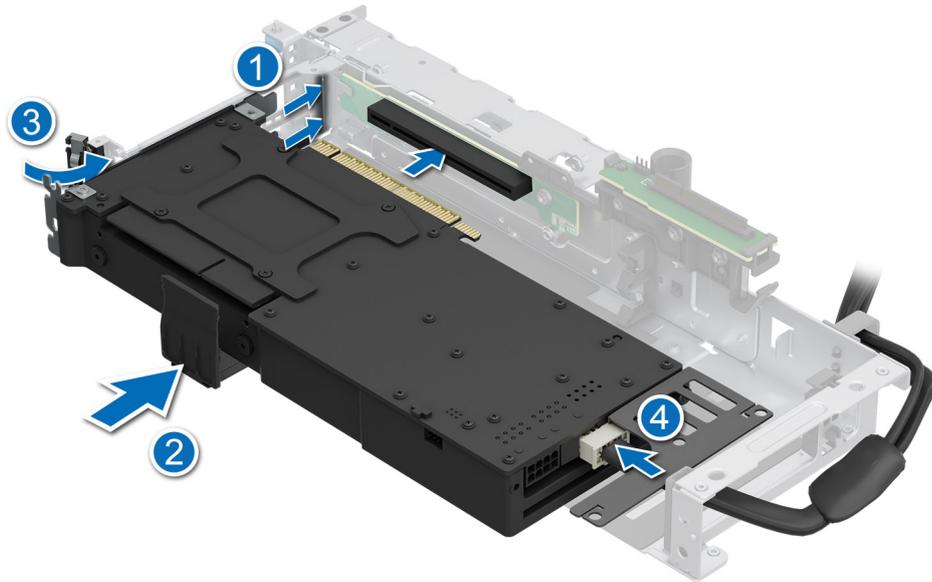


Figure 203. Installation du processeur graphique dans la carte de montage 1

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.

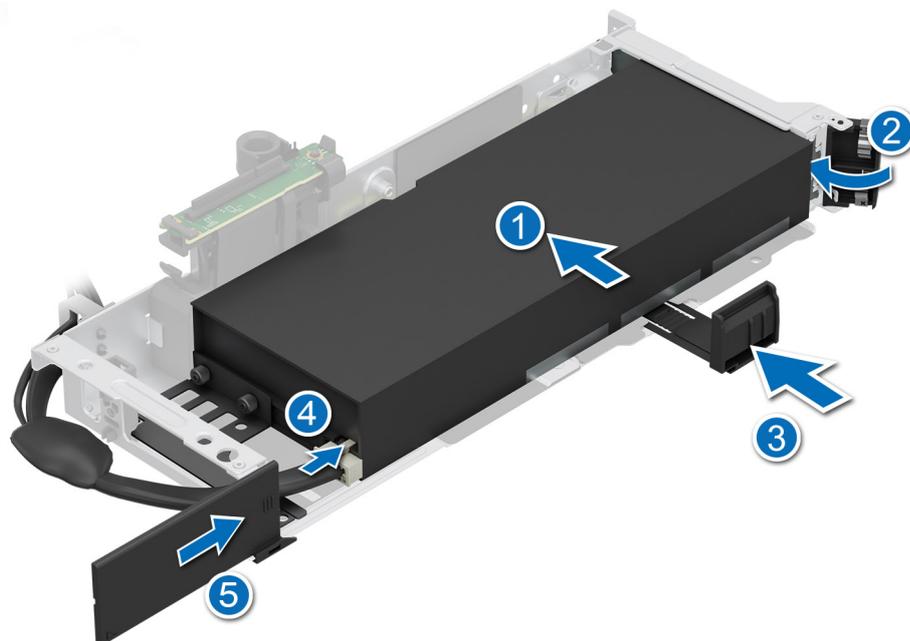


Figure 204. Installation du processeur graphique dans la carte de montage 4

Étapes suivantes

1. S'il a été retiré, réinstallez le carénage d'aération du processeur graphique.

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.

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](#).

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.

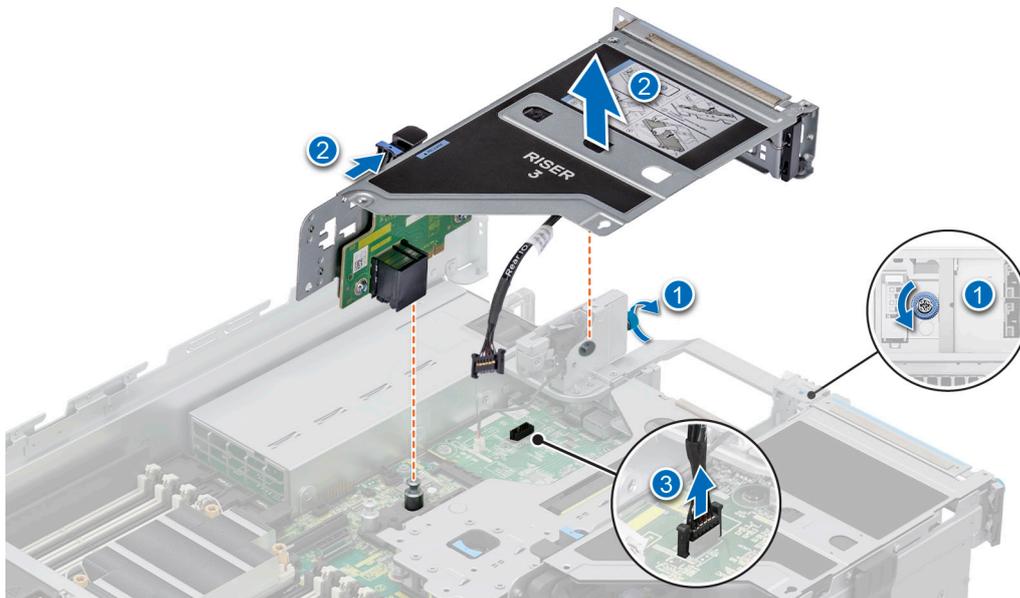


Figure 205. Déconnexion du port série COM

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.

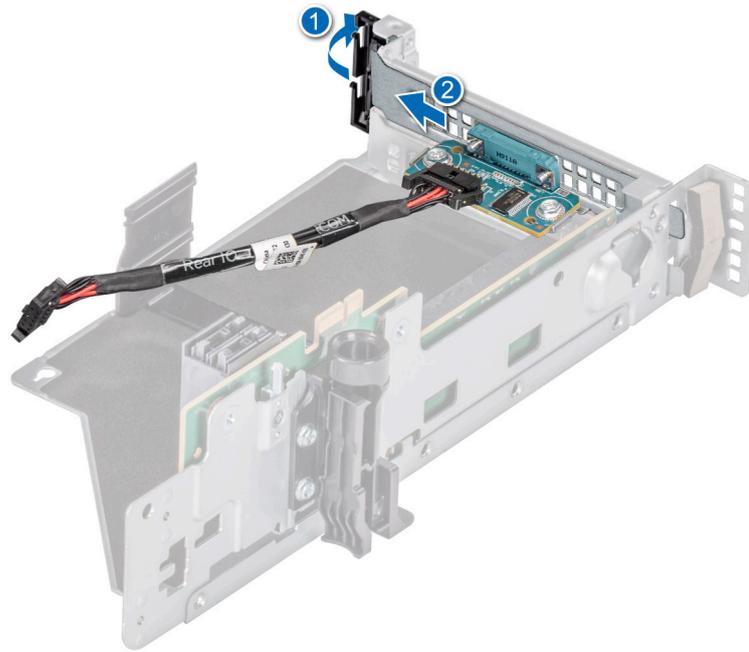


Figure 206. Retrait du port série COM

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.
4. [Retirez 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 série COM dans la carte de montage pour carte d'extension et fermez le loquet.

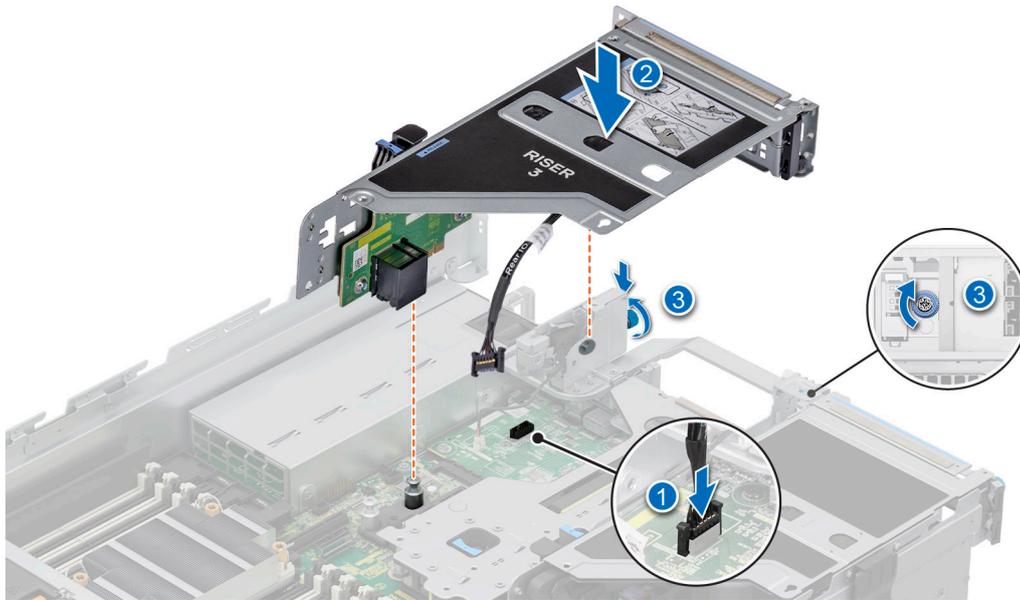


Figure 207. Installation du port série COM

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.

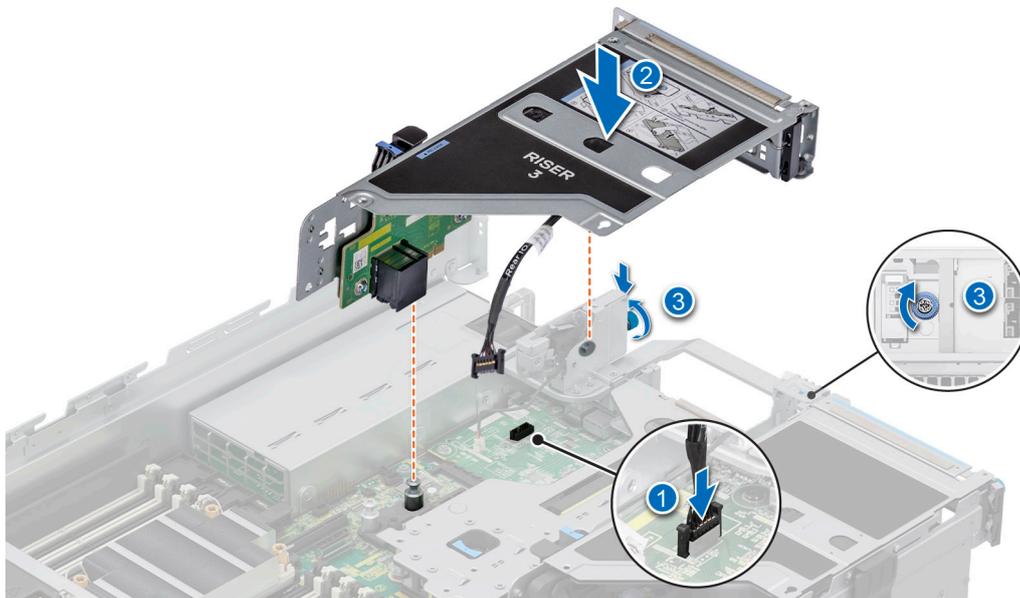


Figure 208. Connexion du port série COM

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](#).

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).

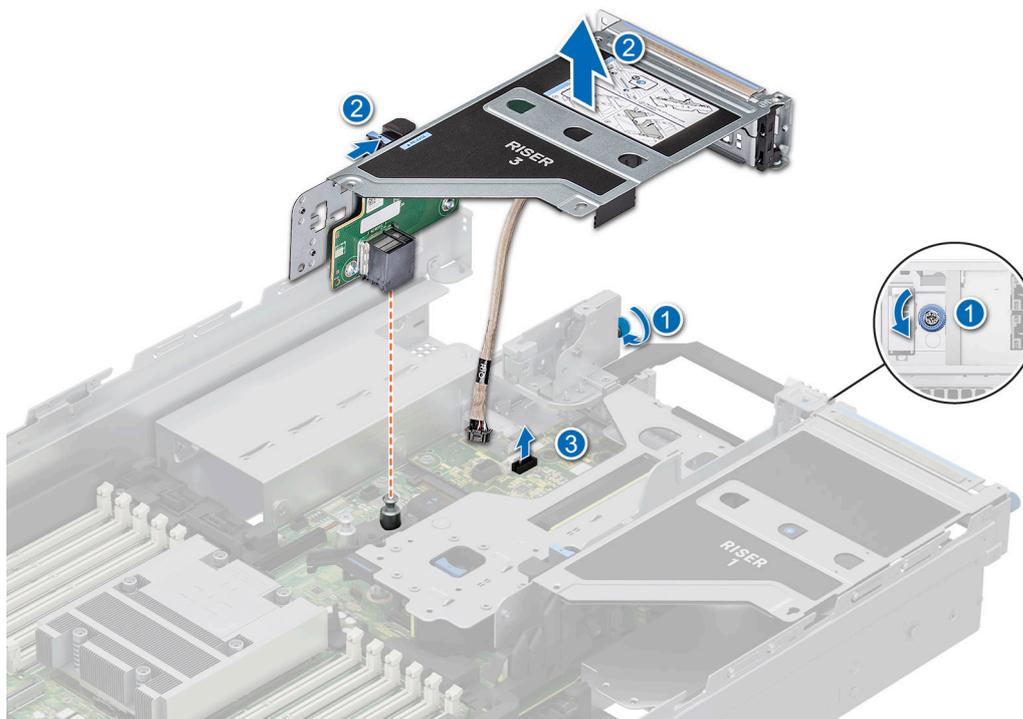


Figure 209. Déconnexion du câble du port VGA

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.

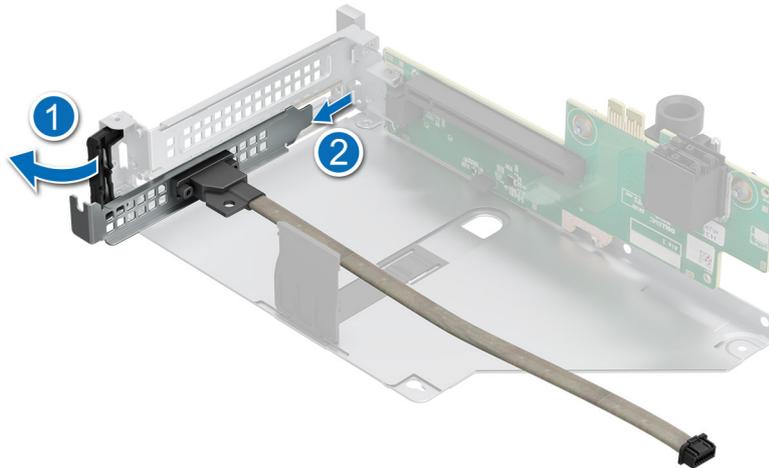


Figure 210. Retrait du port VGA

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.

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.

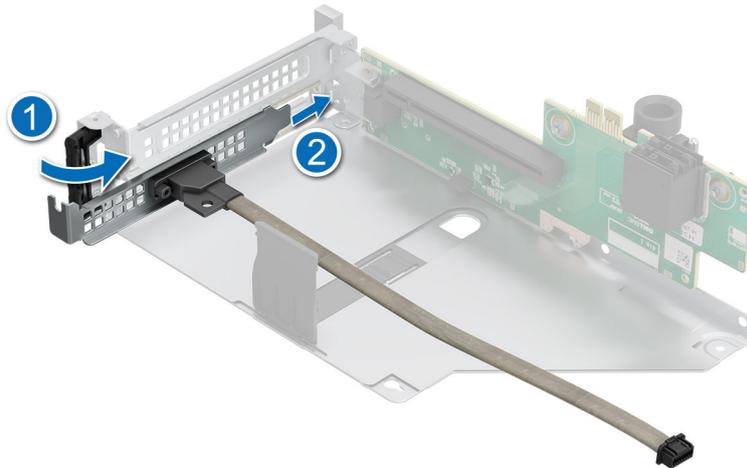


Figure 211. Installation du port VGA

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.

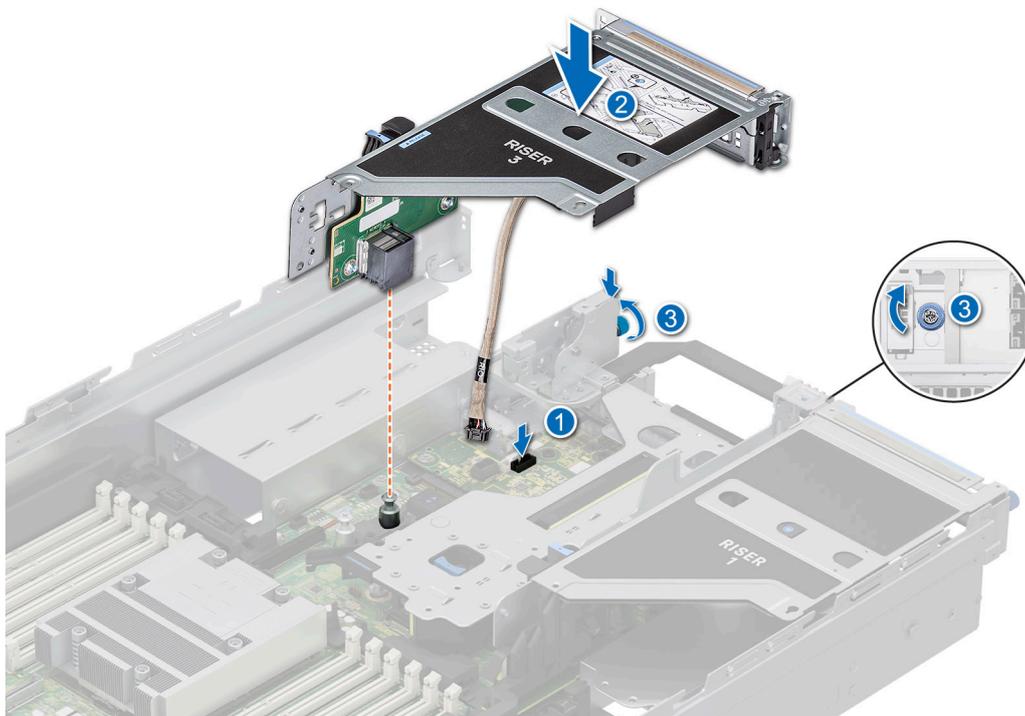


Figure 212. Connexion du câble du port VGA au port du système

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

Prérequis

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

Étapes

À l'aide d'un tournevis, poussez le cache pour le sortir de la baie de module BOSS-N1.

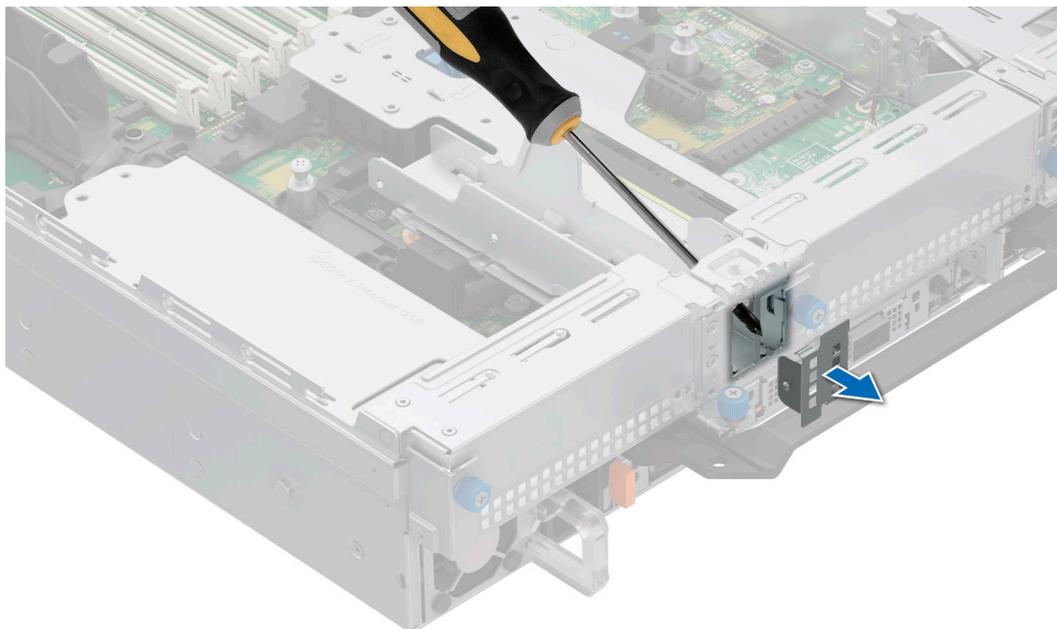


Figure 213. Retrait du cache du module BOSS-N1

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

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.

ss

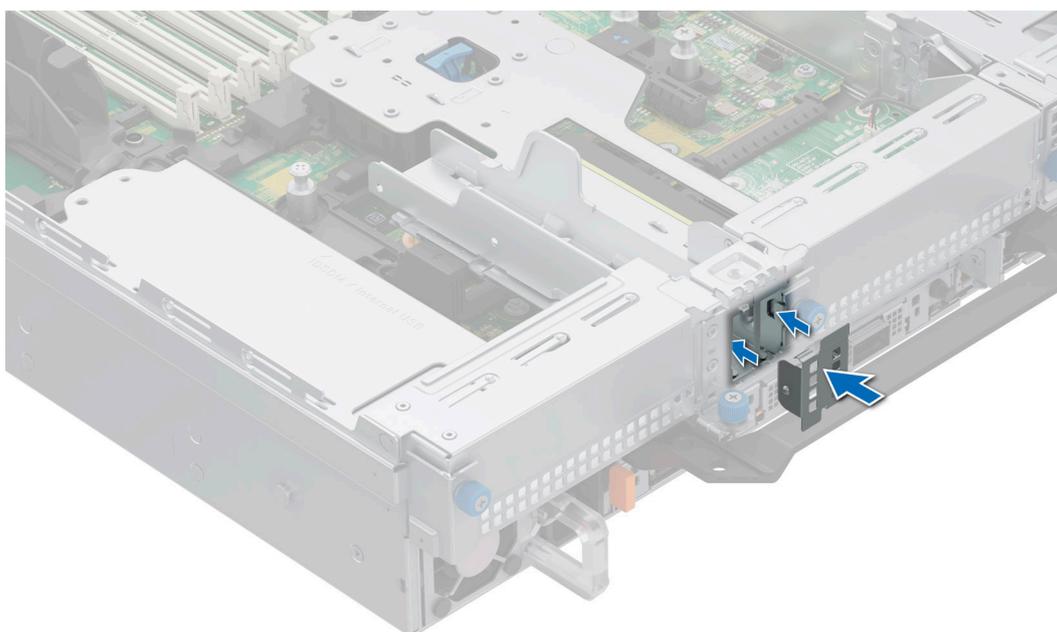


Figure 214. Installation du cache du module BOSS-N1

Retrait du cache du support de carte BOSS-N1

Prérequis

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

Étapes

Appuyez et tirez sur le cache du support de carte BOSS-N1 pour le sortir du module BOSS-N1.

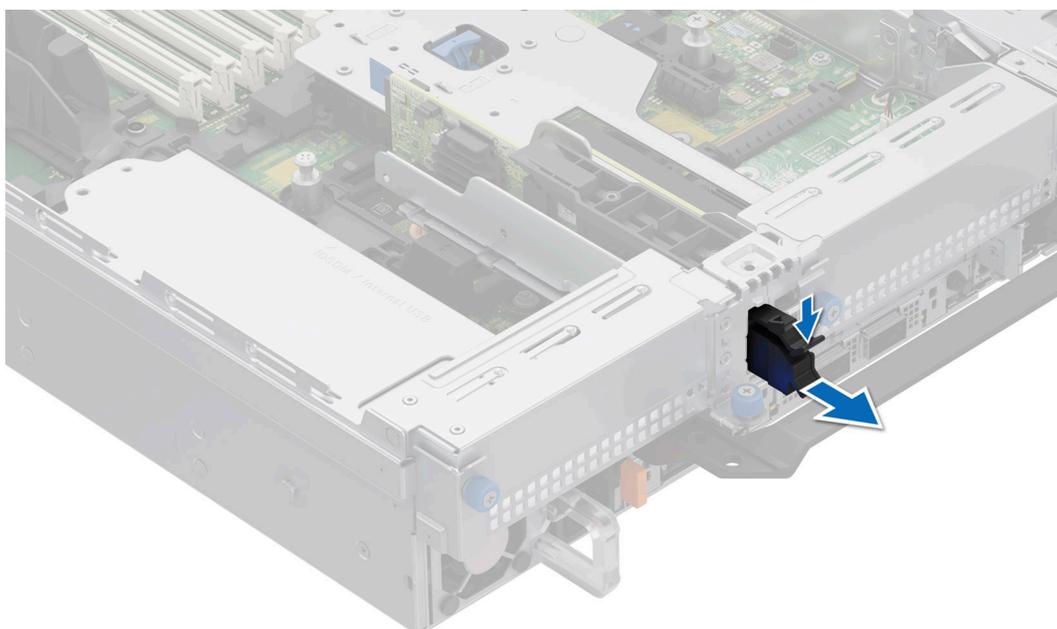


Figure 215. Retrait du cache du support de carte BOSS-N1

Étapes suivantes

1. Remettez en place le cache du support de carte BOSS-N1.

Installation du cache du support de carte BOSS-N1

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.

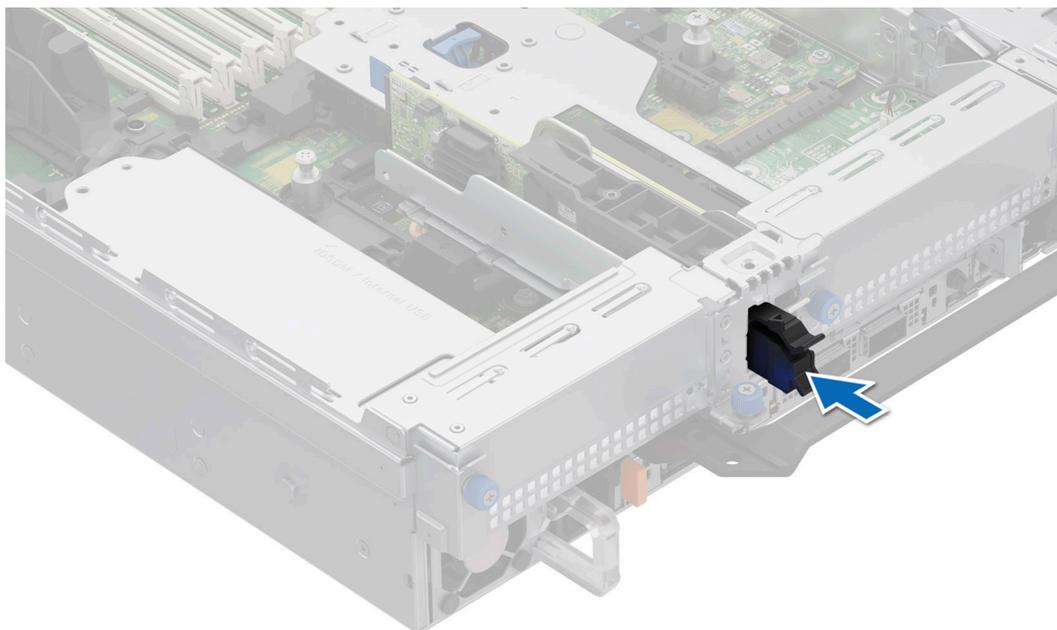


Figure 216. Installation du cache du support de carte BOSS-N1

Retrait du module BOSS-N1

La procédure de retrait d'un module BOSS-N1 est semblable à celle 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](#).

Étapes

1. **REMARQUE :** Les numéros figurant sur l'image ne représentent pas les étapes exactes. Les nombres permettent d'indiquer la séquence.

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.

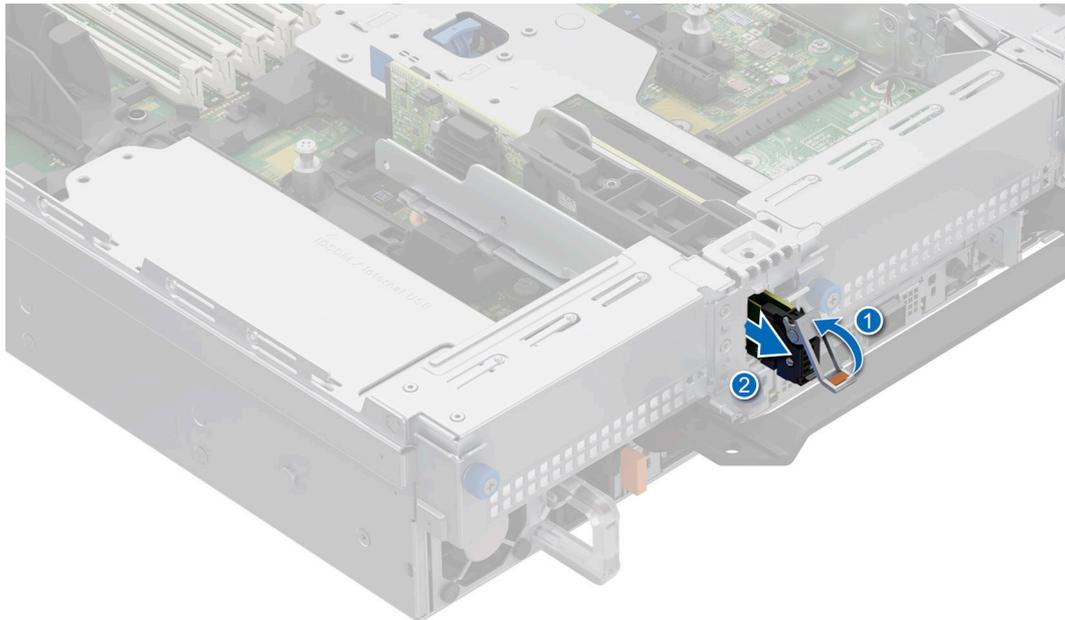


Figure 217. Retrait du support de carte BOSS-N1

3. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 1, retirez la vis M3x0,5x4,5 mm qui fixe le disque SSD M.2 au support de carte BOSS-N1.
4. Faites glisser le disque SSD M.2 pour le sortir du support de carte BOSS-N1.

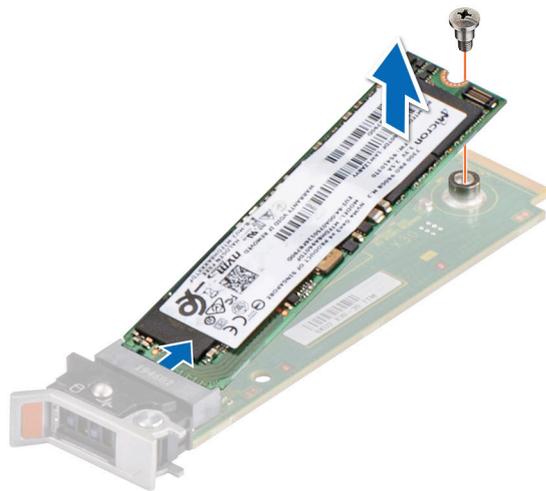


Figure 218. Retrait du disque SSD M.2

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.

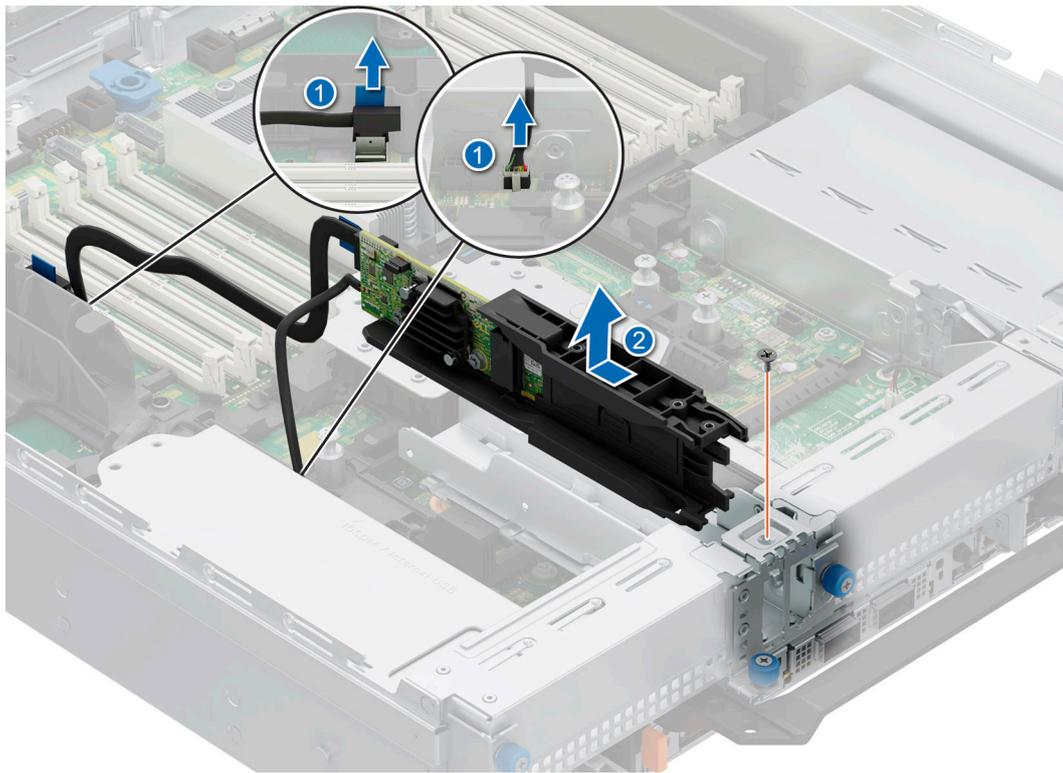


Figure 219. Retrait du module BOSS-N1

Étapes suivantes

1. Remettez en place le module BOSS-N1 ou installez le cache du module BOSS-N1.

Installation du module BOSS-N1

La procédure d'installation du module BOSS-N1 est semblable à celle 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. S'il est installé, retirez le cache du module BOSS.

Étapes

1. **REMARQUE :** Les numéros figurant sur l'image ne représentent pas les étapes exactes. Les nombres permettent d'indiquer la séquence.

Alignez le module BOSS-N1 en l'inclinant sur le logement du module de carte contrôleur.

2. Insérez le module BOSS-N1 et enfoncez-le horizontalement vers l'arrière du système jusqu'à ce qu'il s'enclenche.
3. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 1, fixez le module BOSS-N1 avec la vis M3x0,5x4,5 mm.
4. Connectez les câbles d'alimentation et de transmission BOSS-N1 aux connecteurs de la carte système.

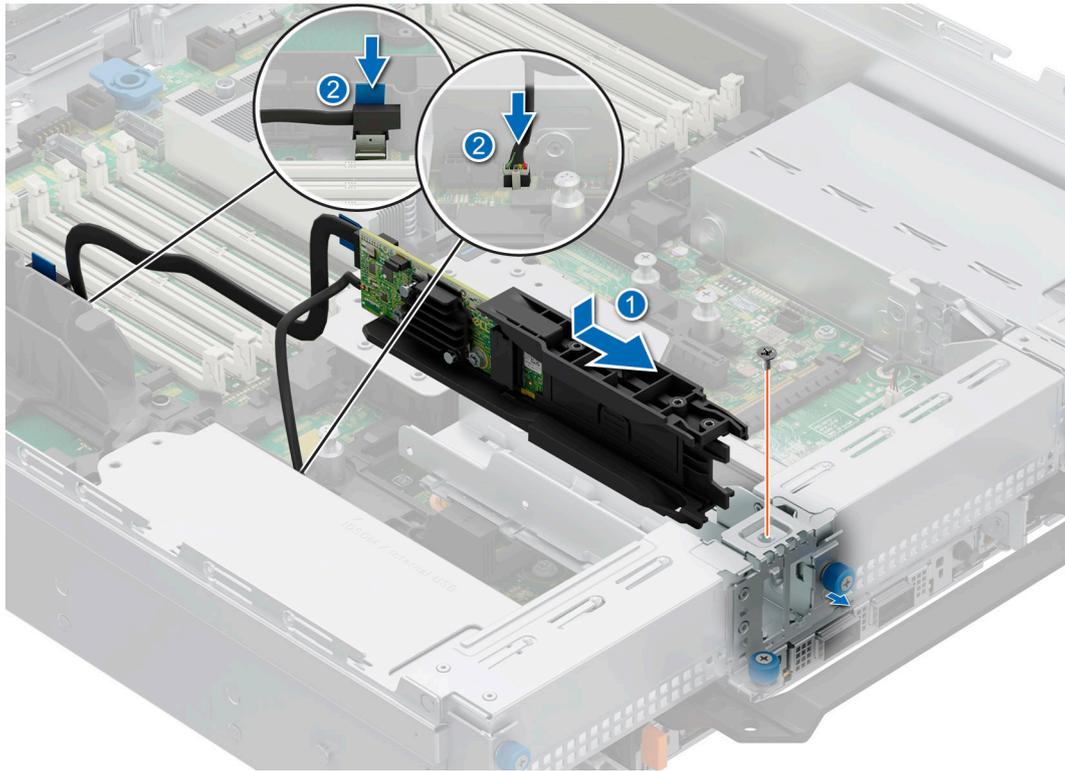


Figure 220. Installation du module BOSS-N1

5. Alignez le disque SSD M.2 en l'inclinant avec le support de carte BOSS-N1.
6. Insérez le disque SSD M.2 jusqu'à ce qu'il soit correctement installé dans le support de carte BOSS-N1.
7. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 1 et de la vis M3x0,5x4,5 mm, fixez le disque SSD M.2 sur le support de carte BOSS-N1.

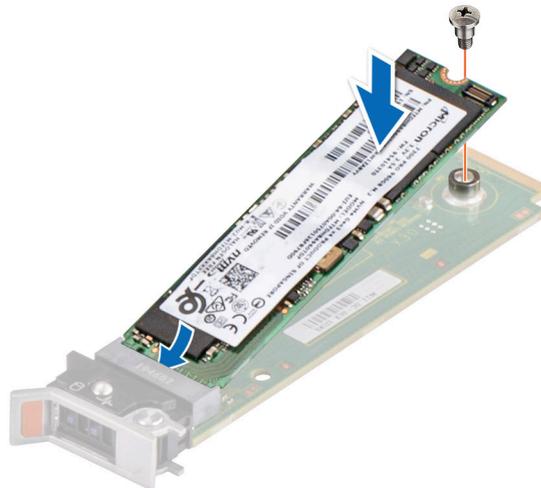


Figure 221. Installation du disque SSD M.2

8. Faites glisser le support de carte BOSS-N1 dans le logement du module BOSS-N1.
9. Fermez le loquet de déverrouillage du support BOSS-N1 pour maintenir le support en place.

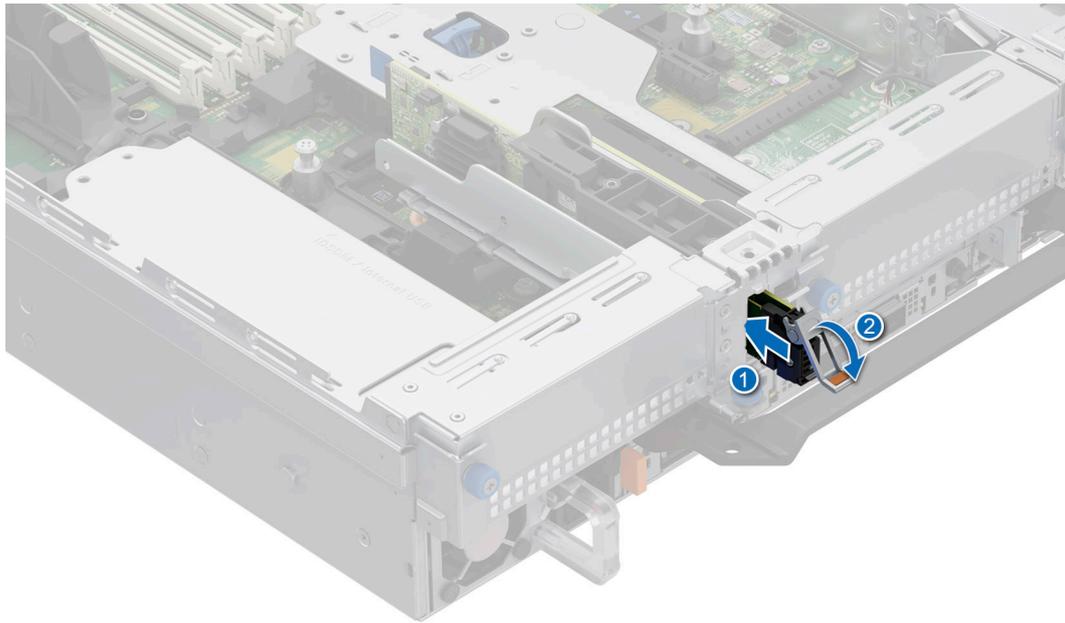


Figure 222. Installation du support de carte BOSS-N1

Étapes suivantes

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

Pile du système

Remise en place de la batterie du système

Prérequis

REMARQUE : Un risque d'explosion de la nouvelle pile existe si cette dernière n'est pas correctement installée. Remplacez la pile uniquement par 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. [Retirez le carénage d'aération](#).
4. Repérez le socket de la pile. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Connecteurs et cavaliers de la carte système](#).

Étapes

1. Appuyez de façon prolongée sur le loquet de maintien du socket de la batterie pour la retirer.

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

REMARQUE : Si la batterie ne sort pas, soulevez-la pour la retirer de son socket.

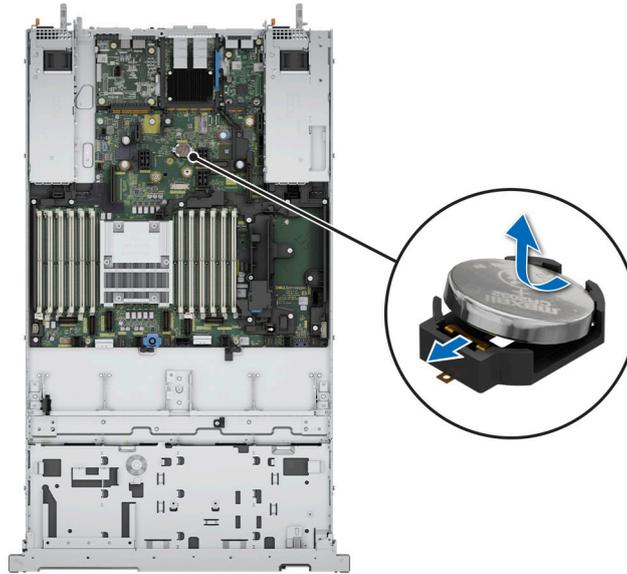


Figure 223. Retrait de la pile du système

2. Pour installer une nouvelle pile dans le système, maintenez celle-ci de biais avec le pôle positif vers le haut, puis faites-la glisser sous le loquet du socket de la batterie.
3. Appuyez sur la pile pour l'enclencher dans le connecteur.

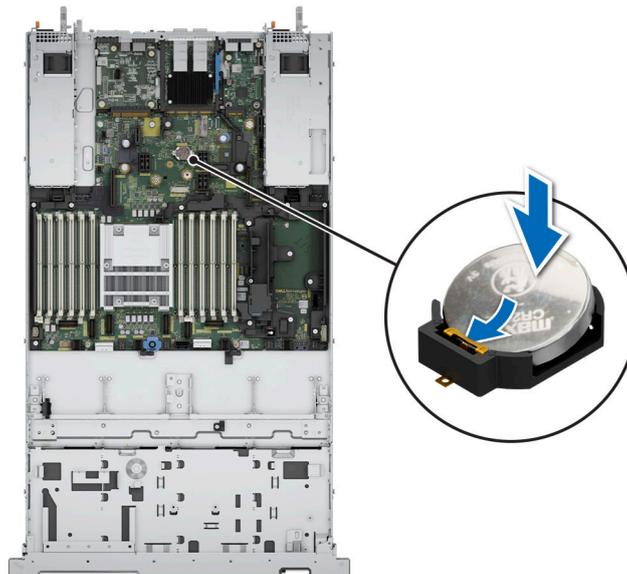


Figure 224. Installation de la pile du système

Étapes suivantes

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

- e. Réinstallez le système dans le boîtier au bout d'une heure.
- f. Accédez à la configuration du système et si la date et l'heure sont incorrectes, reportez-vous à la section [Obtention d'aide](#).

Carte 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.

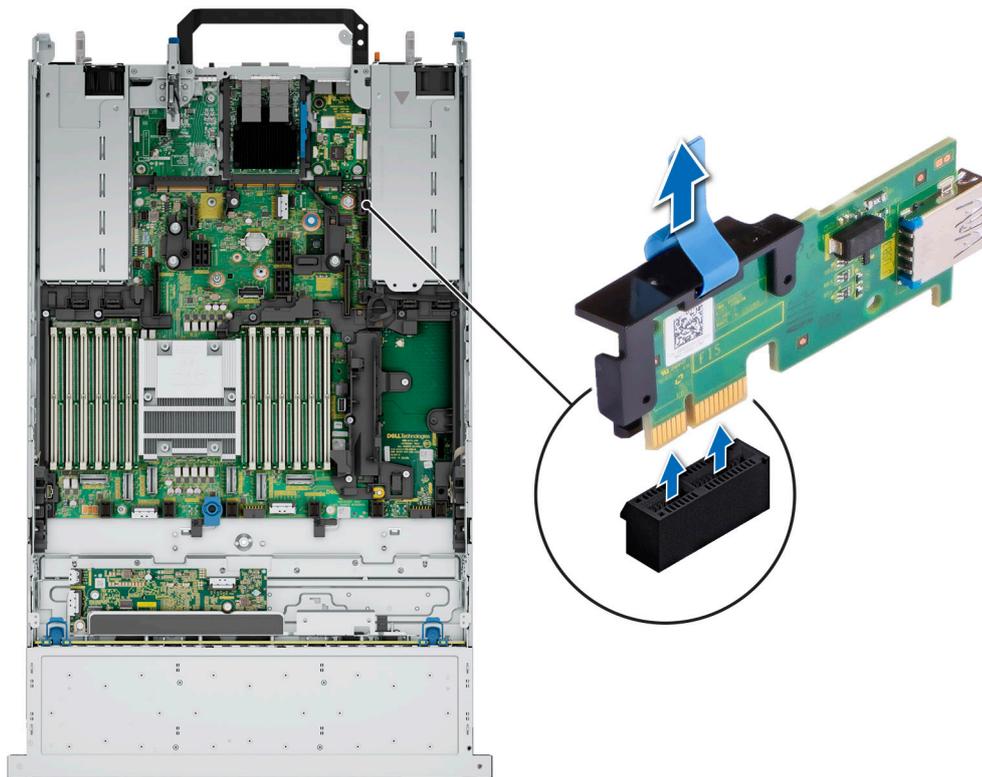


Figure 225. Retrait de la carte USB interne

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.
inter

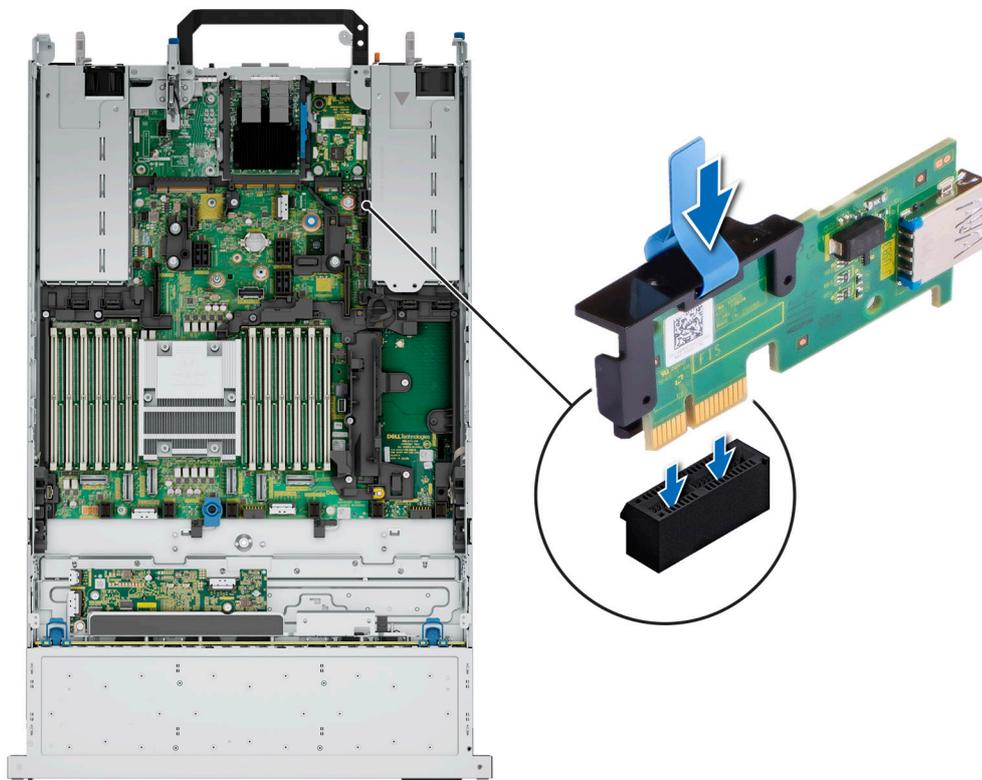


Figure 226. Installation de la carte USB interne

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.

Module du commutateur d'intrusion

Retrait du commutateur d'intrusion

Prérequis

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système](#).
3. [Retirez le carénage d'aération](#).
4. Munissez-vous de la pointe en plastique.

Étapes

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

REMARQUE : Prenez soin d'observer l'acheminement du câble lorsque vous le retirez du système.

2. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 2, retirez la vis qui fixe le commutateur d'intrusion à son logement.
3. Poussez le commutateur d'intrusion pour le retirer de son logement.

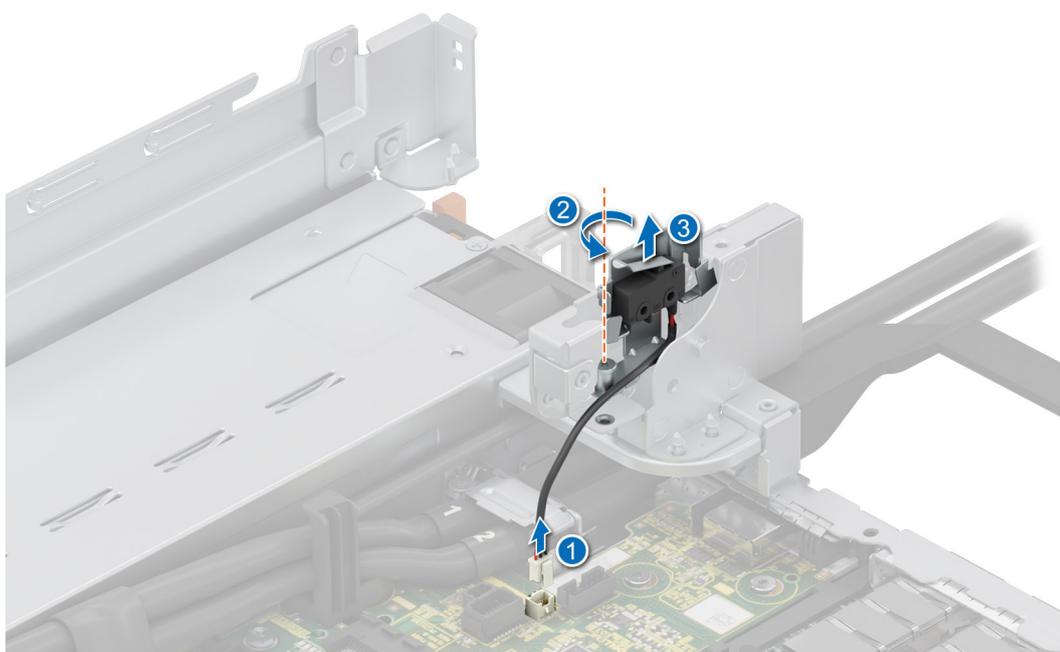


Figure 227. Retrait du commutateur d'intrusion

Étapes suivantes

1. [Remplacez le commutateur d'intrusion](#).

Installation du commutateur d'intrusion

Prérequis

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

Étapes

1. Alignez et insérez le commutateur d'intrusion dans le logement jusqu'à ce qu'il soit correctement inséré dans le logement situé sur le système.

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

2. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 2, serrez la vis qui fixe le commutateur d'intrusion à son logement.
3. Branchez le câble du commutateur d'intrusion sur le connecteur de la carte système.

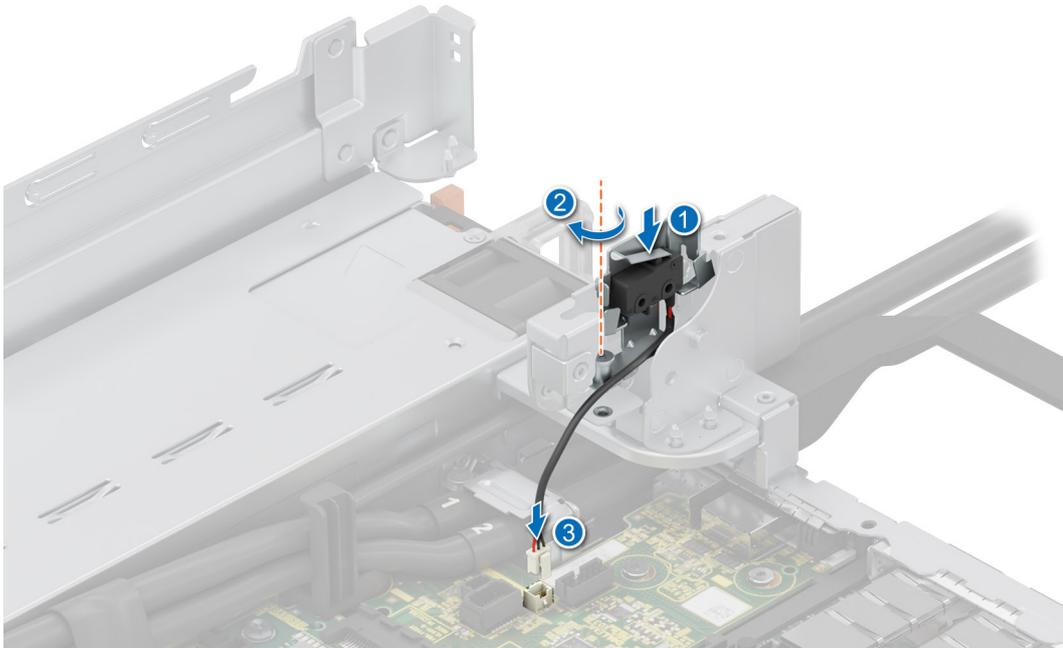


Figure 228. Installation du commutateur d'intrusion

Étapes suivantes

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

Carte OCP (en option)

Retrait du carénage 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

Saisissez le carénage OCP par les bords et soulevez-le pour le sortir du système.

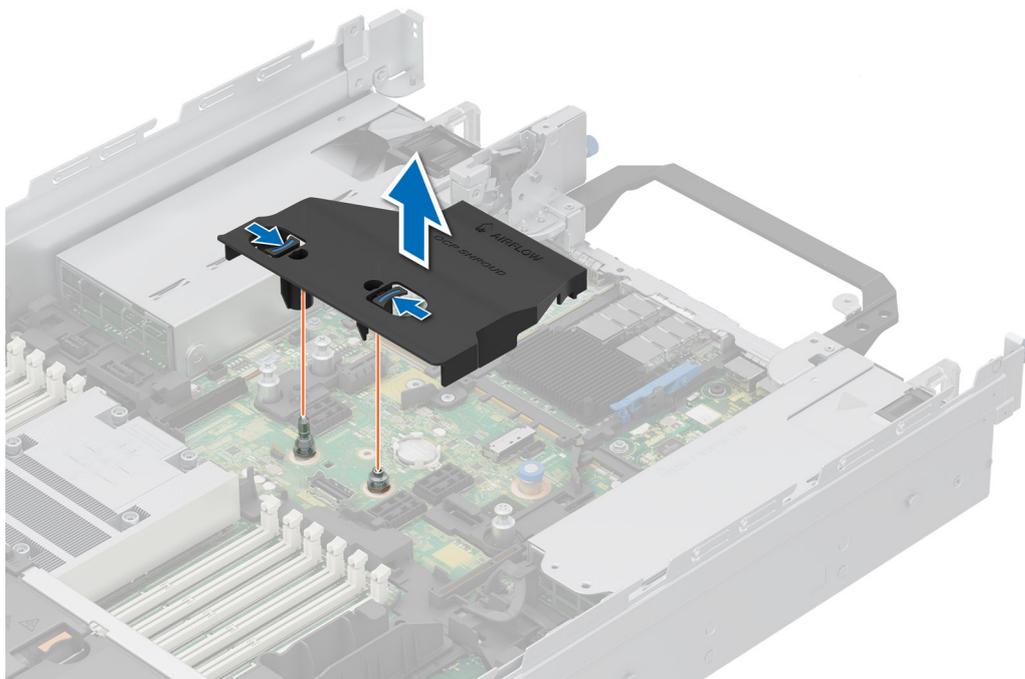


Figure 229. Retrait du carénage OCP

Étapes suivantes

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

Installation du carénage 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. Alignez le carénage de la carte OCP avec le logement situé sur le système.
2. Abaissez le carénage OCP jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

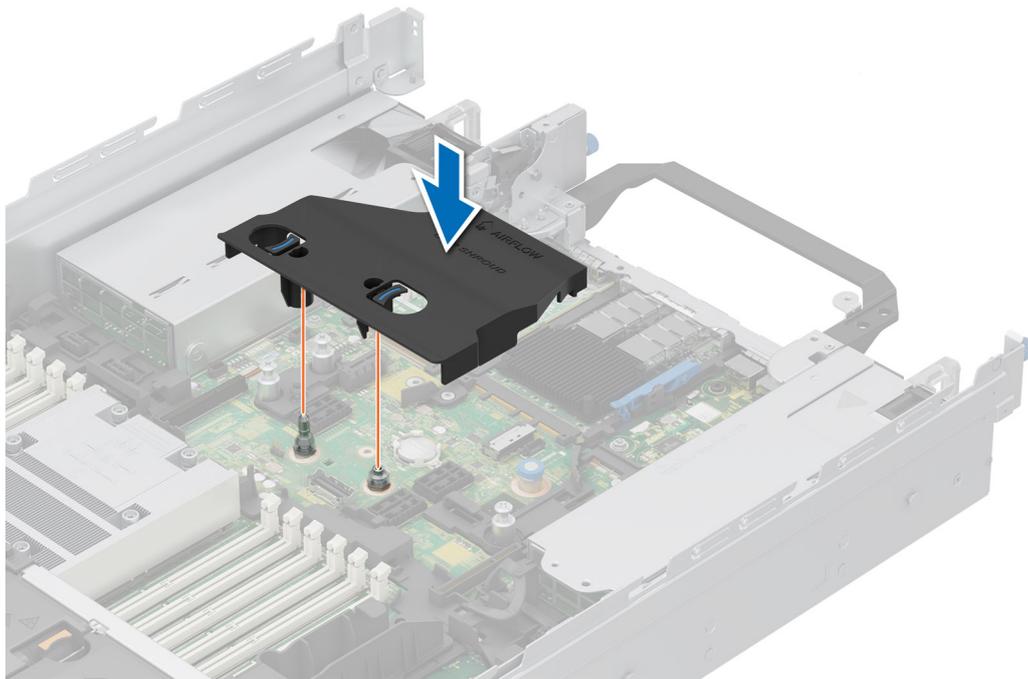


Figure 230. Installation du carénage de la carte OCP

Étapes suivantes

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

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.

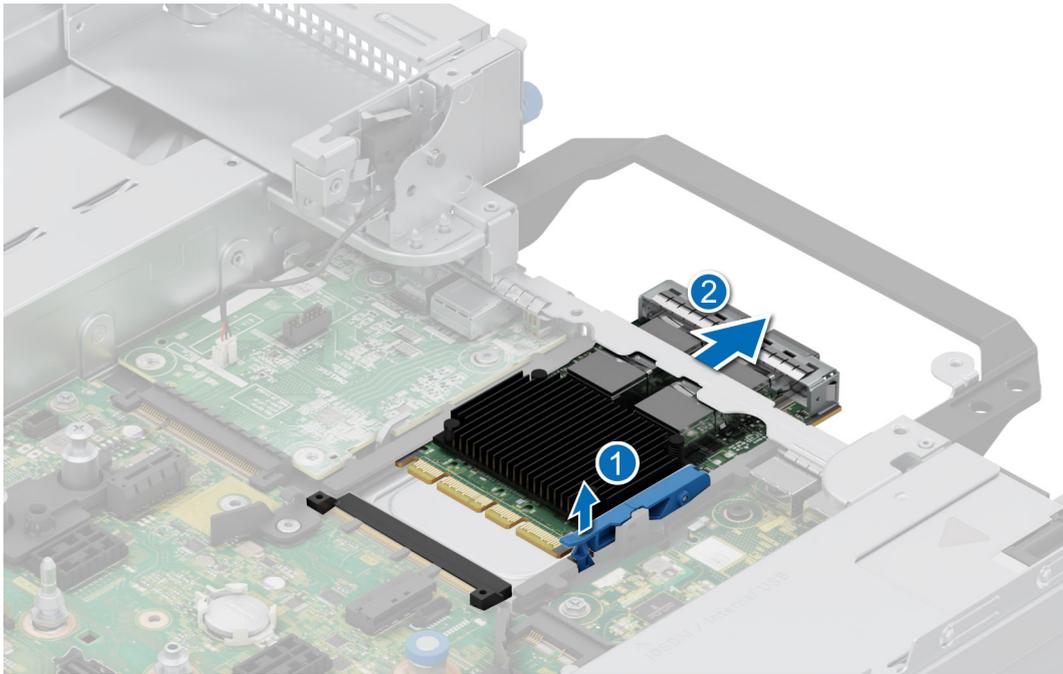


Figure 231. Retrait de la carte OCP

4. Si vous ne remplacez pas la carte OCP, installez une plaque de recouvrement.

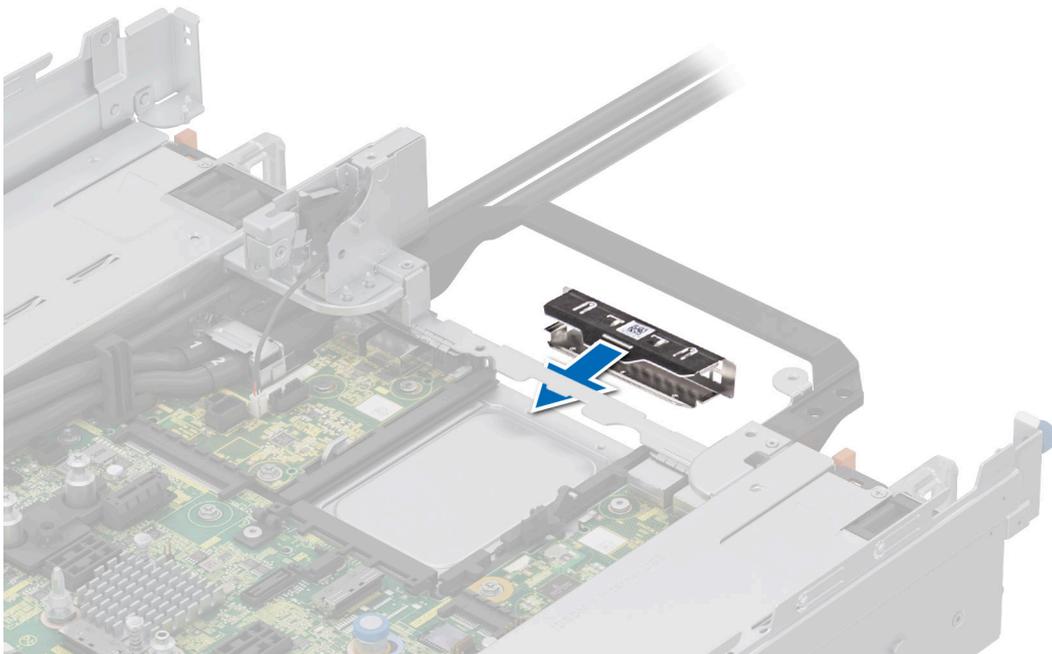


Figure 232. Installation de la plaque de recouvrement

Étapes suivantes

1. Remplacez 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 ni autorisé, ni validé entraînent la nullité absolue de la garantie du système.

Étapes

1. Si applicable, retirez la plaque de recouvrement.

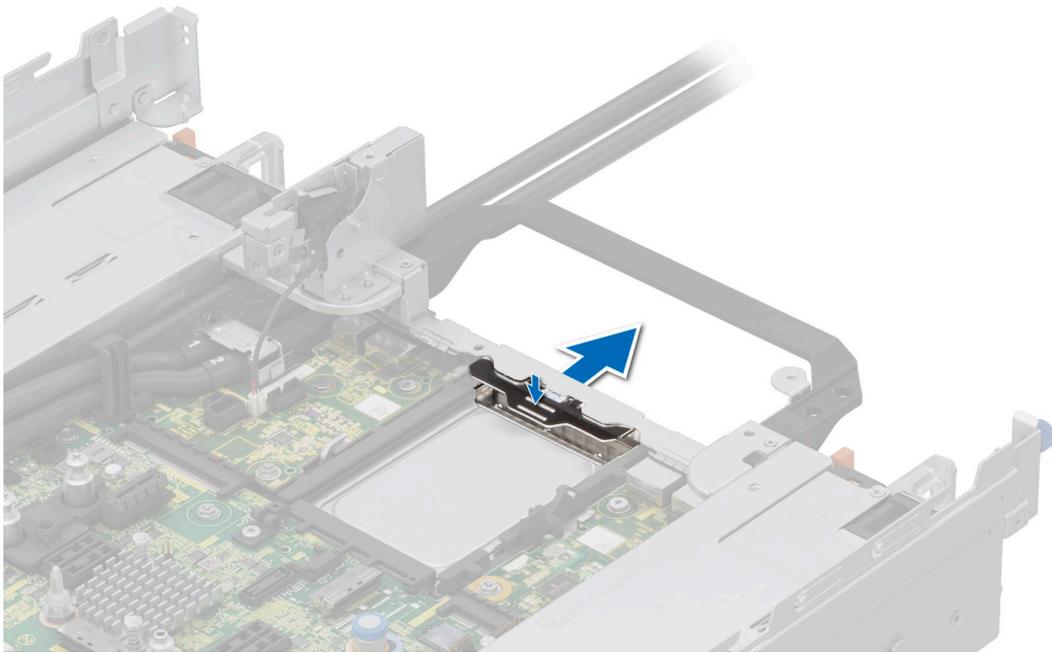


Figure 233. Retrait de la plaque de recouvrement

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.

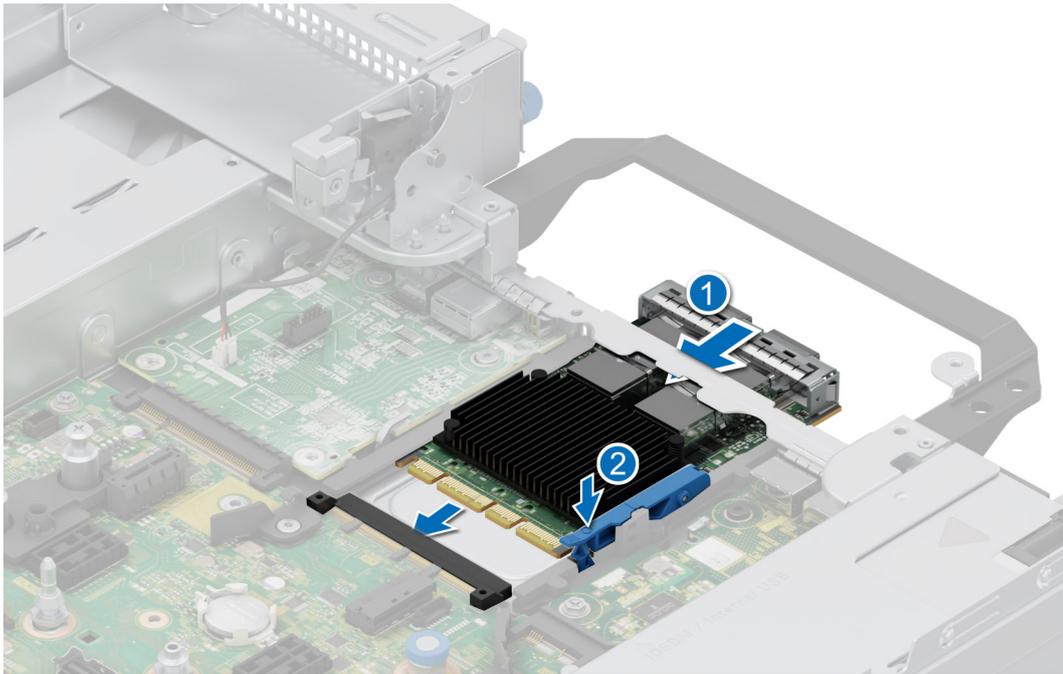


Figure 234. Installation de la carte OCP

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 [manuels idrac](#).

REMARQUE : Pour plus d'informations sur les instructions de câblage du bloc d'alimentation CC, accédez à [manuels poweredge](#) > **Serveurs au format rack** > PowerEdge R7615 > **Sélectionner 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 recharge, 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/poweredgemanuals.

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.

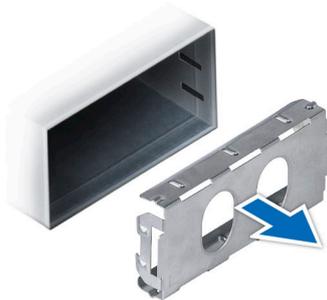


Figure 235. Retrait du cache du bloc d'alimentation

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](#).
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 236. Installation du cache de bloc d'alimentation

Retrait du cache 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

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

Étapes

À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 1, desserrez la vis et retirez le cache de l'adaptateur de bloc d'alimentation.

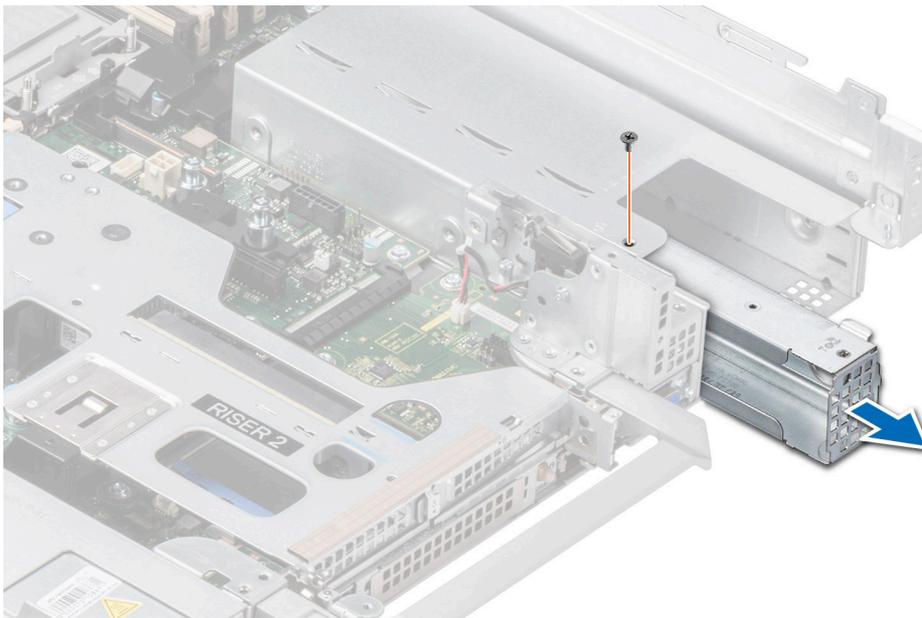


Figure 237. Retrait du cache d'un adaptateur de bloc d'alimentation

Étapes suivantes

1. Remettez en place l'adaptateur de bloc d'alimentation ou installez le bloc d'alimentation.

Installation du cache d'un adaptateur de bloc d'alimentation

Prérequis

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

2. 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 le cache de l'adaptateur de bloc d'alimentation.
2. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 1, serrez la vis.

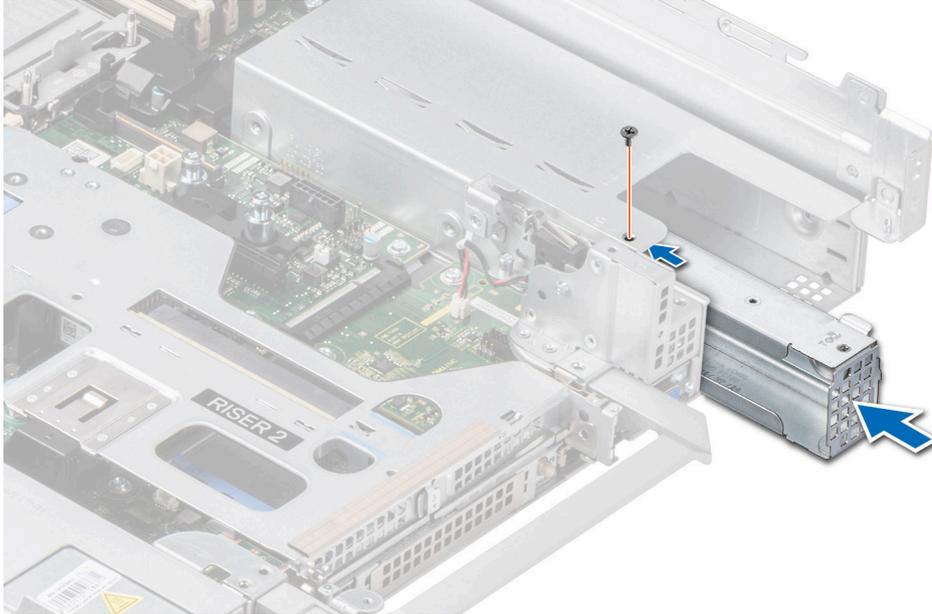


Figure 238. Installation du cache d'un adaptateur de bloc d'alimentation

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 [manuels poweredge](#).

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 239. 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 240. Installation d'un bloc d'alimentation

Étapes suivantes

1. Si vous avez débloqué ou retiré l'accessoire de gestion des câbles, réinstallez-le 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 [manuels poweredge](#).
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)

Mise à niveau du module TPM (Trusted Platform Module)

Retrait du module TPM

Prérequis

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

Installation du module TPM

Étapes

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

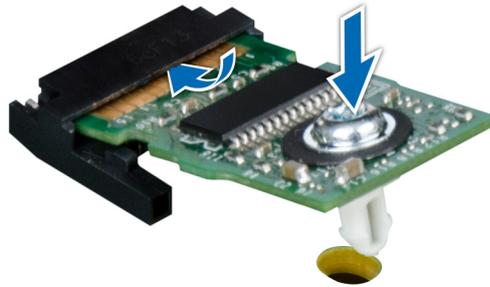


Figure 241. Installation du module TPM

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

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
 - j. Module BOSS-N1
 - k. Carénage d'aération du processeur graphique (s'il a été installé)
 - l. Carte USB interne (le cas échéant)
 - m. Carte OCP (le cas échéant)
 - n. Carte LOM (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.

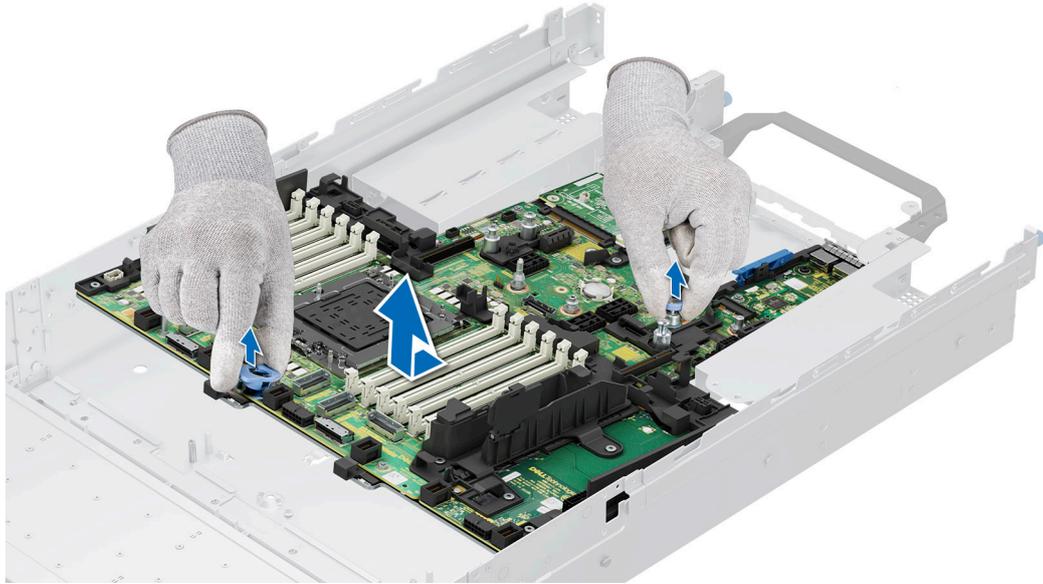


Figure 242. Retrait de la carte système

Étapes suivantes

1. [Installez la carte système.](#)

Installation de la carte système

Prérequis

i **REMARQUE :** Avant de remettre en place la carte système, remplacez l'ancienne étiquette d'adresse MAC iDRAC de la plaque signalétique par l'étiquette d'adresse MAC iDRAC de la nouvelle carte système.

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.

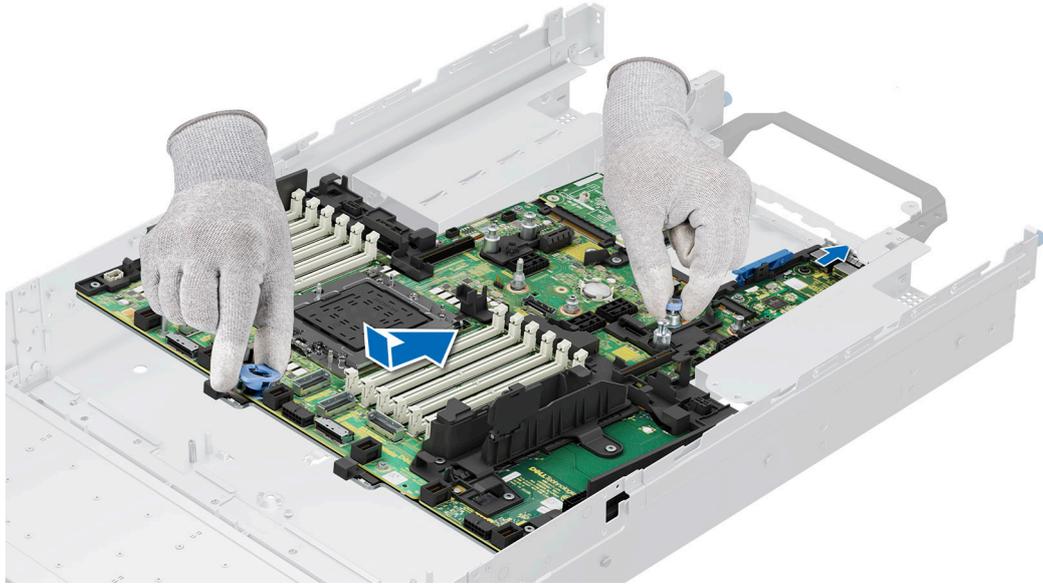


Figure 243. Installation de la carte système

Étapes suivantes

1. Remettez en place les composants suivants :

a. [Module TPM \(Trusted Platform Module\)](#)

i **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](#)

e. [Modules de mémoire](#)

f. [Carénage d'aération du processeur graphique \(s'il a été retiré\)](#)

g. [Cartes de montage pour carte d'extension](#)

h. [Module de disque arrière](#)

i. [Port VGA \(s'il a été retiré\)](#)

j. [Port série COM \(s'il a été retiré\)](#)

k. [Module BOSS-N1](#)

l. [Support de paroi latérale](#)

m. [Assemblage du bâti du ventilateur](#)

n. [Carénage d'aération](#)

o. [Blocs d'alimentation](#)

2. Rebranchez tous les câbles sur la carte système.

i **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 numéro de série à l'aide de la fonctionnalité Easy Restore

La fonctionnalité Easy Restore vous permet de restaurer le numéro de série, la licence iDRAC, la configuration UEFI et les données de configuration du système après le 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 si le numéro de série disponible sur le périphérique Flash de sauvegarde est différent, le BIOS invite l'utilisateur à restaurer les informations de sauvegarde.

À propos de cette tâche

Vous trouverez ci-dessous la liste des options disponibles :

Étapes

1. Pour restaurer le numéro de série, la licence et les informations de diagnostics, appuyez sur **O**.
2. Pour accéder aux options de restauration basée sur Lifecycle Controller, appuyez sur **N**.
3. 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.

4. Pour restaurer les données à partir d'un **Profil de serveur du matériel** précédemment créé, appuyez sur **F10**.
5. Appuyez sur **O** pour restaurer les données de configuration du système.
6. Appuyez sur **N** pour utiliser les paramètres de configuration par défaut.

REMARQUE : Une fois le processus de restauration terminé, le système redémarre.

REMARQUE : Si la restauration du numéro de série est réussie, vous pouvez vérifier les informations du numéro de série sur l'écran **Informations sur le système** et les comparer avec le numéro de série dans le système.

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. Un numéro de série saisi de manière incorrecte entraîne le remplacement de la carte système.

5. Cliquez sur **OK**.

Carte LOM, carte MIC 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 des cartes 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.

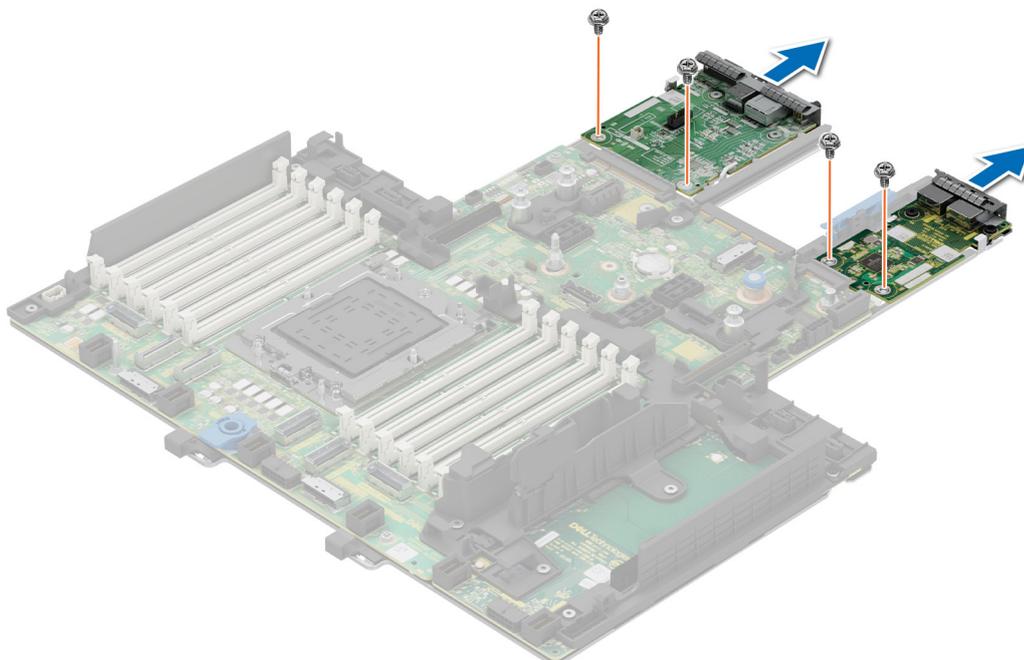


Figure 244. Retrait de la carte LOM et de la carte d'E/S arrière

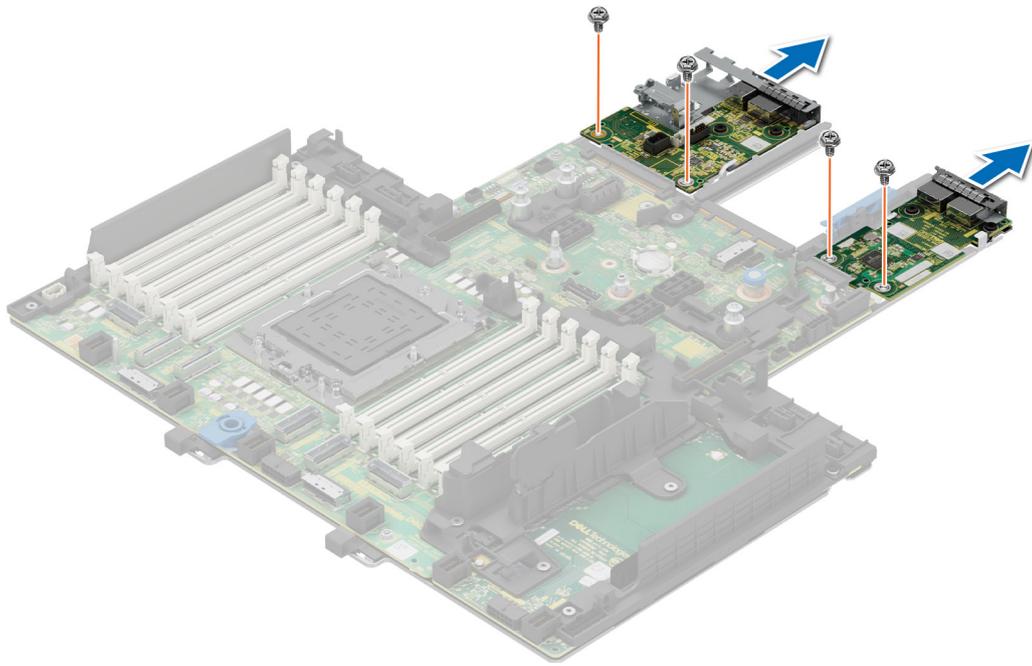


Figure 245. Retrait de la carte LOM et de la carte d'E/S arrière du module de refroidissement liquide

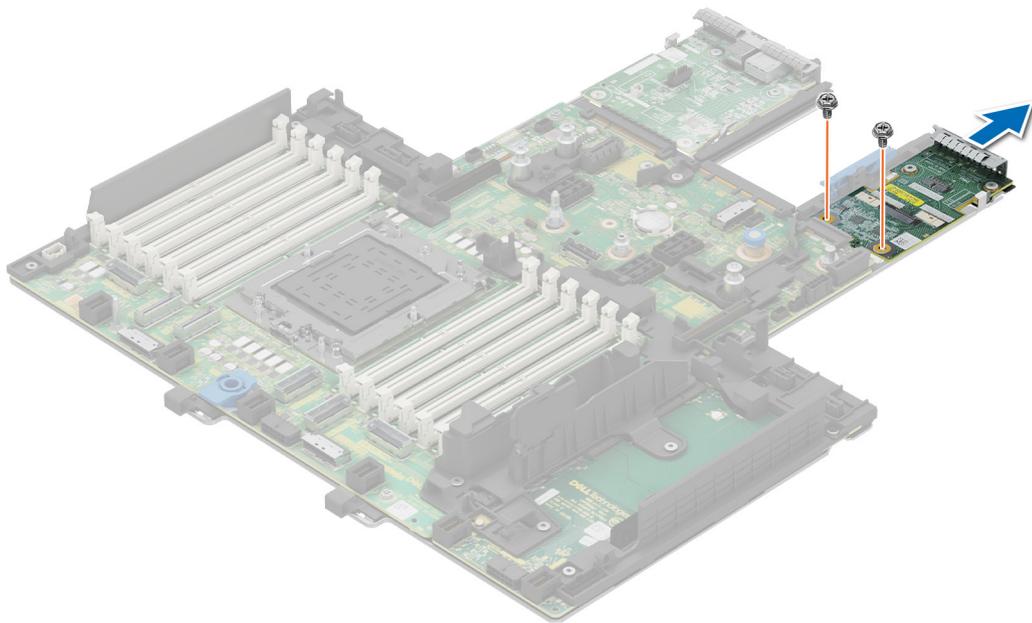


Figure 246. Retrait de la carte MIC

Étapes suivantes

1. Remplacez la carte LOM, la carte MIC 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 des cartes 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.

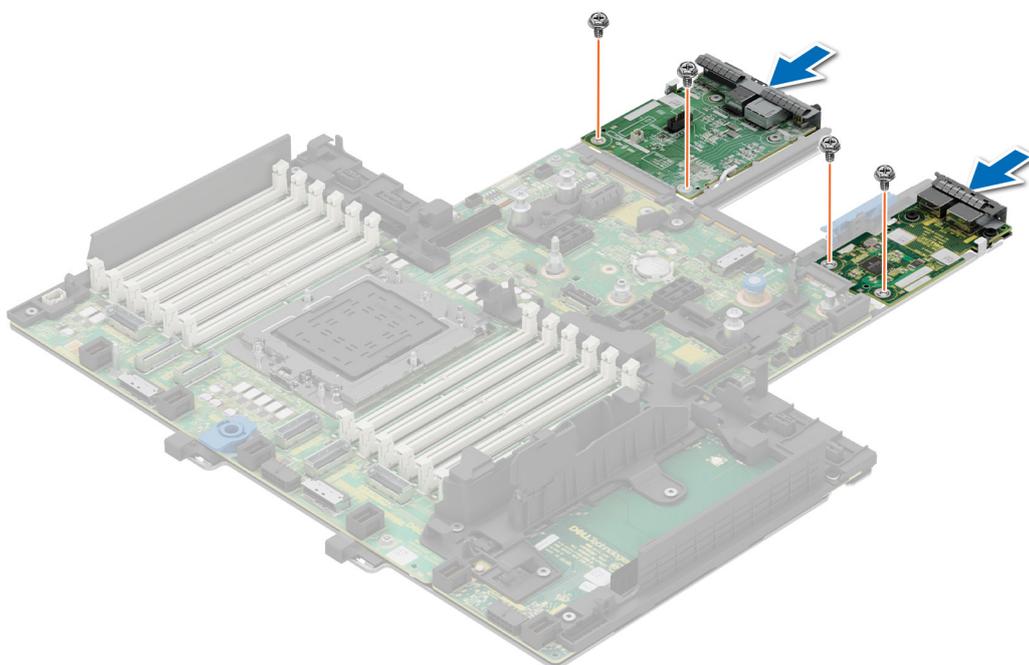


Figure 247. Installation de la carte LOM et de la carte d'E/S arrière

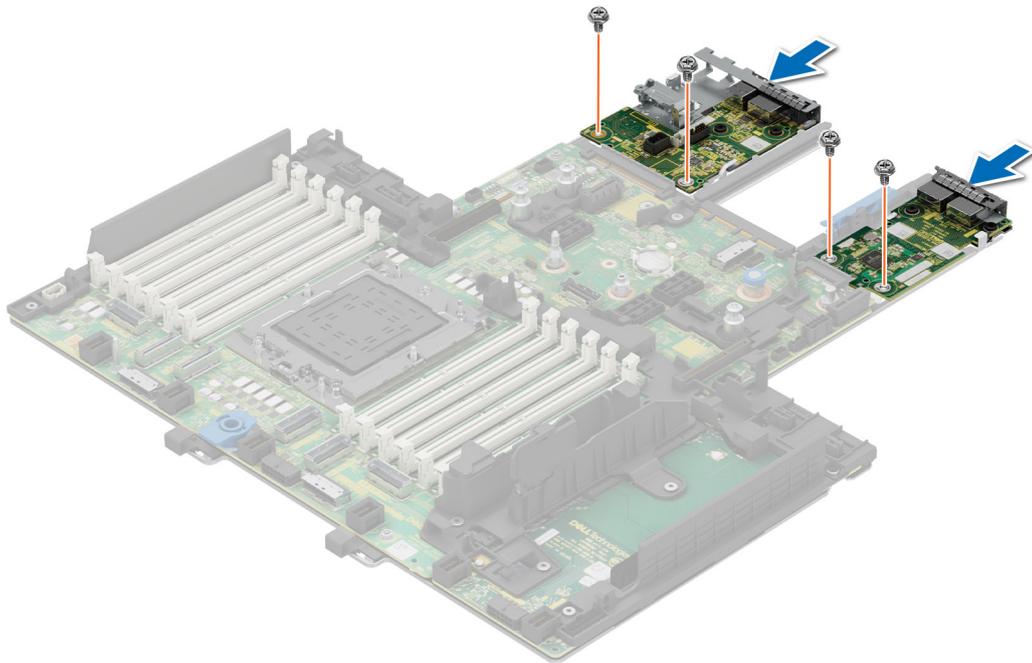


Figure 248. Installation de la carte LOM et de la carte d'E/S arrière du module de refroidissement liquide

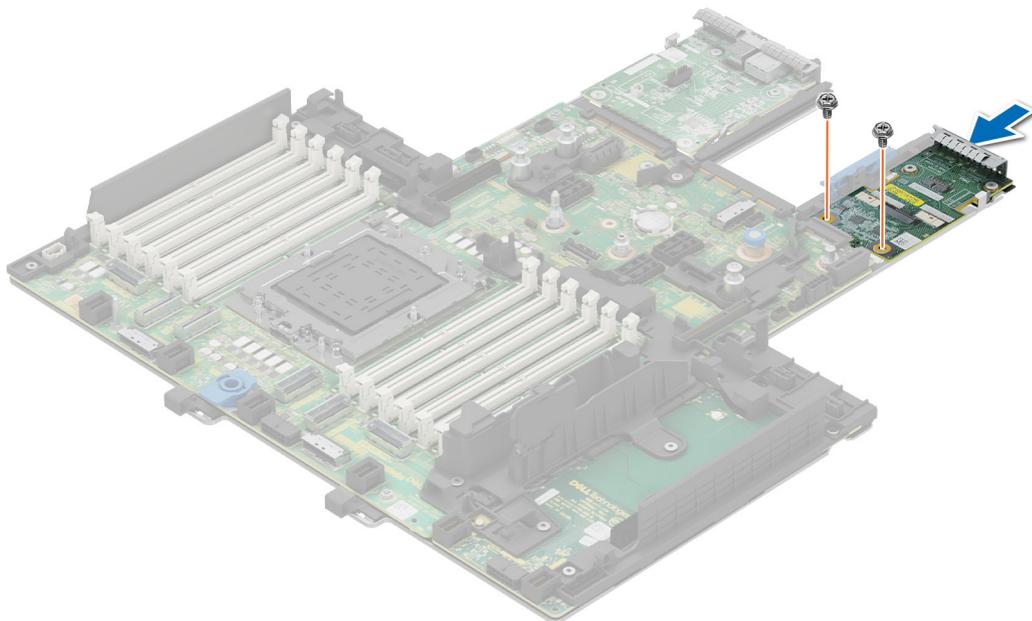


Figure 249. Installation de la carte MIC

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. Le cas échéant, retirez le carénage d'aération.
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.

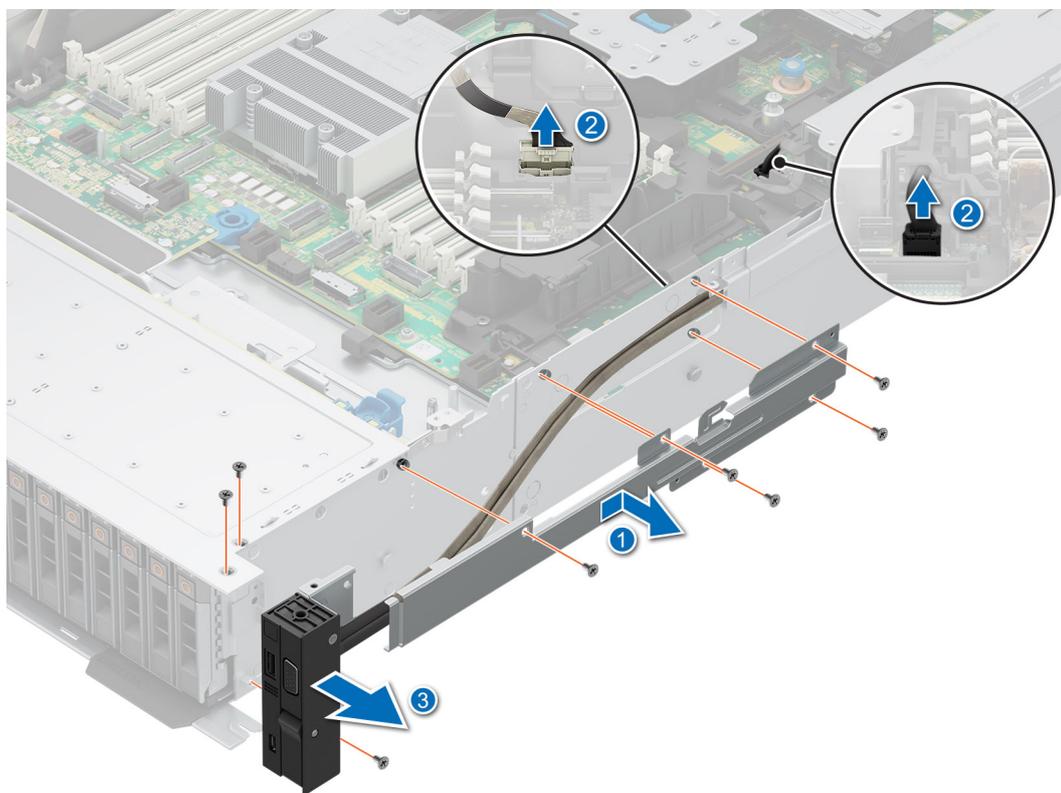


Figure 250. Retrait du panneau de configuration droit

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. Le cas échéant, retirez le carénage d'aération.
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.

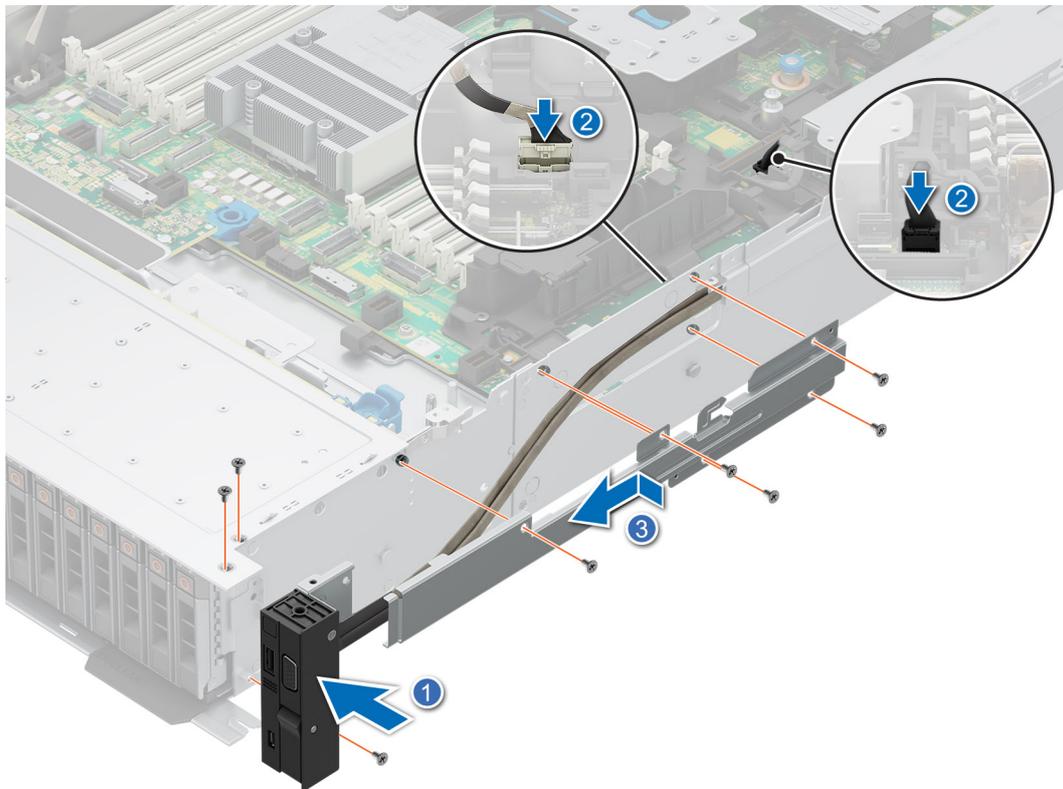


Figure 251. Installation du panneau de configuration droit

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. Le cas échéant, réinstallez le carénage d'aération.
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. Le cas échéant, retirez le carénage d'aération.
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 : Mémo-risez le routage 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.

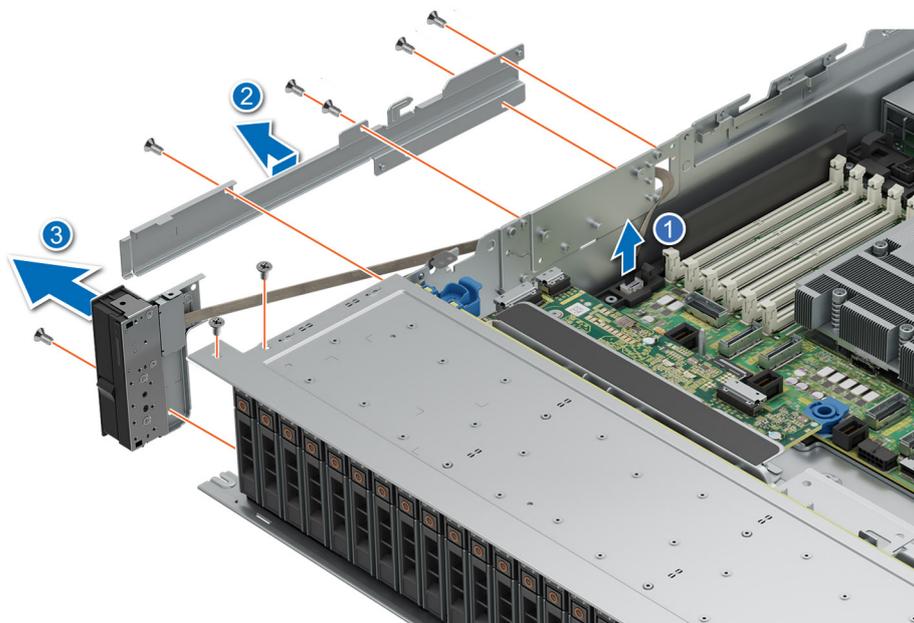


Figure 252. Retrait du panneau de configuration gauche

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 de panier de disques](#).
4. Le cas échéant, [retirez le carénage d'aération](#).
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.

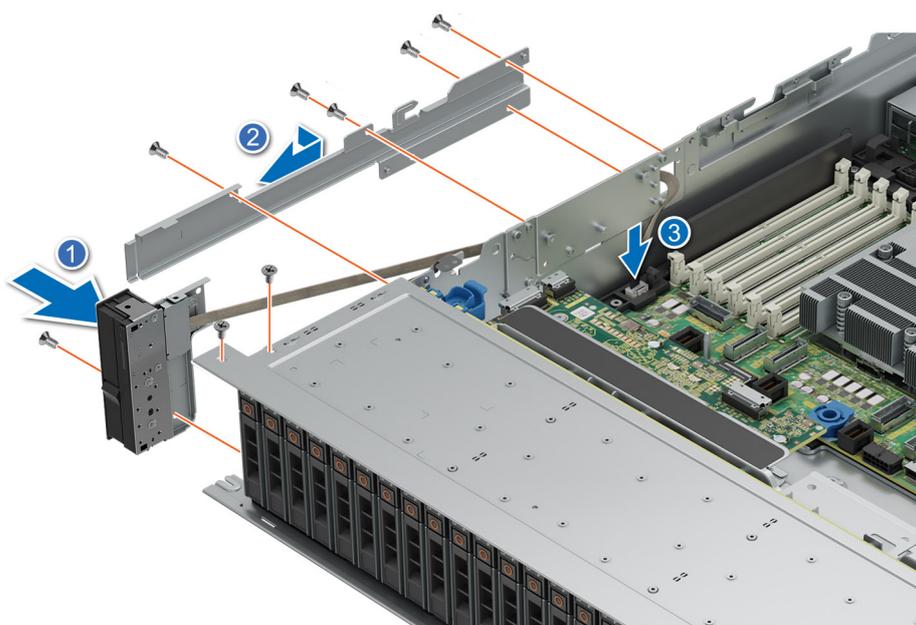


Figure 253. Installation du panneau de configuration gauche

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. Le cas échéant, [réinstallez le carénage d'aération](#).
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 125. Kits de mise à niveau

Kits	Liens connexes d'accès aux consignes techniques
Panneau	Voir la section Installation du panneau avant
BOSS-N1	Voir la section Installation du module de carte contrôleur BOSS-N1
Kit d'activation d'accélérateur/de processeur graphique	Voir la section Kit de processeur graphique
Disques	Voir la section Installation du disque
Mémoire	Voir la section Installation d'un module de mémoire
Cartes réseau (adaptateur PCIe standard, profil bas/hauteur standard (LP/FH))	Voir la section Installation de la carte LOM et de la carte d'E/S arrière
Cartes réseau (OCP)	Voir la section Installation de la carte OCP.
carte SSD PCIe	Voir la section Installation du disque
Cordons d'alimentation	s.o.
Blocs d'alimentation	Voir la section Installation d'un bloc d'alimentation
Quick Sync	s.o.
Module TPM	Voir la section Mise à niveau du module TPM (Trusted Platform Module)
Kits thermiques d'activation du processeur	Voir la section Installation du processeur
Carte USB 3.0 interne	Voir la section Kit de carte USB interne
Carte fille du port COM série	Voir la section Installation du port COM série
Port VGA pour système de refroidissement liquide direct	Voir la section Installation du port VGA
Câbles	s.o.
Ventilateurs	Voir la section Installation d'un ventilateur
Dissipateur de chaleur	Voir la section Installation du module dissipateur de chaleur-processeur
Cartes de montage	Voir la section Installation de la carte de montage pour carte d'extension
Rail	s.o.
Bras de gestion de câble	s.o.

Sujets :

- [Kit de module BOSS-N1](#)
- [Kit de processeur graphique](#)
- [Kit de carte USB interne](#)
- [Kit de port COM série](#)
- [Kit de port VGA](#)

Kit de module BOSS-N1

Le module BOSS-N1 prend en charge jusqu'à deux disques SSD M.2.

REMARQUE : Pour activer le module BOSS-N1 dans le système, assurez-vous que le firmware du BIOS est à la version 1.5.5 et que le firmware de l'iDRAC est à la version 4.30.30.30 ou ultérieure.

Avant de commencer l'installation ou le retrait, suivez les instructions des sections [Consignes de sécurité](#) et [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système](#).

Tableau 126. Composants du kit de module BOSS-N1

R660 (quantité)	Composants du kit
S/O	Cache BOSS
1	Vis M3x0,05x4,5 mm
1	Câble de signal BOSS
1	Câble d'alimentation BOSS
1	Module BOSS-N1
1 ou 2	Support de carte BOSS-N1
1 ou 2	Disque SSD M.2
2	Étiquette d'informations sur le disque M.2 480 Go
2	Étiquette d'informations sur le disque M.2 960 Go
1	Plaquette de recouvrement de la carte BOSS
1	Fiche technique

Pour retirer le cache BOSS :

1. Mettez le système hors tension et [retirez le capot du système](#).
2. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 1, retirez la vis qui fixe la baie de module BOSS-N1 au boîtier.
3. Retirez le cache de la baie de module BOSS-N1.

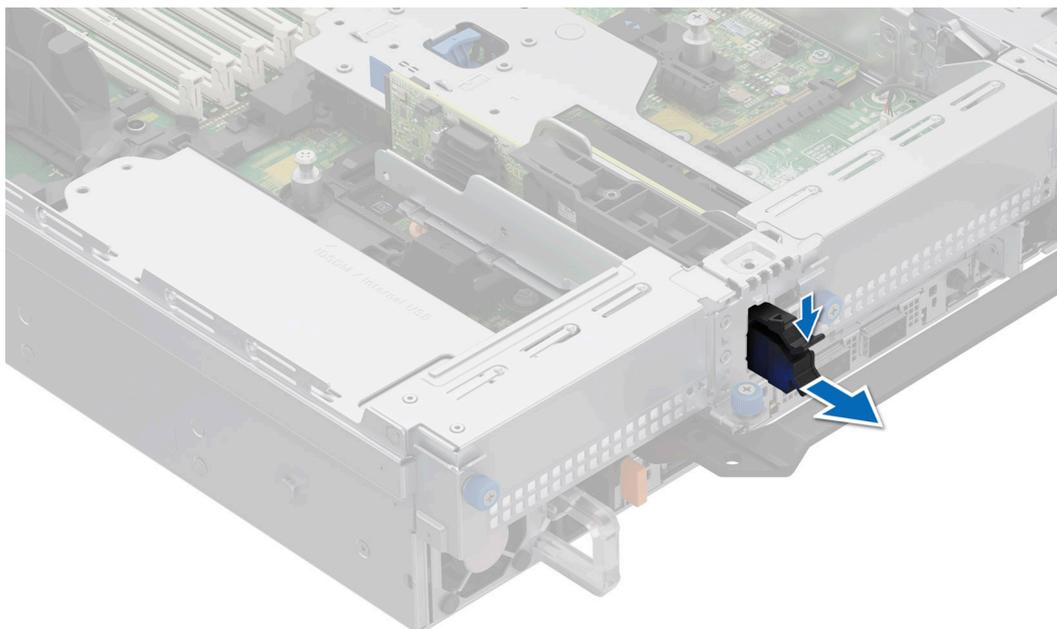


Figure 254. Retrait du cache du module BOSS-N1

Pour installer le cache BOSS :

1. Alignez le cache sur la baie de module BOSS-N1 et poussez-le dans la baie jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

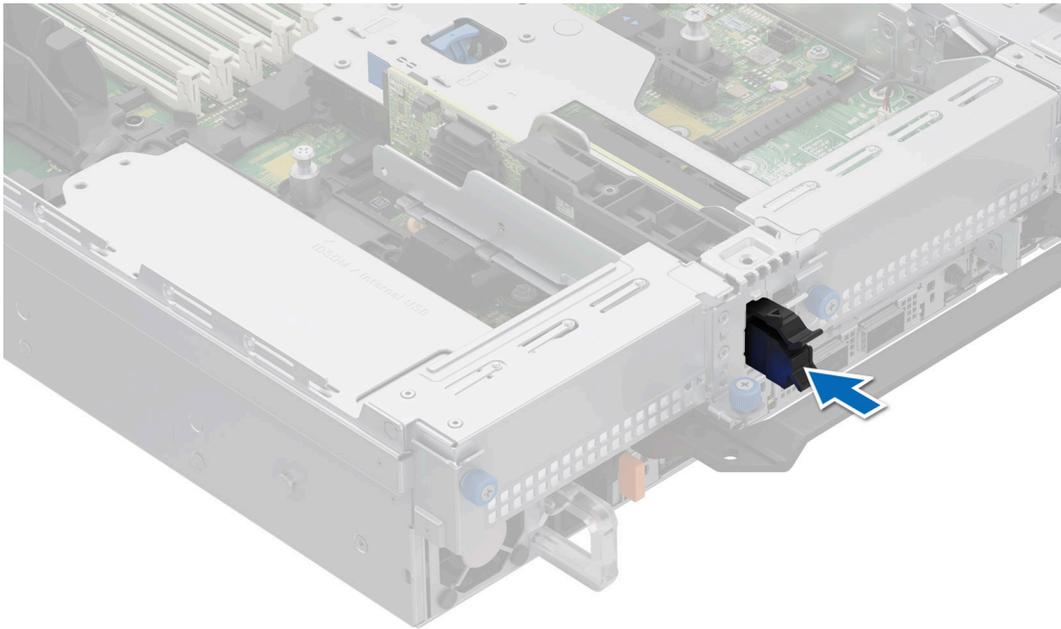


Figure 255. Installation du cache du module BOSS-N1

Pour installer le module BOSS-N1 :

1. Installez le module BOSS-N1. Pour installer le module BOSS-N1, consultez la section [Installation du module BOSS-N1](#).
2. Installez le disque SSD M.2. Pour installer le disque SSD M.2, consultez la section [Installation du disque SSD M.2](#).

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.

Pour retirer le module BOSS-N1 :

1. Mettez le système hors tension.
2. Retirez le disque SSD M.2. Pour retirer le disque SSD M.2, reportez-vous à la section [Retrait du disque SSD M.2](#).
3. Retirez le module BOSS-N1. Pour retirer le module de carte contrôleur BOSS-N1, consultez la section [Retrait du module BOSS-N1](#).
4. Installez le cache du module BOSS-N1

REMARQUE : Le retrait du support de carte BOSS-N1 ne nécessite pas la mise hors tension du système. L'arrêt du système est obligatoire uniquement lors du retrait du module BOSS-N1.

REMARQUE : Déconnectez le câble de transmission BOSS et le câble d'alimentation BOSS avant de soulever le module du système.

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 ni 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 127. 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^ (FL) + R2A (HL) + R3B (HL) + R4P^ (FL) RC 5-2 : R1R (FL) + R2A (HL) + R3A (FL) + R4P^ (FL) RC 10-2 : R1P^ (FL) + R2A (HL) + R4R (FL)
Carénage	Carénage du processeur graphique	1
Ventilateurs	Ventilateur GOLD HPR	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 : 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 128. 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

Tableau 128. Tableau des ventilateurs et de la mousse nécessaires (suite)

Configuration du système	Ventilateur	Mousse nécessaire
	avec processeur graphique	avec processeur graphique
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.

- Retirez le dissipateur de chaleur et installez le dissipateur de chaleur de type L requis.

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.

- Retirez le carénage d'aération et installez le carénage d'aération du processeur graphique.

- 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.

- Retirez la plaque de recouvrement du carénage d'aération du processeur graphique.

- Installez le [processeur graphique](#) dans des cartes de montage pleine longueur.

REMARQUE : Consultez la section [Carte 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 rubrique Connecteurs et cavaliers de la carte système.

- Le cas échéant, branchez les câbles d'alimentation au processeur graphique. Pour identifier les connecteurs du processeur graphique sur la carte système, voir 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 129. 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 et A100	Hauteur standard (FH) et pleine longueur (FL)	NVIDIA	2 x 4 (8 emplacements)	1 élément par carte de montage de processeur graphique
Processeur graphique	NVIDIA H100	Hauteur standard (FH) et pleine longueur (FL)	NVIDIA	2 x 6 + 1 x 4 (12 emplacements + 4 en bande latérale)	1 élément par carte de montage de processeur graphique

HL : demi-longueur, FH : hauteur standard, FL : pleine longueur

REMARQUE : Le système supporte jusqu'à deux processeurs graphiques double largeur avec câbles d'alimentation, ou jusqu'à huit processeurs graphiques simple largeur.

8. 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.
9. installez la plaque de recouvrement du carénage d'aération du processeur graphique.
10. Installez le capot supérieur du carénage d'aération du processeur graphique.
11. Installez la mousse sur le capot du système. Pour installer la mousse :
 - a. Placez le capot du système en orientant l'étiquette des informations de maintenance (SIL) vers le haut.
 - b. Pour faciliter la manipulation, décollez une petite partie de la protection adhésive et alignez la mousse sur le capot du système.
 - c. Retirez le reste de la protection adhésive et placez la mousse sur le capot du système.
 - d. Appuyez sur toute la longueur de la mousse pour bien la fixer au capot du système.



Figure 256. Installation de la mousse en Mylar 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.

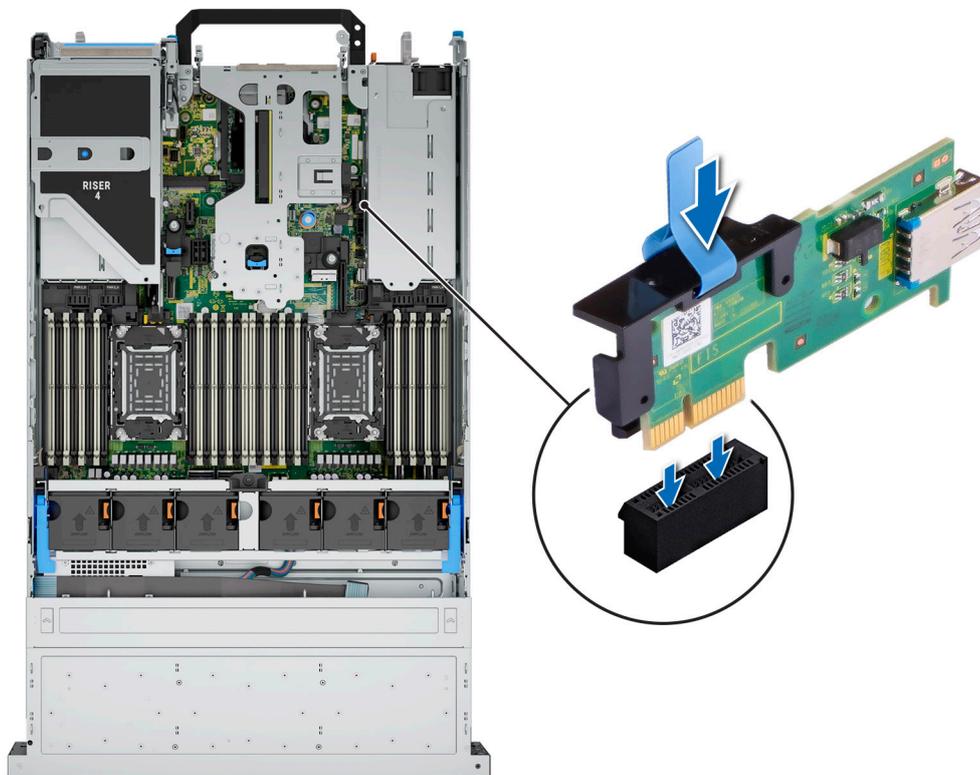


Figure 257. Informations sur le port de carte USB interne

Kit de port COM série

Le kit de port COM série contient les composants répertoriés dans le tableau.

Tableau 130. 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](#).

Kit de port VGA

Le kit de port VGA contient les composants répertoriés dans le tableau.

Tableau 131. Kit de port VGA

Composants	Quantité
Carte de port VGA	1
Câble	1

Pour connaître la procédure d'installation du port VGA, voir la section [port VGA](#).

Cavaliers et connecteurs

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

Sujets :

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

Connecteurs de la carte système

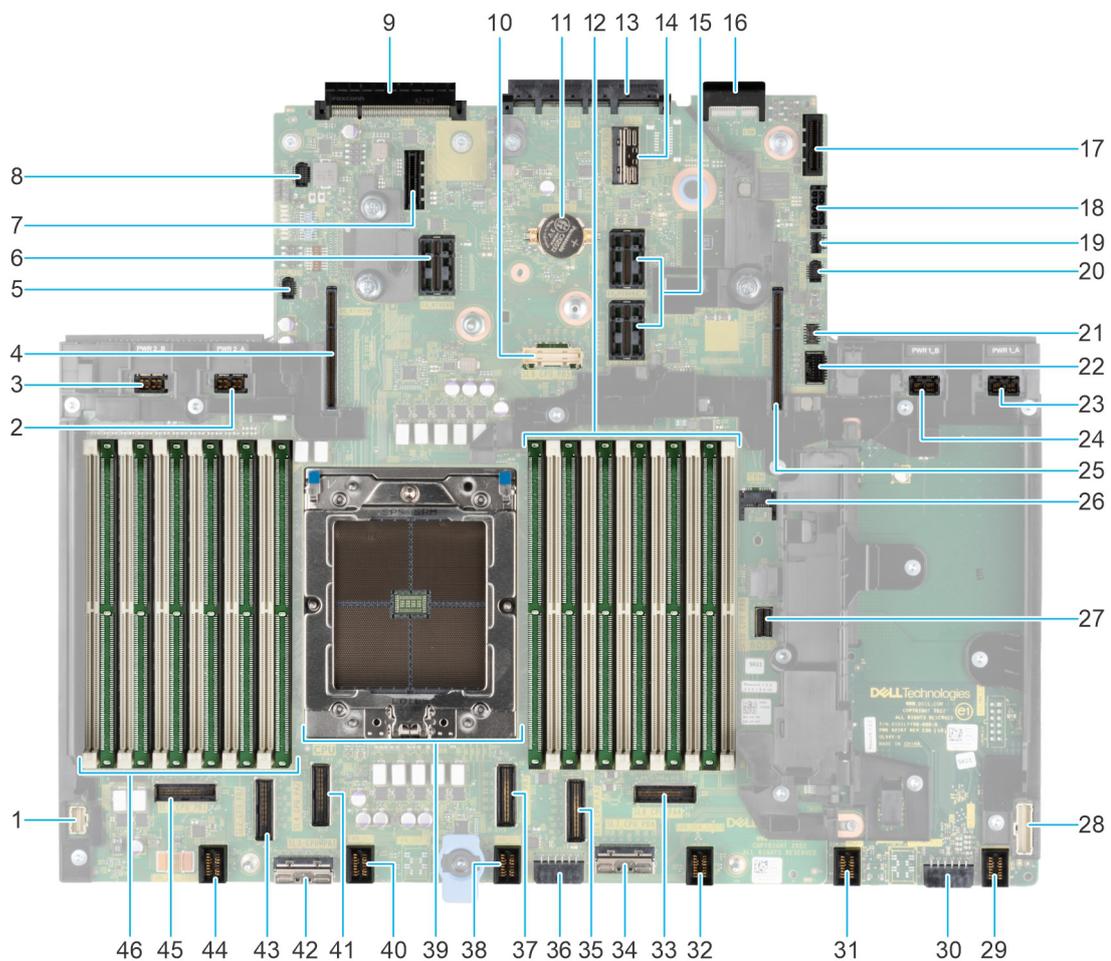


Figure 258. Connecteurs de la carte système

Tableau 132. Connecteurs et cavaliers de la carte système

Élément	Connecteur	Description
1.	Connecteur du panneau de configuration gauche	Connecteur du panneau de configuration gauche
2.	PWR_2_A	Connecteur d'alimentation 0
3.	PWR_2_B	Connecteur d'alimentation 1
4.	IO_RISER4	Carte de montage 4
5.	PUCK_PSU2	Signal à bande latérale PUCK PSU 2
6.	IO_RISER3	Carte de montage 3
7.	J_R3_PCIE_PWR	Connecteur d'alimentation de carte de montage 3
8.	Connecteur SIG de la batterie	Connecteur SIG de la batterie
9.	Rear_I/O_connector	Rear_I/O_connector
10.	SL9_CPU_PB5	connecteur PCIe
11.	Pile bouton	Pile bouton
12.	A1, A5, A3, A9, A7, A11	Modules DIMM pour processeur 1
13.	OCP	Connecteur OCP NIC 3.0
14.	DSL_CPU_PB5	connecteur PCIe
15.	IO_RISER2_A et IO_RISER2_B	Carte de montage 2
16.	Connecteur LOM	Connecteur LOM
17.	Connecteur IDSDM ou USB interne	Connecteur IDSDM ou USB interne
18.	SIG_PWR_0	Connecteur d'alimentation 0, à utiliser pour le fond de panier arrière uniquement
19.	Alimentation de la carte BOSS	Alimentation de la carte BOSS
20.	PUCK_PSU1	Signal à bande latérale PUCK PSU 1
21.	Cavalier PWR1_B	Cavalier
22.	Connecteur VGA avant	Connecteur VGA avant
23.	PWR1_A	Pour câble d'alimentation et de transmission du processeur graphique de la carte de montage 1
24.	PWR1_B	Pour câble d'alimentation et de transmission du processeur graphique de la carte de montage 1
25.	IO_RISER1	Carte de montage 1
26.	Module TPM	Connecteur TPM
27.	SL10_CPU_PA6	Connecteur PCIe 10
28.	Connecteur du panneau de configuration droit	Connecteur du panneau de configuration droit
29.	FAN_2U4	Connecteur du ventilateur 4
30.	SIG_PWR_2	Connecteur d'alimentation 2, à utiliser pour le fond de panier uniquement
31.	FAN_2U5	Connecteur du ventilateur 5
32.	FAN_2U4	Connecteur du ventilateur 4

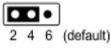
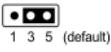
Tableau 132. Connecteurs et cavaliers de la carte système (suite)

Élément	Connecteur	Description
33.	SL8_CPU_PA4	Connecteur PCIe 8
34.	SL7_CPU_PB4	Connecteur PCIe 7
35.	SL6_CPU_PA3	Connecteur PCIe 6
36.	SIG_PWR_1	Connecteur d'alimentation 1, à utiliser pour le fond de panier uniquement
37.	SL5_CPU_PB3	Connecteur PCIe 5
38.	FAN_2U3	Connecteur du ventilateur 3
39.	Processeur	Processeur
40.	FAN_2U2	Connecteur du ventilateur 2
41.	SL4_CPU_PA2	Connecteur PCIe 4
42.	SL3_CPU_PA1	Connecteur PCIe 3
43.	SL2_CPU_PB2	Connecteur PCIe 2
44.	FAN_2U1	Connecteur du ventilateur 1
45.	SL1_CPU_PB1	Connecteur PCIe 1
46.	A12, A8, A10, A4, A6, A2	Modules DIMM pour processeur 1

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

Désactivation d'un mot de passe oublié

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

Prérequis

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

Étapes

1. Mettez le système et tous les périphériques rattachés hors tension, puis débranchez le système de la prise électrique.
2. Retirez le capot du système.
3. Remettez en place le capot du système.
4. Reconnectez le système et tous les périphériques rattachés.
5. Mettez le système hors tension.
6. Retirez le capot du système.
7. Remettez en place le capot du système.
8. Rebranchez le système sur la prise électrique et mettez-le sous tension, ainsi que tous les périphériques rattachés.
9. Attribuez un nouveau mot de passe système et/ou de configuration.

Diagnostics du système et codes des voyants

Cette section décrit les voyants de diagnostic sur le panneau avant du système qui affichent l'état au démarrage du système.

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
- Codes des voyants LED des disques E3.S EDSFF

Voyants LED d'état

 **REMARQUE** : Les voyants sont orange fixe si une erreur se produit.



Figure 259. Voyants LED d'état

Tableau 134. Description des voyants LED d'état

Icône	Description	État	Action corrective
	Voyant de disque dur	Le voyant clignote en orange si le disque dur subit une erreur.	<ul style="list-style-type: none"> • Reportez-vous au journal des événements système pour déterminer si le disque dur a rencontré une erreur. • Exécutez le test de diagnostic en ligne approprié. Redémarrez le système puis exécutez les diagnostics intégrés (ePSA). • 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.
	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"> • Un ventilateur de refroidissement a été retiré ou est défectueux. • Le capot du système, le carénage d'aération ou le support de la plaque de recouvrement a été retiré. • La température ambiante est trop élevée.

Tableau 134. Description des voyants LED d'état (suite)

Icône	Description	État	Action corrective
	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).	<ul style="list-style-type: none"> La circulation d'air externe est bloquée. <p>Si le problème persiste, reportez-vous à la section Obtention d'aide.</p> <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. Remplacez le bloc d'alimentation.</p> <p>Si le problème persiste, reportez-vous à la section Obtention d'aide.</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. Remplacez les modules de mémoire</p> <p>Si le problème persiste, reportez-vous à la section Obtention d'aide.</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 Obtention d'aide.</p> <p>REMARQUE : Pour en savoir plus sur les cartes PCIe prises en charge, voir la section Consignes d'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 260. LED d'intégrité du système et ID du système

Tableau 135. Codes des voyants d'intégrité du système et d'ID du système

L'intégrité du système et code de la LED ID du système	État
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, consultez la section Obtention d'aide .
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

Tableau 135. Codes des voyants d'intégrité du système et d'ID du système (suite)

L'intégrité du système et code de la LED ID du système	État
	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 > Rechercher > Code d'erreur , saisissez le code d'erreur, puis cliquez sur Rechercher .

Codes indicateurs iDRAC Quick Sync 2

Le module iDRAC Quick Sync 2 (en option) se situe sur le panneau de configuration gauche du système.



Tableau 136. 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 Obtention d'aide .
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 Obtention d'aide .
Clignotement blanc rapide	Indique le transfert de données.	Si le voyant continue à clignoter indéfiniment, reportez-vous à la section Obtention d'aide .
Clignotement blanc lent	Indique qu'une mise à jour de firmware est en cours.	Si le voyant continue à clignoter indéfiniment, reportez-vous à la section Obtention d'aide .
Cinq clignotements rapides blancs, puis s'éteint	Indique que la fonction iDRAC Quick Sync 2 est désactivée.	Vérifiez si la fonctionnalité iDRAC Quick Sync 2 est configurée pour être désactivée par l'iDRAC. Si le problème persiste, reportez-vous à la section Obtention d'aide . www.dell.com/poweredge/manuals ou au document <i>Dell OpenManage Server Administrator User's Guide (Guide de l'utilisateur de Dell OpenManage Server Administrator)</i> à l'adresse manuels openmanage .
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 Obtention d'aide .
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 Obtention d'aide .

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 137. 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.
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 > **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.

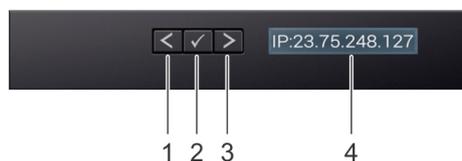


Figure 261. Fonctionnalités de l'écran LCD

Tableau 138. Fonctionnalités de l'écran LCD

Élé ment	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"> Appuyez sur le bouton et maintenez-le enfoncé pour augmenter la vitesse de défilement. Relâchez le bouton pour arrêter. REMARQUE : 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.

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.

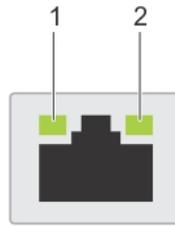


Figure 262. Codes des voyants de la carte NIC

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

Tableau 139. Codes des voyants de la carte NIC

Codes des voyants de la carte NIC	État
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.

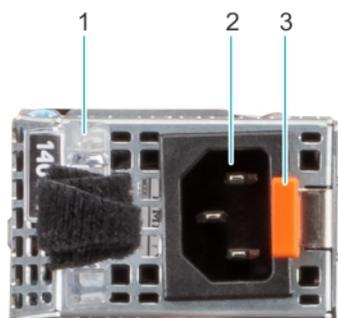


Figure 263. LED d'état du bloc d'alimentation CA

- 1. Poignée du bloc d'alimentation CA
- 2. Socket
- 3. Loquet de déverrouillage

Tableau 140. Codes de la LED d'état du bloc d'alimentation CA et CC

Codes du voyant d'alimentation	État
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.
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. ⚠ PRÉCAUTION : 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.
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. ⚠ PRÉCAUTION : Si deux blocs d'alimentation sont installés, tous deux doivent avoir le même type de label, par exemple EPP (Extended Power Performance). Le mélange de blocs d'alimentation de précédentes générations de serveurs PowerEdge 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. ⚠ PRÉCAUTION : Si deux blocs sont installés, ils doivent être du même type et disposer de la même alimentation maximale de sortie. ⚠ PRÉCAUTION : 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. ⚠ PRÉCAUTION : 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.

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 264. LED du disque

1. de la LED d'activité du disque
2. de la LED d'état du disque
3. Étiquette de volumétrie



Figure 265. LED du disque

1. de la LED d'activité du disque
2. de la LED d'état du disque
3. Étiquette de volumétrie

REMARQUE : Si le disque dur est en mode AHCI (Advanced Host Controller Interface), la LED d'état ne s'allume pas.

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 141. 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. REMARQUE : 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.

Codes des voyants LED des disques E3.S EDSFF

Les LED du support du disque indiquent l'état de chaque disque. Les voyants LED du disque E3.S EDSFF sont dotés de deux voyants LED : une LED d'activité (vert) et une LED de localisation/panne (bleu/orange). La LED d'activité clignote en cas d'accès au disque.



Figure 266. Voyants du disque EDSFF E3.S

1. de la LED d'activité du disque
2. de la LED d'état du disque
3. Étiquette de volumétrie

Codes des voyants LED des disques E3.S EDSFF

Les disques durs E3.S sont dotés d'un voyant LED vert et d'un voyant LED bleu/orange.

- Le voyant vert indique : état de l'alimentation du disque, activité
- Le voyant bleu/orange indique : panne de disque, localisation

Comportement du voyant EDSFF

Tableau 142. Comportement du voyant EDSFF

Nom du modèle	Description	Élément bleu	Élément orange
Localisation	Ce périphérique est en cours d'identification.	Allumé (1 seconde allumé, 1 seconde éteint)	Désactivé
Panne	L'appareil est en panne.	Désactivé	Allumé (2 secondes allumé, 1 seconde éteint)
s.o.	Cet appareil n'est pas défectueux ou ne localise pas l'appareil.	Désactivé	Désactivé

REMARQUE : Le comportement de localisation est prioritaire sur l'état de panne.

Voyant vert

Le voyant vert est piloté et contrôlé par l'appareil. Les deux fonctions de ce voyant sont définies comme suit :

- Alimentation : cette fonction indique que l'appareil est alimenté et qu'il n'a aucun problème avec sa régulation de l'alimentation. Une fois que le voyant vert est allumé, il doit rester allumé ou clignoter à la fréquence d'activité, sauf si l'appareil détermine que l'alimentation n'est plus dans sa plage de fonctionnement.
- Activité : cette fonction indique si l'appareil est utilisé.

Tableau 143. Voyant LED et état de l'appareil par fonction pour le voyant vert

État de la fonction/du périphérique	État du voyant LED
La mise sous tension/l'appareil est sous tension, aucune activité ne se produit.	Activé
Activité/L'appareil est sous tension, une activité d'E/S initiée par l'hôte est en cours.	Taux de clignotement nominal de 4 Hz
Mise hors tension / L'appareil est hors tension.	Désactivé

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.

Sujets :

- [Diagnostics du système intégré Dell](#)

Diagnostics du système intégré Dell

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

Les diagnostics du système intégré offrent un ensemble d'options pour des 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 défectueux
- Afficher des messages d'état qui indiquent si les tests ont abouti
- Afficher des messages d'erreur qui indiquent les problèmes détectés au cours des tests

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

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

Étapes

1. Appuyez sur F11 lors de l'amorçage du système.
2. Utilisez les touches fléchées vers le haut et vers le bas pour sélectionner **Utilitaires système > Lancer les diagnostics**.
3. Sinon, lorsque le système est en cours d'amorçage, appuyez sur la touche F10 puis sélectionnez **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 144. Commandes du diagnostic du système

Menu	Description
Configuration	Affiche la configuration et les informations relatives à la condition de tous les périphériques détectés.
Résultats	Affiche les résultats de tous les tests exécutés.
Intégrité du système	Propose un aperçu de la performance du système actuel.
Journal des événements	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.

Voyants LED de diagnostic de la carte système

Les voyants LED de la carte système indiquent l'état du système lorsqu'il est sous tension, ce qui permet d'identifier les problèmes POST et matériels.

Pour plus d'informations sur les différentes séquences de voyants LED et leurs descriptions, consultez le **Décodeur de séquences LED** - <https://internal.software/blink/>.

Diagnosics ePSA (Enhanced Pre-Boot System Assessment)

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.

Diagnosics du système intégré Dell

REMARQUE : Les diagnostics du système intégrés Dell sont également appelés diagnostics avancés du système avant démarrage (ePSA, Enhanced Pre-boot System Assessment).

Les diagnostics du système intégré offrent un ensemble d'options pour des appareils ou des groupes d'appareils particuliers, vous permettant :

- d'exécuter des tests automatiquement ou en mode interactif ;
- de répéter les tests
- d'afficher ou d'enregistrer les résultats des tests ;
- d'introduire plus d'options de test pour obtenir des informations complémentaires sur les appareils défectueux et exécuter un test approfondi.
- d'afficher des messages d'état qui indiquent si les tests ont abouti ;
- d'afficher des messages d'erreur qui indiquent les problèmes détectés au cours du test.

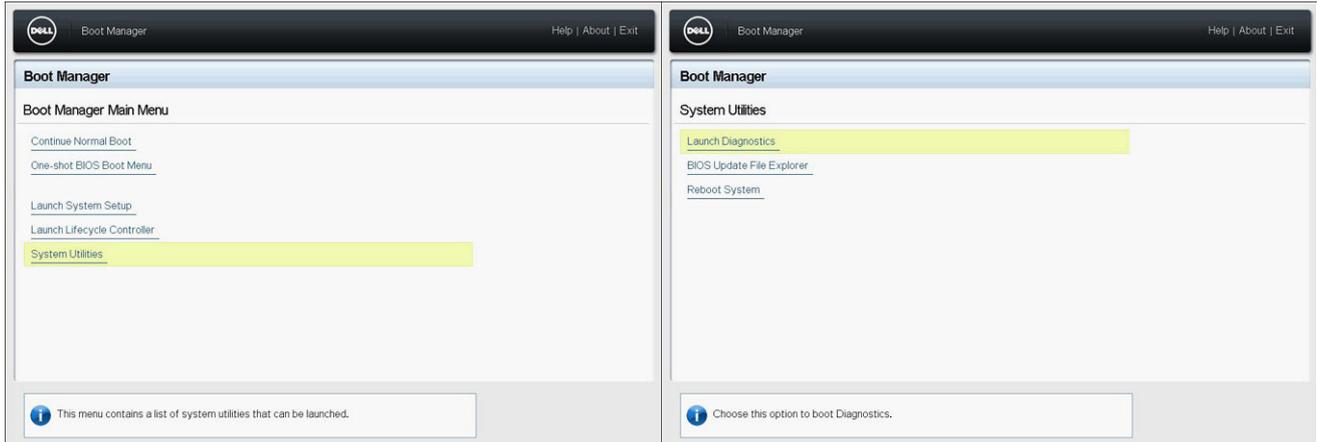
Exécution des diagnostics du système intégré à partir du Gestionnaire d'amorçage

Pour exécuter des diagnostics du système intégré à partir du Gestionnaire de démarrage :

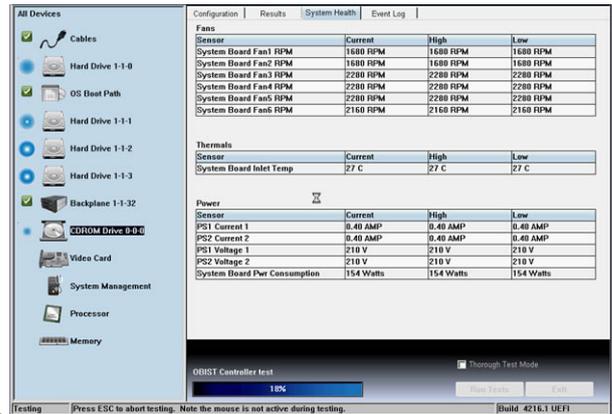
```
F2 = System Setup
F10 = Lifecycle Controller
F11 = Boot Manager
F12 = PXE Boot
```

1. Au démarrage du système, appuyez sur <F11>.

2. À l'aide des flèches, sélectionnez **Utilitaires système** → **Lancer les diagnostics**.



3. Patientez pendant que les Quick Tests s'exécutent automatiquement.
4. Une fois que les tests ont été exécutés, vous pouvez afficher les résultats et des informations complémentaires dans les onglets **Résultats**, **Intégrité du système**, **Configuration** et **Journal des événements**.
5. Fermez l'utilitaire **Embedded System Diagnostics (Diagnostics intégrés du système)**.
6. Pour quitter la page de diagnostics, cliquez sur **Quitter**.
7. Cliquez sur **OK** lorsque vous y êtes invité, et le système redémarre.



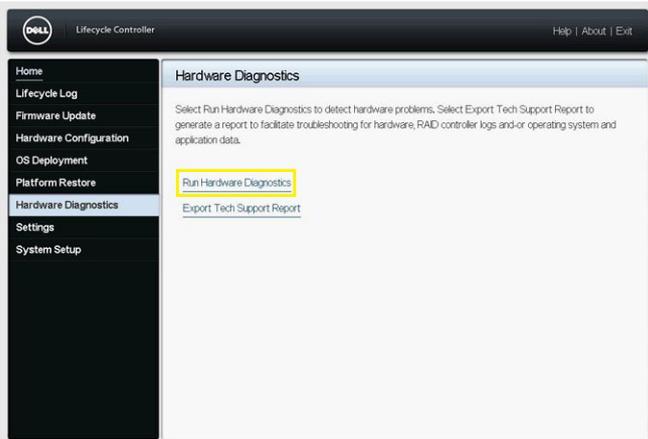
Exécution des diagnostics intégrés du système à partir du Dell Lifecycle Controller

Pour exécuter les diagnostics intégrés du système à partir du Dell Lifecycle Controller :



1. Au démarrage du système, appuyez sur **F10**.

2. Sélectionnez **Diagnostics matériels** → **Exécuter les diagnostics**



matériels.

Obtention d'aide

Vous pouvez télécharger les pilotes, le firmware et la documentation à partir du site FTP : <https://mft.dell.com/R7615>. 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 \(QRL\)](#)

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 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.
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 pour accéder aux informations relatives au serveur PowerEdge R7615. 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/qrl et accédez à votre produit spécifique, ou
2. Utilisez votre smartphone ou votre tablette pour numériser le code QR (Quick Ressource) spécifique au modèle sur votre système ou dans la section Quick Resource Locator.



Figure 267. QRL (Quick Resource Locator) pour système PowerEdge R6615

Obtention du support automatique avec SupportAssist

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

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

Les avantages disponibles varient en fonction des droits au service Dell achetés pour votre appareil. Pour plus d'informations sur SupportAssist, consultez www.dell.com/supportassist.

Ressources de documentation

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

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

- Sur le site de support Dell :
 1. Dans le tableau, cliquez sur le lien de documentation qui est fourni dans la colonne Location.
 2. Cliquez sur le produit requis ou sur la version du produit.
-  **REMARQUE** : Vous trouverez numéro de modèle sur la face avant de votre système.
- 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 145. 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>	www.dell.com/poweredgemanuals
Configuration de votre système	<p>Pour plus d'informations sur les fonctionnalités iDRAC, la configuration et la connexion à iDRAC, ainsi que la gestion de votre système à distance, voir le guide Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide (Guide de l'utilisateur iDRAC).</p> <p>Pour plus d'informations sur les sous-commandes RACADM (Remote Access Controller Admin) et les interfaces RACADM supportées, reportez-vous au document RACADM CLI Guide for iDRAC (Guide de l'interface de la CLI RACADM pour iDRAC).</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 Redfish API Guide (Guide de l'API Redfish).</p> <p>Pour plus d'informations sur les propriétés du groupe de base de données et la description des objets iDRAC, consultez le document Attribute Registry Guide (Guide des registres d'attributs).</p> <p>Pour plus d'informations sur Intel QuickAssist Technology, voir le guide Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide (Guide de l'utilisateur iDRAC).</p>	www.dell.com/poweredgemanuals

Tableau 145. 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 ? > À propos.</p>	<p>www.dell.com/idracmanuals</p>
	<p>Pour plus d'informations concernant l'installation du système d'exploitation, reportez-vous à la documentation du système d'exploitation.</p>	<p>www.dell.com/operatingsystemmanuals</p>
	<p>Pour plus d'informations sur la mise à jour des pilotes et du firmware, voir la section Méthodes de téléchargement du firmware et des pilotes dans ce document.</p>	<p>www.dell.com/support/drivers</p>
Gestion de votre système	<p>Pour plus d'informations sur le logiciel de gestion des systèmes fourni par Dell, voir le manuel « Dell OpenManage Systems Management Overview » (Guide de présentation de la gestion des systèmes Dell OpenManage).</p>	<p>www.dell.com/poweredgemanuals</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>www.dell.com/openmanagemanuals > OpenManage Server Administrator</p>
	<p>Pour plus d'informations sur l'installation et l'utilisation de Dell SupportAssist, voir le guide de l'utilisateur Dell SupportAssist Enterprise.</p>	<p>https://www.dell.com/serviceabilitytools</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>	<p>www.dell.com/openmanagemanuals</p>
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>	<p>www.dell.com/storagecontrollermanuals</p>
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 qrl.dell.com > Rechercher > Code d'erreur, saisissez le code d'erreur, puis cliquez sur Rechercher.</p>	<p>www.dell.com/qrl</p>
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>	<p>www.dell.com/poweredgemanuals</p>