

Dell PowerEdge R650

Manuel d'installation et de maintenance

AVERTISSEMENT : Ce contenu a été traduit à l'aide de l'intelligence artificielle (IA). Il est possible qu'il contienne des erreurs. Le contenu est fourni tel quel, sans aucune garantie d'aucune sorte. Pour voir le contenu original (non traduit), consultez la version anglaise. Pour toute question relative à ce contenu, contactez Dell à l'adresse Dell.Translation.Feedback@dell.com.

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.....	7
Chapitre 2: Présentation du système Dell PowerEdge R650.....	8
Vue avant du système.....	8
Vue du panneau de configuration droit.....	11
Vue du panneau de configuration gauche.....	12
Vue arrière du système.....	13
À l'intérieur du système.....	17
Localisation du code de service express et du numéro de série.....	18
Étiquette des informations système.....	19
Matrice de compatibilité rack et de dimensionnement des rails.....	21
Chapitre 3: Installation et configuration initiales du système.....	23
Configuration du système.....	23
Configuration iDRAC.....	23
Options de configuration de l'adresse IP d'iDRAC :.....	23
Options de connexion à l'iDRAC.....	24
Ressources d'installation du système d'exploitation.....	25
Options de téléchargement du micrologiciel.....	25
Options de téléchargement et d'installation des pilotes du système d'exploitation.....	26
Téléchargement des pilotes et du micrologiciel.....	26
Chapitre 4: Validation de la configuration minimale pour le POST et de la configuration de gestion des système.....	27
Configuration minimale pour l'auto-test au démarrage (POST).....	27
Validation de la configuration.....	27
Messages d'erreur.....	28
Chapitre 5: Installation et retrait des composants du système.....	30
Consignes de sécurité.....	30
Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système.....	31
Après une intervention à l'intérieur de votre système.....	31
Outils recommandés.....	32
Acheminement des câbles.....	32
Panneau avant (en option).....	38
Retrait du panneau avant.....	39
Installation du panneau avant.....	39
Capot du système.....	40
Retrait du capot du système.....	40
Installation du capot du système.....	41
Cache du fond de panier de disques.....	42
Retrait du capot du fond de panier de disques.....	42
Installation du capot du fond de panier de disques.....	43
Carénage à air.....	45

Retrait du carénage d'aération.....	45
Installation du carénage d'aération.....	46
Ventilateurs de refroidissement.....	48
Retrait d'un module de ventilateur.....	48
Installation d'un module de ventilateur.....	48
Disques.....	49
Retrait d'un cache de disque.....	49
Installation d'un cache de disque.....	50
Retrait du support de disque.....	50
Installation du support de disque dur.....	51
Retrait d'un disque dur installé de son support.....	52
Installation du disque dans le support de disque.....	53
Fond de panier de disque.....	54
Connecteurs du fond de panier de disques.....	54
Acheminement des câbles.....	55
Retrait du fond de panier de disque.....	61
Installation du fond de panier de disque.....	63
Module PERC avant à montage arrière.....	64
Retrait du module PERC avant à montage avant.....	64
Installation du module PERC avant à montage avant.....	65
Retrait du module PERC avant de montage arrière.....	66
Installation du module PERC avant à montage arrière.....	67
Module de disque arrière.....	68
Retrait du module de disque arrière.....	68
Installation du module de disque arrière.....	69
Mémoire système.....	70
Instructions relatives à la mémoire système.....	70
Consignes générales pour l'installation des modules de mémoire.....	72
Mémoire permanente Intel série 200 (BPS)Consignes d'installation de la Mémoire permanente Intel série 200 (BPS).....	73
Retrait d'un module de mémoire.....	79
Installation d'un module de mémoire.....	80
Module du processeur et du dissipateur de chaleur.....	81
Retrait du module du processeur et du dissipateur de chaleur.....	81
Retrait du processeur du module de dissipateur de chaleur du processeur.....	83
Installation du processeur.....	85
Installation du module de dissipateur de chaleur du processeur.....	88
Retrait du module à refroidissement liquide.....	90
Installation du module à refroidissement liquide.....	91
Cartes d'extension et cartes de montage pour cartes d'extension.....	93
Consignes d'installation des cartes d'extension.....	93
Retrait des cartes de montage pour carte d'extension.....	106
Installation des cartes de montage pour carte d'extension.....	108
Retrait de la carte d'extension hors de la carte de montage pour cartes d'extension.....	111
Installation d'une carte d'extension dans la carte de montage pour carte d'extension.....	113
Retrait des cartes Paddle R1.....	116
Installation de la carte Paddle R1.....	116
Module du commutateur d'intrusion.....	117
Retrait du module du commutateur d'intrusion.....	117
Installation du module du commutateur d'intrusion.....	118

Module SSD M.2 sur la carte d'adaptateur BOSS-S1.....	119
Retrait du module SSD M.2.....	119
Installation du module SSD M.2.....	120
Module Boot Optimized Storage Subsystem S2 (en option).....	121
Retrait de la plaque de recouvrement Boot Optimized Storage Subsystem S2.....	121
Installation de la plaque de recouvrement Boot Optimized Storage Subsystem S2.....	122
Retrait du module Boot Optimized Storage Subsystem S2.....	123
Installation de la carte contrôleur BOSS-S2.....	126
Module IDSDM (en option).....	129
Retrait du module IDSDM.....	129
Installation du module IDSDM.....	130
Carte MicroSD.....	131
Retrait de la carte microSD.....	131
Installation de la carte microSD.....	132
Carte OCP (en option).....	133
Retrait de la carte OCP.....	133
Installation de la carte OCP.....	134
Batterie du système.....	135
Remise en place de la batterie du système.....	135
Carte USB interne (en option).....	137
Retrait de la carte USB interne en option.....	137
Installation de la carte USB interne.....	138
Module VGA.....	138
Retrait du module VGA.....	138
Installation du module VGA.....	140
Retrait du port VGA arrière.....	142
Installation du port VGA arrière.....	143
Bloc d'alimentation.....	144
Fonctionnalité de disque de secours.....	144
Retrait du cache du bloc d'alimentation.....	144
Installation du cache de bloc d'alimentation.....	145
Retrait d'un bloc d'alimentation.....	146
Installation d'un bloc d'alimentation.....	146
Port série COM (en option).....	147
Retrait du port série COM.....	147
Installation du port série COM.....	149
Carte système.....	151
Retrait de la carte système.....	151
Installation de la carte système.....	152
Restauration du système à l'aide de la fonctionnalité de restauration facile.....	154
Module TPM (Trusted Platform Module).....	154
Mise à niveau du module TPM (Trusted Platform Module).....	154
Initialisation du TPM pour utilisateurs.....	155
Initialisation du module TPM 1.2 pour utilisateurs.....	155
Initialisation du TPM 2.0 pour utilisateurs.....	156
Cartes LOM et d'E/S arrière.....	156
Retrait de la carte d'E/S arrière et de la carte LOM.....	156
Installation de la carte RIO et de la carte LOM.....	157
Panneau de configuration.....	157
Retrait du panneau de configuration droit.....	158

Installation du panneau de configuration droit.....	158
Retrait du panneau de configuration gauche.....	159
Installation du panneau de configuration gauche.....	160
Chapitre 6: Kits de mise à niveau.....	162
Kit de carte d'interface de gestion (MIC).....	163
Kit BOSS-S2.....	163
Kit de module IDSDM.....	165
Kit de carte USB interne.....	166
Kit de port VGA.....	166
Kit de module DPU.....	166
Installation de la batterie de secours (BBU).....	167
Kit de port COM série.....	170
Chapitre 7: Cavaliers et connecteurs.....	171
Connecteurs de la carte système.....	171
Paramètres des cavaliers de la carte système.....	173
Désactivation d'un mot de passe oublié.....	173
Chapitre 8: Diagnostics du système et codes des voyants.....	175
Voyants LED d'état.....	175
Codes des voyants d'intégrité du système et d'ID du système.....	176
Codes indicateurs iDRAC Quick Sync 2.....	177
Codes du voyant LED iDRAC Direct.....	177
Écran LCD.....	178
Affichage de l'écran d'accueil.....	179
Menu Configuration.....	179
Menu Affichage.....	179
Codes des voyants de la carte NIC.....	180
Codes du voyant du bloc d'alimentation.....	180
Codes des voyants du disque.....	182
Utilisation des diagnostics système.....	183
Diagnostics du système intégré Dell.....	183
Chapitre 9: Obtenir de l'aide.....	185
Informations sur le service de recyclage ou de fin de vie.....	185
Contacteur Dell Technologies.....	185
Accès aux informations sur le système en utilisant le Quick Resource Locator (QRL).....	185
QRL (Quick Resource Locator) pour systèmePowerEdge R650.....	186
Obtention du support automatique avec SupportAssist.....	186
Chapitre 10: Ressources de documentation.....	187

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 Dell PowerEdge R650

Le Dell PowerEdge R650 système est un serveur tour 1U qui prend en charge :

- Jusqu'à deux processeurs Intel Xeon Scalable de 3^e génération avec un maximum de 40 cœurs par processeur
- 32 logements DIMM
- Deux blocs d'alimentation CA ou CC redondants
- Jusqu'à 4 disques SAS/SATA de 3,5 pouces ou 8 disques de 2,5 pouces, 10 disques de 2,5 pouces (avec deux ou quatre logements universels pour prendre en charge les lecteurs NVMe en option) ou 10 disques NVMe de 2,5 pouces uniquement.

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 Page de [support Dell](#) **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, SATA ou NVMe 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.

Pour plus d'informations, consultez le *Guide des caractéristiques techniques du serveur Dell PowerEdge R650* sur la page de la documentation du produit.

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 à 4 disques SAS/SATA de 3,5 pouces

Tableau 1. Fonctionnalités disponibles à l'avant du système

Élément	Ports, panneaux et logements	Icône	Description
1	Panneau de configuration gauche	s.o.	Contient les voyants d'intégrité, d'identification du système, le voyant d'état et le voyant iDRAC Quick Sync 2 (sans fil).

Tableau 1. Fonctionnalités disponibles à l'avant du système (suite)


Élément	Ports, panneaux et logements	Icône	Description
			<p>REMARQUE : Le voyant iDRAC Quick Sync 2 est disponible uniquement avec certaines configurations.</p> <ul style="list-style-type: none"> Voyant LED d'état : vous permet d'identifier les composants matériels défectueux. Il peut y avoir jusqu'à cinq voyants LED d'état et une barre de voyants LED d'intégrité du système globale (intégrité du boîtier et ID du système). Pour en savoir plus, voir la section Voyants LED d'état. Quick Sync 2 (sans fil) : indique un système compatible avec la fonction Quick Sync. La fonctionnalité Quick Sync est disponible en option. Appelée OpenManage Mobile (OMM), cette fonction permet de gérer le système à l'aide d'appareils mobiles. Utiliser OpenManage Mobile (OMM) avec l'iDRAC Quick Sync 2 permet de regrouper l'inventaire matériel ou firmware ainsi que différentes informations sur le diagnostic et les erreurs du système que vous pouvez utiliser pour dépanner le système. Pour plus d'informations, voir Guide de l'utilisateur de l'Integrated Dell Remote Access Controller.
2	Disque (4)	s.o.	Permet d'installer des disques pris en charge sur le système.
3	Port VGA		Permet de connecter un appareil d'affichage au système.
4	Panneau de configuration droit	s.o.	Contient le bouton d'alimentation et le port USB, le port micro iDRAC Direct, ainsi que le voyant d'état iDRAC Direct.
5	Étiquette d'informations	s.o.	Une étiquette d'informations 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 par défaut sécurisé à l'iDRAC, l'étiquette d'informations contient également le mot de passe par défaut sécurisé iDRAC.



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

Tableau 2. Fonctionnalités disponibles à l'avant du système

Élément	Ports, panneaux et logements	Icône	Description
1	Panneau de configuration gauche	s.o.	<p>Contient les voyants d'intégrité, d'identification du système, le voyant d'état et le voyant iDRAC Quick Sync 2 (sans fil).</p> <p>REMARQUE : Le voyant iDRAC Quick Sync 2 est disponible uniquement avec certaines configurations.</p> <ul style="list-style-type: none"> Voyant LED d'état : vous permet d'identifier les composants matériels défectueux. Il peut y avoir jusqu'à cinq voyants LED d'état et une barre de voyants LED d'intégrité du système globale (intégrité du boîtier et ID du système). Pour en savoir plus, voir la section Voyants LED d'état. Quick Sync 2 (sans fil) : indique un système compatible avec la fonction Quick Sync. La fonctionnalité Quick Sync est disponible en option. Appelée OpenManage Mobile (OMM), cette

Tableau 2. Fonctionnalités disponibles à l'avant du système (suite)


Élément	Ports, panneaux et logements	Icône	Description
			fonction permet de gérer le système à l'aide d'appareils mobiles. Utiliser OpenManage Mobile (OMM) avec l'iDRAC Quick Sync 2 permet de regrouper l'inventaire matériel ou firmware ainsi que différentes informations sur le diagnostic et les erreurs du système que vous pouvez utiliser pour dépanner le système. Pour plus d'informations, voir Guide de l'utilisateur de l'Integrated Dell Remote Access Controller .
2	Disques (8)	s.o.	Permet d'installer des disques pris en charge sur le système.
3	Panneau de configuration droit	s.o.	Contient le bouton d'alimentation et le port USB, le port micro iDRAC Direct, ainsi que le voyant d'état iDRAC Direct.
4	Port VGA		Permet de connecter un appareil d'affichage au système.
5	Étiquette d'informations	s.o.	Une étiquette d'informations 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 par défaut sécurisé à l'iDRAC, l'étiquette d'informations contient également le mot de passe par défaut sécurisé iDRAC.




Figure 3. Vue avant d'un système à 10 disques SAS/SATA/NVMe de 2,5 pouces

REMARQUE : Pour les systèmes à 8 disques All-NVMe de 2,5 pouces, vous devez installer des caches de disque sur les baies de disques 8 et 9 du même boîtier.

Tableau 3. Fonctionnalités disponibles à l'avant du système

Élément	Ports, panneaux et logements	Icône	Description
1	Panneau de configuration gauche	s.o.	<p>Contient les voyants d'intégrité, d'identification du système, le voyant d'état et le voyant iDRAC Quick Sync 2 (sans fil).</p> <p>REMARQUE : Le voyant iDRAC Quick Sync 2 est disponible uniquement avec certaines configurations.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Voyant LED d'état : vous permet d'identifier les composants matériels défectueux. Il peut y avoir jusqu'à cinq voyants LED d'état et une barre de voyants LED d'intégrité du système globale (intégrité du boîtier et ID du système). Pour en savoir plus, voir la section Voyants LED d'état. • Quick Sync 2 (sans fil) : indique un système compatible avec la fonction Quick Sync. La fonctionnalité Quick Sync est disponible en option. Appelée OpenManage Mobile (OMM), cette fonction permet de gérer le système à l'aide d'appareils mobiles. Utiliser OpenManage Mobile (OMM) avec l'iDRAC Quick Sync 2 permet de regrouper l'inventaire matériel ou firmware ainsi que différentes informations sur le diagnostic et les erreurs du système que vous pouvez utiliser pour dépanner le système. Pour plus d'informations, voir Guide de l'utilisateur de l'Integrated Dell Remote Access Controller.

Tableau 3. Fonctionnalités disponibles à l'avant du système (suite)

Élément	Ports, panneaux et logements	Icône	Description
2	Port VGA		Permet de connecter un appareil d'affichage au système.
3	Panneau de configuration droit	s.o.	Contient le bouton d'alimentation et le port USB, le port micro iDRAC Direct, ainsi que le voyant d'état iDRAC Direct.
4	Étiquette d'informations	s.o.	Une étiquette d'informations 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 par défaut sécurité à l'iDRAC, l'étiquette d'informations contient également le mot de passe par défaut sécurisé iDRAC.
5	Disque (10)	s.o.	Permet d'installer des disques pris en charge sur le système.

Pour plus d'informations sur les ports, consultez le Guide des caractéristiques techniques du serveur *Dell PowerEdge R650* sur la page de la documentation du produit.

Vue du panneau de configuration droit

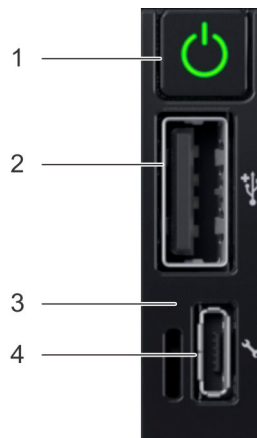





Figure 4. Panneau de configuration droit

Tableau 4. Panneau de configuration droit

Élément	Voyant ou bouton	Icône	Description
1	Bouton d'alimentation		Indique si le système est sous ou hors tension. Appuyez sur le bouton d'alimentation pour mettre manuellement le système sous ou hors tension. i REMARQUE : Appuyez sur le bouton d'alimentation pour arrêter correctement le système d'exploitation compatible ACPI.
2	Port de type USB 2.0		Le port USB est de type USB 2.0 à 4 broches. Ce port permet de connecter des périphériques USB au système.
3	Voyant LED iDRAC Direct	s.o.	Le voyant LED iDRAC Direct s'allume pour indiquer que le port iDRAC Direct est connecté à un appareil.
4	Port iDRAC Direct (USB micro-AB)		Le port iDRAC Direct (micro USB Type AB) permet d'accéder aux fonctionnalités iDRAC Direct (micro USB Type AB). Pour plus d'informations, voir Guide de l'utilisateur de l'Integrated Dell Remote Access Controller . i REMARQUE : 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.

REMARQUE : Pour plus d'informations, reportez-vous aux *Dell PowerEdge R650 R650* sur la page de la documentation du produit.

Vue du panneau de configuration gauche

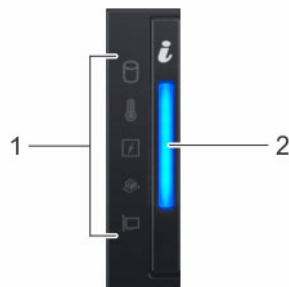


Figure 5. Vue du panneau de configuration gauche sans le voyant iDRAC Quick Sync 2.0 (en option)

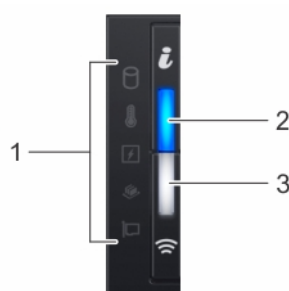


Figure 6. Panneau de configuration gauche avec voyant iDRAC Quick Sync 2.0 (en option)

Tableau 5. Panneau de configuration gauche

Élément	Voyant, bouton ou connecteur	Icône	Description
1	Voyants LED d'état	s.o.	Indique l'état du système. Pour en savoir plus, voir la section Voyants LED d'état .
2	LED d'intégrité du système et ID du système	<i>i</i>	Indique l'intégrité du système. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Codes d'indicateur de l'état de santé du système et de l'ID système .
3	Voyant sans fil iDRAC Quick Sync 2 (en option)	☰	Indique si l'option iDRAC Quick Sync 2 sans fil est activée. La fonction Quick Sync 2 permet de gérer le système à l'aide de périphériques mobiles. Elle regroupe un inventaire matériel/micrologiciel et différentes informations de diagnostic et d'erreur au niveau du système que vous pouvez utiliser pour dépanner le système. Vous pouvez accéder à l'inventaire du système, aux journaux Dell Lifecycle Controller ou journaux système, à l'état d'intégrité du système, et également configurer l'iDRAC, le BIOS et les paramètres de mise en réseau. Vous pouvez également lancer la visionneuse virtuelle Clavier, Vidéo et Souris (KVM) et la Machine Virtuelle basée sur le noyau virtuel (KVM), sur un appareil mobile compatible. Pour en savoir plus, voir l'Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide (Guide de l'utilisateur de l'iDRAC) sur Manuels PowerEdge

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

Vue arrière du système

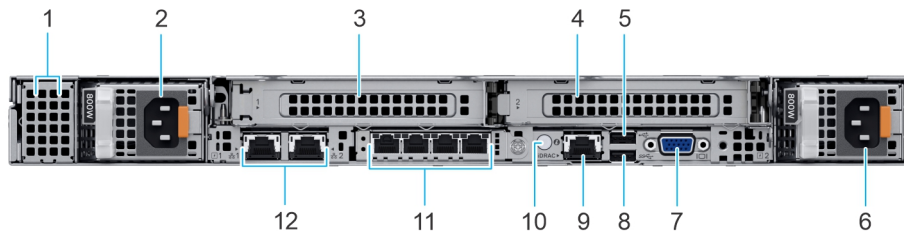


Figure 7. Vue arrière du système avec 2 logements PCIe FH

Tableau 6. Vue arrière du système avec 2 logements PCIe FH

Élément	Ports, panneaux ou logements	Icône	Description
1	Cache du module BOSS S2	s.o.	Ce logement prend en charge le module BOSS S2.
2	Bloc d'alimentation (PSU 1)		Indique le bloc d'alimentation
3	Carte de montage de la carte d'extension PCIe (logement 1 - hauteur standard)	s.o.	La carte de montage de la carte d'extension vous permet de connecter des cartes d'extension PCI Express.
4	Carte de montage de la carte d'extension PCIe (logement 2 - hauteur standard)	s.o.	La carte de montage de la carte d'extension vous permet de connecter des cartes d'extension PCI Express.
5	Port USB 2.0 (1)		Le port est compatible avec la technologie USB 2.0.
6	Bloc d'alimentation (PSU 2)		Indique le bloc d'alimentation
7	Port VGA (sur la carte RIO STD)		Permet de connecter un appareil d'affichage au système.
8	Port USB 3.0 (1)		Ce port est compatible avec la technologie USB 3.0.
9	Port dédié à l'iDRAC	iDRAC	Vous permet d'accéder à distance au port iDRAC. Pour plus d'informations, voir le guide de l'utilisateur de l'iDRAC dans la section Manuels PowerEdge .
10	Bouton d'identification du système		<p>Appuyez sur le bouton de l'ID du système :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pour localiser un système particulier dans un rack. • Pour activer ou désactiver l'ID du système. <p>Pour réinitialiser l'iDRAC, appuyez sur le bouton et maintenez-le enfoncé pendant plus de 16 secondes.</p> <p>REMARQUE :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pour réinitialiser l'iDRAC en utilisant l'ID du système, assurez-vous que le bouton d'ID du système est activé dans la configuration de l'iDRAC. • En cas de blocage du système durant l'exécution de l'autotest de démarrage, appuyez sur le bouton de l'ID du système (pendant plus de 5 secondes) pour accéder au mode de progression du BIOS.
11	Port NIC OCP (en option)	s.o.	Ce port prend en charge OCP 3.0. Les ports de carte NIC sont intégrés sur la carte OCP qui est connectée à la carte système.

Tableau 6. Vue arrière du système avec 2 logements PCIe FH (suite)

Élément	Ports, panneaux ou logements	Icône	Description
12	Port de carte NIC (2)		Les ports NIC sont intégrés sur la carte LOM qui est connectée à la carte système.

REMARQUE : Pour plus d'informations, reportez-vous aux *DellPowerEdgeR650 R650* sur la page de la documentation du produit.

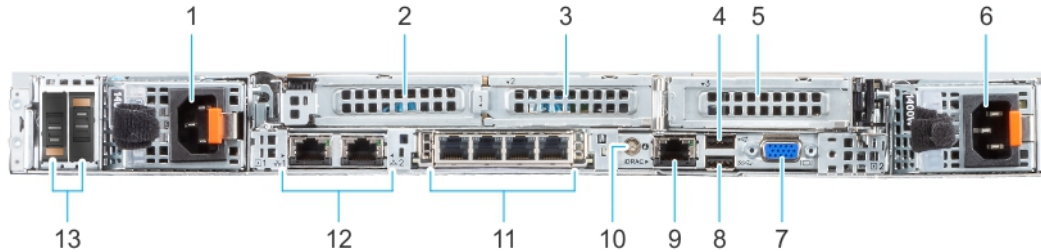


Figure 8. Vue arrière du système avec 3 logements PCIe LP

Tableau 7. Vue arrière du système avec 3 logements PCIe LP

Élément	Ports, panneaux ou logements	Icône	Description
1	Bloc d'alimentation (PSU 1)		Indique le bloc d'alimentation
2	Carte de montage de la carte d'extension PCIe (logement 1)	s.o.	La carte de montage de la carte d'extension vous permet de connecter des cartes d'extension PCI Express.
3	Carte de montage de la carte d'extension PCIe (logement 2)	s.o.	La carte de montage de la carte d'extension vous permet de connecter des cartes d'extension PCI Express.
4	Port USB 2.0 (1)		Le port est compatible avec la technologie USB 2.0.
5	Carte de montage de la carte d'extension PCIe (logement 3)	s.o.	La carte de montage de la carte d'extension vous permet de connecter des cartes d'extension PCI Express.
6	Bloc d'alimentation (PSU 2)		Indique le bloc d'alimentation
7	Port VGA (sur la carte RIO STD)		Permet de connecter un appareil d'affichage au système.
8	Port USB 3.0 (1)		Ce port est compatible avec la technologie USB 3.0.
9	Port dédié à l'iDRAC	iDRAC	Vous permet d'accéder à distance au port iDRAC. Pour plus d'informations, voir le guide de l'utilisateur de l'iDRAC dans la section Manuels PowerEdge .
10	Bouton d'identification du système		Appuyez sur le bouton de l'ID du système : <ul style="list-style-type: none"> • Pour localiser un système particulier dans un rack. • Pour activer ou désactiver l'ID du système. Pour réinitialiser l'iDRAC, appuyez sur le bouton et maintenez-le enfoncé pendant plus de 16 secondes.

REMARQUE :

- Pour réinitialiser l'iDRAC en utilisant l'ID du système, assurez-vous que le bouton d'ID du système est activé dans la configuration de l'iDRAC.
- En cas de blocage du système durant l'exécution de l'autotest de démarrage, appuyez sur le bouton de l'ID du

Tableau 7. Vue arrière du système avec 3 logements PCIe LP (suite)

Élément	Ports, panneaux ou logements	Icône	Description
			système (pendant plus de 5 secondes) pour accéder au mode de progression du BIOS.
11	Port NIC OCP (en option)	s.o.	Ce port prend en charge OCP 3.0. Les ports de carte NIC sont intégrés sur la carte OCP qui est connectée à la carte système.
12	Port de carte NIC (2)		Les ports NIC sont intégrés sur la carte LOM qui est connectée à la carte système.
13	Module du BOSS S2 (en option)	s.o.	Ce logement prend en charge le module BOSS S2.

REMARQUE : Pour plus d'informations, reportez-vous aux *Dell PowerEdge R650 R650* sur la page de la documentation du produit.

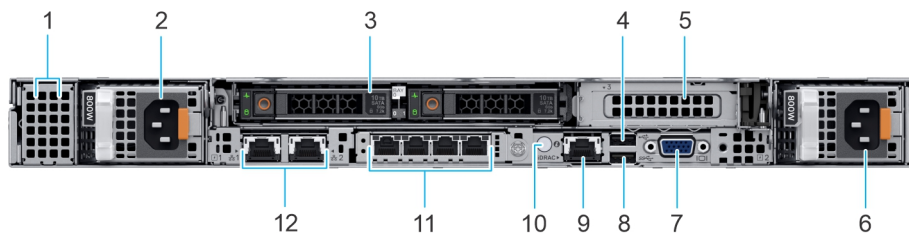



Figure 9. Vue arrière du système avec 2 modules de disques arrière de 2,5 pouces et 1 logement PCIe LP

Tableau 8. Vue arrière du système avec 2 modules de disques arrière de 2,5 pouces et 1 logement PCIe LP

Élément	Ports, panneaux ou logements	Icône	Description
1	Cache du module BOSS S2	s.o.	Ce logement prend en charge le module BOSS S2.
2	Bloc d'alimentation (PSU 1)		Indique le bloc d'alimentation
3	Module de disque arrière	s.o.	Permet d'installer les disques pris en charge sur votre système.
4	Port USB 2.0 (1)		Le port est compatible avec la technologie USB 2.0.
5	Carte de montage de la carte d'extension PCIe (logement 3)	s.o.	La carte de montage de la carte d'extension vous permet de connecter des cartes d'extension PCI Express.
6	Bloc d'alimentation (PSU 2)		Indique le bloc d'alimentation
7	Port VGA (sur la carte RIO STD)		Permet de connecter un appareil d'affichage au système.
8	Port USB 3.0 (1)		Ce port est compatible avec la technologie USB 3.0.
9	Port dédié à l'iDRAC	iDRAC	Vous permet d'accéder à distance au port iDRAC. Pour plus d'informations, voir le guide de l'utilisateur de l'iDRAC dans la section Manuels PowerEdge .
10	Bouton d'identification du système		Appuyez sur le bouton de l'ID du système : <ul style="list-style-type: none"> • Pour localiser un système particulier dans un rack. • Pour activer ou désactiver l'ID du système. Pour réinitialiser l'iDRAC, appuyez sur le bouton et maintenez-le enfoncé pendant plus de 16 secondes.

REMARQUE :

Tableau 8. Vue arrière du système avec 2 modules de disques arrière de 2,5 pouces et 1 logement PCIe LP (suite)

Élément	Ports, panneaux ou logements	Icône	Description
			<ul style="list-style-type: none"> • Pour réinitialiser l'iDRAC en utilisant l'ID du système, assurez-vous que le bouton d'ID du système est activé dans la configuration de l'iDRAC. • En cas de blocage du système durant l'exécution de l'autotest de démarrage, appuyez sur le bouton de l'ID du système (pendant plus de 5 secondes) pour accéder au mode de progression du BIOS.
11	Port NIC OCP (en option)	s.o.	Ce port prend en charge OCP 3.0. Les ports de carte NIC sont intégrés sur la carte OCP qui est connectée à la carte système.
12	Port de carte NIC (2)		Les ports NIC sont intégrés sur la carte LOM qui est connectée à la carte système.

 **REMARQUE :** Pour plus d'informations, reportez-vous aux *DellPowerEdgeR650 R650* sur la page de la documentation du produit.

À l'intérieur du système

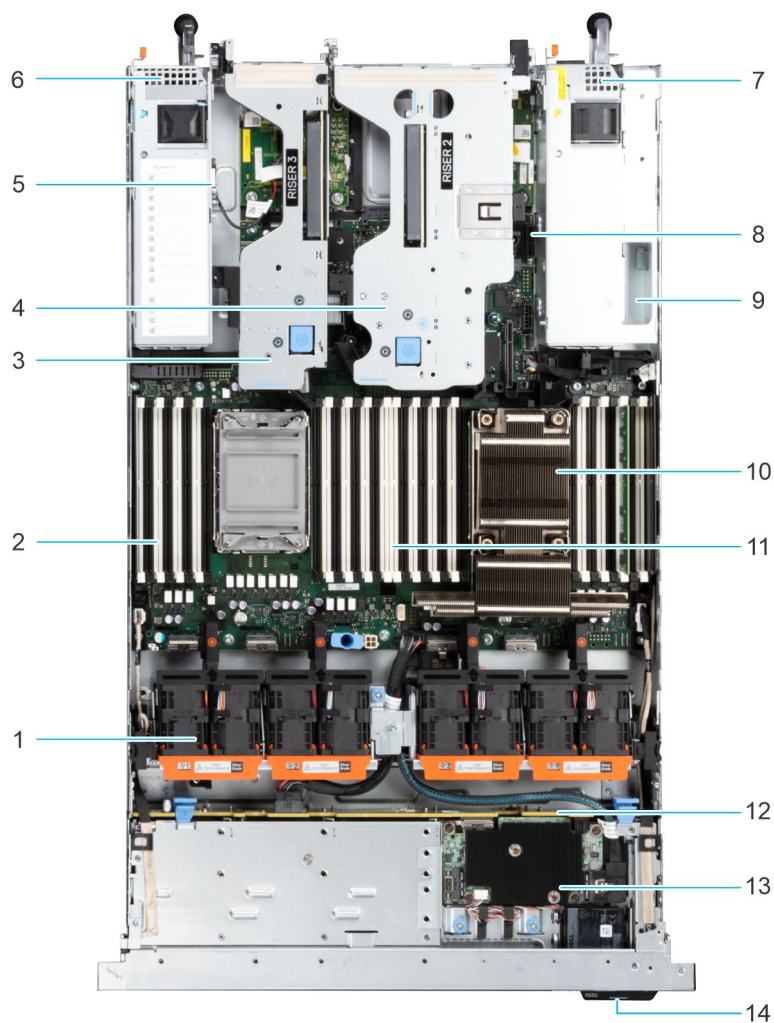


Figure 10. À l'intérieur du système avec fPERC à montage à l'avant

- | | |
|--|---|
| 1. Ventilateur | 2. Socket de mémoire DIMM pour le processeur 2 (B2) |
| 3. Carte de montage 3 | 4. Carte de montage 2 |
| 5. Commutateur d'intrusion | 6. Bloc d'alimentation (PSU 2) |
| 7. Bloc d'alimentation (PSU 1) | 8. Port de la carte USB interne/du module IDSMD |
| 9. Module Boot Optimized Storage Subsystem S2 | 10. Dissipateur de chaleur pour le processeur 1 |
| 11. Socket de mémoire DIMM pour le processeur 1 (A6) | 12. Fond de panier de disque |
| 13. fPERC | 14. Numéro de série |

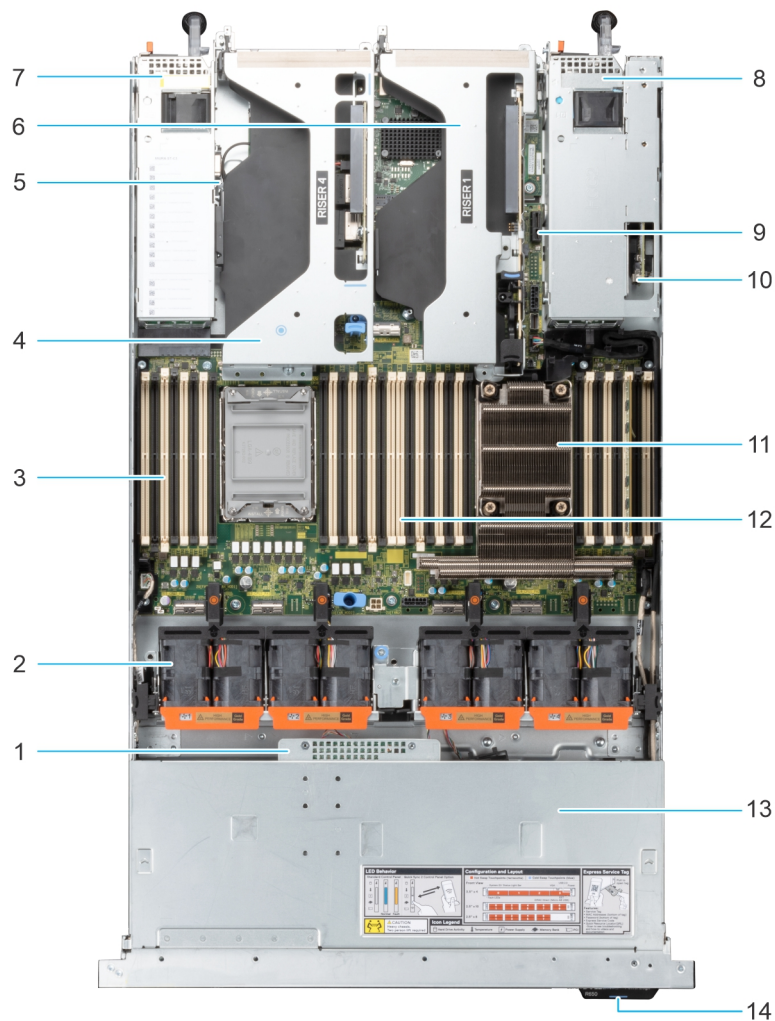


Figure 11. Intérieur du système avec fPERC à montage arrière

- | | |
|---|--|
| 1. fPERC | 2. Ventilateur |
| 3. Socket de mémoire DIMM pour le processeur 2 (B2) | 4. Carte de montage 4 |
| 5. Commutateur d'intrusion | 6. Carte de montage 1 |
| 7. Bloc d'alimentation (PSU 1) | 8. Bloc d'alimentation (PSU 2) |
| 9. Port de la carte USB interne/du module IDSDM | 10. Module Boot Optimized Storage Subsystem S2 |
| 11. Dissipateur de chaleur pour le processeur 1 | 12. Socket de mémoire DIMM pour le processeur 1 (A6) |
| 13. Cache de fond de panier | 14. Numéro de série |

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 qui inclut des informations sur le système, telles que le numéro de série, le code de service express, la date de fabrication, le 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.

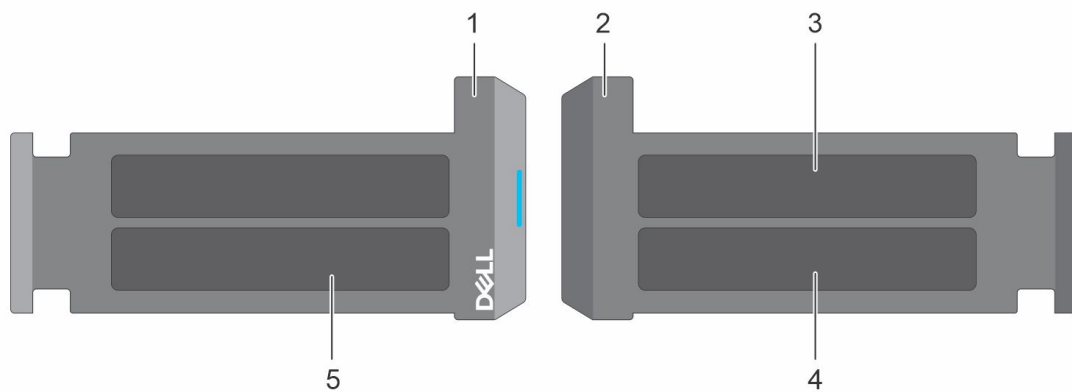


Figure 12. Localisation du code de service express et du numéro de série

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 EMC d'orienter les appels de support vers le technicien approprié.

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

Étiquette des informations système

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

Service Information

System Touchpoints

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

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

Mechanical Overview

Top View

Front of system

Rear View Configurations

Hot Swap

Boot Optimized M.2 Drives

Fan Installation

Front PERC (rear loading)

System Tasks

Front PERC (front loading)

⚠ **Caution:** Many repairs may only be done by a certified service technician. You should only perform troubleshooting and simple repairs as authorized in your product documentation, or as directed by the online or telephone service and support team. Damage due to servicing that is not authorized by Dell is not covered by your warranty. Read and follow the safety instructions that came with the product.

To learn more about this Dell product or to order additional or replacement parts, go to Dell.com/support

Copyright © 2019 Dell Inc. or its subsidiaries. All Rights Reserved. Rev A00. Label Part No. 7DP10

Figure 13. Informations de maintenance

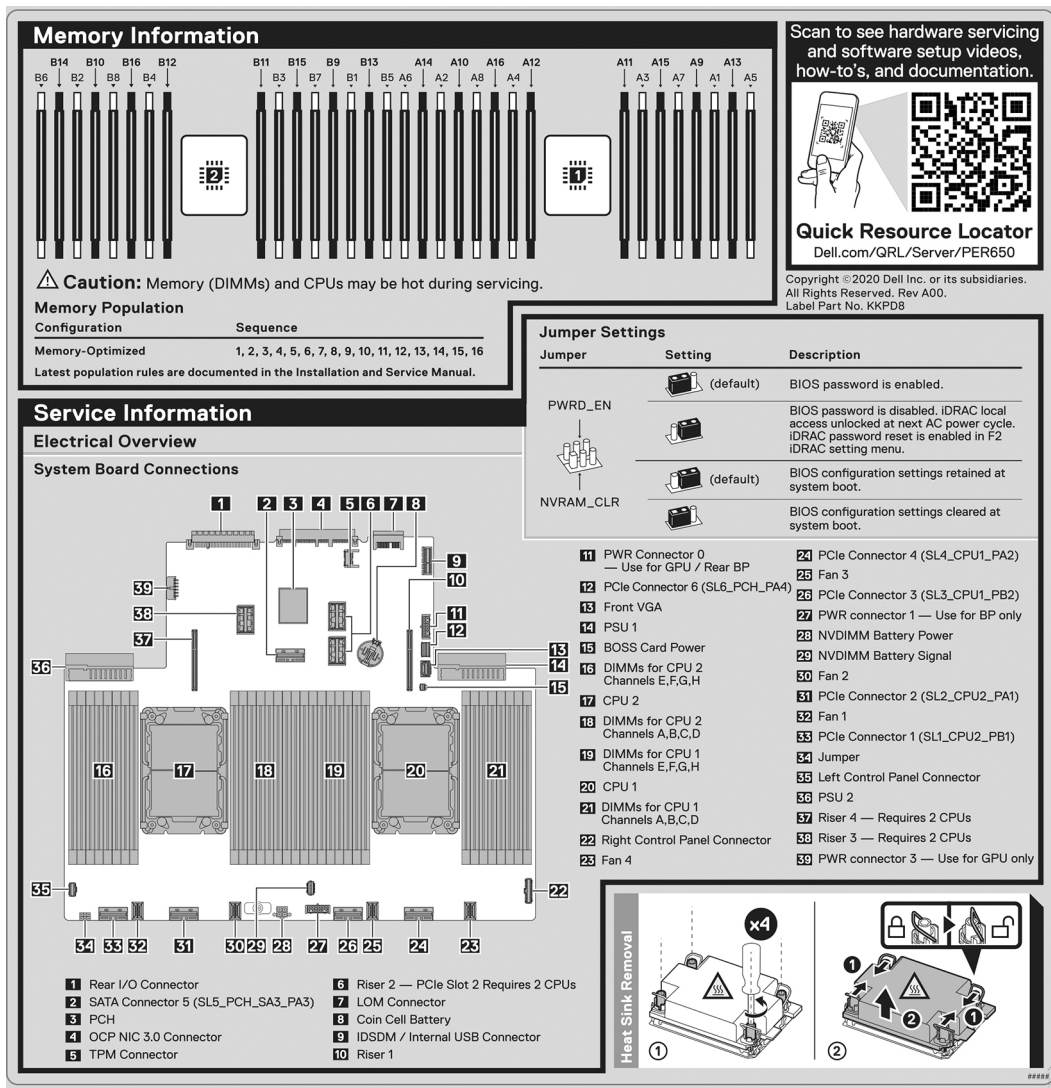


Figure 14. Informations relatives à la mémoire et aux connecteurs de la carte système

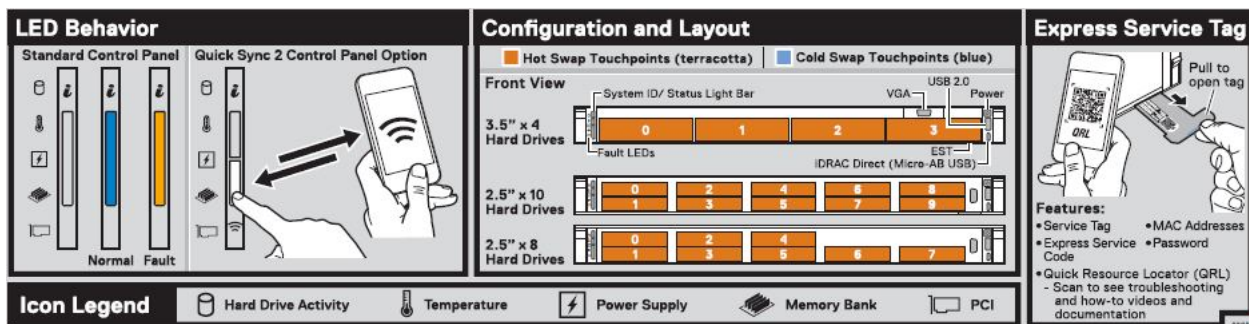


Figure 15. Comportement, configuration et disposition des LED et du numéro de série express

Matrice de compatibilité rack et de dimensionnement des rails

Pour obtenir des informations spécifiques sur les solutions de rail compatibles avec votre système, consultez le document [Matrice de compatibilité des racks et de dimensionnement des rails des systèmes d'entreprise Dell Technologies](#).

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.

Installation et configuration initiales du système

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

Sujets :

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

Configuration du système

Procédez comme suit pour configurer le système :

Étapes

1. Déballez le système.
2. Installez le système dans le rack. Pour plus d'informations, reportez-vous aux guides d'installation des rails et de gestion des câbles associés à votre solution de gestion des rails/câbles sur [Manuels PowerEdge](#).
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 paramètres de base et des fonctionnalités du système, reportez-vous au *Guide de référence de l'UEFI et du BIOS pour le serveur Dell Technologies PowerEdge R650* sur la page de la documentation du produit.

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.

REMARQUE : Pour réinitialiser l'iDRAC, consultez la page [comment réinitialiser l'iDRAC](#).

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 9. Interfaces de configuration de l'adresse IP de l'iDRAC

Interface	Liens de documentation
Utilitaire de configuration iDRAC	<p>Guide de l'utilisateur de l'Integrated Dell Remote Access Controller ou pour connaître les caractéristiques spécifiques du système Guide de l'utilisateur de l'Integrated Dell Remote Access Controller, 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>
OpenManage Deployment Toolkit	Manuels PowerEdge > OpenManage Deployment Toolkit.
iDRAC Direct	<p>Guide de l'utilisateur de l'Integrated Dell Remote Access Controller ou pour connaître les caractéristiques spécifiques du système Guide de l'utilisateur de l'Integrated Dell Remote Access Controller, 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 l'Integrated Dell Remote Access Controller ou pour connaître les caractéristiques spécifiques du système Guide de l'utilisateur de Dell Lifecycle Controller, 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>
Écran LCD du serveur	Section Écran LCD .
iDRAC direct et Quick Sync 2 (en option)	<p>Guide de l'utilisateur de l'Integrated Dell Remote Access Controller ou pour connaître les caractéristiques spécifiques du système Guide de l'utilisateur de Dell Lifecycle Controller, 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 iDRAC ou utilisez le port iDRAC Direct avec le câble USB. Vous pouvez également accéder à l'iDRAC via le mode LOM partagé, si vous avez opté pour un système qui dispose d'un mode LOM partagé activé.

Options de connexion à l'iDRAC

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

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

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

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

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

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

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

Tableau 10. Ressources pour installer le système d'exploitation

Ressource	Liens de documentation
iDRAC	Guide de l'utilisateur de l'Integrated Dell Remote Access Controller ou pour connaître les caractéristiques spécifiques du système Guide de l'utilisateur de l'Integrated Dell Remote Access Controller , 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	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 . 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 sur Versions et notes de mise à jour d'Integrated Dell Remote Access Controller 9 .
OpenManage Deployment Toolkit	Manuels OpenManage > Kit d'outils de déploiement OpenManage
VMware ESXi certifié Dell	Solutions de virtualisation

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

Options de téléchargement du micrologiciel

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

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

Tableau 11. Options de téléchargement du micrologiciel

Option	Lien de documentation
À l'aide du contrôleur Integrated Dell Remote Access Controller Lifecycle Controller (iDRAC doté de LC)	manuels idrac

Tableau 11. Options de téléchargement du micrologiciel (suite)

Option	Lien de documentation
À l'aide de Dell Repository Manager (DRM)	Manuels OpenManage > Repository Manager
À l'aide de Dell Server Update Utility (SUU)	Manuels OpenManage > Server Update Utility
À l'aide de Dell OpenManage Deployment Toolkit (DTK)	Manuels OpenManage > Kit d'outils de déploiement OpenManage
Utilisation du support virtuel iDRAC	manuels idrac

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

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

Tableau 12. Options de téléchargement et d'installation des pilotes du système d'exploitation

Option	Documentation
Site de support Dell EMC	Section Téléchargement des pilotes et du micrologiciel .
Support virtuel iDRAC	<p>Guide de l'utilisateur de l'Integrated Dell Remote Access Controller ou pour connaître les caractéristiques spécifiques du système Guide de l'utilisateur de l'Integrated Dell Remote Access Controller, 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>

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 [Pilotes](#).
2. Saisissez le numéro de série du système dans la zone **Saisir un numéro de série Dell, un identifiant de produit Dell EMC ou un modèle**, puis appuyez sur Entrée.

REMARQUE : Si vous ne disposez pas du numéro de série, 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.

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

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

Sujets :

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

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

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

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

Validation de la configuration

La nouvelle génération de PowerEdge systèmes 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, la carte flottante (adaptateur fPERC tel que 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 13. Erreur de validation de la configuration

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

Tableau 13. Erreur de validation de la configuration (suite)

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

Messages d'erreur

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

Tableau 14. 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	Effectuez les opérations suivantes, puis réessayez l'opération : <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 15. 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	Effectuez les opérations suivantes, puis réessayez l'opération :

Tableau 15. Message d'erreur HWC8011 (suite)




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

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
- Acheminement des câbles
- Panneau avant (en option)
- Capot du système
- Cache du fond de panier de disques
- Carénage à air
- Ventilateurs de refroidissement
- Disques
- Fond de panier de disque
- Module PERC avant à montage arrière
- Module de disque arrière
- Mémoire système
- Module du processeur et du dissipateur de chaleur
- Cartes d'extension et cartes de montage pour cartes d'extension
- Module du commutateur d'intrusion
- Module SSD M.2 sur la carte d'adaptateur BOSS-S1
- Module Boot Optimized Storage Subsystem S2 (en option)
- Module IDSDM (en option)
- Carte MicroSD
- Carte OCP (en option)
- Batterie du système
- Carte USB interne (en option)
- Module VGA
- Bloc d'alimentation
- Port série COM (en option)
- Carte système
- Module TPM (Trusted Platform Module)
- Cartes LOM et d'E/S arrière
- Panneau de configuration

Consignes de sécurité

-  **PRÉCAUTION** : Chaque fois que vous devez soulever le système, demandez de l'aide. N'essayez pas de le soulever seul, au risque de vous blesser. système
-  **PRÉCAUTION** : Il faut au moins deux personnes pour soulever le système horizontalement hors du carton et la placer sur une surface plane, un système de levage pour rack ou des rails.
-  **AVERTISSEMENT** : L'ouverture ou le retrait du capot du système lorsque système est sous tension est dangereux. Vous risqueriez de recevoir une décharge électrique.

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

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

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

PRÉCAUTION : Pour assurer le fonctionnement et le refroidissement adéquats, l'ensemble des ventilateurs et des baies du système doivent être occupés en permanence par un composant ou un cache.

REMARQUE : Remplacement d'un PSU échangeable à chaud, après le prochain démarrage du serveur : le nouveau PSU est automatiquement mis à jour en reprenant le 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 de l'utilisateur de Lifecycle Controller)* à l'adresse [Manuels iDRAC](#).

REMARQUE : Remplacement d'une carte de contrôleur de stockage, FC ou NIC défectueuse par une carte de même type après la mise sous tension du système : la nouvelle carte est automatiquement mise à jour en reprenant le firmware et la configuration de celle défectueuse. Pour effectuer la mise à jour vers la dernière version du micrologiciel et modifier la configuration, voir le *Lifecycle Controller User's Guide (Guide de l'utilisateur de Lifecycle Controller)* à l'adresse [Manuels iDRAC](#).

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.

Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système

Prérequis

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

Étapes

1. Mettez hors tension le système et les périphériques qui y sont connectés.
2. Débranchez le système de la prise électrique 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 [Manuels PowerEdge](#).
4. Retirez le capot du système.

Après une intervention à l'intérieur de votre système

Prérequis

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

Étapes

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

Outils recommandés

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

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

Acheminement des câbles

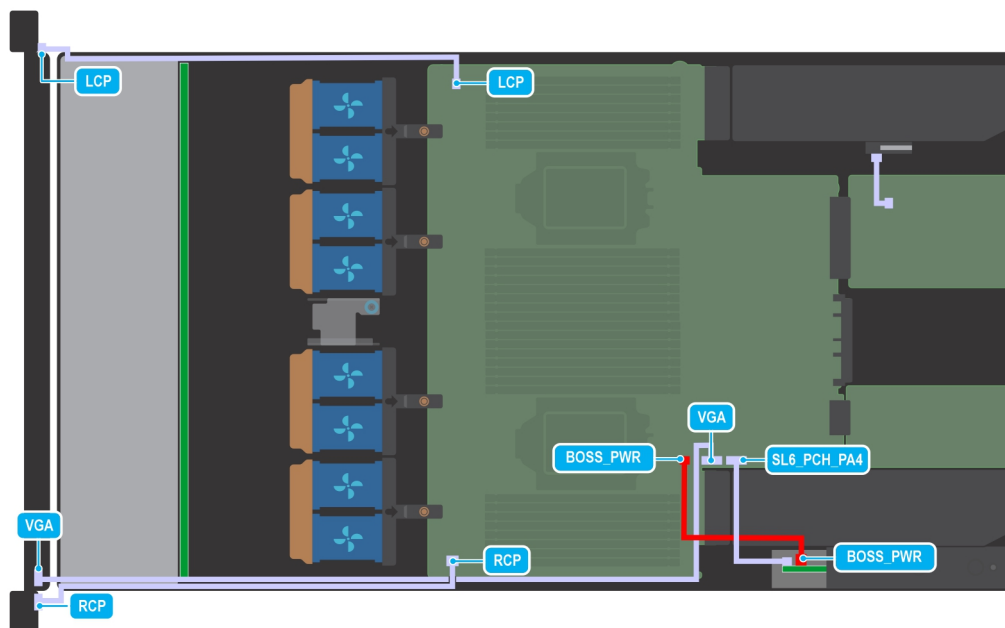


Figure 16. Panneaux de configuration et commutateur d'intrusion

Tableau 16. Câblage des panneaux de configuration, Boot Optimized Storage Subsystem S2 et VGA

De	À
Connecteur du panneau de configuration gauche	Panneau de configuration gauche (LCP)
Connecteur du panneau de configuration droit	Panneau de configuration droit (RCP)
Connecteur VGA avant	VGA sur RCP

Tableau 16. Câblage des panneaux de configuration, Boot Optimized Storage Subsystem S2 et VGA (suite)

De	À
BOSS_CARD_PWR (connecteur d'alimentation du module Boot Optimized Storage Subsystem S2 sur la carte système)	BOSS_PWR (connecteur d'alimentation du module Boot Optimized Storage Subsystem S2 sur le module Boot Optimized Storage Subsystem S2)
SL6_PCH_PA4 (connecteur de signal Boot Optimized Storage Subsystem sur la carte système)	Signal Boot Optimized Storage Subsystem sur le module de carte Boot Optimized Storage Subsystem S2

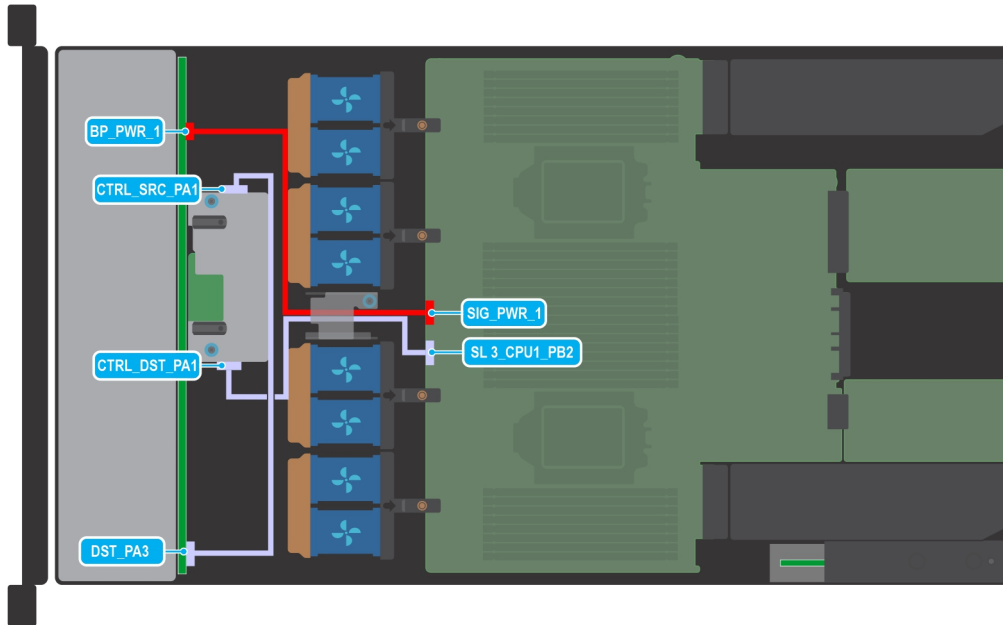


Figure 17. 10 disques SAS/SATA de 2,5 pouces avec fPERC

Tableau 17. 10 disques SAS/SATA de 2,5 pouces avec fPERC

De	À
SIG_PWR_1 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR (connecteur d'alimentation du fond de panier)
CTRL_DST_PA1 (connecteur d'entrée du fPERC)	SL3_CPU1_PB2 (connecteur de signal de la carte système)
CTRL_SRC_PA1 (connecteur de sortie fPERC)	DST_PA3 (connecteur du signal du fond de panier)

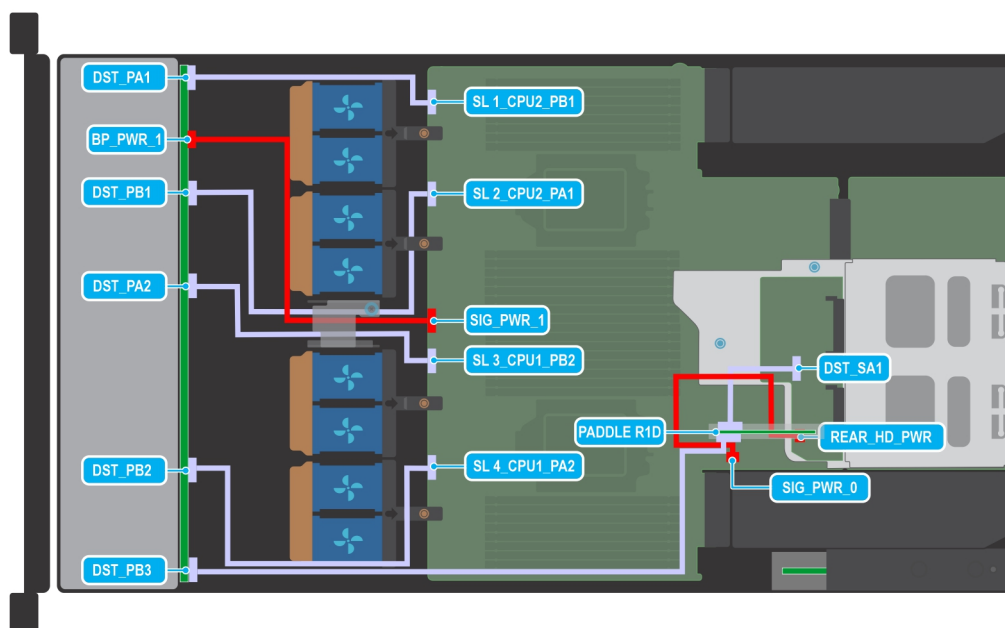


Figure 18. 10 disques NVMe de 2,5 pouces et 2 disques NVMe de 2,5 pouces

Tableau 18. 10 disques NVMe de 2,5 pouces et 2 disques NVMe de 2,5 pouces

De	À
SL1_CPU2_PB1 (connecteur de signal de la carte système)	DST_PA1 (connecteur du signal du fond de panier)
SL2_CPU2_PA1 (connecteur de signal de la carte système)	DST_PB1 (connecteur du signal du fond de panier)
SL3_CPU1_PB2 (connecteur de signal de la carte système)	DST_PA2 (connecteur du signal du fond de panier)
SL4_CPU1_PA2 (connecteur de signal de la carte système)	DST_PB2 (connecteur du signal du fond de panier)
PADDLE R1d (connecteur Paddle R1d de la carte système)	DST_PA3 (connecteur du signal du fond de panier)
SIG_PWR_1 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR (connecteur d'alimentation du fond de panier)
SIG_PWR_0 (connecteur d'alimentation de la carte système)	REAR_HDD_PWR (connecteur d'alimentation du module de disque dur arrière)
PADDLE R1d (connecteur Paddle R1d de la carte système)	DST_SA1 (connecteur du signal du fond de panier arrière)

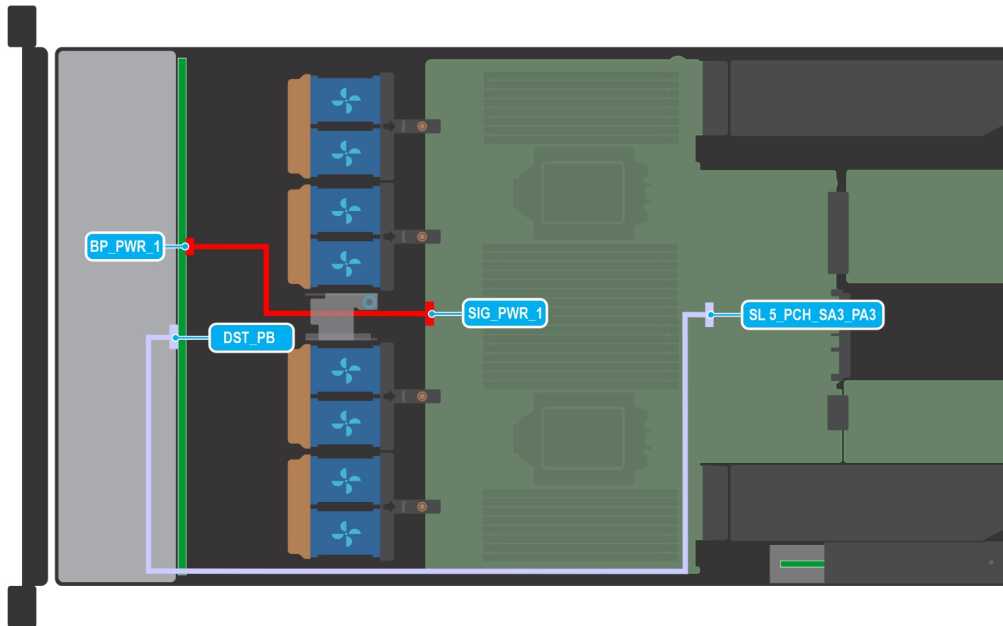


Figure 19. 4 disques chipset SATA de 3,5 pouces

Tableau 19. 4 disques chipset SATA de 3,5 pouces

De	À
SIG_PWR_1 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR_1 (connecteur d'alimentation du fond de panier)
SL5_PCH_SA3_PA3 (connecteur de signal de la carte système)	DST_PB (connecteur du signal du fond de panier)

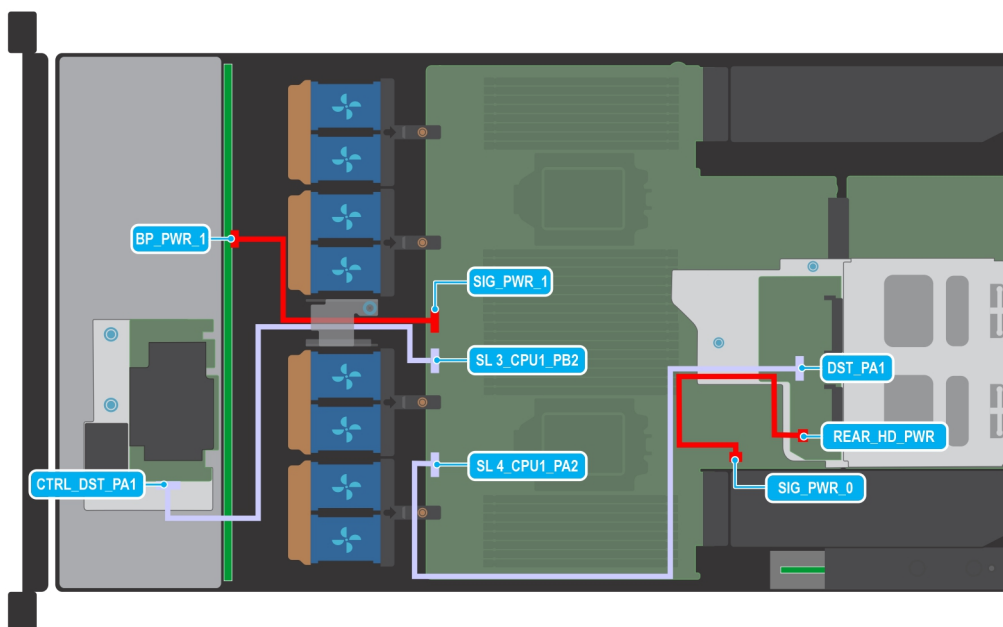


Figure 20. 4 disques SAS/SATA 3,5 pouces avec fPERC et 2 disques arrière de 2,5 pouces

Tableau 20. 4 disques SAS/SATA 3,5 pouces avec fPERC et 2 disques arrière de 2,5 pouces

De	À
SIG_PWR_1 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR (connecteur d'alimentation du fond de panier)
SL3_CPU1_PB2 (connecteur de signal de la carte système)	CTRL_DST_PA1 (connecteur fPERC)
SL4_CPU1_PA2 (connecteur de signal de la carte système)	DST_PA1 (connecteur du signal du fond de panier arrière)
SIG_PWR_0 (connecteur d'alimentation de la carte système)	REAR_HDD_PWR (connecteur d'alimentation du module de disque dur arrière)

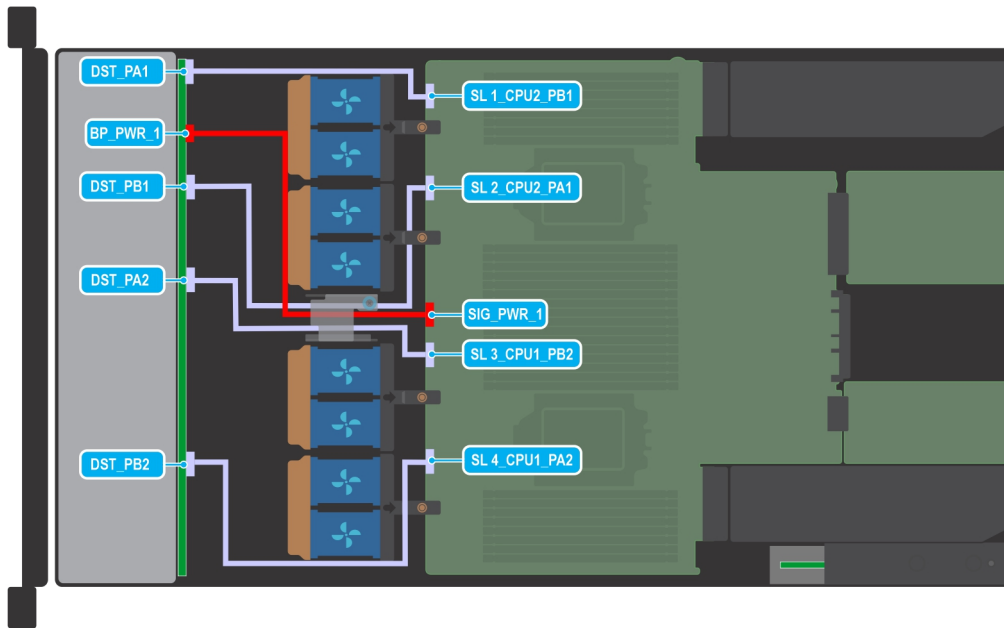


Figure 21. 8 disques NVMe de 2,5 pouces sans fPERC

Tableau 21. 8 disques NVMe de 2,5 pouces sans fPERC

De	À
SL1_CPU2_PB1 (connecteur de signal de la carte système)	DST_PA1 (connecteur du signal du fond de panier)
SL2_CPU2_PA1 (connecteur de signal de la carte système)	DST_PB1 (connecteur du signal du fond de panier)
SL3_CPU1_PB2 (connecteur de signal de la carte système)	DST_PA2 (connecteur du signal du fond de panier)
SL4_CPU1_PA2 (connecteur de signal de la carte système)	DST_PB2 (connecteur du signal du fond de panier)
SIG_PWR_1 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR (connecteur d'alimentation du fond de panier)

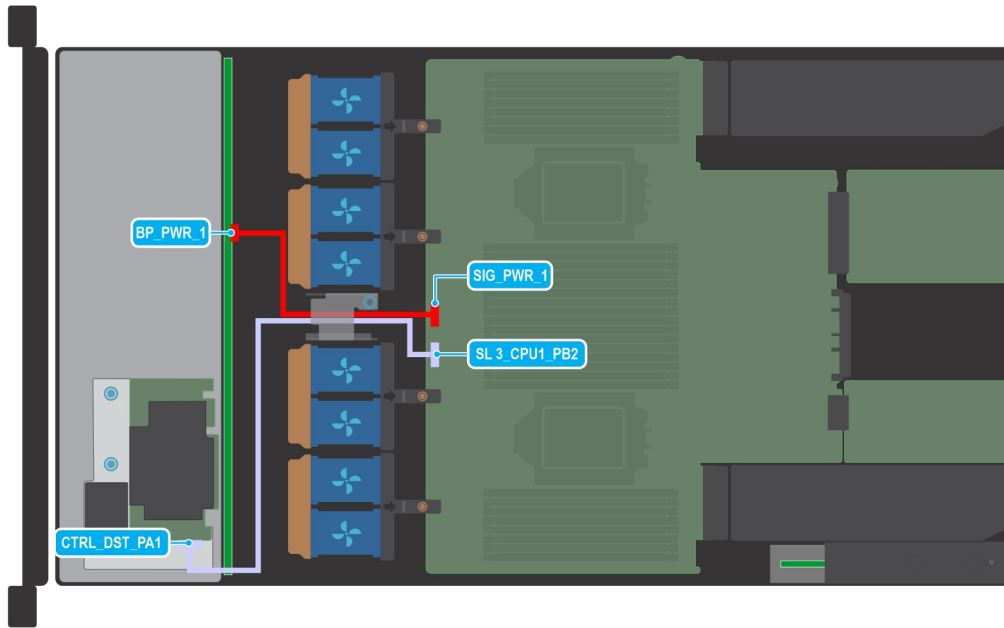


Figure 22. 8 disques SAS de 2,5 pouces avec un module PERC avant

Tableau 22. 8 disques SAS de 2,5 pouces avec un module PERC avant

De	À
SIG_PWR_1 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR (connecteur d'alimentation du fond de panier)
CTRL_DST_PA1 (connecteur fPERC)	SL3_CPU1_PB2 (connecteur de signal de la carte système)

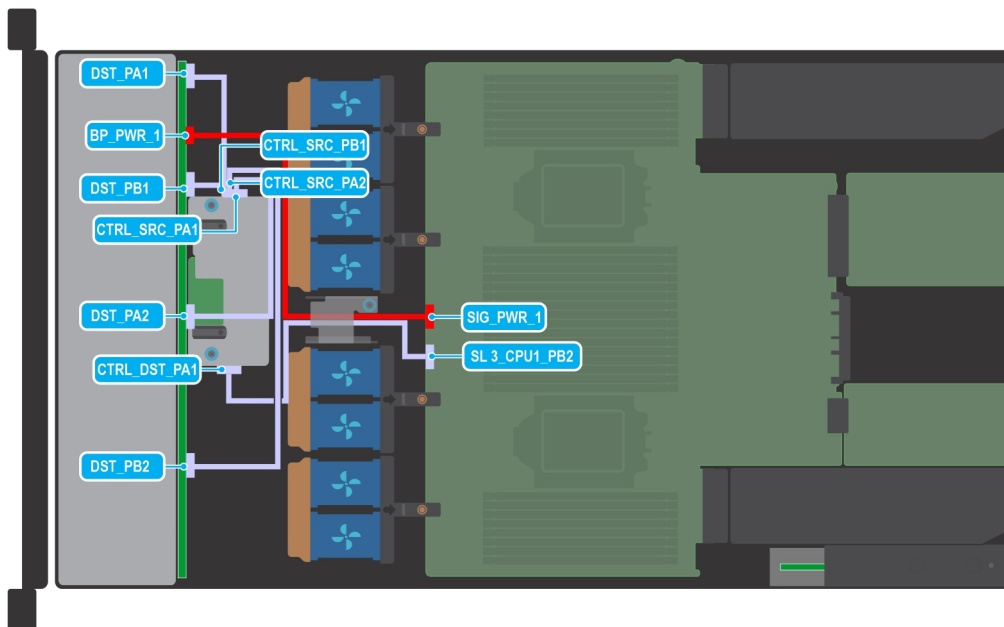


Figure 23. 8 disques All-NVMe de 2,5 pouces avec un module PERC avant

Tableau 23. 8 disques All-NVMe de 2,5 pouces avec un module PERC avant

De	À
CTRL_SRC_PA1 (connecteur de contrôleur PERC)	DST_PA1 (connecteur du signal du fond de panier)
CTRL_SRC_PB1 (connecteur de contrôleur PERC)	DST_PB1 (connecteur du signal du fond de panier)
CTRL_SRC_PA2 (connecteur de contrôleur PERC)	DST_PA2 (connecteur du signal du fond de panier)
CTRL_SRC_PB2 (connecteur de contrôleur PERC)	DST_PB2 (connecteur du signal du fond de panier)
CTRL_DST_PA1 (connecteur de contrôleur PERC)	SL3_CPU1_PB2 (connecteur de signal de la carte système)
SIG_PWR_1 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR (connecteur d'alimentation du fond de panier)

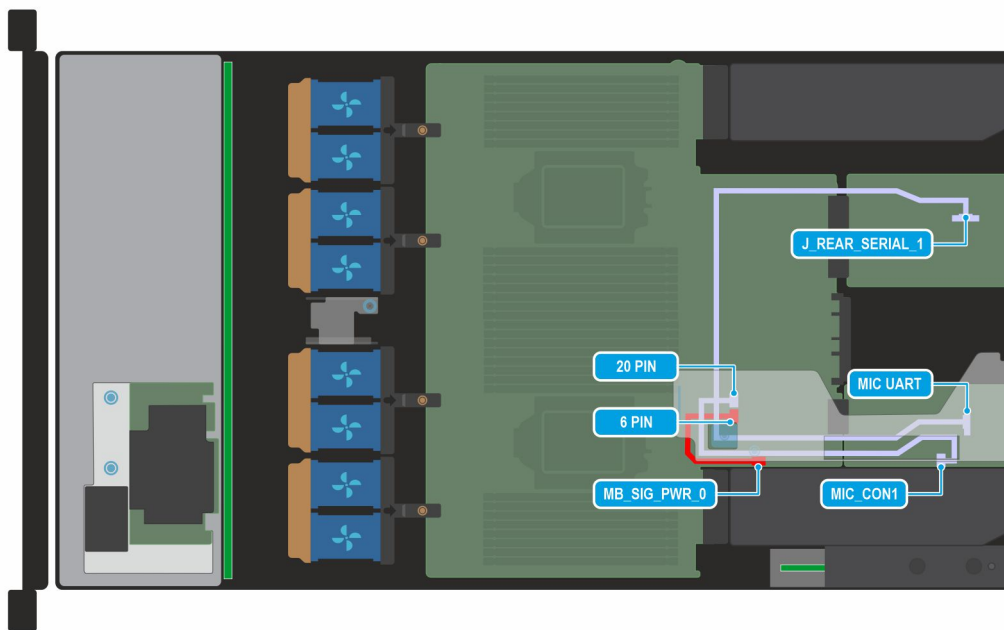


Figure 24. Carte d'interface de gestion (MIC)

Tableau 24. Carte d'interface de gestion (MIC)

De	À
J_REAR_SERIAL_1 (connecteur de carte d'E/S arrière)	MIC_UART (connecteur de carte MIC)
MIC_CON1 (connecteur de carte MIC)	20 PIN (connecteur de DPU Dell)
MB_SIG_PWR_0 (connecteur d'alimentation de la carte système)	6 PIN (connecteur de DPU Dell)

REMARQUE : 20 broches pour le DPU NVIDIA Mellanox Dell. 20 broches pour le DPU Pensando Dell. Le connecteur d'alimentation du DPU Dell Nvidia Mellanox 100 Gb nécessite un câble d'alimentation pour la carte système SIG_PWR_0.

Panneau avant (en option)

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

Retrait du panneau avant

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

Prérequis

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

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

Étapes

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



Figure 25. Retrait du panneau avant avec l'écran LCD

Étapes suivantes

Remettez en place le panneau avant.

Installation du panneau avant

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

Prérequis

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

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

Étapes

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



Figure 26. Installation du panneau avant avec l'écran LCD

Capot du système

Retrait du capot du système

Prérequis

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

Étapes

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

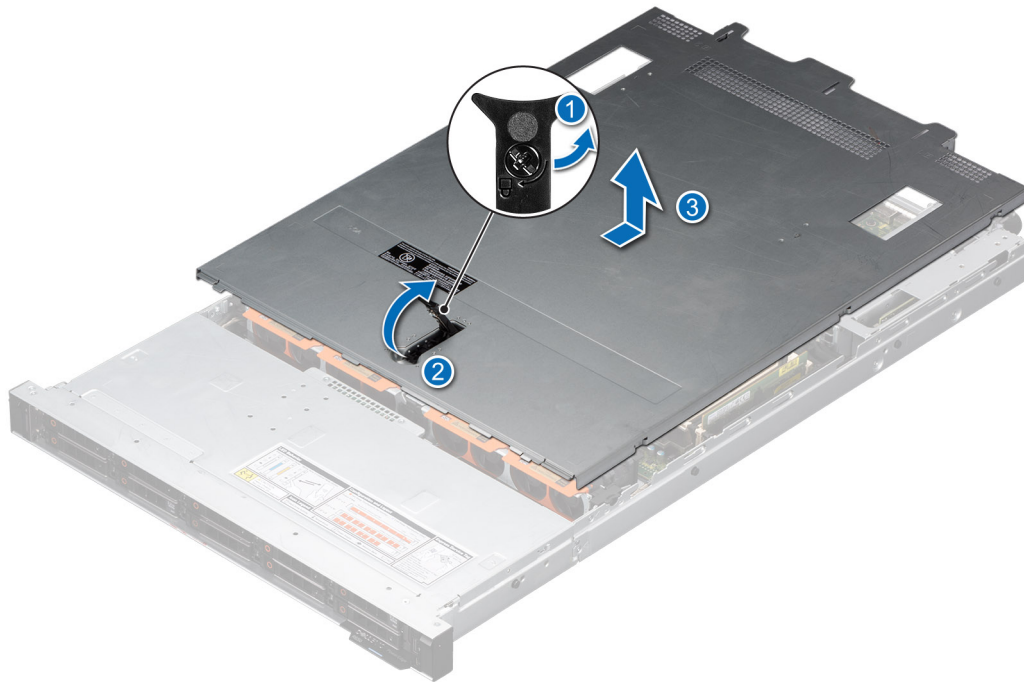


Figure 27. Retrait du capot du système

Étapes suivantes

1. Remettez en place le capot du système.

Installation du capot du système

Prérequis

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

Étapes

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

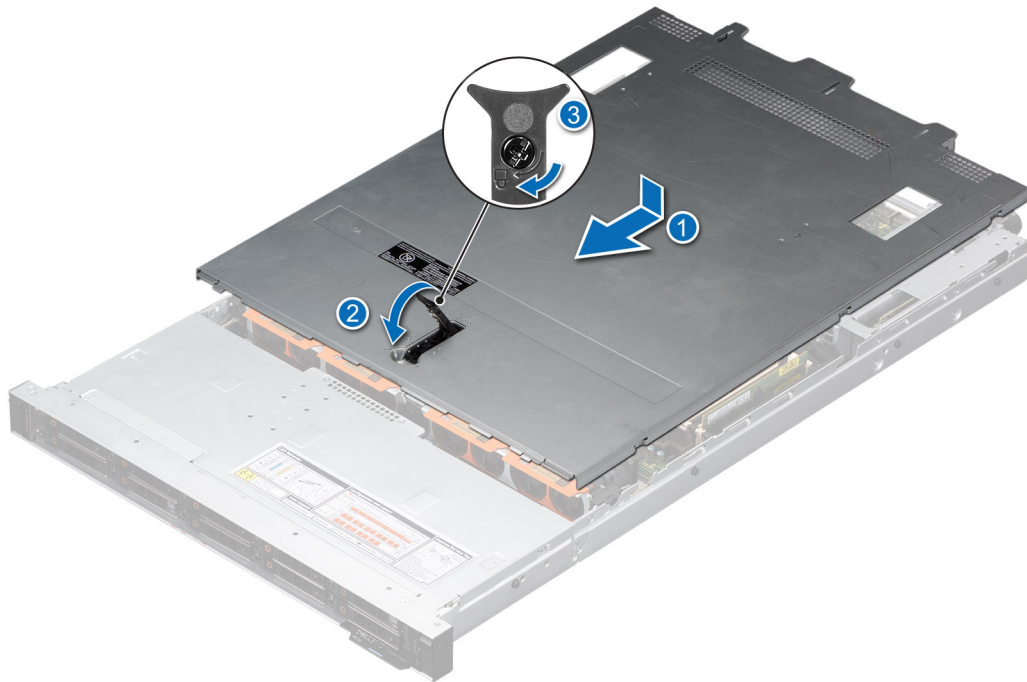


Figure 28. Installation du capot du système

Cache du fond de panier de disques

Retrait du capot du fond de panier de disques

Prérequis

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

Étapes

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

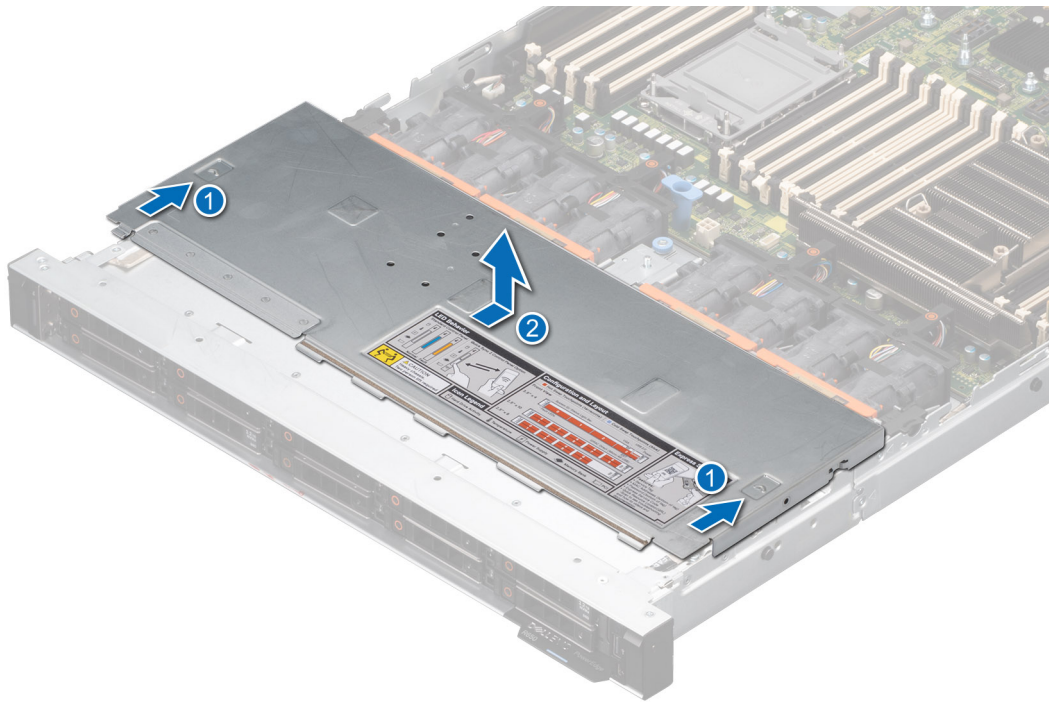


Figure 29. Retrait du capot du fond de panier de disques

Étapes suivantes

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

Installation du capot du fond de panier de disques

Prérequis

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

Étapes

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

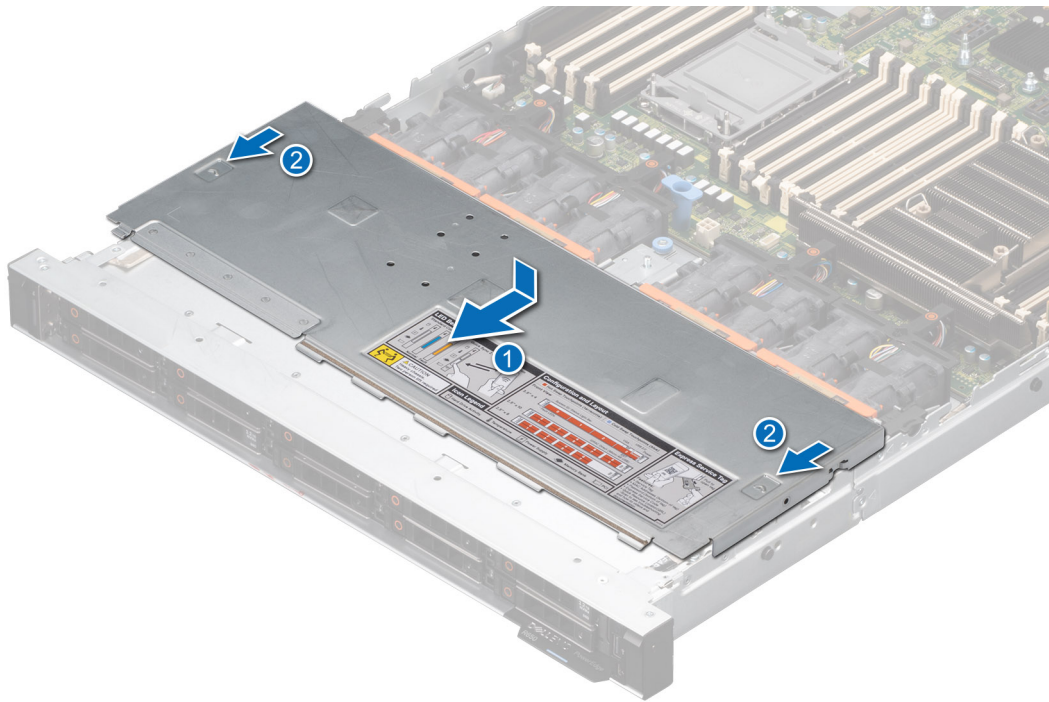


Figure 30. Installation du capot du fond de panier de disques

Étapes suivantes

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

Carénage à air

Retrait du carénage d'aération

Prérequis

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

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

REMARQUE : Le carénage d'aération n'est pas pris en charge pour les configurations à dissipateur de chaleur et à refroidissement liquide de type T.

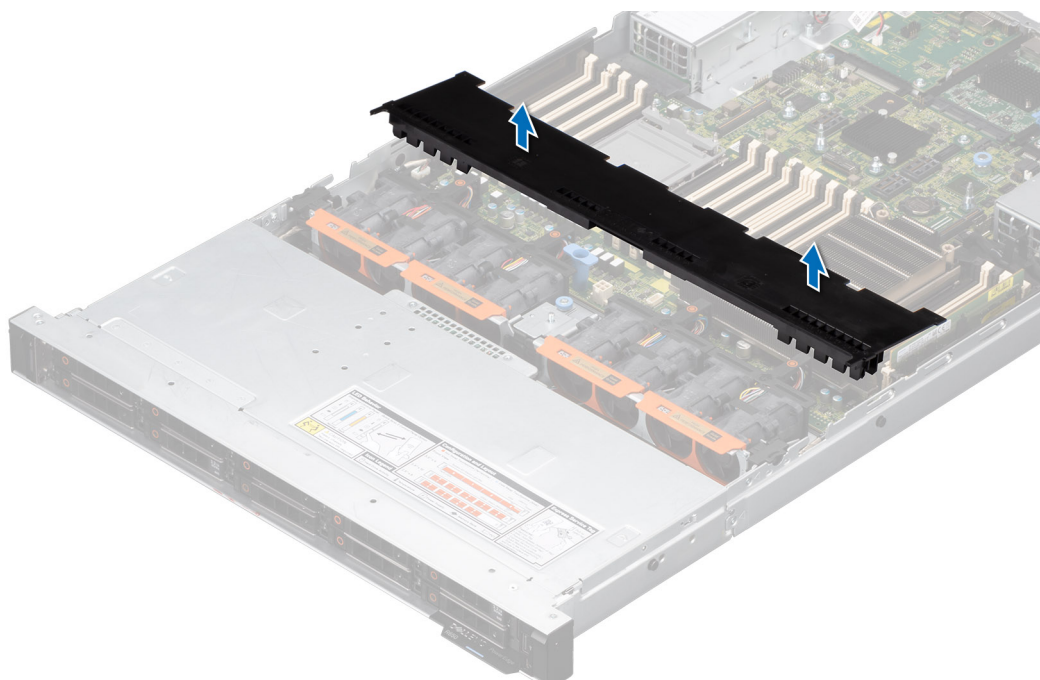


Figure 31. Retrait du carénage d'aération

2. Pour le carénage d'aération situé sur le module de disque arrière, tenez les bords du carénage d'aération, puis soulevez-le pour le retirer du module de disque arrière.

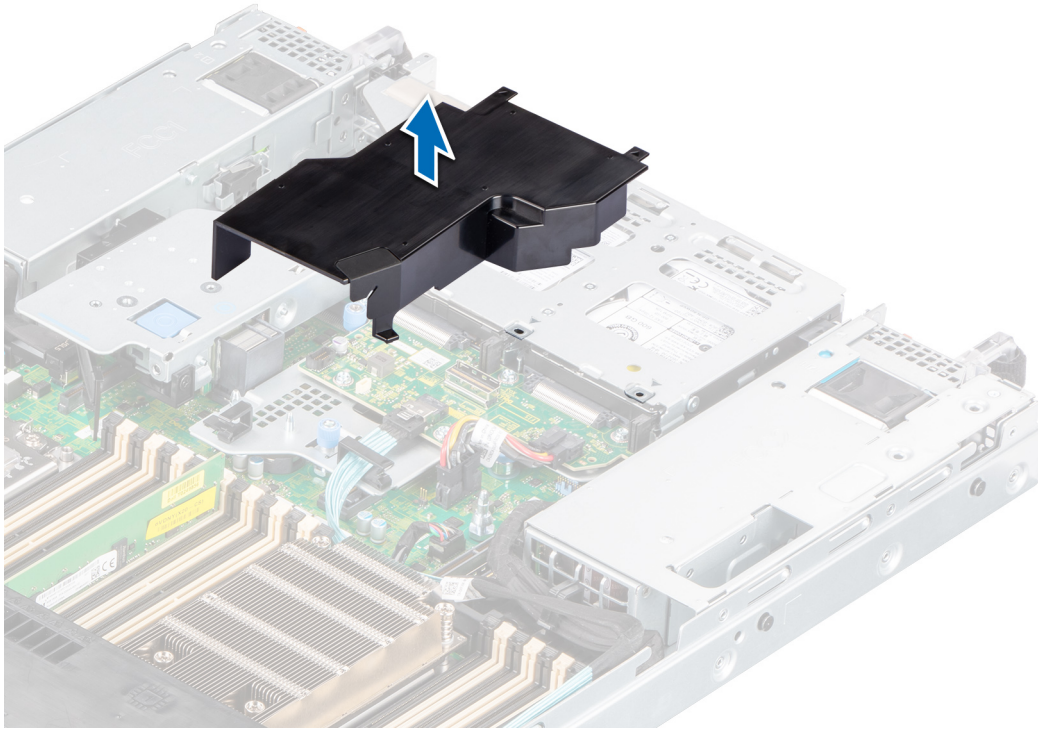


Figure 32. Retrait du carénage d'aération du module de disque arrière

Étapes suivantes

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

Installation du carénage d'aération

Prérequis

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

Étapes

1. En tenant les bords du carénage d'aération, alignez la fente située sur ce dernier sur les entretoises sur le système.
2. Abaissez le carénage d'aération dans le système jusqu'à ce qu'il soit fermement positionné.

REMARQUE : Le carénage d'aération n'est pas pris en charge pour les configurations à dissipateur de chaleur et à refroidissement liquide de type T.

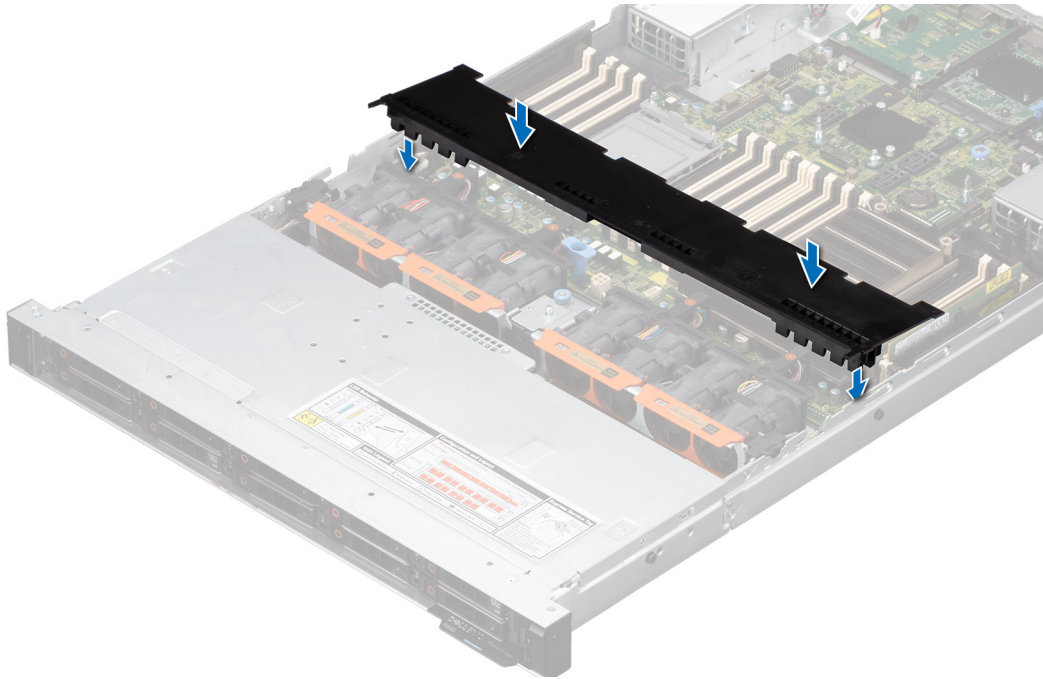


Figure 33. Installation du carénage d'aération

3. Pour le carénage d'aération situé sur le module de disque arrière, abaissez-le dans le module de disque arrière jusqu'à ce qu'il soit bien en place.

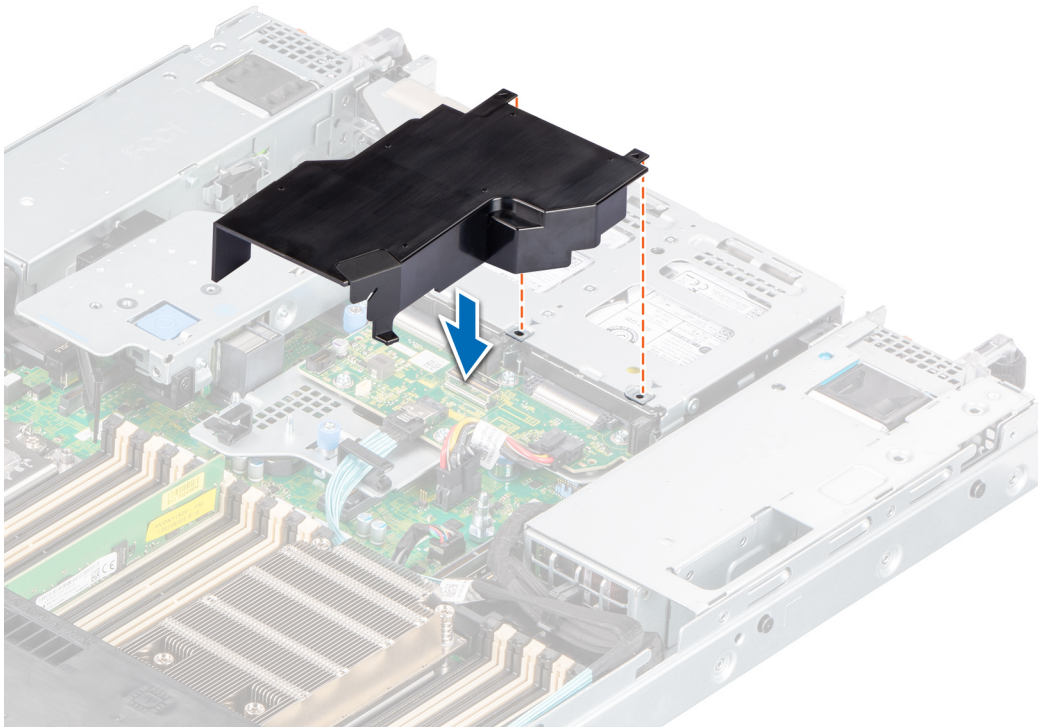


Figure 34. Installation du carénage d'aération sur le module de disque arrière

Étapes suivantes

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

Ventilateurs de refroidissement

Retrait d'un module de 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. Le cas échéant, [retirez le carénage d'aération](#).

Étapes

Saisissez le module de ventilateur par les bords orange et noirs, et soulevez-le pour le débrancher de son connecteur sur la carte système.

REMARQUE : La procédure de retrait des modules à deux ventilateurs standard (STS) ou hautes performances qualité Silver (HPR Silver) ou hautes performances qualité Gold (HPR Gold) est identique.

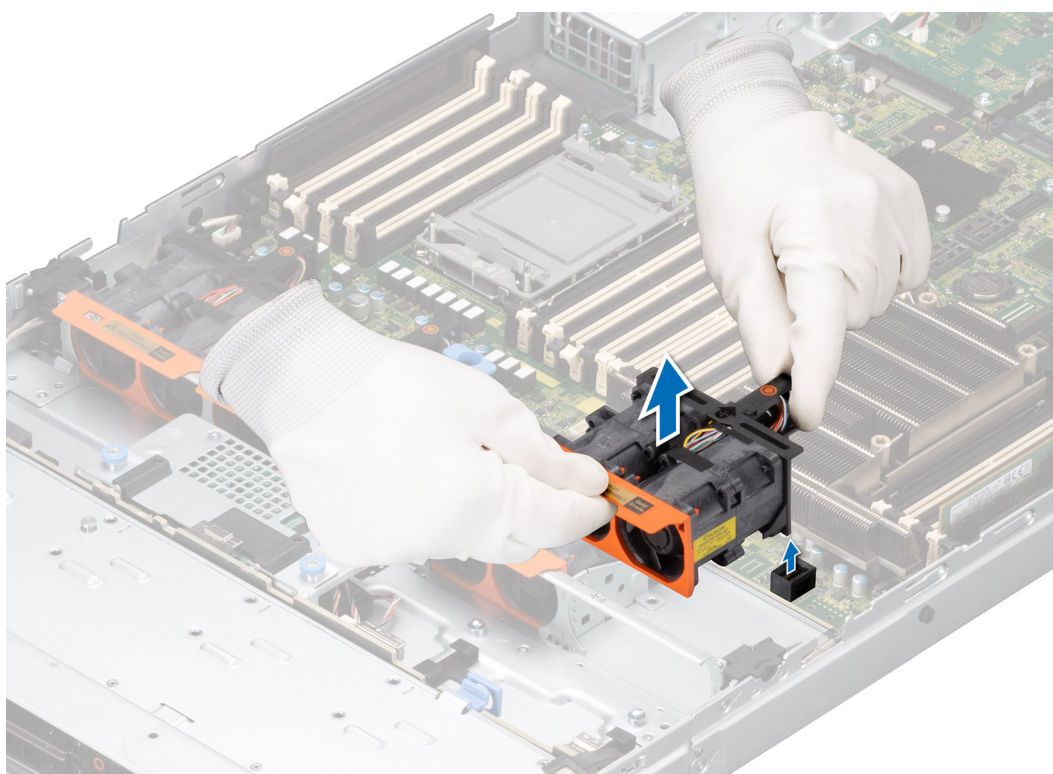


Figure 35. Retrait d'un module de ventilateur

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

Étapes suivantes

1. Réinstallez un module de ventilateur.

Installation d'un module de 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. Le cas échéant, [retirez le carénage d'aération](#).

Étapes

1. Alignez et branchez le connecteur du module de ventilateur au connecteur de la carte système.

REMARQUE : La procédure de retrait des modules à deux ventilateurs standard (STS) ou hautes performances qualité Silver (HPR Silver) ou hautes performances qualité Gold (HPR Gold) est identique.

2. Appuyez sur l'ergot du module de ventilateur jusqu'à ce qu'il s'enclenche correctement.

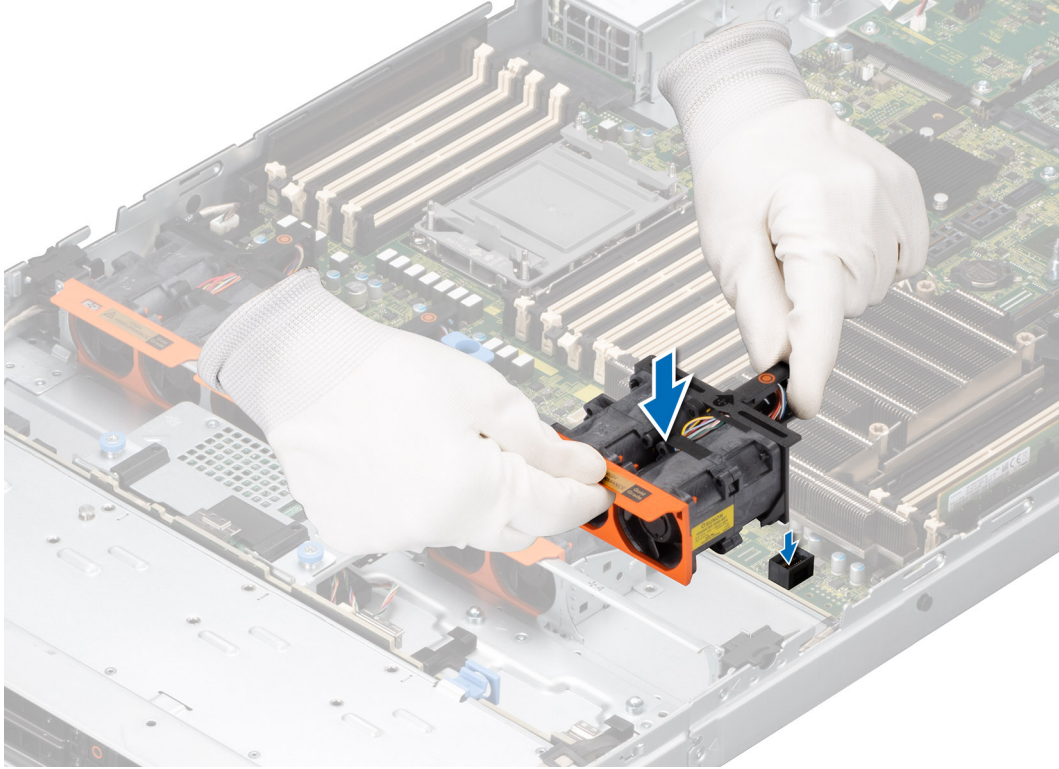


Figure 36. Installation d'un module de ventilateur

Étapes suivantes

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

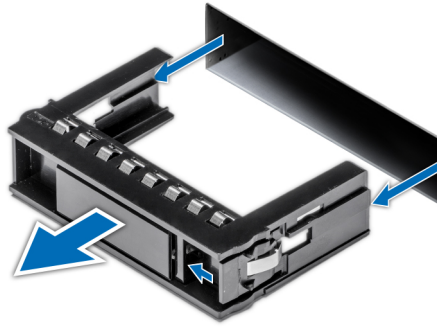


Figure 37. Retrait d'un cache de disque

Étapes suivantes

Installez un disque ou 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

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

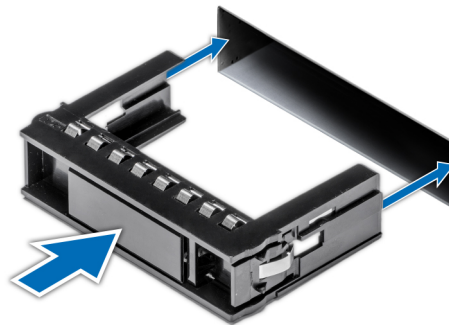


Figure 38. Installation d'un cache de disque

Étapes suivantes

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

Retrait du support de disque

Prérequis

1. Suivez les instructions indiquées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. S'il est installé, 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, reportez-vous à 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.

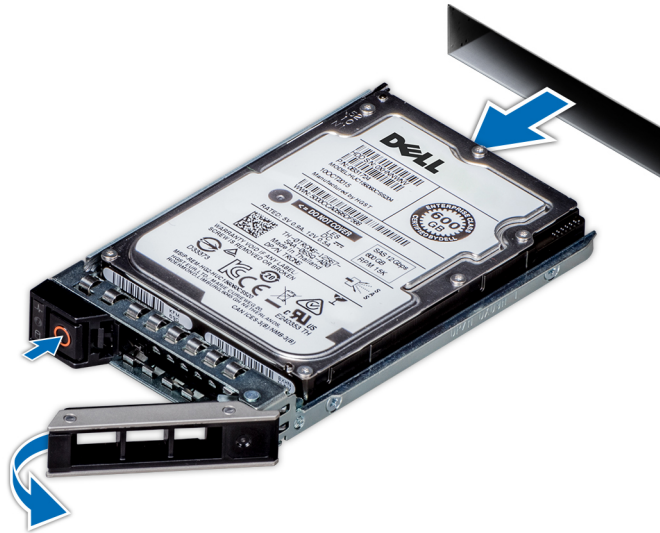


Figure 39. Retrait d'un support de disque

Étapes suivantes

Installez un support de 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.

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

PRÉCAUTION : Lorsqu'un disque échangeable 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.

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

1. Suivez les instructions indiquées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. S'il est installé, [retirez le panneau avant](#).
3. Retirez le support de disque ou retirez le cache de disque lorsque vous souhaitez assembler les disques au système.

Étapes

1. Tenez la poignée de dégagement et extrayez le support de disque du logement du disque en le faisant glisser.
2. Fermez la poignée de dégagement du support de disque afin de maintenir le disque en place.



Figure 40. Installation d'un support de disque

Étapes suivantes

S'il a été retiré, [installez le panneau avant](#).


Retrait d'un disque dur installé de son support

Prérequis

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

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 dur ou SSD est doté d'une vis Torx, utilisez un tournevis Torx 6 (pour le lecteur 2,5 pouces) ou un tournevis Torx 8 (pour le lecteur 3,5 pouces) pour retirer le disque. 

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



Figure 41. Retrait d'un disque dur installé de son support

Étapes suivantes

Installez le disque dans le support de disque.

Installation du disque dans le support de disque

Prérequis

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

REMARQUE : Lors de l'installation d'un disque dans le support de disque, assurez-vous que les vis sont bien serrées à 4 in-lb.

Étapes

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


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



Figure 42. Installation d'un disque dans un support de disque

Étapes suivantes

Installez un support de disque dur.

Fond de panier de disque

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

Connecteurs du fond de panier de disques

Selon la configuration de votre système, les fonds de panier de disques pris en charge sont répertoriés ci-après :

Tableau 25. Options de fond de paniers pris en charge

Système	Options de disques durs prises en charge
PowerEdge R650	Fond de panier SAS SATA de 3,5 pouces (4 disques)
	Fond de panier SAS SATA de 2,5 pouces (8 disques)
	Fond de panier SAS SATA ou NVMe de 2,5 pouces (10 disques)
	Fond de panier arrière SAS/SATA/NVMe de 2,5 pouces (x2)



Figure 43. Fond de panier de 4 disques de 3,5 pouces

1. BP_PWR_1 (câbles d'alimentation et de transmission du fond de panier à la carte système)



Figure 44. Fond de panier de 8 disques de 2,5 pouces

1. BP_PWR_1 (câbles d'alimentation et de transmission du fond de panier à la carte système)

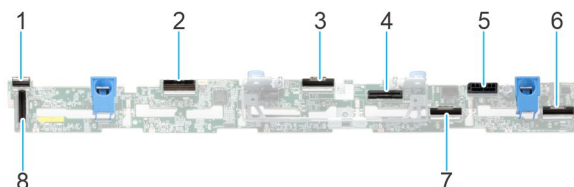


Figure 45. Fond de panier de 10 disques de 2,5 pouces

1. DST_SA2 (fond de panier au PERC avant)
2. DST_PB2 (connecteur PCIe/NVMe)
3. DST_PA2 (connecteur PCIe/NVMe)
4. DST_SA1 (PERC au fond de panier)
5. BP_PWR_1 (câbles d'alimentation et de transmission du fond de panier à la carte système)
6. DST_PA1 (connecteur PCIe/NVMe)
7. DST_PB1 (connecteur PCIe/NVMe)
8. DST_PA3 (connecteur PCIe/NVMe)

Acheminement des câbles

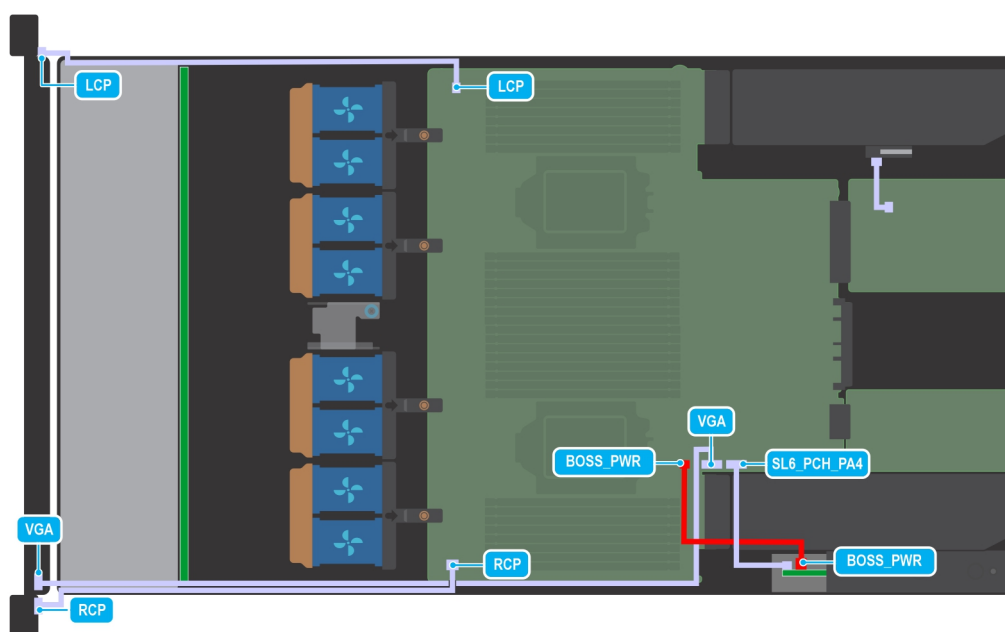


Figure 46. Panneaux de configuration et commutateur d'intrusion

Tableau 26. Câblage des panneaux de configuration, Boot Optimized Storage Subsystem S2 et VGA

De	À
Connecteur du panneau de configuration gauche	Panneau de configuration gauche (LCP)
Connecteur du panneau de configuration droit	Panneau de configuration droit (RCP)
Connecteur VGA avant	VGA sur RCP

Tableau 26. Câblage des panneaux de configuration, Boot Optimized Storage Subsystem S2 et VGA (suite)

De	À
BOSS_CARD_PWR (connecteur d'alimentation du module Boot Optimized Storage Subsystem S2 sur la carte système)	BOSS_PWR (connecteur d'alimentation du module Boot Optimized Storage Subsystem S2 sur le module Boot Optimized Storage Subsystem S2)
SL6_PCH_PA4 (connecteur de signal Boot Optimized Storage Subsystem sur la carte système)	Signal Boot Optimized Storage Subsystem sur le module de carte Boot Optimized Storage Subsystem S2

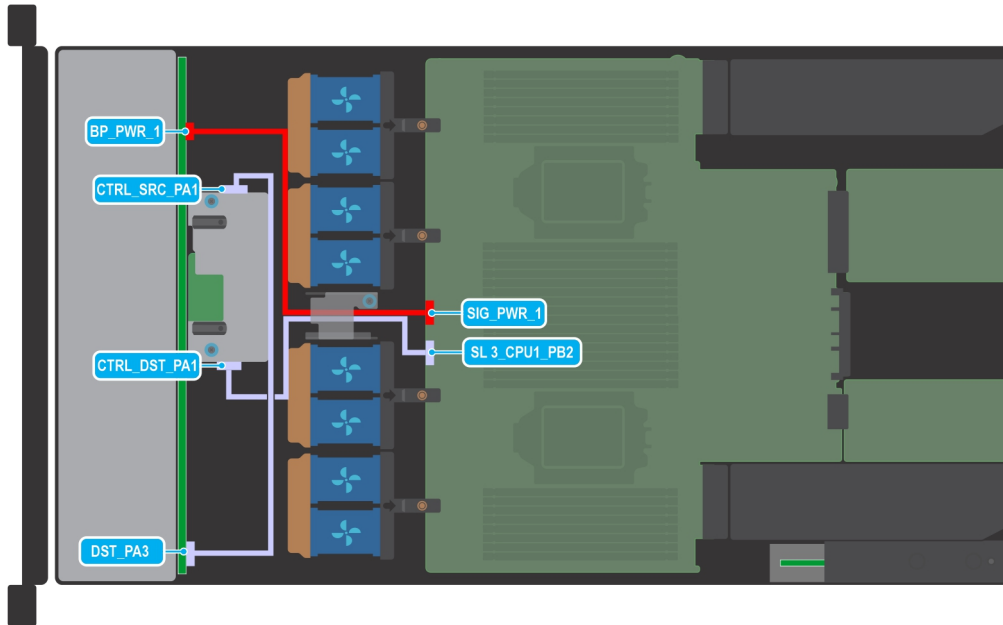


Figure 47. 10 disques SAS/SATA de 2,5 pouces avec fPERC

Tableau 27. 10 disques SAS/SATA de 2,5 pouces avec fPERC

De	À
SIG_PWR_1 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR (connecteur d'alimentation du fond de panier)
CTRL_DST_PA1 (connecteur d'entrée du fPERC)	SL3_CPU1_PB2 (connecteur de signal de la carte système)
CTRL_SRC_PA1 (connecteur de sortie fPERC)	DST_PA3 (connecteur du signal du fond de panier)

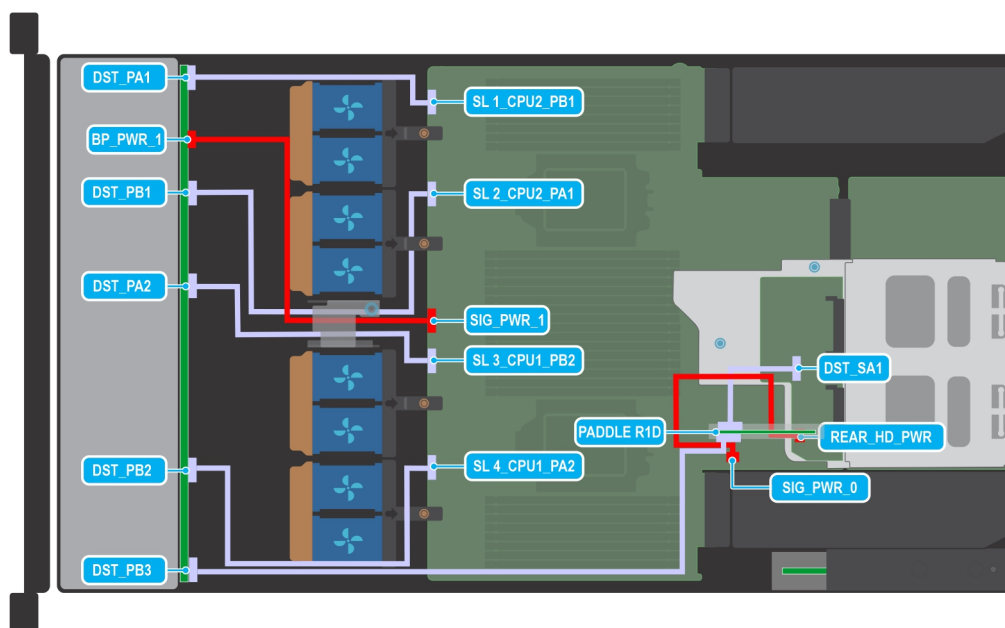


Figure 48. 10 disques NVMe de 2,5 pouces et 2 disques NVMe de 2,5 pouces

Tableau 28. 10 disques NVMe de 2,5 pouces et 2 disques NVMe de 2,5 pouces

De	À
SL1_CPU2_PB1 (connecteur de signal de la carte système)	DST_PA1 (connecteur du signal du fond de panier)
SL2_CPU2_PA1 (connecteur de signal de la carte système)	DST_PB1 (connecteur du signal du fond de panier)
SL3_CPU1_PB2 (connecteur de signal de la carte système)	DST_PA2 (connecteur du signal du fond de panier)
SL4_CPU1_PA2 (connecteur de signal de la carte système)	DST_PB2 (connecteur du signal du fond de panier)
PADDLE R1d (connecteur Paddle R1d de la carte système)	DST_PA3 (connecteur du signal du fond de panier)
SIG_PWR_1 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR (connecteur d'alimentation du fond de panier)
SIG_PWR_0 (connecteur d'alimentation de la carte système)	REAR_HDD_PWR (connecteur d'alimentation du module de disque dur arrière)
PADDLE R1d (connecteur Paddle R1d de la carte système)	DST_SA1 (connecteur du signal du fond de panier arrière)

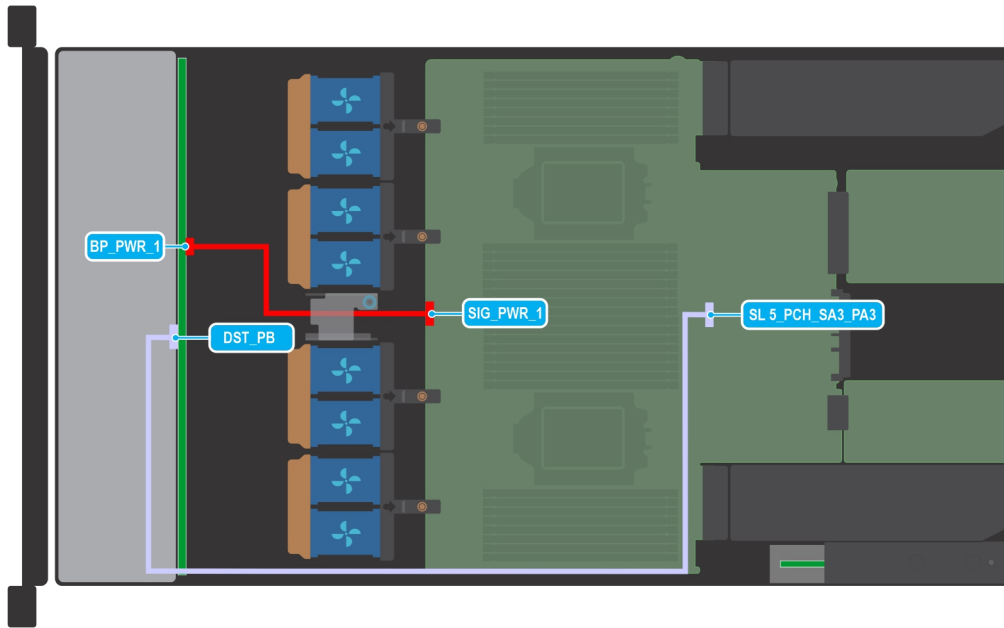


Figure 49. 4 disques chipset SATA de 3,5 pouces

Tableau 29. 4 disques chipset SATA de 3,5 pouces

De	À
SIG_PWR_1 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR_1 (connecteur d'alimentation du fond de panier)
SL5_PCH_SA3_PA3 (connecteur de signal de la carte système)	DST_PB (connecteur du signal du fond de panier)

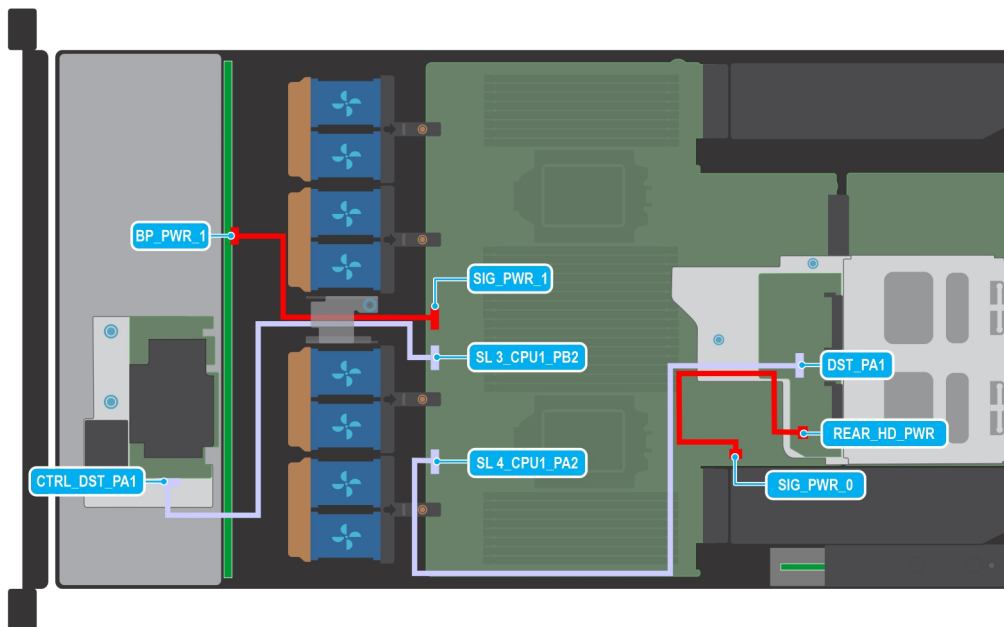


Figure 50. 4 disques SAS/SATA 3,5 pouces avec fPERC et 2 disques arrière de 2,5 pouces

Tableau 30. 4 disques SAS/SATA 3,5 pouces avec fPERC et 2 disques arrière de 2,5 pouces

De	À
SIG_PWR_1 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR (connecteur d'alimentation du fond de panier)
SL3_CPU1_PB2 (connecteur de signal de la carte système)	CTRL_DST_PA1 (connecteur fPERC)
SL4_CPU1_PA2 (connecteur de signal de la carte système)	DST_PA1 (connecteur du signal du fond de panier arrière)
SIG_PWR_0 (connecteur d'alimentation de la carte système)	REAR_HDD_PWR (connecteur d'alimentation du module de disque dur arrière)

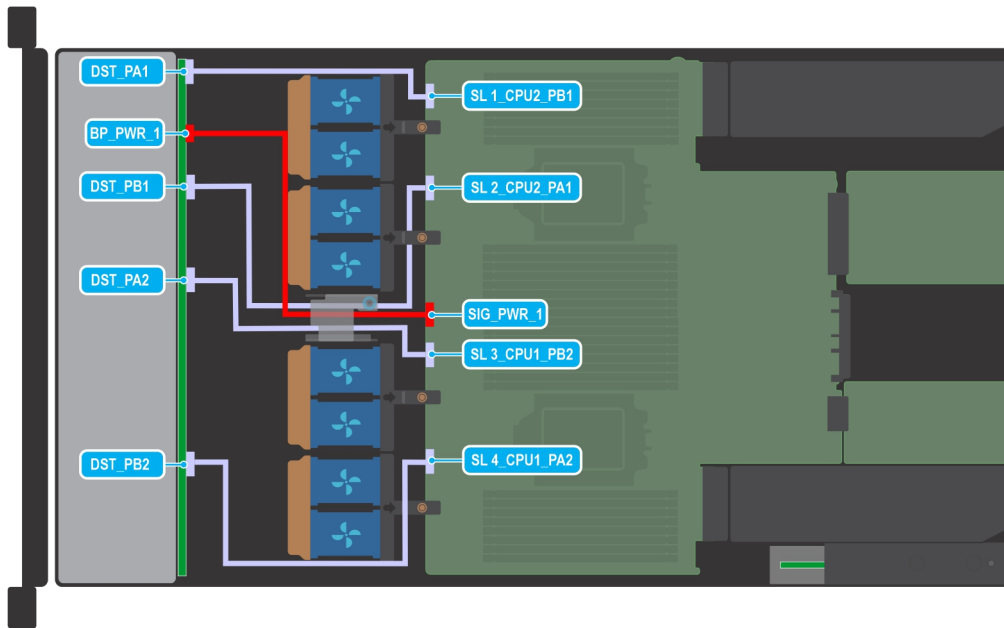


Figure 51. 8 disques NVMe de 2,5 pouces sans fPERC

Tableau 31. 8 disques NVMe de 2,5 pouces sans fPERC

De	À
SL1_CPU2_PB1 (connecteur de signal de la carte système)	DST_PA1 (connecteur du signal du fond de panier)
SL2_CPU2_PA1 (connecteur de signal de la carte système)	DST_PB1 (connecteur du signal du fond de panier)
SL3_CPU1_PB2 (connecteur de signal de la carte système)	DST_PA2 (connecteur du signal du fond de panier)
SL4_CPU1_PA2 (connecteur de signal de la carte système)	DST_PB2 (connecteur du signal du fond de panier)
SIG_PWR_1 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR (connecteur d'alimentation du fond de panier)

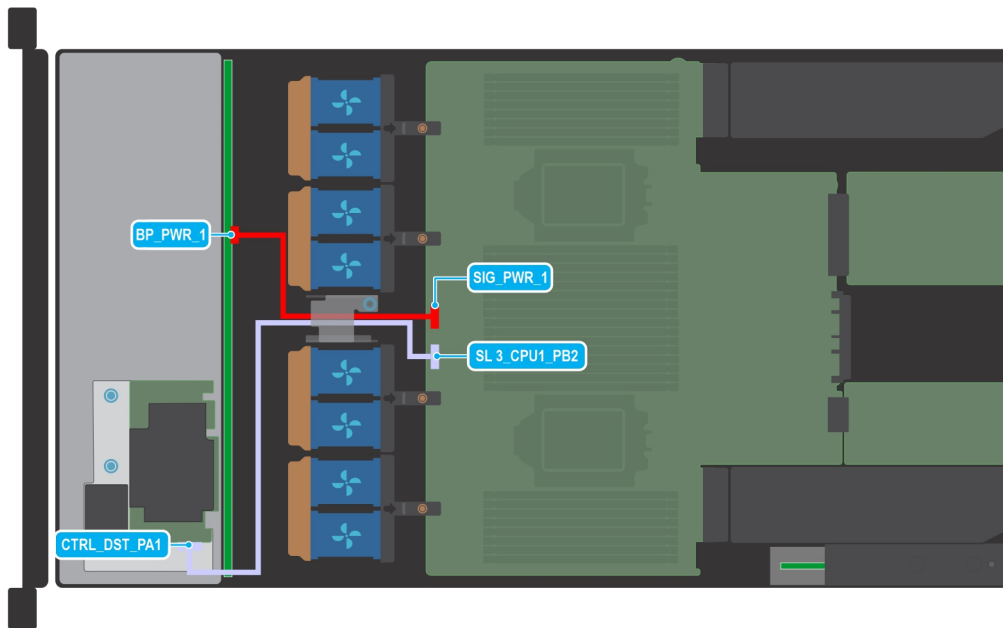


Figure 52. 8 disques SAS de 2,5 pouces avec un module PERC avant

Tableau 32. 8 disques SAS de 2,5 pouces avec un module PERC avant

De	À
SIG_PWR_1 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR (connecteur d'alimentation du fond de panier)
CTRL_DST_PA1 (connecteur fPERC)	SL3_CPU1_PB2 (connecteur de signal de la carte système)

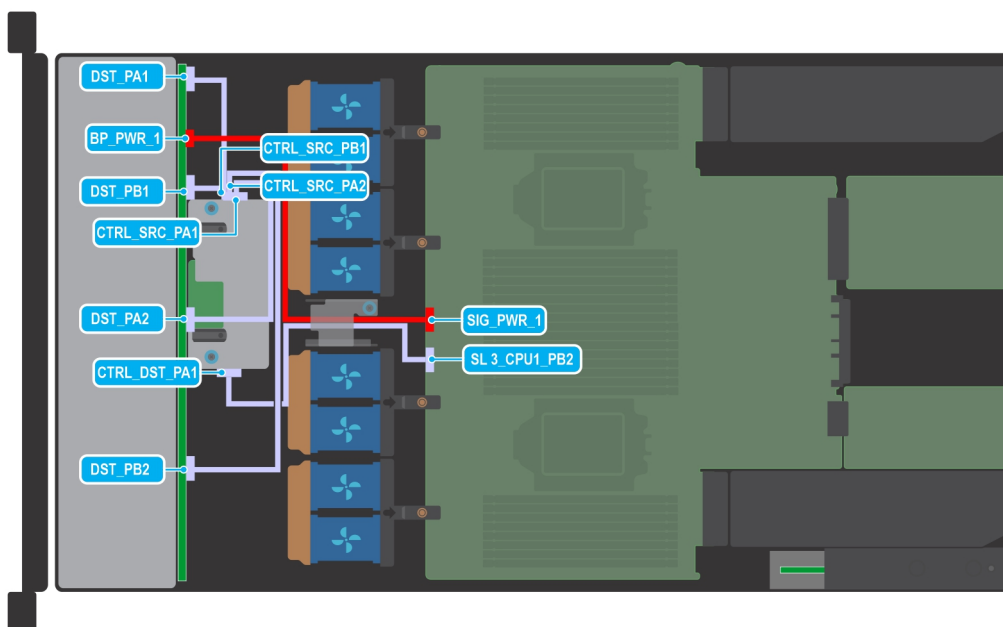


Figure 53. 8 disques All-NVMe de 2,5 pouces avec un module PERC avant

Tableau 33. 8 disques All-NVMe de 2,5 pouces avec un module PERC avant

De	À
CTRL_SRC_PA1 (connecteur de contrôleur PERC)	DST_PA1 (connecteur du signal du fond de panier)
CTRL_SRC_PB1 (connecteur de contrôleur PERC)	DST_PB1 (connecteur du signal du fond de panier)
CTRL_SRC_PA2 (connecteur de contrôleur PERC)	DST_PA2 (connecteur du signal du fond de panier)
CTRL_SRC_PB2 (connecteur de contrôleur PERC)	DST_PB2 (connecteur du signal du fond de panier)
CTRL_DST_PA1 (connecteur de contrôleur PERC)	SL3_CPU1_PB2 (connecteur de signal de la carte système)
SIG_PWR_1 (connecteur d'alimentation de la carte système)	BP_PWR (connecteur d'alimentation du fond de panier)

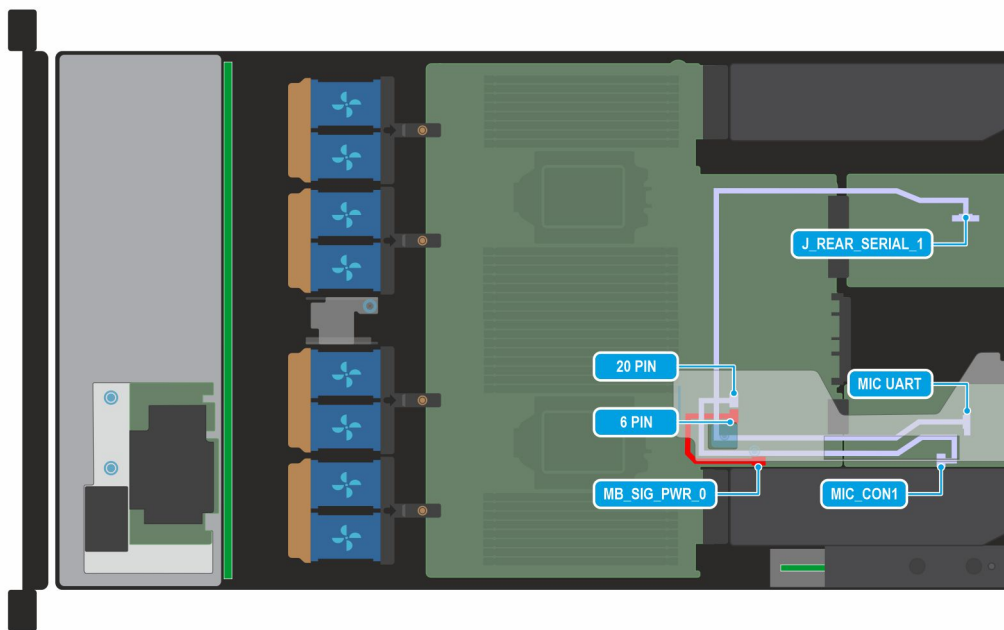


Figure 54. Carte d'interface de gestion (MIC)

Tableau 34. Carte d'interface de gestion (MIC)

De	À
J_REAR_SERIAL_1 (connecteur de carte d'E/S arrière)	MIC_UART (connecteur de carte MIC)
MIC_CON1 (connecteur de carte MIC)	20 PIN (connecteur de DPU Dell)
MB_SIG_PWR_0 (connecteur d'alimentation de la carte système)	6 PIN (connecteur de DPU Dell)

REMARQUE : 20 broches pour le DPU NVIDIA Mellanox Dell. 20 broches pour le DPU Pensando Dell. Le connecteur d'alimentation du DPU Dell Nvidia Mellanox 100 Gb nécessite un câble d'alimentation pour la carte système SIG_PWR_0.

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. Le cas échéant, [retirez le carénage d'aération](#).
4. [Retirez le capot du fond de panier de disques](#).
5. [Retirez tous les disques](#).

Étapes

1. Desserrez la vis imperdable du loquet de guidage des câbles et soulevez ledit loquet pour retirer les câbles.
2. Débranchez le câble du fond de panier de disques de son connecteur sur la carte système.
3. Appuyez sur les pattes de dégagement bleues pour dégager le fond de panier de disques des crochets situés sur le système.
4. 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.

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



Figure 55. 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. Le cas échéant, retirez le carénage d'aération.
4. Retirez le capot du fond de panier de disques.
5. Retirez tous les disques.

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 : Acheminez correctement le câble lorsque vous le remplacez pour éviter qu'il ne se coince ou s'écrase.

Étapes

1. Utilisez les guides du système pour aligner les logements sur le fond de panier.
2. Insérez le fond de panier dans les guides et abaissez-le jusqu'à ce que les pattes de dégagement bleues s'enclenchent.

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

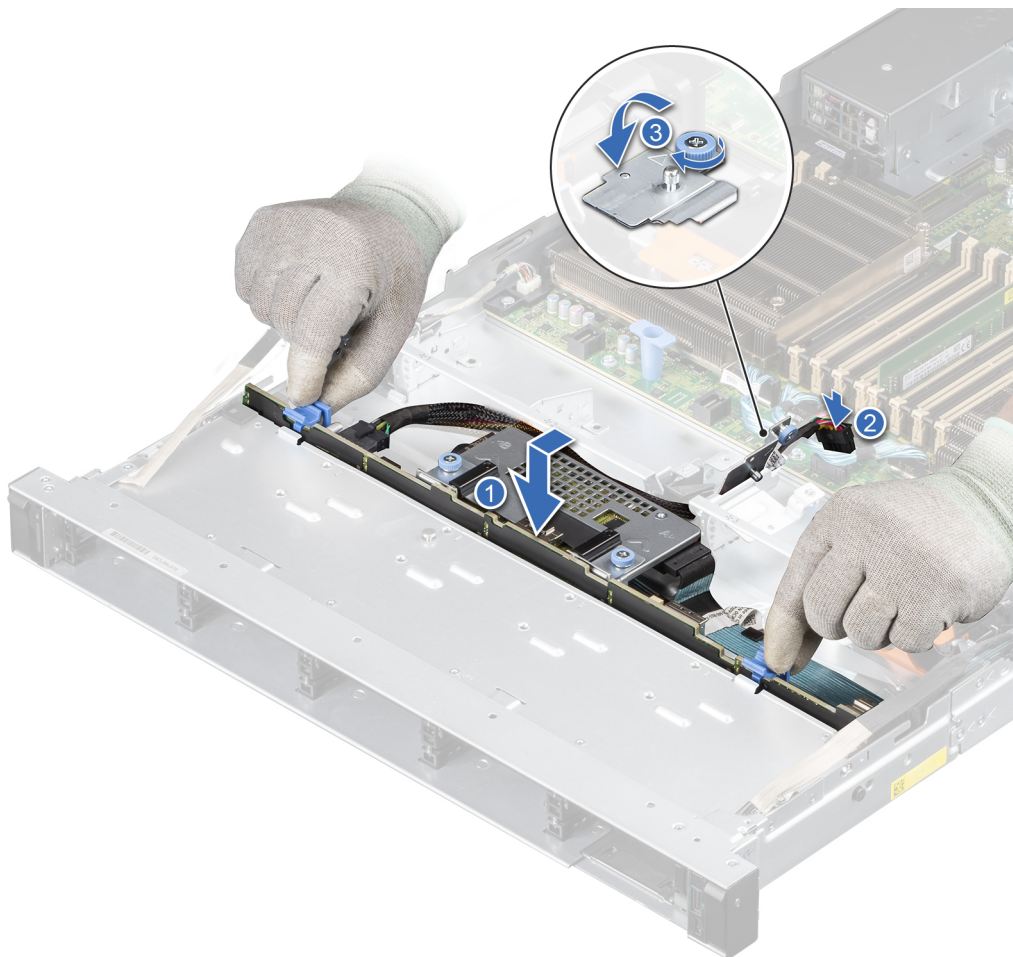


Figure 56. Installation du fond de panier de disque

3. Acheminez correctement les câbles dans les guides d'acheminement et branchez-les à leurs connecteurs sur la carte système. Serrez la vis imperdable du loquet de guidage des câbles.

Étapes suivantes

1. Installez tous les disques.
2. Le cas échéant, réinstallez le carénage d'aération.
3. Installez le capot du fond de panier de disques.
4. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre système](#).

Module PERC avant à montage arrière


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 le capot du fond de panier de disques.
4. Le cas échéant, retirez le carénage d'aération.
5. Débranchez le câble SAS du module PERC, observez l'acheminement des câbles.

Étapes

1. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 2, desserrez les vis imperdables du module PERC avant.
2. Tirez sur le module PERC avant pour le sortir de son connecteur sur le fond de panier de disques.
3. Inclinez et soulevez le module PERC avant pour le retirer du système.

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

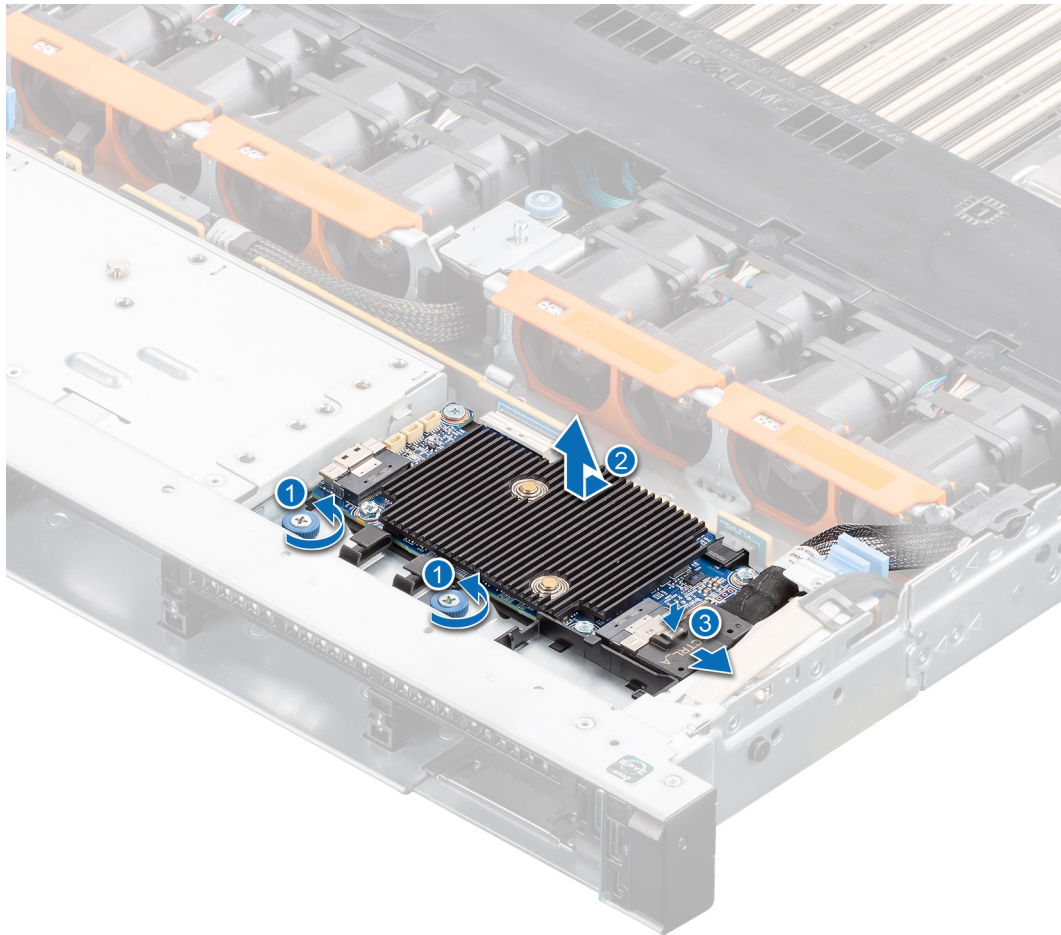


Figure 57. Retrait du module PERC avant à montage avant

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 le capot du fond de panier de disques](#).
4. Le cas échéant, [retirez le carénage d'aération](#).
5. Acheminez correctement le câble pour éviter qu'il ne se coince ou s'écrase.

Étapes

1. Connectez le câble PERC au module PERC avant.
2. Alignez le module PERC avant en l'inclinant jusqu'à ce que le plateau touche le logement du système.
3. Appuyez sur le connecteur du module PERC avant avec le connecteur situé sur le fond de panier de disques jusqu'à ce qu'il s'enclenche correctement.
4. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 2, serrez les vis imperdables du module PERC avant.

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

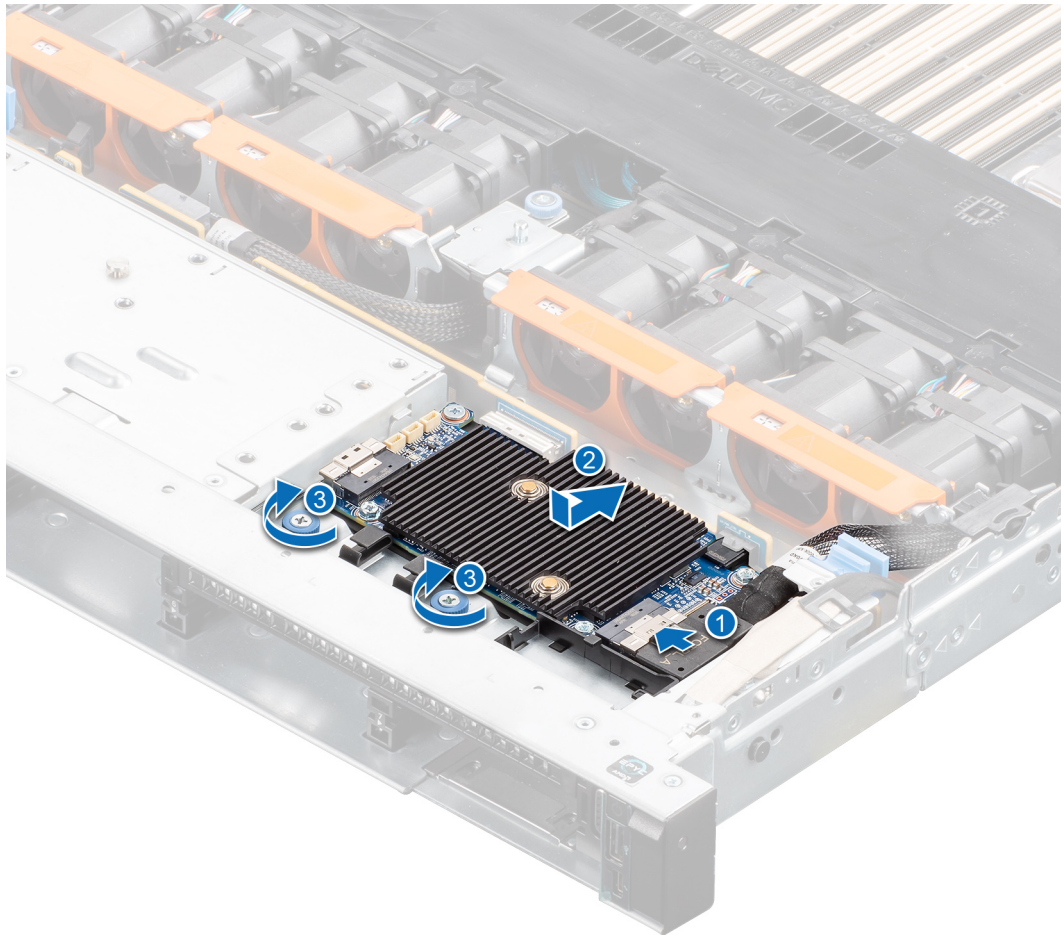


Figure 58. Installation du module PERC avant à montage avant

Étapes suivantes

1. Rebranchez les câbles nécessaires.
2. Le cas échéant, réinstallez le carénage d'aération.
3. Installez le capot du fond de panier de disques.
4. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre système](#).

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 le capot du fond de panier de disques](#).
4. Le cas échéant, [retirez le carénage d'aération](#).
5. [Retirez le fond de panier de disques](#).
6. Débranchez tous les câbles et mémorisez leur acheminement.

Étapes

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

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

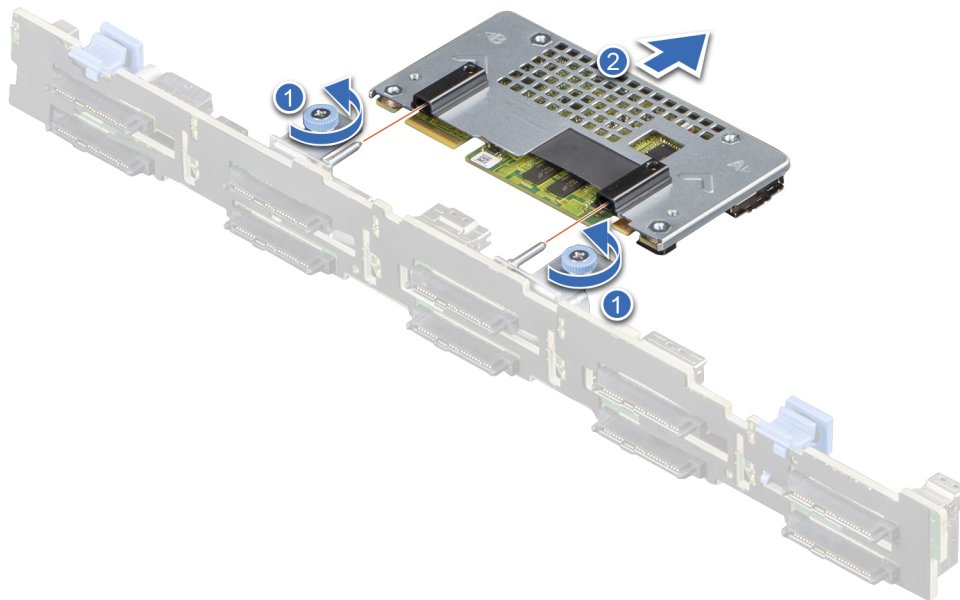


Figure 59. Retrait du module PERC avant de montage arrière

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 le capot du fond de panier de disques](#).
4. Le cas échéant, [retirez le carénage d'aération](#).
5. [Retirez le fond de panier de disques](#).
6. Acheminez correctement le câble pour éviter qu'il ne se coince ou s'écrase.

Étapes

1. Alignez les connecteurs du module PERC avant sur les connecteurs situés sur le fond de panier de disques.
2. Faites glisser le module PERC 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.

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

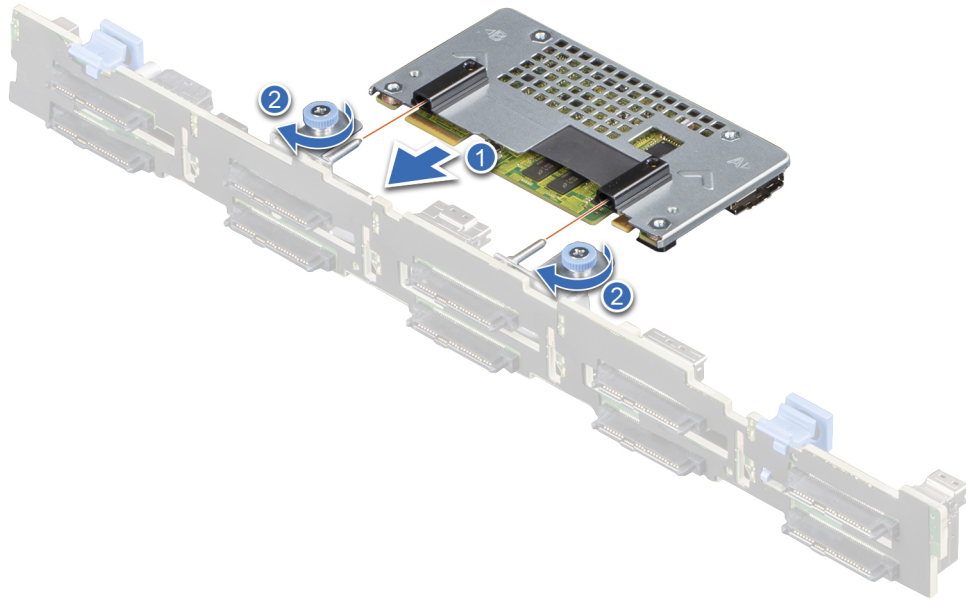


Figure 60. Installation du module PERC avant à montage arrière

Étapes suivantes

1. Installez le fond de panier de disque.
2. Le cas échéant, réinstallez le carénage d'aération.
3. Installez le capot du fond de panier de disques.
4. Suivez la procédure décrite dans la section *Après une intervention à l'intérieur de votre système*.

Module de disque arrière

Retrait du module de disque 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. Le cas échéant, retirez le carénage d'aération.
4. Retirez les disques arrière.
5. Débranchez tous les câbles connectés au module de disque arrière.
6. Si elle est installée, retirez la carte de montage de carte d'extension 3.

Étapes

1. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 1, desserrez les vis imperdables situées sur le module de disque arrière ou sur le module de disque arrière à refroidissement liquide.
2. Faites glisser le module de disque arrière et soulevez-le pour le retirer du système.

REMARQUE : La procédure est identique pour le retrait du module de disque arrière dans la configuration du module à refroidissement liquide.

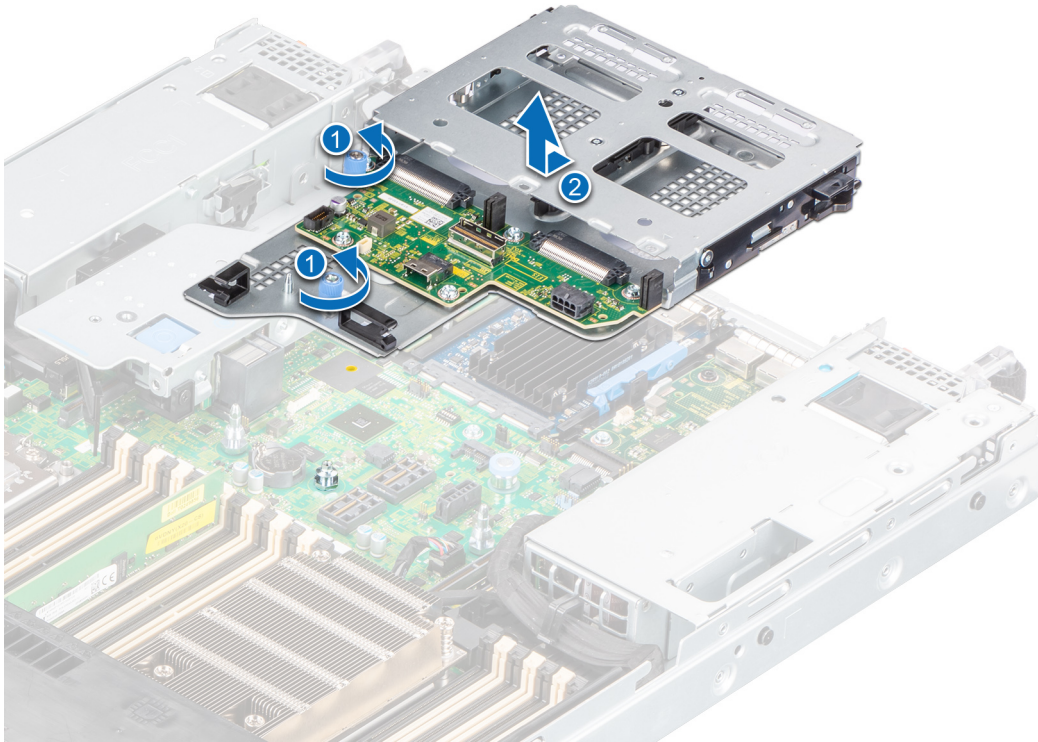


Figure 61. Retrait du module de disque arrière

Étapes suivantes

1. Remettez en place le module de disque arrière.

Installation du module de disque 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. Le cas échéant, [retirez le carénage d'aération](#).

Étapes

1. Alignez le module de disque arrière avec le guide situé sur la carte système.
2. Abaissez le module de disque arrière et faites-le glisser jusqu'à ce qu'il s'enclenche.
3. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 1, serrez les vis imperdables du module de disque arrière.

REMARQUE : La procédure d'installation du module de disque arrière est identique pour la configuration du module à refroidissement liquide.

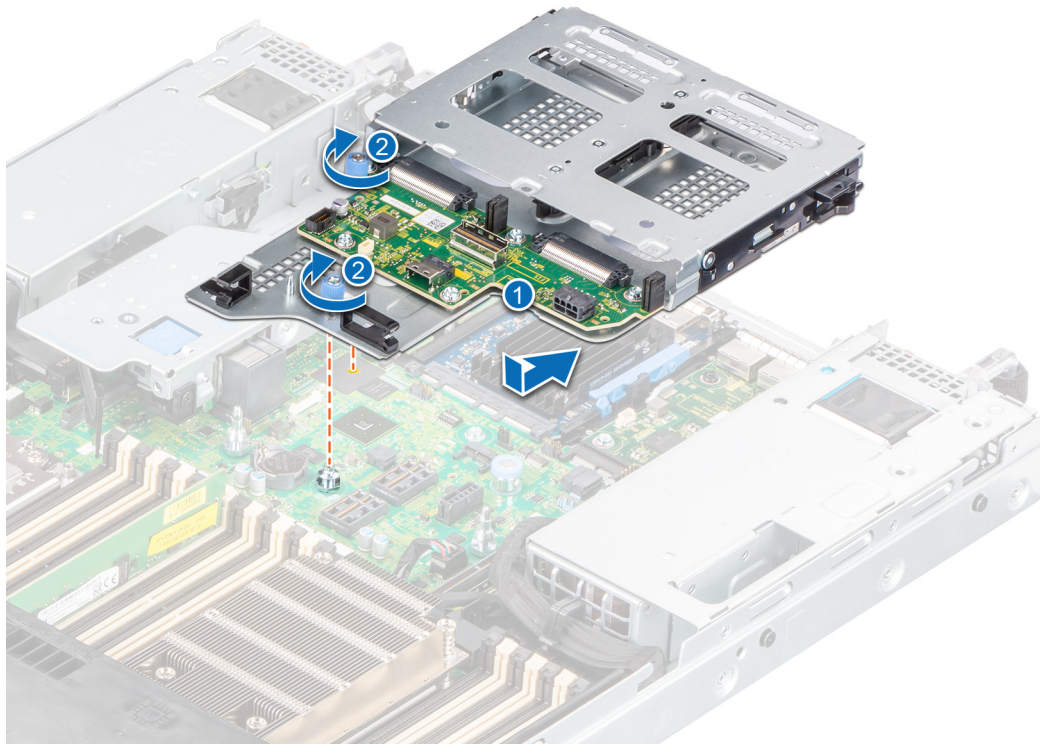


Figure 62. Installation du module de disque arrière

Étapes suivantes

1. Si elle a été retirée, [installez la carte de montage pour carte d'extension 3](#).
2. Connectez tous les câbles au module de disque arrière.
3. [Installez les disques arrière](#).
4. Le cas échéant, [réinstallez le carénage d'aération](#).
5. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre système](#).

Mémoire système

Instructions relatives à la mémoire système

Le système PowerEdge R650 prend en charge les barrettes DIMM à registres DDR4 (RDIMM), les DIMM à charge réduite (LRDIMM) et la Mémoire permanente Intel série 200 (BPS). La mémoire système contient les instructions qui sont lancées par le processeur.

Votre mémoire système est organisée en huit canaux par processeur (deux sockets de mémoire par canal) pour un total de 16 sockets de mémoire par processeur et de 32 sockets de mémoire par système.

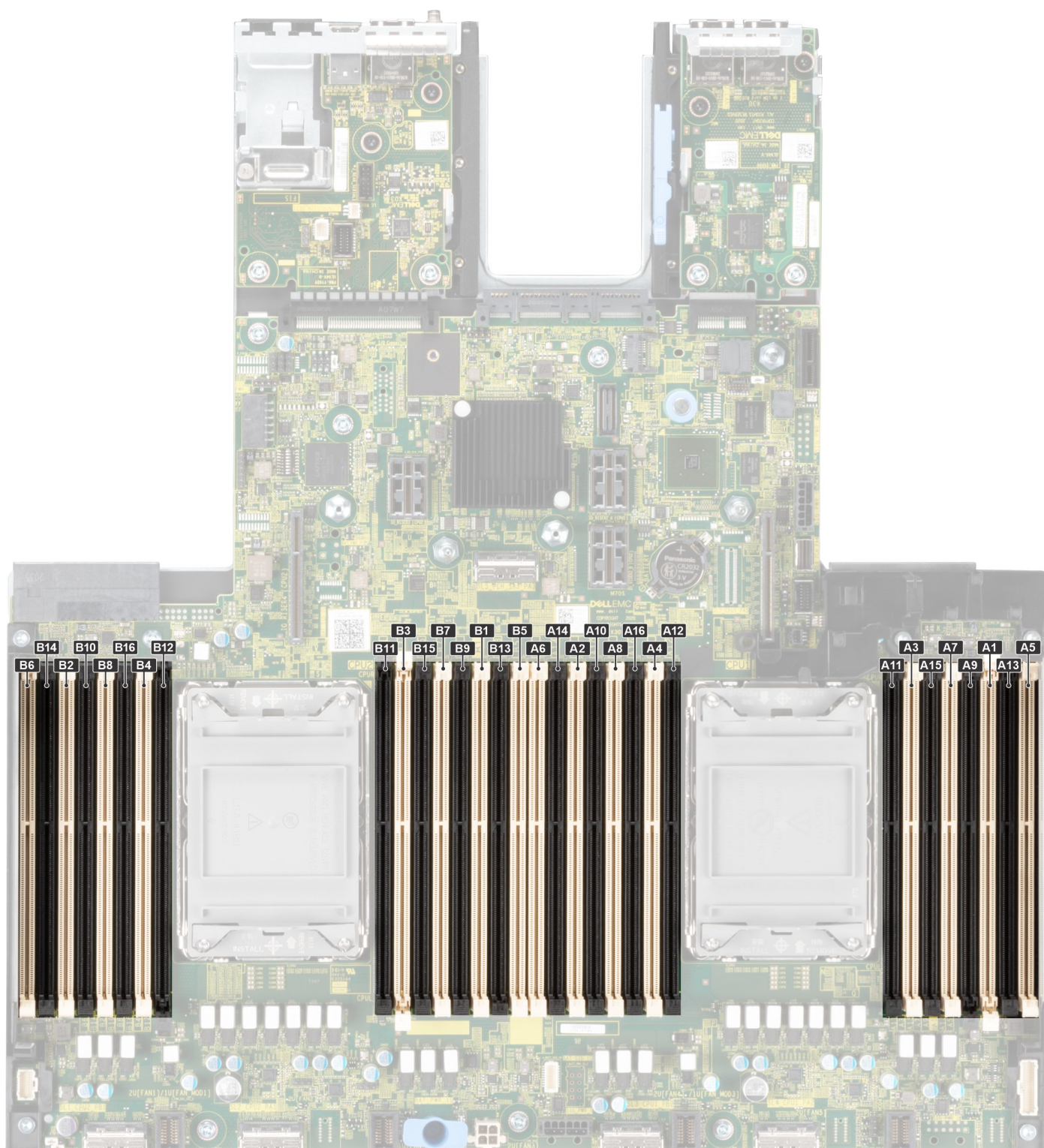


Figure 63. Canaux de mémoire

Les canaux de mémoire sont répartis comme suit :

Tableau 35. Canaux de mémoire

Processeur	Canal A	Canal B	Canal C	Canal D	Canal E	Canal F	Canal G	Canal H
Processeur 1	Logements A1 et A9	Emplacements A5 et A13	Logements A3 et A11	Logements A7 et A15	Logements A2 et A10	Emplacements A6 et A14	Logements A4 et A12	Logements A8 et A16

Tableau 35. Canaux de mémoire (suite)

Processeur	Canal A	Canal B	Canal C	Canal D	Canal E	Canal F	Canal G	Canal H
Processeur 2	Logements B1 et B9	Emplacements B5 et B13	Logements B3 et B11	Logements B7 et B15	Logements B2 et B10	Emplacements B6 et B14	Emplacements B4 et B12	Logements B8 et B16

Tableau 36. Tableau des mémoires prises en charge

Type de module DIMM	Rang	Capacité	Tension nominale et vitesse de la mémoire DIMM	Vitesse de fonctionnement	
				1 barrette DIMM par canal (DPC)	2 barrettes DIMM par canal (DPC)
RDIMM	1 R	8 Go	DDR4 (1,2 V), 3 200 MT/s	3 200 MT/s	3 200 MT/s
	2 R	16 Go, 32 Go, 64 Go	DDR4 (1,2 V), 3 200 MT/s	3 200 MT/s	3 200 MT/s
LRDIMM	4 R	128 Go	DDR4 (1,2 V), 2 666 MT/s	3 200 MT/s	3 200 MT/s
			DDR4 (1,2 V), 3 200 MT/s	3 200 MT/s	3 200 MT/s
	8 R	256 Go	DDR4 (1,2 V), 3 200 MT/s	3 200 MT/s	3 200 MT/s
Mémoire permanente Intel série 200 (BPS)	2 R	128 Go, 256 Go, 512 Go	DDR4 (1,2 V), 3 200 MT/s	3 200 MT/s	3 200 MT/s

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.

Le bus mémoire peut fonctionner à des vitesses de 3 200 MT/s, 2 933 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 prise en charge des processeurs
- Vitesse maximale supportée des barrettes DIMM

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

i **REMARQUE** : L'accès à la mémoire non uniforme résistante aux pannes est pris en charge.

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

- Tous les modules DIMM doivent être des DDR4.
- Les barrettes de mémoire DRAM de largeur x4 et x8 peuvent être mélangées.
- Si vous installez des modules de mémoire avec des vitesses différentes, ils s'alignent sur le ou les modules de mémoire les plus lents.
- Installez des barrettes de mémoire dans les sockets uniquement si un processeur est installé.
 - Pour les systèmes à processeur unique, les sockets A1 à A16 sont disponibles.
 - Pour les systèmes à double processeur, les sockets A1 à A16 et B1 à B16 sont disponibles.
- En mode **Optimizer**, les contrôleurs DRAM fonctionnent indépendamment en mode 64 bits et fournissent des performances mémoire optimisées.

Tableau 37. Règles d'installation de mémoire

Processeur	Configuration	Population de la mémoire	Informations sur l'installation de mémoire
Monoprocesseur	Optimiseur (canal indépendant) ordre d'insertion des modules	A{1}, A{2}, A{3}, A{4}, A{5}, A{6}, A{7}, A{8}, A{9}, A{10}, A{11}, A{12}, A{13}, A{14}, A{15}, A{16}	Les modules DIMM 1, 2, 4, 6, 8, 12 ou 16 sont autorisés.
Double processeur (commencer par le processeur 1. L'installation du processeur 1 et celle du processeur 2 doivent correspondre)	Optimiseur (canal indépendant) ordre d'insertion des modules	A{1}, B{1}, A{2}, B{2}, A{3}, B{3}, A{4}, B{4}, A{5}, B{5}, A{6}, B{6}, A{7}, B{7}, A{8}, B{8}, A{9}, B{9}, A{10}, B{10}, A{11}, B{11}, A{12}, B{12}, A{13}, B{13}, A{14}, B{14}, A{15}, B{15}, A{16}, B{16}	Les modules DIMM 2, 4, 8, 12, 16, 24 et 32 sont pris en charge par système.

- Remplissez en premier tous les sockets avec des pattes de dégagement blanches, puis ceux portant des pattes de dégagement noires.
- Seuls les modules de mémoire de capacités différentes peuvent être mélangés tant que les autres règles relatives à l'installation des barrettes de mémoires sont respectées.

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

- Le mélange de plus de deux capacités de barrettes de mémoire dans un système n'est pas pris en charge.
- 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.
- Les configurations RDIMM/LRDIMM prises en charge sont 1, 2, 4, 6, 8, 12, ou 16 barrettes DIMM par processeur.

Mémoire permanente Intel série 200 (BPS) Consignes d'installation de la Mémoire permanente Intel série 200 (BPS)

Voici les consignes d'installation des Mémoire permanente Intel série 200 (BPS) :

- Chaque système prend en charge au maximum un module de Mémoire permanente Intel série 200 (BPS) par canal.

REMARQUE : Si deux Mémoire permanente Intel série 200 (BPS) de capacité différente sont combinées, un avertissement F1/F2 s'affiche, car la configuration n'est pas prise en charge.

- Mémoire permanente Intel série 200 (BPS) La Mémoire permanente Intel série 200 (BPS) peut être combinée à des modules RDIMM, LRDIMM et 3DS LRDIMM.

REMARQUE : Mémoire permanente Intel série 200 (BPS) La Mémoire permanente Intel série 200 (BPS) ne peut pas être combinée à des modules LRDIMM de 256 Go.

- Le mélange de différents types de mémoire DIMM DDR4 (RDIMM, LRDIMM, et 3DS LRDIMM) au sein des canaux, d'un contrôleur de mémoire intégré ou de sockets n'est pas pris en charge.
- La combinaison de modes de fonctionnement de la Mémoire permanente Intel série 200 (BPS) (App Direct, mode Mémoire) n'est pas prise en charge.
- Si un seul module DIMM est installé sur un canal, il doit toujours être placé sur le premier logement de ce canal (logement blanc).
- Si une Mémoire permanente Intel série 200 (BPS) et un module DIMM DDR4 sont installés sur le même canal, branchez toujours la Mémoire permanente Intel série 200 (BPS) sur le deuxième logement (emplacement noir).
- Si la Mémoire permanente Intel série 200 (BPS) est configurée en mode Mémoire, le taux de capacité de DDR4 à Mémoire permanente Intel série 200 (BPS) recommandé est de 1:4 à 1:16 par IMC.
- Mémoire permanente Intel série 200 (BPS) Le module de Mémoire permanente Intel série 200 (BPS) ne peut pas être combiné avec d'autres capacités de modules de Mémoire permanente Intel série 200 (BPS) ou NVDIMM.
- La combinaison de différentes capacités de modules de mémoire RDIMM et LRDIMM n'est pas autorisée lorsqu'un module de Mémoire permanente Intel série 200 (BPS) est installé.
- Mémoire permanente Intel série 200 (BPS) La combinaison de modules de Mémoire permanente Intel série 200 (BPS) de différentes capacités n'est pas autorisé.
- Le démarrage de l'hyperviseur VMware ESXi prend plus de temps lorsque la capacité la plus haute de la Mémoire permanente Intel série 200 (BPS) est configurée en mode App Direct (Address Range Scrub, ARS). C'est un comportement normal car l'ARS (Address

Range Scrub) en arrière-plan se place sur les ensembles de données inter-couche et doit se terminer avant que le magasin de données soit monté sur ESXi.

- En mode App Direct (AP), les sockets peuvent être remplis de manière symétrique ou asymétrique.
- En mode Mémoire (MM), vous pouvez remplir les sockets de manière symétrique.
- Le mode Mémoire n'est pas pris en charge pour les configurations 6+1, 8+1 et 12+2, quel que soit le taux de capacité de DDR au module de Mémoire permanente Intel série 200 (BPS).
- Dans un environnement VMware ESXi, si l'objectif du module BPS passe du mode App Direct au mode Memory Mode, il est recommandé d'assainir la Mémoire permanente Intel série 200 (BPS) avant de créer un nouvel objectif.
- Installez la Mémoire permanente Intel série 200 (BPS) dans le logement DIMM 1. Si la Mémoire permanente Intel série 200 (BPS) est le seul module DIMM de ce canal, alors installez-la dans le logement DIMM 0

Pour plus d'informations sur les configurations de la mémoire permanente Intel série 200 (BPS) prises en charge, voir le *Guide de l'utilisateur de la mémoire permanente Intel série 200 (BPS) Dell EMC* dans la section [Manuels PowerEdge](#).

Tableau 38. Mémoire permanente Intel série 200 (BPS) prise en charge pour les configurations à deux processeurs

Configuration	Description par processeur	Règles d'installation de mémoire	
		Modules RDIMM ou LRDIMM	Mémoire permanente Intel série 200 (BPS)
Configuration 1	4 modules RDIMM, 4 modules de Mémoire permanente Intel série 200 (BPS)	Processeur1 {A1, 2, 3, 4} Processeur2 {B1, 2, 3, 4}	Processeur1 {A5, 6, 7, 8} Processeur2 {B5, 6, 7, 8}
Configuration 2	6 modules RDIMM, 1 module de Mémoire permanente Intel série 200 (BPS)	Processeur1 {A1, 2, 3, 4, 5, 6} Processeur2 {B1, 2, 3, 4, 5, 6}	Processeur1 {A7} Processeur2 {B7}
Configuration 3	8 modules RDIMM, 1 module de Mémoire permanente Intel série 200 (BPS)	Processeur1 {A1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8} Processeur2 {B1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8}	Processeur1 {A9} Processeur2 {B9}
Configuration 4	8 modules RDIMM, 4 modules de Mémoire permanente Intel série 200 (BPS)	Processeur1 {A1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8} Processeur2 {B1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8}	Processeur1 {A9, 10, 11, 12} Processeur2 {B9, 10, 11, 12}
Configuration 5	8 modules RDIMM, 8 modules de Mémoire permanente Intel série 200 (BPS)	Processeur1 {A1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8} Processeur2 {B1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8}	Processeur1 {A9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16} Processeur2 {B9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16}
Configuration 6	12 modules RDIMM, 2 modules de Mémoire permanente Intel série 200 (BPS)	Processeur1 {A1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 15, 16} Processeur2 {B1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 15, 16}	Processeur1 {A5, 6} Processeur2 {B5, 6}

REMARQUE : Les configurations disponibles pour les serveurs à deux sockets avec un seul processeur installé sont limitées.

Tableau 39. Mémoire permanente Intel série 200 (BPS) Configuration 1 du module de Mémoire permanente Intel série 200 (BPS) - 4 modules RDIMM, 4 modules de Mémoire permanente Intel série 200 (BPS) par processeur

Nombre total de RDIMM	Nombre total de barrettes DIMM du module de Mémoire permanente Intel série 200 (BPS)	Capacité du RDIMM 1 (Go)	Capacité du module de mémoire permanente Intel série 200 (BPS) 1 (Go)	Capacité de mémoire standard totale (Go)	Capacité totale de la mémoire permanente (Go)	Modes pris en charge
4	4	16	128	64	512	MM ou AD

Tableau 39. Mémoire permanente Intel série 200 (BPS) Configuration 1 du module de Mémoire permanente Intel série 200 (BPS) - 4 modules RDIMM, 4 modules de Mémoire permanente Intel série 200 (BPS) par processeur (suite)

Nombre total de RDIMM	Nombre total de barrettes DIMM du module de Mémoire permanente Intel série 200 (BPS)	Capacité du RDIMM 1 (Go)	Capacité du module de mémoire permanente Intel série 200 (BPS) 1 (Go)	Capacité de mémoire standard totale (Go)	Capacité totale de la mémoire permanente (Go)	Modes pris en charge
4	4	32	128	128	512	MM ou AD
4	4	64	128	256	512	AD
4	4	16	256	64	1 024	MM ou AD
4	4	32	256	128	1 024	MM ou AD
4	4	64	256	256	1 024	MM ou AD
4	4	16	512	64	2 048	AD
4	4	32	512	128	2 048	MM ou AD
4	4	64	512	256	2 048	MM ou AD

Tableau 40. Mémoire permanente Intel série 200 (BPS) Configuration 1 du module de Mémoire permanente Intel série 200 (BPS) - 4 modules LRDIMM, 4 modules de Mémoire permanente Intel série 200 (BPS) par processeur

Nombre total de LRDIMM	Nombre total de barrettes DIMM du module de Mémoire permanente Intel série 200 (BPS)	Capacité du LRDIMM 1 (Go)	Capacité du module de mémoire permanente Intel série 200 (BPS) 1 (Go)	Capacité de mémoire standard totale (Go)	Capacité totale de la mémoire permanente (Go)	Modes pris en charge
4	4	128	128	512	512	AD
4	4	128	256	512	1 024	AD
4	4	128	512	512	2 048	MM ou AD

Tableau 41. Mémoire permanente Intel série 200 (BPS) Configuration 2 du module de Mémoire permanente Intel série 200 (BPS) - 6 modules RDIMM, 1 module de Mémoire permanente Intel série 200 (BPS) par processeur

Nombre total de RDIMM	Nombre total de barrettes DIMM du module de Mémoire permanente Intel série 200 (BPS)	Capacité du RDIMM 1 (Go)	Capacité du module de mémoire permanente Intel série 200 (BPS) 1 (Go)	Capacité de mémoire standard totale (Go)	Capacité totale de la mémoire permanente (Go)	Modes pris en charge
6	1	16	128	96	128	AD
6	1	32	128	192	128	AD
6	1	64	128	384	128	AD
6	1	16	256	96	256	AD
6	1	32	256	192	256	AD
6	1	64	256	384	256	AD
6	1	16	512	96	512	AD
6	1	32	512	192	512	AD
6	1	64	512	384	512	AD

Tableau 42. Mémoire permanente Intel série 200 (BPS) Configuration 2 du module de Mémoire permanente Intel série 200 (BPS) - 6 modules LRDIMM, 1 module de Mémoire permanente Intel série 200 (BPS) par processeur

Nombre total de LRDIMM	Nombre total de barrettes DIMM du module de Mémoire permanente Intel série 200 (BPS)	Capacité du LRDIMM 1 (Go)	Capacité du module de mémoire permanente Intel série 200 (BPS) 1 (Go)	Capacité de mémoire standard totale (Go)	Capacité totale de la mémoire permanente (Go)	Modes pris en charge
6	1	128	128	768	128	AD
6	1	128	256	768	256	AD
6	1	128	512	768	512	AD

Tableau 43. Mémoire permanente Intel série 200 (BPS) Configuration 3 du module de Mémoire permanente Intel série 200 (BPS) - 8 modules RDIMM, 1 module de Mémoire permanente Intel série 200 (BPS) par processeur

Nombre total de RDIMM	Nombre total de barrettes DIMM du module de Mémoire permanente Intel série 200 (BPS)	Capacité du RDIMM 1 (Go)	Capacité du module de mémoire permanente Intel série 200 (BPS) 1 (Go)	Capacité de mémoire standard totale (Go)	Capacité totale de la mémoire permanente (Go)	Modes pris en charge
8	1	16	128	128	128	AD
8	1	32	128	256	128	AD
8	1	64	128	512	128	AD
8	1	16	256	128	256	AD
8	1	32	256	256	256	AD
8	1	64	256	512	256	AD
8	1	16	512	128	512	AD
8	1	32	512	256	512	AD
8	1	64	512	512	512	AD

Tableau 44. Mémoire permanente Intel série 200 (BPS) Configuration 3 du module de Mémoire permanente Intel série 200 (BPS) - 8 modules LRDIMM, 1 module de Mémoire permanente Intel série 200 (BPS) par processeur

Nombre total de LRDIMM	Nombre total de barrettes DIMM du module de Mémoire permanente Intel série 200 (BPS)	Capacité du LRDIMM 1 (Go)	Capacité du module de mémoire permanente Intel série 200 (BPS) 1 (Go)	Capacité de mémoire standard totale (Go)	Capacité totale de la mémoire permanente (Go)	Modes pris en charge
8	1	128	128	1 024	128	AD
8	1	128	256	1 024	256	AD
8	1	128	512	1 024	512	AD

Tableau 45. Mémoire permanente Intel série 200 (BPS) Configuration 4 du module de Mémoire permanente Intel série 200 (BPS) - 8 modules RDIMM, 4 modules de Mémoire permanente Intel série 200 (BPS) par processeur

Nombre total de RDIMM	Nombre total de barrettes DIMM du module de Mémoire permanente Intel série 200 (BPS)	Capacité du RDIMM 1 (Go)	Capacité du module de mémoire permanente Intel série 200 (BPS) 1 (Go)	Capacité de mémoire standard totale (Go)	Capacité totale de la mémoire permanente (Go)	Modes pris en charge
8	4	16	128	128	512	MM ou AD
8	4	32	128	256	512	AD
8	4	64	128	512	512	AD
8	4	16	256	128	1 024	MM ou AD
8	4	32	256	256	1 024	MM ou AD
8	4	64	256	512	1 024	AD
8	4	16	512	128	2 048	MM ou AD
8	4	32	512	256	2 048	MM ou AD
8	4	64	512	512	2 048	MM ou AD

Tableau 46. Mémoire permanente Intel série 200 (BPS) Configuration 4 du module de Mémoire permanente Intel série 200 (BPS) - 8 modules LRDIMM, 4 modules de Mémoire permanente Intel série 200 (BPS) par processeur

Nombre total de LRDIMM	Nombre total de barrettes DIMM du module de Mémoire permanente Intel série 200 (BPS)	Capacité du LRDIMM 1 (Go)	Capacité du module de mémoire permanente Intel série 200 (BPS) 1 (Go)	Capacité de mémoire standard totale (Go)	Capacité totale de la mémoire permanente (Go)	Modes pris en charge
8	4	128	128	1 024	512	AD
8	4	128	256	1 024	1 024	AD
8	4	128	512	1 024	2 048	AD

Tableau 47. Mémoire permanente Intel série 200 (BPS) Configuration 5 du module de Mémoire permanente Intel série 200 (BPS) - 8 modules RDIMM, 8 modules de Mémoire permanente Intel série 200 (BPS) par processeur

Nombre total de RDIMM	Nombre total de barrettes DIMM du module de Mémoire permanente Intel série 200 (BPS)	Capacité du RDIMM 1 (Go)	Capacité du module de mémoire permanente Intel série 200 (BPS) 1 (Go)	Capacité de mémoire standard totale (Go)	Capacité totale de la mémoire permanente (Go)	Modes pris en charge
8	8	16	128	128	1 024	MM ou AD
8	8	32	128	256	1 024	MM ou AD
8	8	64	128	512	1 024	AD
8	8	16	256	128	2 048	MM ou AD
8	8	32	256	256	2 048	MM ou AD
8	8	64	256	512	2 048	MM ou AD
8	8	16	512	128	4 096	AD
8	8	32	512	256	4 096	MM ou AD

Tableau 47. Mémoire permanente Intel série 200 (BPS) Configuration 5 du module de Mémoire permanente Intel série 200 (BPS) - 8 modules RDIMM, 8 modules de Mémoire permanente Intel série 200 (BPS) par processeur (suite)

Nombre total de RDIMM	Nombre total de barrettes DIMM du module de Mémoire permanente Intel série 200 (BPS)	Capacité du RDIMM 1 (Go)	Capacité du module de mémoire permanente Intel série 200 (BPS) 1 (Go)	Capacité de mémoire standard totale (Go)	Capacité totale de la mémoire permanente (Go)	Modes pris en charge
8	8	64	512	512	4 096	MM ou AD

Tableau 48. Mémoire permanente Intel série 200 (BPS) Configuration 5 du module de Mémoire permanente Intel série 200 (BPS) - 8 modules LRDIMM, 8 modules de Mémoire permanente Intel série 200 (BPS) par processeur

Nombre total de LRDIMM	Nombre total de barrettes DIMM du module de Mémoire permanente Intel série 200 (BPS)	Capacité du LRDIMM 1 (Go)	Capacité du module de mémoire permanente Intel série 200 (BPS) 1 (Go)	Capacité de mémoire standard totale (Go)	Capacité totale de la mémoire permanente (Go)	Modes pris en charge
8	8	128	128	1 024	1 024	AD
8	8	128	256	1 024	2 048	AD
8	8	128	512	1 024	4 096	MM ou AD

Tableau 49. Mémoire permanente Intel série 200 (BPS) Configuration 6 du module de Mémoire permanente Intel série 200 (BPS) - 12 modules RDIMM, 2 modules de Mémoire permanente Intel série 200 (BPS) par processeur

Nombre total de RDIMM	Nombre total de barrettes DIMM du module de Mémoire permanente Intel série 200 (BPS)	Capacité du RDIMM 1 (Go)	Capacité du module de mémoire permanente Intel série 200 (BPS) 1 (Go)	Capacité de mémoire standard totale (Go)	Capacité totale de la mémoire permanente (Go)	Modes pris en charge
12	2	16	128	192	256	AD
12	2	32	128	384	256	AD
12	2	64	128	768	256	AD
12	2	16	256	192	512	AD
12	2	32	256	384	512	AD
12	2	64	256	768	512	AD
12	2	16	512	192	1 024	AD
12	2	32	512	384	1 024	AD
12	2	64	512	768	1 024	AD

Tableau 50. Mémoire permanente Intel série 200 (BPS) Configuration 6 du module de Mémoire permanente Intel série 200 (BPS) - 12 modules LRDIMM, 2 modules de Mémoire permanente Intel série 200 (BPS) par processeur

Nombre total de LRDIMM	Nombre total de barrettes DIMM du module de Mémoire permanente Intel série 200 (BPS)	Capacité du LRDIMM 1 (Go)	Capacité du module de mémoire permanente Intel série 200 (BPS) 1 (Go)	Capacité de mémoire standard totale (Go)	Capacité totale de la mémoire permanente (Go)	Modes pris en charge
12	2	128	128	1536	256	AD
12	2	128	256	1536	512	AD
12	2	128	512	1536	1 024	AD

Retrait d'un module de mémoire

Prérequis

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

⚠ AVERTISSEMENT : Les barrettes de mémoire restent chaudes au toucher quelque temps après l'arrêt du système. Laissez-les refroidir avant de les manipuler.

ℹ REMARQUE : Pour assurer le bon refroidissement du système, des modules de mémoire factices doivent être installés dans tout socket de mémoire inoccupé. Retirez les caches uniquement si vous avez l'intention d'installer des modules de mémoire dans ces sockets.

ℹ REMARQUE : Caches DIMM à retirer pour les configurations partielles avec un dissipateur de chaleur EXT d'un TDP de processeur > 165 W.

Étapes

1. Localisez le socket de module de mémoire approprié.
2. Pour dégager la barrette de mémoire de son socket, appuyez simultanément sur les dispositifs d'éjection situés de part et d'autre du socket de barrette de mémoire pour l'ouvrir entièrement.

⚠ 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.

3. Soulevez le module de mémoire pour le retirer du système.

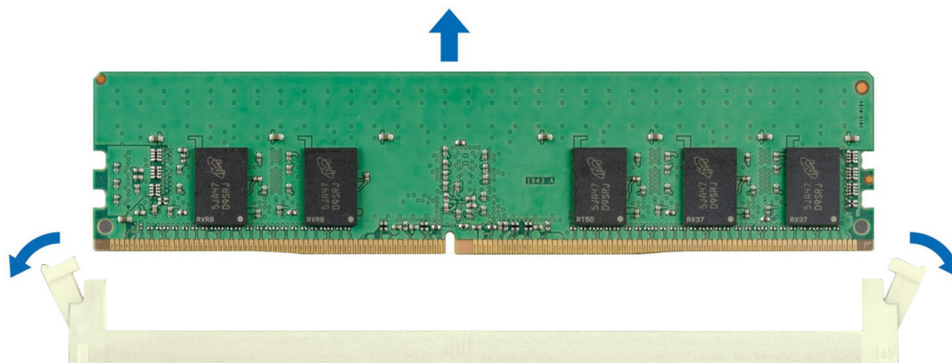


Figure 64. Retrait d'un module de mémoire

Étapes suivantes

1. Remettez en place le module de mémoire.
2. Si vous retirez la barrette de mémoire de manière permanente, installez un cache de barrette de mémoire. La procédure d'installation d'un cache de barrette de mémoire est semblable à la procédure pour installer une barrette de mémoire.

REMARQUE : Si un seul processeur est installé dans le système, installez les caches de modules de mémoire dans les sockets de mémoire du processeur 2.

Installation d'un module de mémoire

Prérequis

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

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 mémoire de mémoire est installé dans le socket, retirez-le.

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

3. Aalignez 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.

- 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.

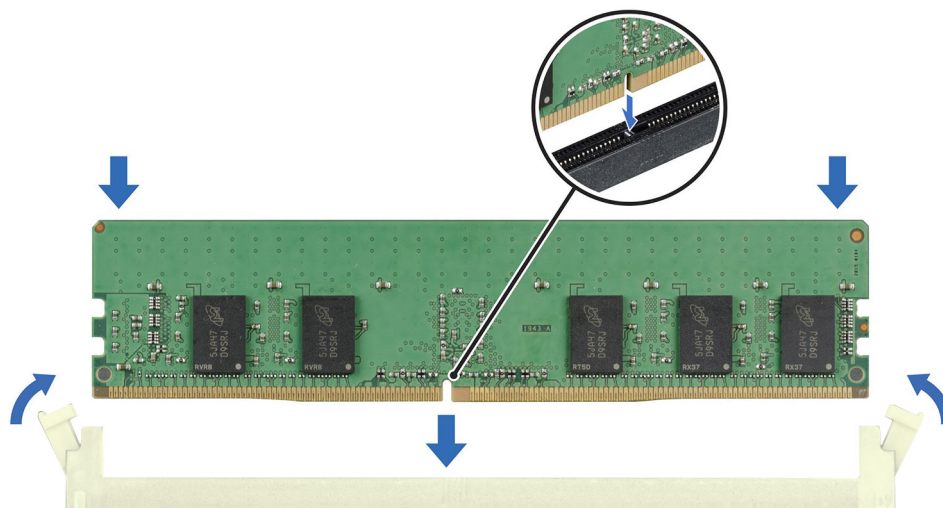


Figure 65. Installation d'un module de mémoire

Étapes suivantes

- Installez le carénage d'aération.
- Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système](#).
- Pour vérifier si le module de mémoire a été correctement installé, appuyez sur la touche F2 et accédez au **Menu principal de la configuration système > BIOS du système > Paramètres de la mémoire**. Dans l'écran **Memory Settings (Paramètres de la mémoire)**, la taille de la mémoire système doit refléter la capacité mise à jour de la mémoire installée.
- Si la Taille de la mémoire système est incorrecte, un ou plusieurs modules de mémoire peuvent ne pas avoir été installés correctement. Vérifiez que les modules sont correctement insérés dans leur socket.
- Exécutez le test de mémoire système dans les diagnostics du système.

Module du processeur et du dissipateur de chaleur

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

Retrait du module du processeur et du dissipateur de chaleur

Prérequis

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

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

REMARQUE : Le dissipateur de chaleur et le processeur restent brûlants au toucher un certain temps après la mise hors tension du système. Laissez refroidir le module de dissipateur de chaleur du processeur (PHM) avant de le manipuler.

Étapes

1. Assurez-vous que les quatre fils métalliques anti-bascule sont en position verrouillée (vers l'extérieur), puis, à l'aide d'un tournevis Torx T30, desserrez les vis imperdables situées sur le dissipateur de chaleur dans l'ordre indiqué ci-dessous :
 - a. Desserrez la première vis de trois tours.
 - b. Desserrez la vis diagonalement opposée à la première vis que vous avez desserrée.
 - c. Répétez la procédure pour les deux autres vis.
 - d. Revenez à la première vis et desserrez-la complètement.
2. Placez les câbles anti-inclinaison en position déverrouillée (vers l'intérieur).

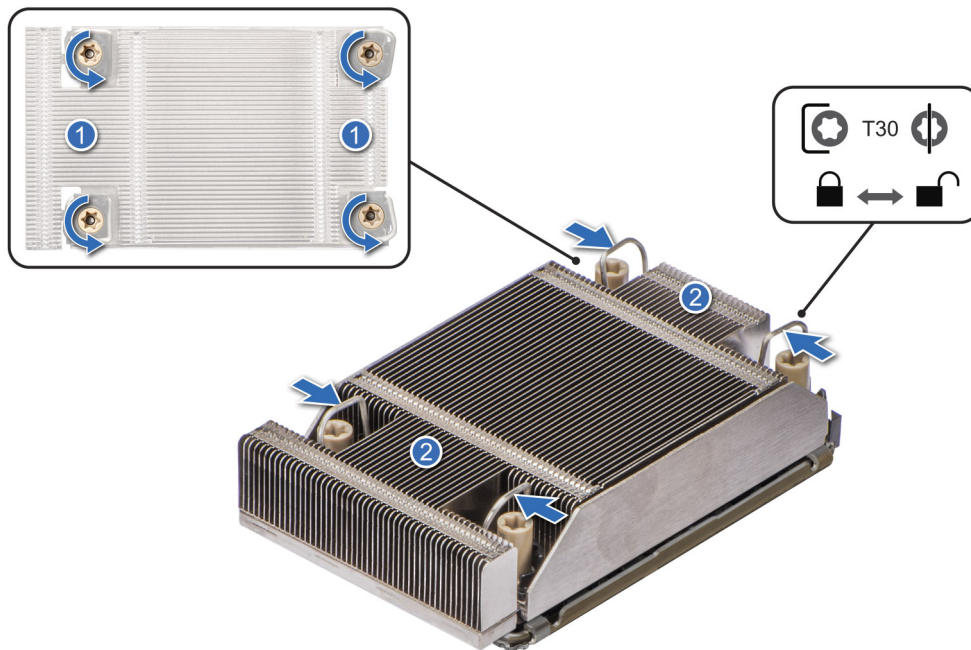


Figure 66. Desserrez les vis et positionnez les câbles anti-inclinaison en position déverrouillée.

3. Soulevez le module PHM pour le sortir du système et mettez-le de côté avec le processeur orienté vers le haut.

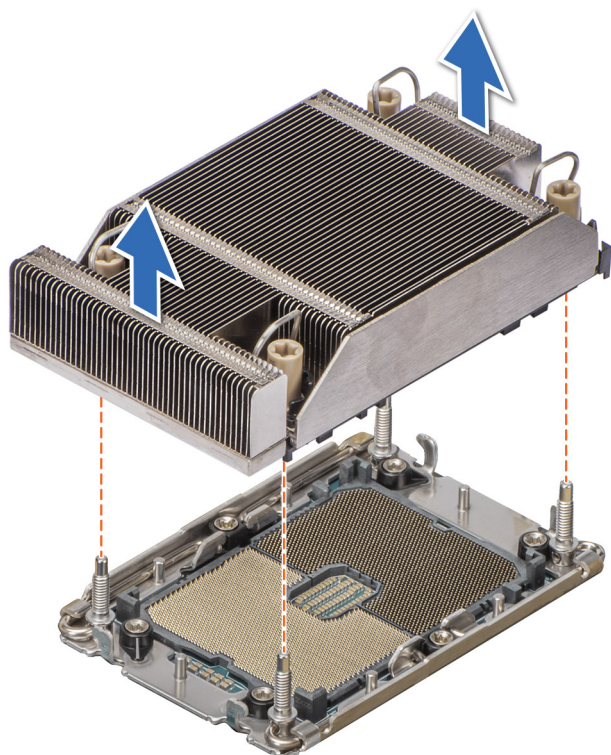


Figure 67. Retrait du module du processeur et du dissipateur de chaleur

PRÉCAUTION : Les sockets et broches du processeur sont des composants de précision qui doivent être manipulés avec soin. Ne touchez pas directement les broches du socket. Avant de retirer ou d'installer le processeur, vérifiez que le socket ne comporte pas de broches tordues ou de corps étrangers, tels que des résidus de pâte thermique. Assurez-vous que le processeur est propre et exempt de contamination ou de dommages physiques. Une manipulation incorrecte peut endommager le système ou en dégrader les performances.

Étapes suivantes

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

Retrait du processeur du module de dissipateur de chaleur du processeur

Prérequis

AVERTISSEMENT : Ne retirez le processeur du module de processeur et de dissipateur de chaleur (PHM) que si vous remplacez le processeur ou le dissipateur de chaleur.

1. Suivez les instructions indiquées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système](#).
3. Le cas échéant, [retirez le carénage d'aération](#).
4. [Retirez le module de processeur et de dissipateur de chaleur \(PHM\) ou le module à refroidissement liquide](#).

PRÉCAUTION : Il est prévu qu'une décharge de la batterie CMOS ou qu'une erreur de la somme de contrôle CMOS s'affiche au cours de la première mise sous tension du système après le remplacement du processeur ou de la carte système. Pour résoudre ce problème, consultez simplement les options de configuration pour configurer les paramètres système.

Étapes

1. Placez le PHM avec le processeur orienté vers le haut.

2. À l'aide de votre pouce, soulevez le levier de dégagement du matériau TIM (Thermal Interface Material) pour dégager le processeur de ce dernier et du support.
3. En le tenant par ses bords, soulevez le processeur pour le retirer du support.

REMARQUE : Assurez-vous de placer le support sur le dissipateur de chaleur au fur et à mesure que vous soulevez le levier de dégagement du matériau TIM.

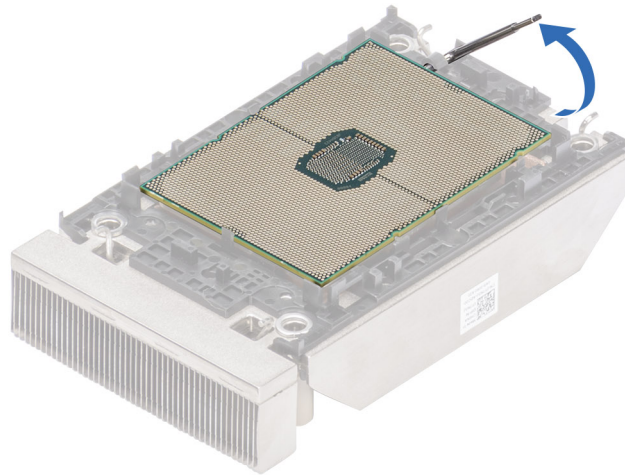


Figure 68. Soulèvement du levier de dégagement du matériau TIM

4. À l'aide de votre pouce et de votre index, tenez d'abord la patte de dégagement du support au niveau du connecteur de la broche 1, tirez sur l'extrémité de la patte de dégagement du support, puis soulevez partiellement le support du dissipateur de chaleur.

REMARQUE : Assurez-vous de ramener le levier de dégagement du matériau TIM à sa position d'origine.

5. À l'aide de votre pouce et de votre index, maintenez la patte de dégagement du support sur le connecteur de la broche 1, retirez le loquet de la patte de dégagement du support, puis soulevez-le pour le retirer du dissipateur de chaleur.
6. Une fois tous les coins du dissipateur de chaleur libérés, soulevez le support pour le dégager de l'angle de la broche 1 du dissipateur de chaleur.

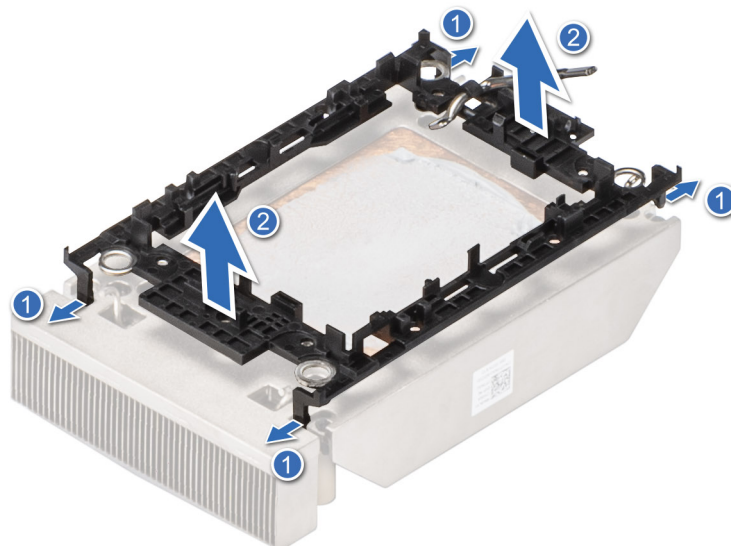


Figure 69. Retrait du support de processeur

Étapes suivantes

Remettez en place le processeur dans un module de processeur et de dissipateur de chaleur (PHM).

Installation du processeur

Prérequis

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

Étapes

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

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

2. Placez le support de processeur sur la partie supérieure du processeur qui se trouve dans le plateau du processeur en alignant la broche 1 sur le processeur.

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

REMARQUE : Avant d'installer le dissipateur de chaleur, assurez-vous que le processeur et le support sont placés dans le plateau.

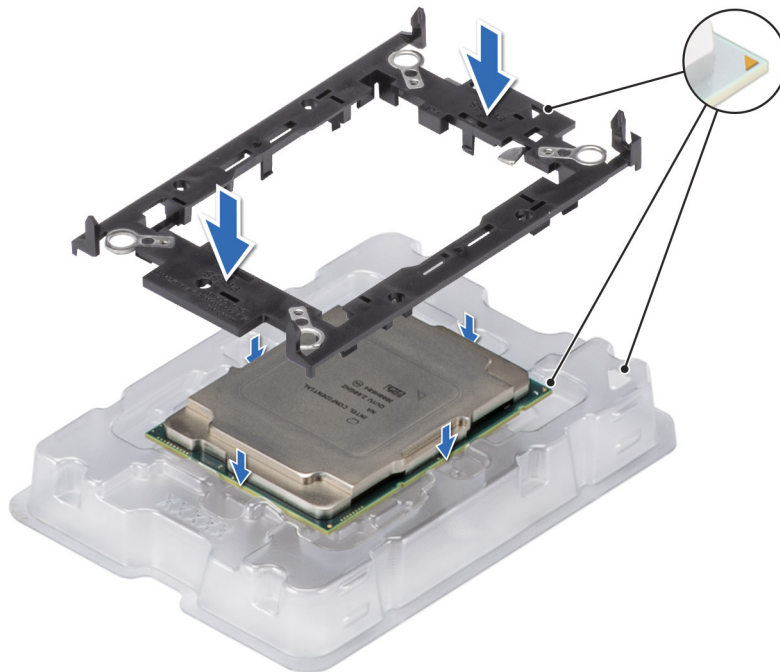


Figure 70. Installation du support de processeur

3. Alignez le processeur sur le support de processeur en appuyant sur le support à l'aide des doigts sur les quatre côtés jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

REMARQUE : Assurez-vous que le processeur est verrouillé en toute sécurité sur le support du processeur.

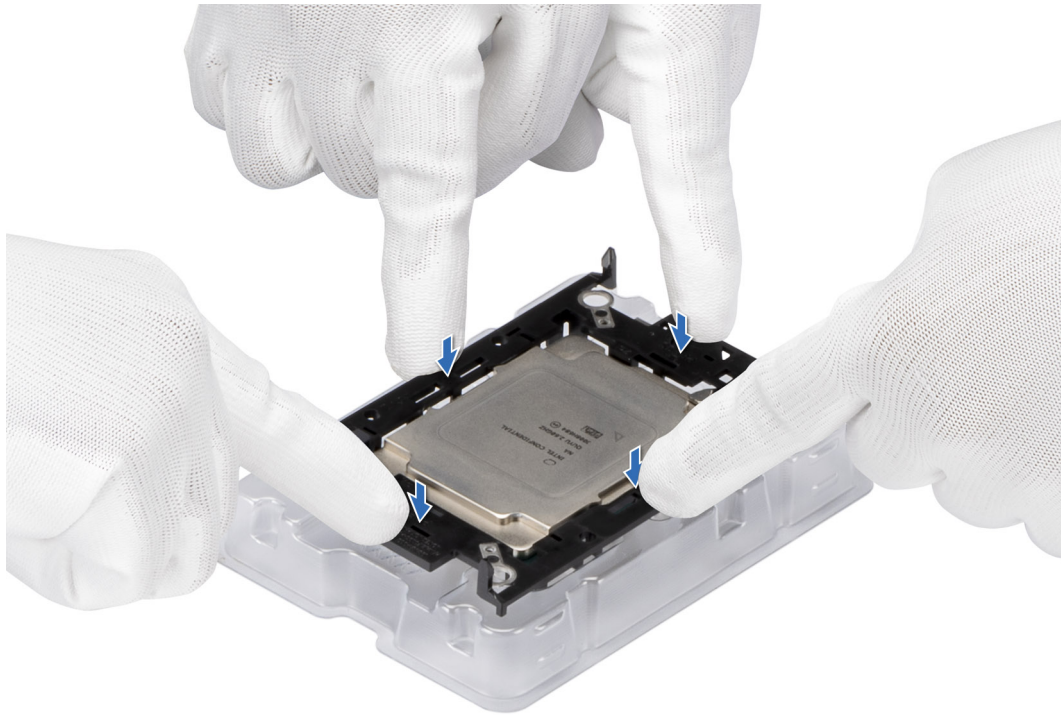


Figure 71. Appuyez sur les quatre côtés du support.

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

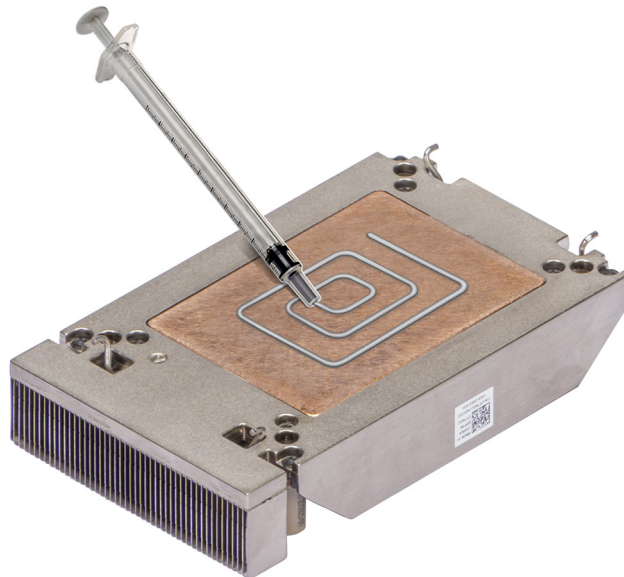


Figure 72. Application de graisse thermique

⚠ 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.

6. Pour le nouveau dissipateur de chaleur, retirez le film protecteur TIM (Thermal Interface Material) de la base du dissipateur de chaleur.

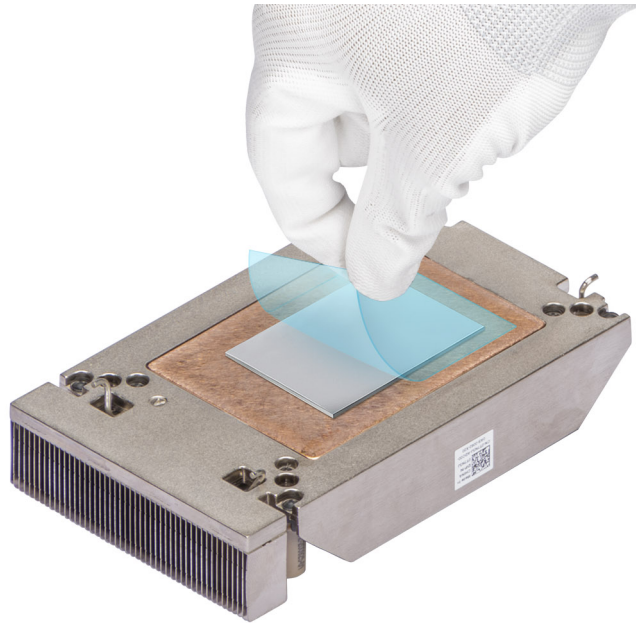


Figure 73. Retrait du film protecteur TIM (Thermal Interface Material)

7. Placez le dissipateur de chaleur sur le processeur et appuyez sur sa base de façon à fixer le support sur le dissipateur de chaleur aux quatre coins.

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

REMARQUE :

- Assurez-vous que les fonctionnalités de verrouillage du support de processeur et du dissipateur de chaleur sont alignées pendant l'assemblage.
- Veillez à aligner l'indicateur de broche 1 du dissipateur de chaleur avec l'indicateur de broche 1 situé sur le support pour ensuite placer le dissipateur de chaleur sur le support de processeur.

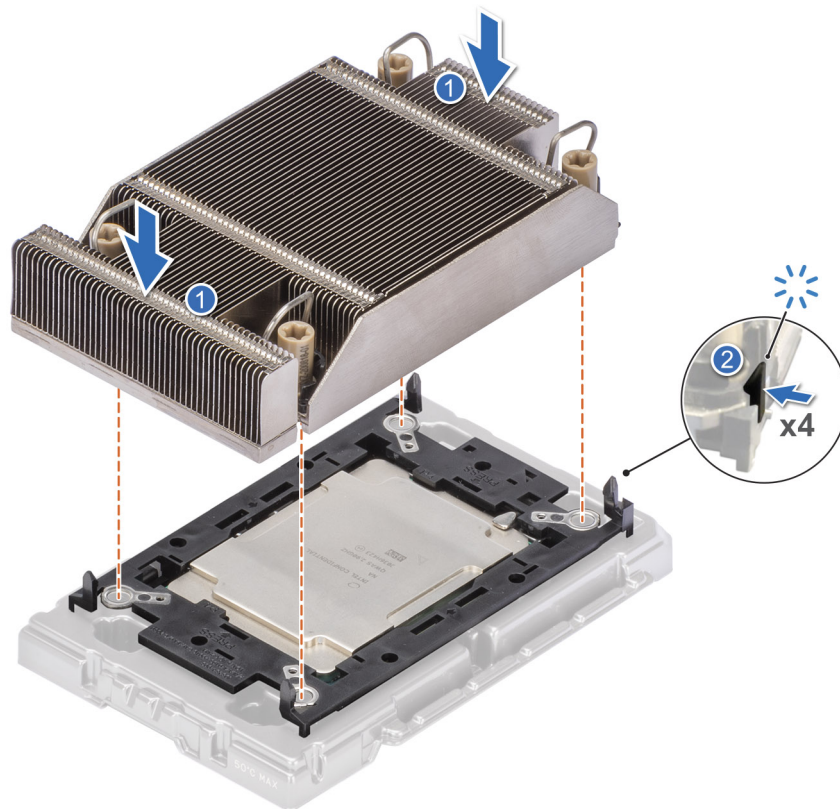


Figure 74. Installation du dissipateur de chaleur sur le processeur

Étapes suivantes

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

Installation du module de dissipateur de chaleur du processeur

Prérequis

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

Étapes

1. Placez les câbles anti-inclinaison en position déverrouillée sur le dissipateur de chaleur (vers l'intérieur).
2. Alignez l'indicateur de broche 1 du dissipateur de chaleur sur la carte système, puis placez le processeur et le dissipateur de chaleur sur le socket du processeur.

PRÉCAUTION : Les sockets et broches du processeur sont des composants de précision qui doivent être manipulés avec soin. Ne touchez pas directement les broches du socket. Avant de retirer ou d'installer le processeur, vérifiez que le socket ne comporte pas de broches tordues ou de corps étrangers, tels que des résidus de pâte thermique. Assurez-vous que le processeur est propre et exempt de contamination ou de dommages physiques. Une manipulation incorrecte peut endommager le système ou en dégrader les performances.

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

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

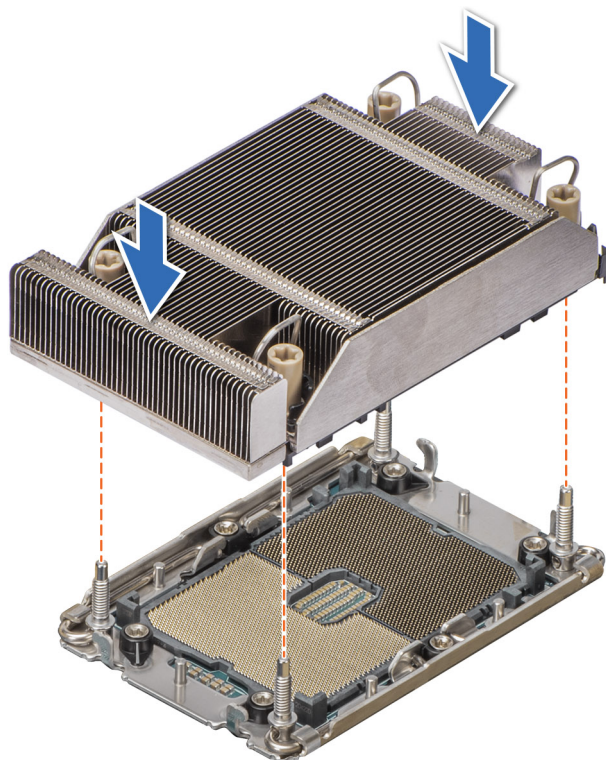


Figure 75. Installation du processeur et du dissipateur de chaleur (PHM)

3. Réglez les câbles anti-inclinaison en position verrouillée (vers l'extérieur), puis utilisez un tournevis Torx #T30 pour serrer les vis (8 po-lbf) sur le dissipateur de chaleur dans l'ordre suivant :
 - a. Serrez la première vis de trois tours.
 - b. Serrez la vis diagonalement opposée à la première vis que vous venez de serrer.
 - c. Répétez la procédure pour les deux autres vis.
 - d. Revenez à la première vis et serrez-la complètement.

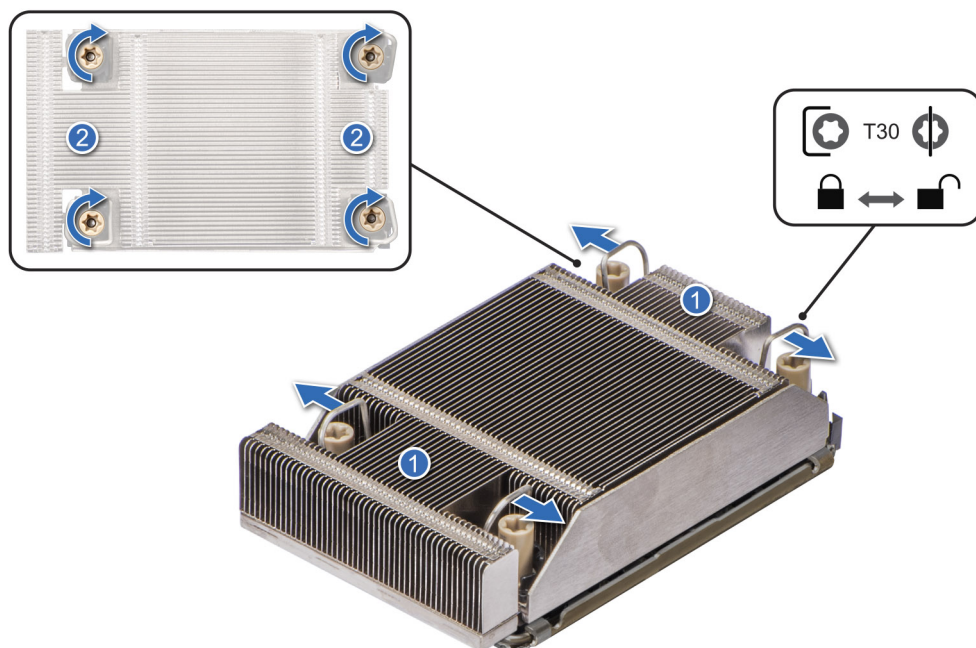


Figure 76. Mise en place des câbles anti-inclinaison en position verrouillée et serrage des vis

Étapes suivantes

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

Retrait du module à refroidissement liquide

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](#).

⚠ 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.

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 d'E/S arrière (RIO).
4. Détachez le collier de fixation pour desserrer les tubes de refroidissement liquide.
5. Retirez les tubes de refroidissement liquide du panneau RIO.
6. À l'aide d'un tournevis Torx T30, desserrez les vis imperdables situées sur le dissipateur de chaleur.
7. Remettez en place tous les câbles anti-inclinaison en position déverrouillée (position vers l'extérieur).
8. Soulevez les modules du dissipateur de chaleur à refroidissement liquide pour les retirer du système.

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

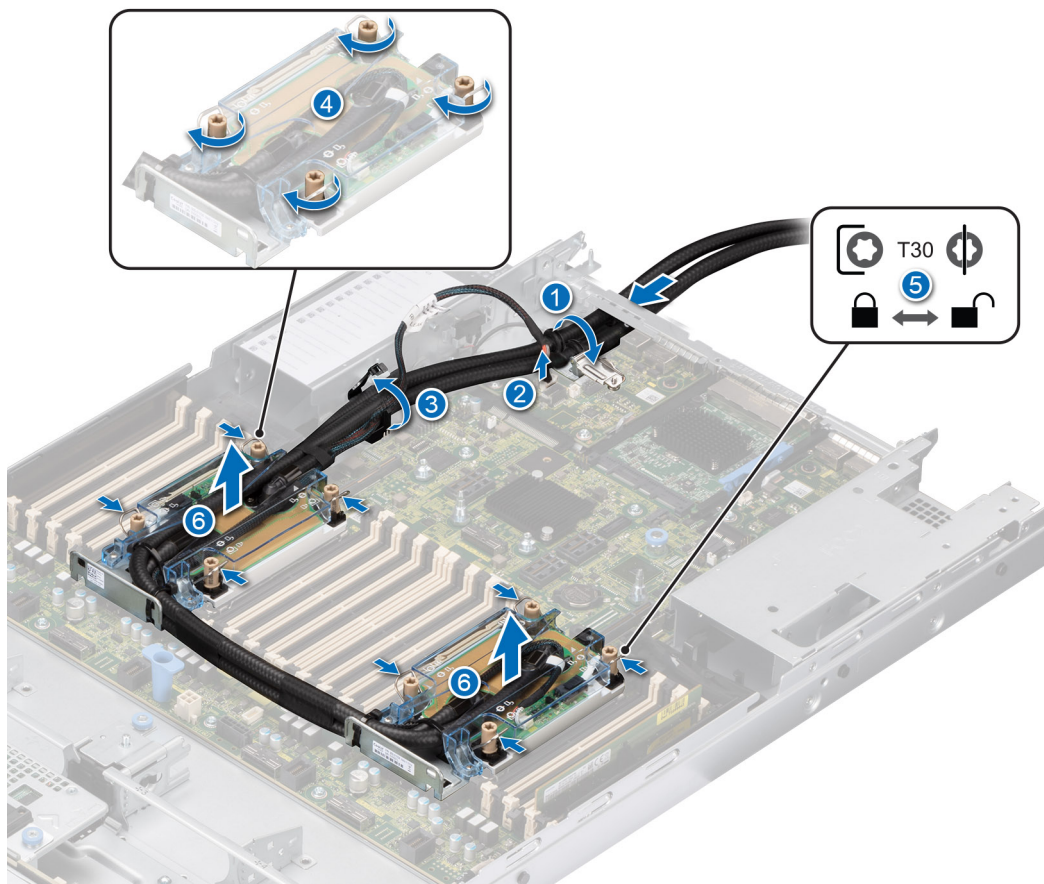


Figure 77. Retrait des modules du dissipateur de chaleur à refroidissement liquide

Étapes suivantes

1. Si vous retirez uniquement un module à refroidissement liquide défectueux, [remplacez-le](#) ; sinon, [retirez le processeur](#).

Installation du module 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 instructions indiquées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système](#).
3. Le cas échéant, [retirez le carénage d'aération](#).
4. Retirez la [carte de montage pour carte d'extension](#).
5. S'il est installé, retirez le cache-poussière du processeur.

Étapes

1. Aalignez les vis du module à refroidissement liquide avec les vis à entretoise de la carte système.



REMARQUE : Assurez-vous que les tubes de refroidissement liquide et le câble de détection sont placés vers l'arrière du système.

2. Remettez en place tous les câbles anti-inclinaison en position de verrouillage (position vers l'extérieur).
3. À l'aide d'un tournevis Torx T30, serrez les vis imperdables du module à refroidissement liquide.
4. Acheminez les tubes de refroidissement liquide à l'avant du système entre les logements DIMM et le connecteur J_SL.

- Acheminez les tubes de refroidissement liquide vers l'extrémité arrière du système 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.

- Acheminez l'extrémité arrière du tube de refroidissement liquide à travers le panneau RIO.

REMARQUE : Suivez les étiquettes numérotées sur les tubes de refroidissement liquide et les supports circulaires (1, 2).

- Branchez le câble de détection du refroidissement liquide sur le connecteur RIO.
- Insérez les anneaux en caoutchouc sur les tubes au niveau du support en caoutchouc.
- À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 1, serrez la vis imperdable sur le porte-anneaux de refroidissement liquide afin de le fixer.
- Faites passer les tubes et le câble de détection de refroidissement liquide le long du bloc d'alimentation 2 et fixez-les à l'aide du collier de fixation.

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

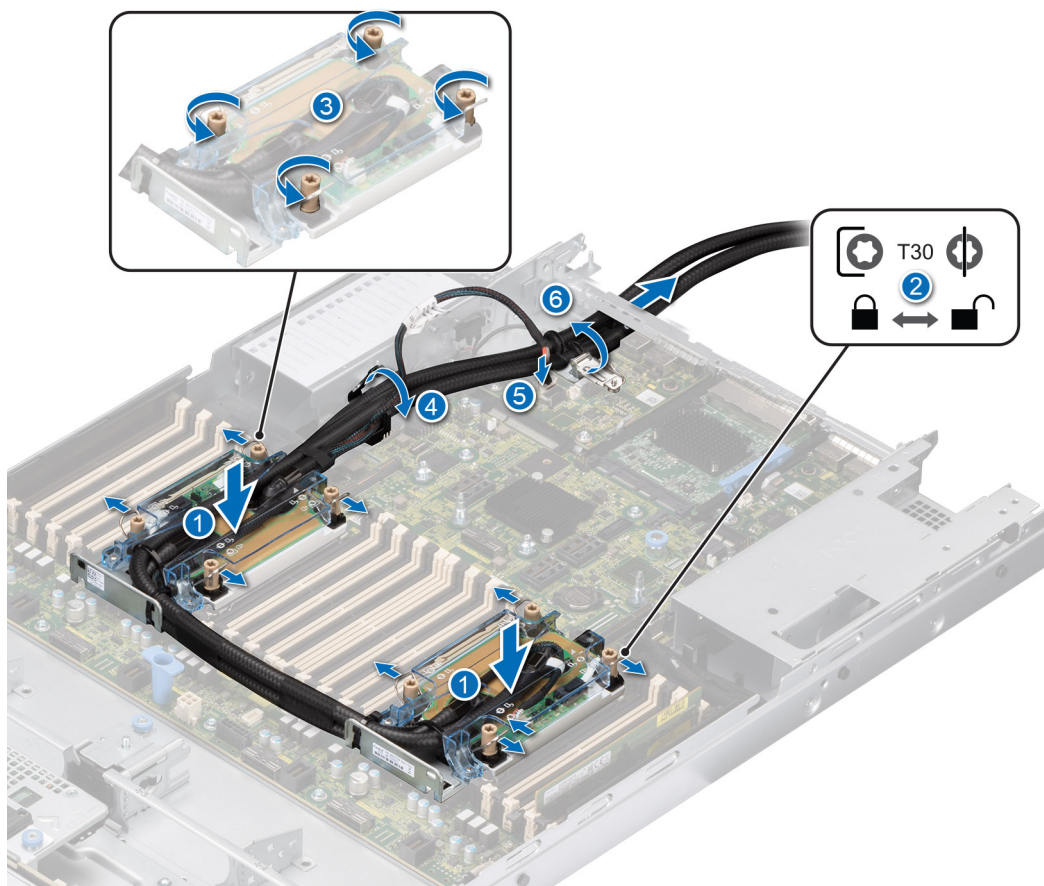


Figure 78. Installation du module à refroidissement liquide

Étapes suivantes

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

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

REMARQUE : La gestion partagée n'est pas seulement disponible à l'aide de LOM, mais également sur le logement PCIe 3 pour le XR11 et le logement PCIe 4 pour le XR12 avec la présence de la carte NCSI.

REMARQUE : Lorsqu'une carte de montage pour carte d'extension n'est pas prise en charge ou est manquante, l'iDRAC et Lifecycle Controller consignent un événement. Cela n'empêche pas le démarrage de votre système. Toutefois, si une pause F1/F2 se produit avec affichage d'un message d'erreur, consultez la section *Dépannage des cartes d'extension* du document *Dell EMC PowerEdge Servers Troubleshooting Guide (Guide de dépannage des serveurs Dell EMC PowerEdge)* à l'adresse [Manuels PowerEdge](#).

Consignes d'installation des cartes d'extension

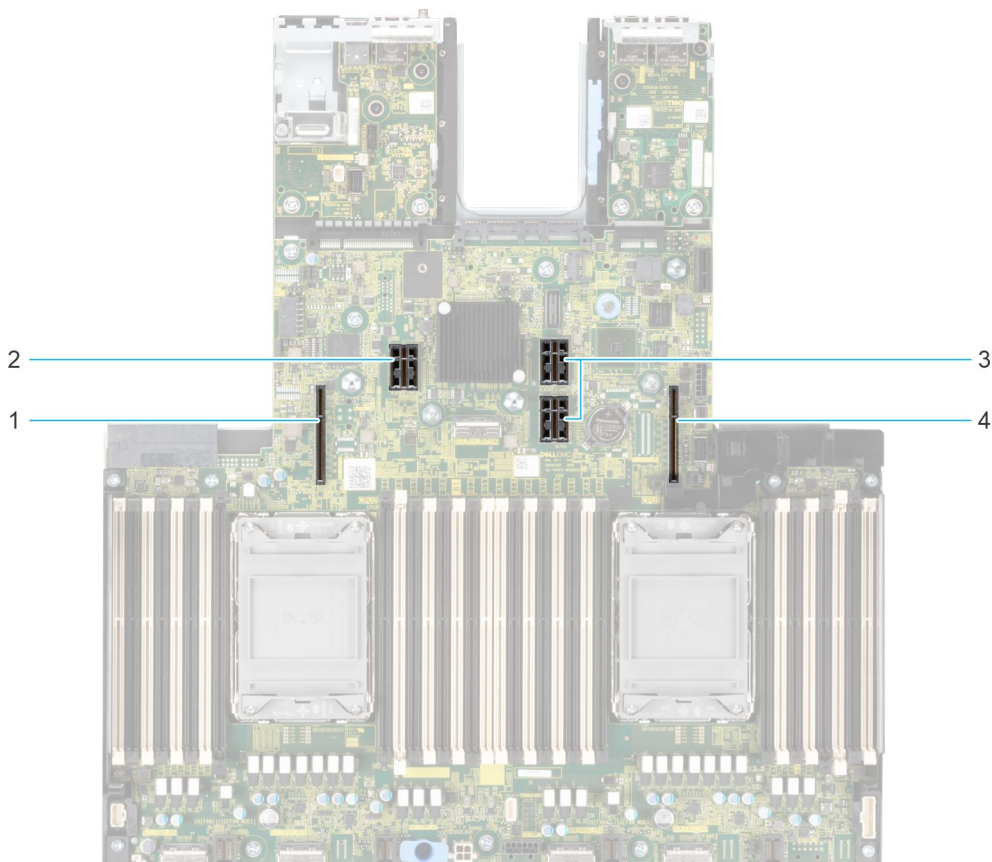


Figure 79. Connecteurs des logements de carte d'extension

- 1. Logement de la carte de montage 4
- 2. Logement de la carte de montage 3
- 3. Logement de la carte de montage 2
- 4. Logement de la carte de montage 1

Tableau 51. Cartes de montage pour carte d'extension

Carte de montage pour carte d'extension	Logements PCIe sur la carte de montage	Nb de logements	Connexion des processeurs	Hauteur	longueur	Largeur du logement
R1a (carte de montage 1)	Logement 1	1	Processeur 1	Hauteur standard	3/4 de la longueur	x16

Tableau 51. Cartes de montage pour carte d'extension (suite)

Carte de montage pour carte d'extension	Logements PCIe sur la carte de montage	Nb de logements	Connexion des processeurs	Hauteur	longueur	Largeur du logement
R2a (carte de montage 2)	Logement 1	2	Processeur 1	Profil bas	Demi-longueur	x16
	Logement 2		Processeur 2	Profil bas	Demi-longueur	x16
R2B (carte de montage SANPI)	Logement 1	2	Processeur 1 et 2	Profil bas	Demi-longueur	x16
	Logement 2		Processeur 2	Profil bas	Demi-longueur	8
R3a (carte de montage 3)	Logement 3	1	Processeur 2	Profil bas	Demi-longueur	x16
R4c + R4d (carte de montage 4)	Logement 2	1	Processeur 2	Hauteur standard	3/4 de la longueur	x16
R1d (carte Paddle)	Logement 1	1	Processeur 1	Profil bas	Demi-longueur	x16

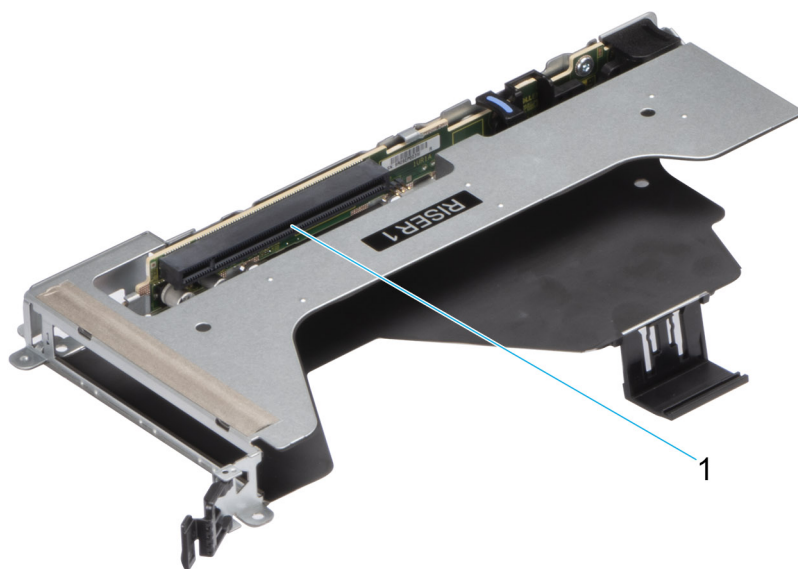


Figure 80. Carte de montage 1 - Hauteur standard

1. Logement 1

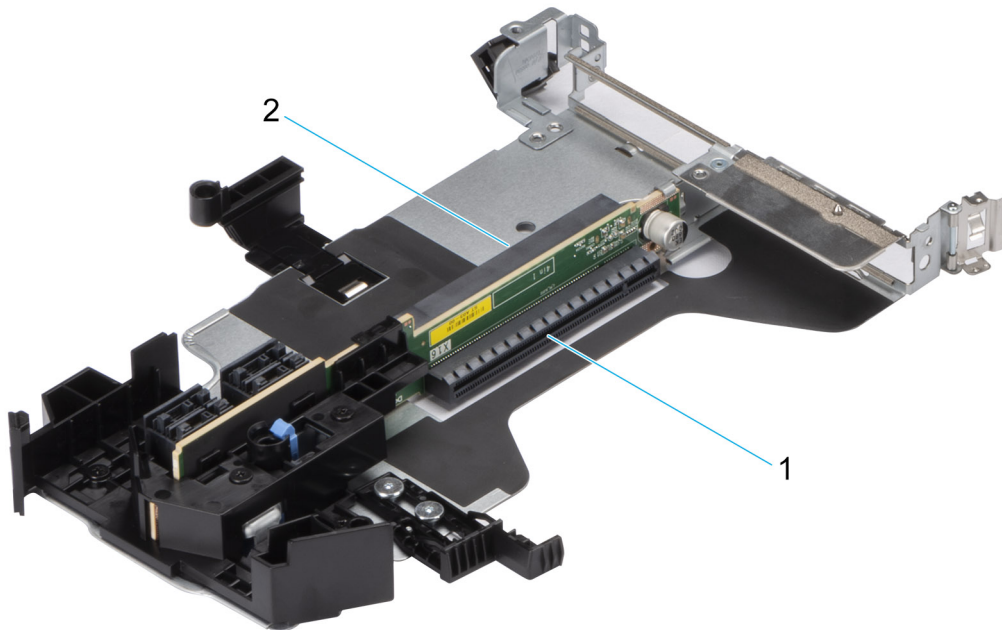


Figure 81. Carte de montage 2 - Compacte

1. Logement 1
2. Logement 2

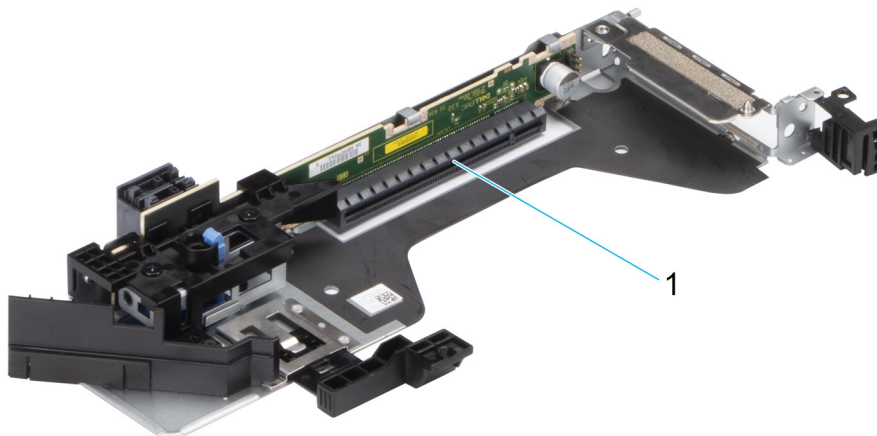


Figure 82. Carte de montage 3 - Compacte

1. Logement 3

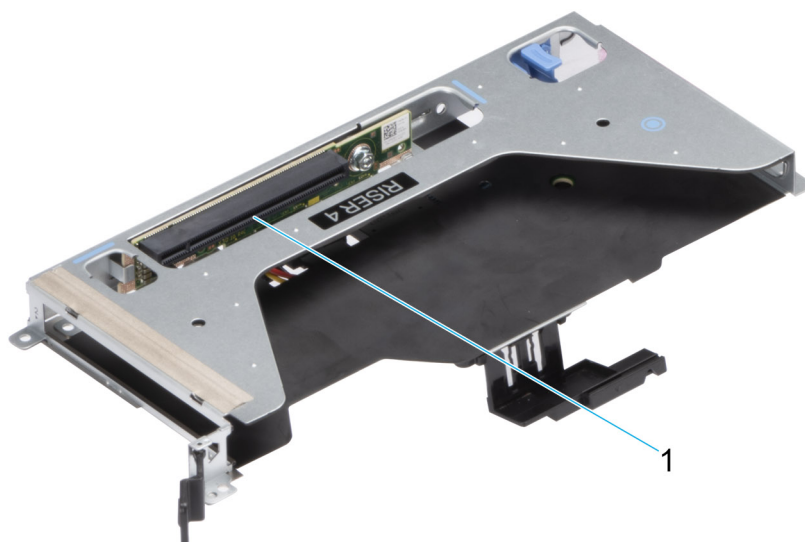


Figure 83. Carte de montage 4 - Hauteur standard

1. Logement 2

Tableau 52. Configuration de la carte de montage PCIe et prise en charge du type de PERC

Configuration	Nombre de processeurs	PERC pris en charge	Stockage arrière
R2A + R3A (Config0-1)	1	fPERC	Non
R2A + R3A (Config0-2)	2	fPERC	Non
R2B + R3A (Config1)	2	fPERC	Non
R3A (Config2)	2	fPERC	Oui
R1A + R4C + R4D (Config3)	2	fPERC	Non
Carte Paddle R1D + R2A + R3A (Config4)	2	fPERC	Non
Carte Paddle R1D + R2B + R3A (Config5)	2	fPERC	Non
Carte R3A + Paddle R1D (Config6)	2	fPERC	Oui

Le système PowerEdge R650 prend en charge les configurations de carte de montage suivantes :

Tableau 53. Configuration de la carte de montage 0-1 : R2A + R3A.

Type de carte	Priorité du logement
Stockage	
Adaptateur PERC Dell externe	1
Foxconn (fPERC)	Logement intégré
Inventec (fPERC)	Logement intégré
Module Dell Boot Optimized Storage Subsystem S2	Logement intégré
Intel (SSD PCIe)	1
Samsung (SSD PCIe)	1
BOSS-S1	1
Mise en réseau	
Mellanox (NIC : 100 Gb)	1

Tableau 53. Configuration de la carte de montage 0-1 : R2A + R3A. (suite)

Type de carte	Priorité du logement
Mellanox (NIC : 25 Gb)	1
SolarFlare (NIC : 25 Gb)	1
Broadcom (NIC : 25 Gb)	1
Broadcom (NIC : 100 Gb)	1
Qlogic - Marvell (NIC : 25 Gb)	1
Emulex (HBA : FC 32)	1
Emulex (HBA : FC 16)	1
QLogic (HBA : FC 32)	1
QLogic (HBA : FC 16)	1
QLogic (carte NIC : 10 Gb)	1
Qlogic - Marvell (NIC : 10 Gb)	1
Broadcom (NIC : 10 Gb)	1
Intel (NIC : 10 Gb)	1
Intel (NIC : 100 Gb)	1
Mellanox (NIC : VPI HDR100)	1
Mellanox (Carte NIC : VPI HDR)	1
Marvell (OCP : 25 Gb)	Logement intégré
Mellanox (OCP : 25 Gb)	Logement intégré
SolarFlare (OCP : 25 Gb)	Logement intégré
Broadcom (OCP : 25 Gb)	Logement intégré
Intel (OCP : 25 Gb)	Logement intégré
Broadcom (OCP : 10 Gb)	Logement intégré
Intel (OCP : 10 Gb)	Logement intégré
QLogic (OCP : 10 Gb)	Logement intégré
Broadcom (OCP : 1 Gb)	Logement intégré
Intel (OCP : 1 Gb)	Logement intégré
Autres	
Inventec (VGA)	3
Inventec (de série)	3

Tableau 54. Configuration de la carte de montage 0-2 : R2A + R3A.

Type de carte	Priorité du logement
Stockage	
Adaptateur PERC Dell externe	2, 1, 3
Foxconn (fPERC)	Logement intégré
Inventec (fPERC)	Logement intégré
Module Dell Boot Optimized Storage Subsystem S2	Logement intégré
Intel (SSD PCIe)	2, 1, 3

Tableau 54. Configuration de la carte de montage 0-2 : R2A + R3A. (suite)

Type de carte	Priorité du logement
Samsung (SSD PCIe)	2, 1, 3
BOSS-S1	2, 1, 3
Mise en réseau	
Mellanox (NIC : 100 Gb)	2, 1, 3
Mellanox (NIC : 25 Gb)	2, 1, 3
SolarFlare (NIC : 25 Gb)	2, 1, 3
Broadcom (NIC : 25 Gb)	2, 1, 3
Broadcom (NIC : 100 Gb)	2, 1, 3
Qlogic - Marvell (NIC : 25 Gb)	2, 1, 3
Emulex (HBA : FC 32)	2, 1, 3
Emulex (HBA : FC 16)	2, 1, 3
QLogic (HBA : FC 32)	2, 1, 3
QLogic (HBA : FC 16)	2, 1, 3
QLogic (carte NIC : 10 Gb)	2, 1, 3
Qlogic - Marvell (NIC : 10 Gb)	2, 1, 3
Broadcom (NIC : 10 Gb)	2, 1, 3
Intel (NIC : 10 Gb)	2, 1, 3
Intel (NIC : 100 Gb)	2, 1, 3
Broadcom (NIC : 1 Gb)	2, 1, 3
Intel (NIC : 1 Gb)	2, 1, 3
Mellanox (NIC : VPI HDR100)	2, 1, 3
Mellanox (Carte NIC : VPI HDR)	2, 1, 3
Marvell (OCP : 25 Gb)	Logement intégré
Mellanox (OCP : 25 Gb)	Logement intégré
SolarFlare (OCP : 25 Gb)	Logement intégré
Broadcom (OCP : 25 Gb)	Logement intégré
Intel (OCP : 25 Gb)	Logement intégré
Broadcom (OCP : 10 Gb)	Logement intégré
Intel (OCP : 10 Gb)	Logement intégré
QLogic (OCP : 10 Gb)	Logement intégré
Broadcom (OCP : 1 Gb)	Logement intégré
Intel (OCP : 1 Gb)	Logement intégré
Processeur graphique/autres	
Nvidia (processeur graphique T4)	2, 1, 3
Intel (processeur graphique)	2, 1, 3
Inventec (VGA)	3
Inventec (de série)	3

Tableau 55. Configuration de la carte de montage 1 : R2B + R3A

Type de carte	Priorité du logement
Stockage	
Adaptateur PERC Dell externe	2, 3
Foxconn (fPERC)	Logement intégré
Inventec (fPERC)	Logement intégré
Module Dell Boot Optimized Storage Subsystem S2	Logement intégré
Intel (SSD PCIe)	2, 3
Samsung (SSD PCIe)	2, 3
Mise en réseau	
Mellanox (NIC : 100 Gb)	3
Mellanox (NIC : 25 Gb)	3
SolarFlare (NIC : 25 Gb)	2, 3
Broadcom (NIC : 25 Gb)	2, 3
Broadcom (NIC : 100 Gb)	3
Qlogic - Marvell (NIC : 25 Gb)	2, 3
Emulex (HBA : FC 32)	2, 3
Emulex (HBA : FC 16)	2, 3
QLogic (HBA : FC 32)	2, 3
QLogic (HBA : FC 16)	2, 3
QLogic (carte NIC : 10 Gb)	2, 3
Qlogic - Marvell (NIC : 10 Gb)	2, 3
Broadcom (NIC : 10 Gb)	2, 3
Broadcom (NIC : 10 Gb)	3
Intel (NIC : 10 Gb)	2, 3
Intel (NIC : 100 Gb)	3
Broadcom (NIC : 1 Gb)	2, 3
Intel (NIC : 1 Gb)	2, 3
Mellanox (NIC : VPI HDR100)	1
Mellanox (Carte NIC : VPI HDR)	1
Marvell (OCP : 25 Gb)	Logement intégré
Mellanox (OCP : 25 Gb)	Logement intégré
SolarFlare (OCP : 25 Gb)	Logement intégré
Broadcom (OCP : 25 Gb)	Logement intégré
Intel (OCP : 25 Gb)	Logement intégré
Broadcom (OCP : 10 Gb)	Logement intégré
Intel (OCP : 10 Gb)	Logement intégré
QLogic (OCP : 10 Gb)	Logement intégré
Broadcom (OCP : 1 Gb)	Logement intégré

Tableau 55. Configuration de la carte de montage 1 : R2B + R3A (suite)

Type de carte	Priorité du logement
Intel (OCP : 1 Gb)	Logement intégré
Processeur graphique/autres	
Nvidia (processeur graphique T4)	3
Intel (processeur graphique)	3
Inventec (VGA)	3
Inventec (de série)	3

Tableau 56. Configuration de la carte de montage 2 : R3A

Type de carte	Priorité du logement
Stockage	
Adaptateur PERC Dell externe	3
Foxconn (fPERC)	Logement intégré
Inventec (fPERC)	Logement intégré
Module Dell Boot Optimized Storage Subsystem S2	Logement intégré
Intel (SSD PCIe)	3
Samsung (SSD PCIe)	3
BOSS-S1	3
Mise en réseau	
Mellanox (NIC : 100 Gb)	3
Mellanox (NIC : 25 Gb)	3
SolarFlare (NIC : 25 Gb)	3
Broadcom (NIC : 25 Gb)	3
Broadcom (NIC : 100 Gb)	3
Qlogic - Marvell (NIC : 25 Gb)	3
Emulex (HBA : FC 32)	3
Emulex (HBA : FC 16)	3
QLogic (HBA : FC 32)	3
QLogic (HBA : FC 16)	3
QLogic (carte NIC : 10 Gb)	3
Qlogic - Marvell (NIC : 10 Gb)	3
Broadcom (NIC : 10 Gb)	3
Intel (NIC : 10 Gb)	3
Intel (NIC : 100 Gb)	3
Broadcom (NIC : 1 Gb)	3
Intel (NIC : 1 Gb)	3
Mellanox (NIC : VPI HDR100)	3
Mellanox (Carte NIC : VPI HDR)	3
Marvell (OCP : 25 Gb)	Logement intégré

Tableau 56. Configuration de la carte de montage 2 : R3A (suite)

Type de carte	Priorité du logement
Mellanox (OCP : 25 Gb)	Logement intégré
SolarFlare (OCP : 25 Gb)	Logement intégré
Broadcom (OCP : 25 Gb)	Logement intégré
Intel (OCP : 25 Gb)	Logement intégré
Broadcom (OCP : 10 Gb)	Logement intégré
Intel (OCP : 10 Gb)	Logement intégré
QLogic (OCP : 10 Gb)	Logement intégré
Broadcom (OCP : 1 Gb)	Logement intégré
Intel (OCP : 1 Gb)	Logement intégré
Processeur graphique/autres	
Inventec (de série)	3

Tableau 57. Configuration de la carte de montage 3 : R1A + R4C + R4D

Type de carte	Priorité du logement
Stockage	
Adaptateur PERC Dell externe	2, 1
Foxconn (fPERC)	Logement intégré
Inventec (fPERC)	Logement intégré
Module Dell Boot Optimized Storage Subsystem S2	Logement intégré
Intel (SSD PCIe)	2, 1
Samsung (SSD PCIe)	2, 1
BOSS-S1	2, 1
Mise en réseau	
Mellanox (NIC : 100 Gb)	2, 1
Pensando (DPU Dell : 25 Gb)	1
Pensando (DPU Dell : 100 Gb)	1
Nvidia - Mellanox (DPU Dell : 25 Gb)	1
Nvidia – Mellanox (DPU Dell : 100 Gb)	1
Nvidia - Mellanox (DPU partenaire : 25 Gb)	2,1
Mellanox (NIC : 25 Gb)	2, 1
SolarFlare (NIC : 25 Gb)	2, 1
Broadcom (NIC : 25 Gb)	2, 1
Nvidia (carte NIC : 25 Gb)	2, 1
Nvidia (carte NIC : 100 Gb)	2, 1
Broadcom (NIC : 100 Gb)	2, 1
Qlogic - Marvell (NIC : 25 Gb)	2, 1
Emulex (HBA : FC 32)	2, 1
Emulex (HBA : FC 16)	2, 1

Tableau 57. Configuration de la carte de montage 3 : R1A + R4C + R4D (suite)

Type de carte	Priorité du logement
QLogic (HBA : FC 32)	2, 1
QLogic (HBA : FC 16)	2, 1
QLogic (carte NIC : 10 Gb)	2, 1
Qlogic - Marvell (NIC : 10 Gb)	2, 1
Broadcom (NIC : 10 Gb)	2, 1
Intel (NIC : 10 Gb)	2, 1
Intel (NIC : 25 Gb)	2, 1
Intel (NIC : 100 Gb)	2, 1
Broadcom (NIC : 1 Gb)	2, 1
Intel (NIC : 1 Gb)	2, 1
Mellanox (NIC : VPI HDR100)	2, 1
Mellanox (Carte NIC : VPI HDR)	2, 1
Marvell (OCP : 25 Gb)	Logement intégré
Mellanox (OCP : 25 Gb)	Logement intégré
SolarFlare (OCP : 25 Gb)	Logement intégré
Broadcom (OCP : 25 Gb)	Logement intégré
Intel (OCP : 25 Gb)	Logement intégré
Broadcom (OCP : 10 Gb)	Logement intégré
Intel (OCP : 10 Gb)	Logement intégré
QLogic (OCP : 10 Gb)	Logement intégré
Broadcom (OCP : 1 Gb)	Logement intégré
Intel (OCP : 1 Gb)	Logement intégré
Processeur graphique/autres	
Nvidia (processeur graphique T4)	2, 1
Intel (processeur graphique)	2, 1
Inventec (carte MIC associée au DPU Dell)	Logement intégré

REMARQUE : La carte d'interface de gestion (MIC), le câble MIC_UART et le câble MIC_CON1 sont requis lors de l'installation des DPU Dell. Toutefois, le DPU partenaire tel que KK7JD ne nécessite pas de carte MIC ni de câbles

REMARQUE : La carte DPU Mellanox Bluefield2 25 Gbe prend uniquement en charge le firmware Nvidia Channel et le pilote Channel, et ne prend pas en charge les mises à jour SWB DUP du firmware ou du pilote Dell.

Tableau 58. Configuration de carte de montage 4 : R2A + R3A + carte Paddle R1D

Type de carte	Priorité du logement
Stockage	
Adaptateur PERC Dell externe	2, 1, 3
Foxconn (fPERC)	Logement intégré
Inventec (fPERC)	Logement intégré
Module Dell Boot Optimized Storage Subsystem S2	Logement intégré

Tableau 58. Configuration de carte de montage 4 : R2A + R3A + carte Paddle R1D (suite)

Type de carte	Priorité du logement
Intel (SSD PCIe)	2, 1, 3
Samsung (SSD PCIe)	2, 1, 3
Mise en réseau	
Mellanox (NIC : 100 Gb)	2, 1, 3
Mellanox (NIC : 25 Gb)	2, 1, 3
SolarFlare (NIC : 25 Gb)	2, 1, 3
Broadcom (NIC : 25 Gb)	2, 1, 3
Broadcom (NIC : 100 Gb)	2, 1, 3
QLogic - Marvell (NIC : 25 Gb)	2, 1, 3
Emulex (HBA : FC 32)	2, 1, 3
Emulex (HBA : FC 16)	2, 1, 3
QLogic (HBA : FC 32)	2, 1, 3
QLogic (HBA : FC 16)	2, 1, 3
QLogic (carte NIC : 10 Gb)	2, 1, 3
QLogic - Marvell (NIC : 10 Gb)	2, 1, 3
Broadcom (NIC : 10 Gb)	2, 1, 3
Intel (NIC : 10 Gb)	2, 1, 3
Intel (NIC : 100 Gb)	2, 1, 3
Broadcom (NIC : 1 Gb)	2, 1, 3
Intel (NIC : 1 Gb)	2, 1, 3
Mellanox (NIC : VPI HDR100)	2, 1, 3
Mellanox (Carte NIC : VPI HDR)	2, 1, 3
Marvell (OCP : 25 Gb)	Logement intégré
Mellanox (OCP : 25 Gb)	Logement intégré
SolarFlare (OCP : 25 Gb)	Logement intégré
Broadcom (OCP : 25 Gb)	Logement intégré
Intel (OCP : 25 Gb)	Logement intégré
Broadcom (OCP : 10 Gb)	Logement intégré
Intel (OCP : 10 Gb)	Logement intégré
QLogic (OCP : 10 Gb)	Logement intégré
Broadcom (OCP : 1 Gb)	Logement intégré
Intel (OCP : 1 Gb)	Logement intégré
Processeur graphique/autres	
Nvidia (processeur graphique T4)	2, 1, 3
Intel (processeur graphique)	2, 1, 3
Inventec (VGA)	3
Inventec (de série)	3

Tableau 59. Configuration de carte de montage 5 : R2B + R3A + carte Paddle R1D

Type de carte	Priorité du logement
Stockage	
Adaptateur PERC Dell externe	2, 3
Foxconn (fPERC)	Logement intégré
Inventec (fPERC)	Logement intégré
Module Dell Boot Optimized Storage Subsystem S2	Logement intégré
Intel (SSD PCIe)	2, 3
Samsung (SSD PCIe)	2, 3
BOSS-S1	2, 3
Mise en réseau	
Mellanox (NIC : 100 Gb)	3
Mellanox (NIC : 25 Gb)	3
SolarFlare (NIC : 25 Gb)	2, 3
Broadcom (NIC : 25 Gb)	2, 3
Broadcom (NIC : 100 Gb)	3
Qlogic - Marvell (NIC : 25 Gb)	2, 3
Emulex (HBA : FC 32)	2, 3
Emulex (HBA : FC 16)	2, 3
QLogic (HBA : FC 32)	2, 3
QLogic (HBA : FC 16)	2, 3
QLogic (carte NIC : 10 Gb)	2, 3
Qlogic - Marvell (NIC : 10 Gb)	2, 3
Broadcom (NIC : 10 Gb)	2, 3
Broadcom (NIC : 10 Gb)	3
Intel (NIC : 10 Gb)	2, 3
Intel (NIC : 100 Gb)	3
Broadcom (NIC : 1 Gb)	2, 3
Intel (NIC : 1 Gb)	2, 3
Mellanox (NIC : VPI HDR100)	1
Mellanox (Carte NIC : VPI HDR)	1
Marvell (OCP : 25 Gb)	Logement intégré
Mellanox (OCP : 25 Gb)	Logement intégré
SolarFlare (OCP : 25 Gb)	Logement intégré
Broadcom (OCP : 25 Gb)	Logement intégré
Intel (OCP : 25 Gb)	Logement intégré
Broadcom (OCP : 10 Gb)	Logement intégré
Intel (OCP : 10 Gb)	Logement intégré
QLogic (OCP : 10 Gb)	Logement intégré

Tableau 59. Configuration de carte de montage 5 : R2B + R3A + carte Paddle R1D (suite)

Type de carte	Priorité du logement
Broadcom (OCP : 1 Gb)	Logement intégré
Intel (OCP : 1 Gb)	Logement intégré
Processeur graphique/autres	
Inventec (VGA)	3
Inventec (de série)	3

Tableau 60. Configuration de carte de montage 6 : R3A + carte Paddle R1D

Type de carte	Priorité du logement
Stockage	
Adaptateur PERC Dell externe	3
Module Dell Boot Optimized Storage Subsystem S2	Logement intégré
Intel (SSD PCIe)	3
Samsung (SSD PCIe)	3
BOSS-S1	3
Mise en réseau	
Mellanox (NIC : 100 Gb)	3
Mellanox (NIC : 25 Gb)	3
SolarFlare (NIC : 25 Gb)	3
Broadcom (NIC : 25 Gb)	3
Broadcom (NIC : 100 Gb)	3
Qlogic - Marvell (NIC : 25 Gb)	3
Emulex (HBA : FC 32)	3
Emulex (HBA : FC 16)	3
QLogic (HBA : FC 32)	3
QLogic (HBA : FC 16)	3
QLogic (carte NIC : 10 Gb)	3
Qlogic - Marvell (NIC : 10 Gb)	3
Broadcom (NIC : 10 Gb)	3
Intel (NIC : 10 Gb)	3
Intel (NIC : 100 Gb)	3
Broadcom (NIC : 1 Gb)	3
Intel (NIC : 1 Gb)	3
Mellanox (NIC : VPI HDR100)	3
Mellanox (Carte NIC : VPI HDR)	3
Marvell (OCP : 25 Gb)	Logement intégré
Mellanox (OCP : 25 Gb)	Logement intégré
SolarFlare (OCP : 25 Gb)	Logement intégré
Broadcom (OCP : 25 Gb)	Logement intégré

Tableau 60. Configuration de carte de montage 6 : R3A + carte Paddle R1D (suite)

Type de carte	Priorité du logement
Intel (OCP : 25 Gb)	Logement intégré
Broadcom (OCP : 10 Gb)	Logement intégré
Intel (OCP : 10 Gb)	Logement intégré
QLogic (OCP : 10 Gb)	Logement intégré
Broadcom (OCP : 1 Gb)	Logement intégré
Intel (OCP : 1 Gb)	Logement intégré
Processeur graphique/autres	
Inventec (de série)	3

REMARQUE : Le système prend en charge BOSS-S1 ou BOSS-S2. Il ne peut pas prendre en charge les deux cartes ensemble.

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. Débranchez tous les câbles connectés à la carte d'extension.

Étapes

1. Pour la carte de montage 1, appuyez sur la languette bleue, saisissez la carte de montage pour carte d'extension par les bords et soulevez-la pour la sortir de son connecteur sur la carte système.

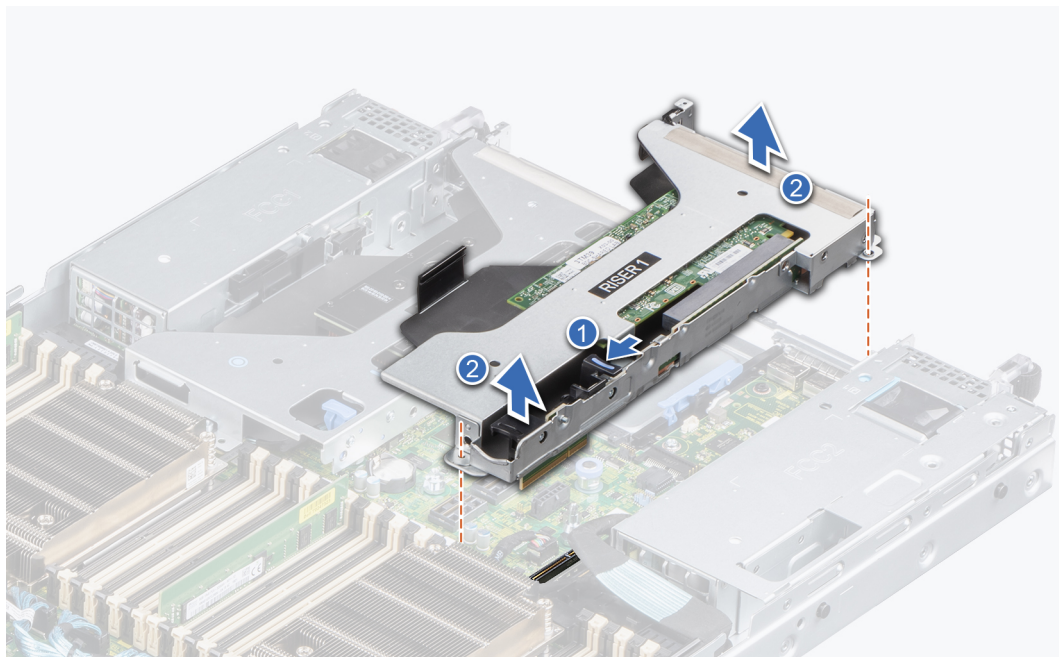


Figure 84. Retrait de la carte de montage pour carte d'extension (carte de montage 1)

2. Pour la carte de montage 2 et la carte de montage à refroidissement liquide 2, appuyez sur le bouton bleu de la carte de montage, saisissez la carte de montage pour carte d'extension par les ergots et soulevez-la pour la sortir de son connecteur sur la carte système.

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

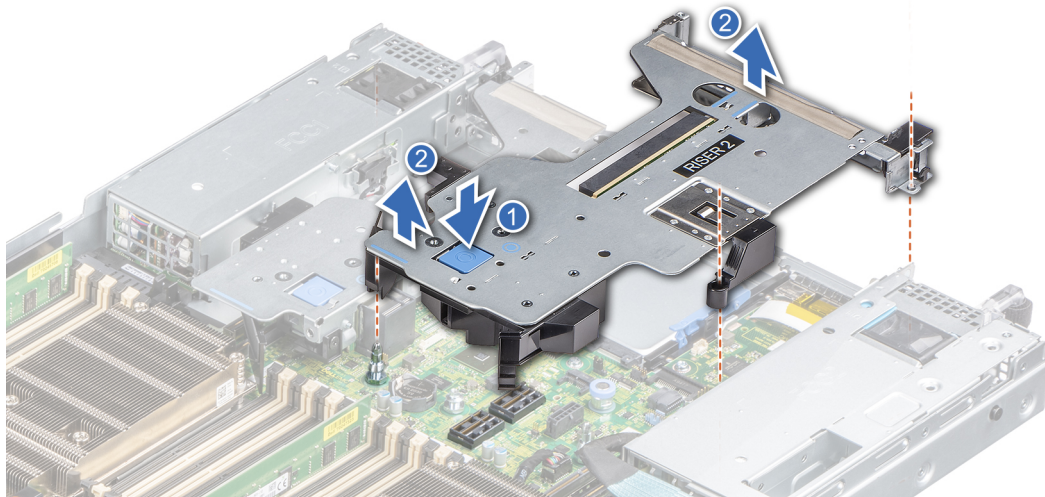


Figure 85. Retrait de la carte de montage pour carte d'extension (carte de montage 2)

3. Pour la carte de montage 3 et la carte de montage à refroidissement liquide 3, appuyez sur le bouton bleu de la carte de montage pour carte d'extension et soulevez-la pour la sortir de son connecteur sur la carte système.

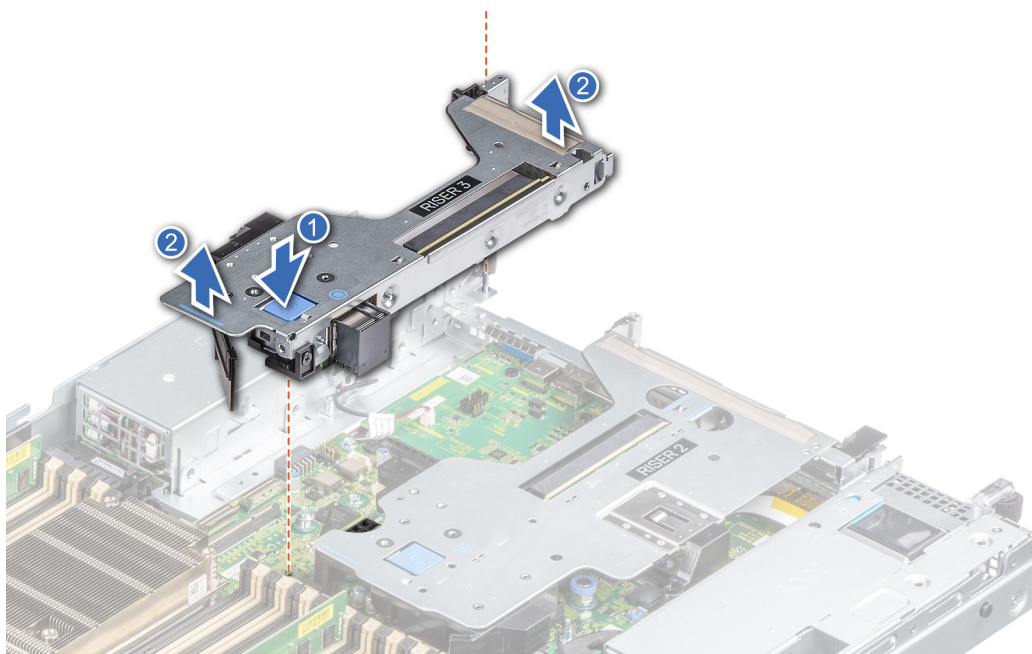


Figure 86. Retrait de la carte de montage pour carte d'extension (carte de montage 3)

4. Pour la carte de montage 4, appuyez sur la languette bleue de carte de montage, saisissez la carte de montage pour carte d'extension par les ergots et soulevez-la pour la sortir de son connecteur sur la carte système.

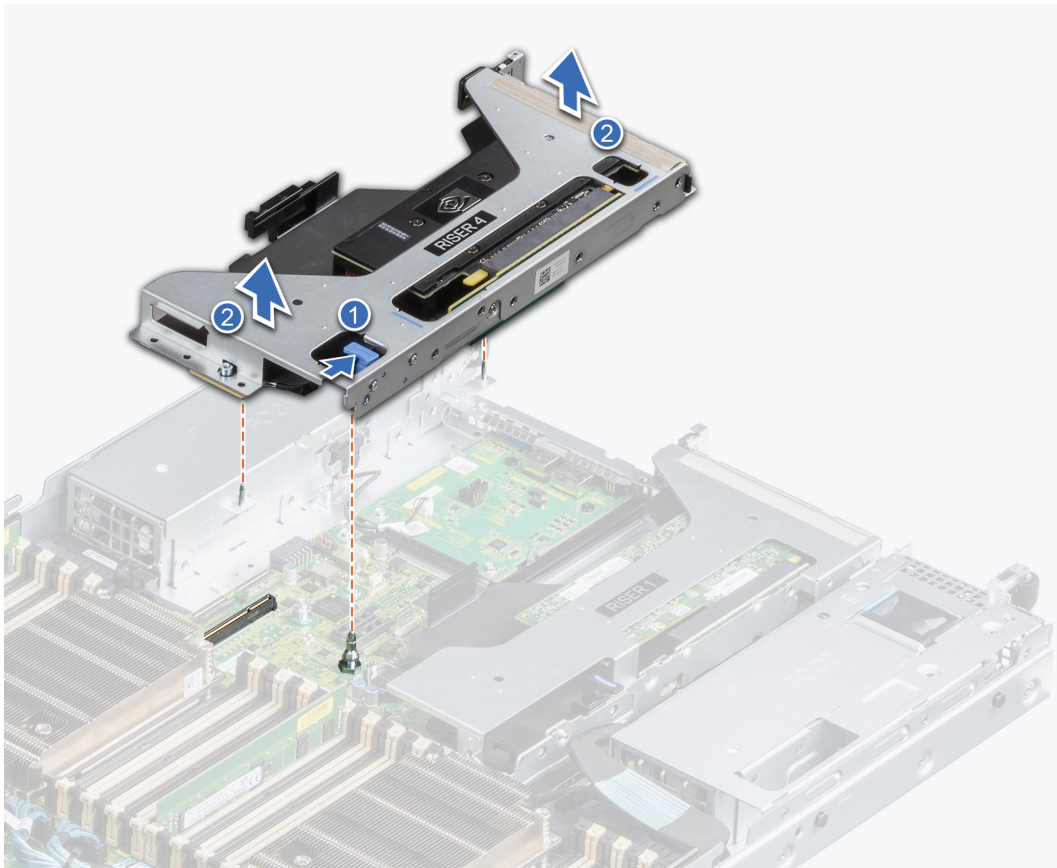


Figure 87. Retrait de la carte de montage pour carte d'extension (carte de montage 4)

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. Le cas échéant, réinstallez les cartes d'extension dans les cartes de montage pour carte d'extension.

Étapes

1. 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.
2. 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.

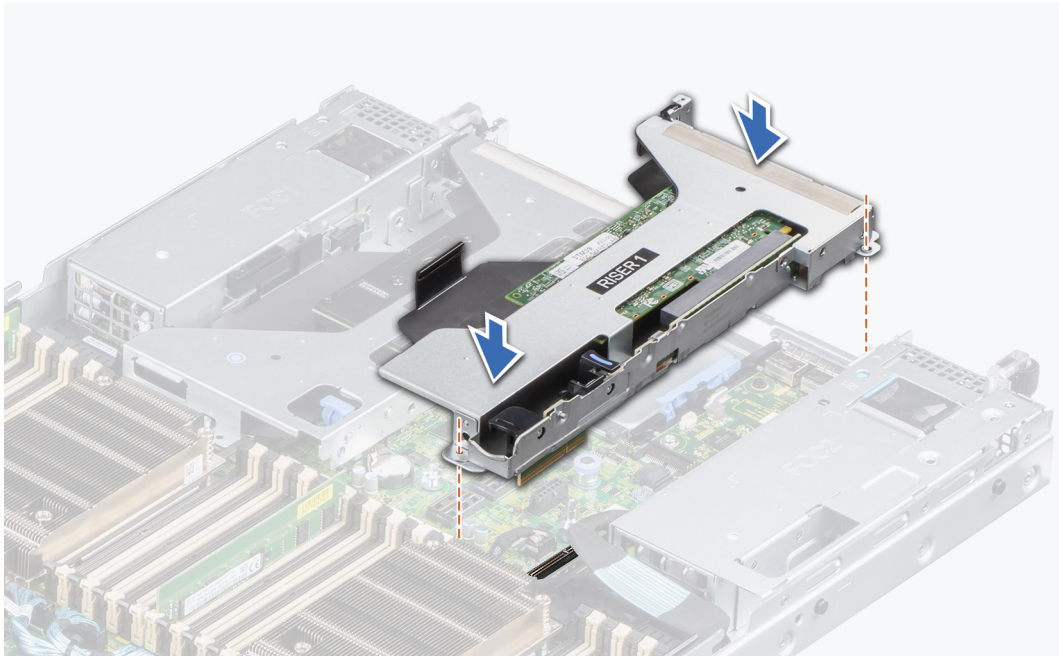


Figure 88. Installation de la carte de montage pour carte d'extension (carte de montage 1)

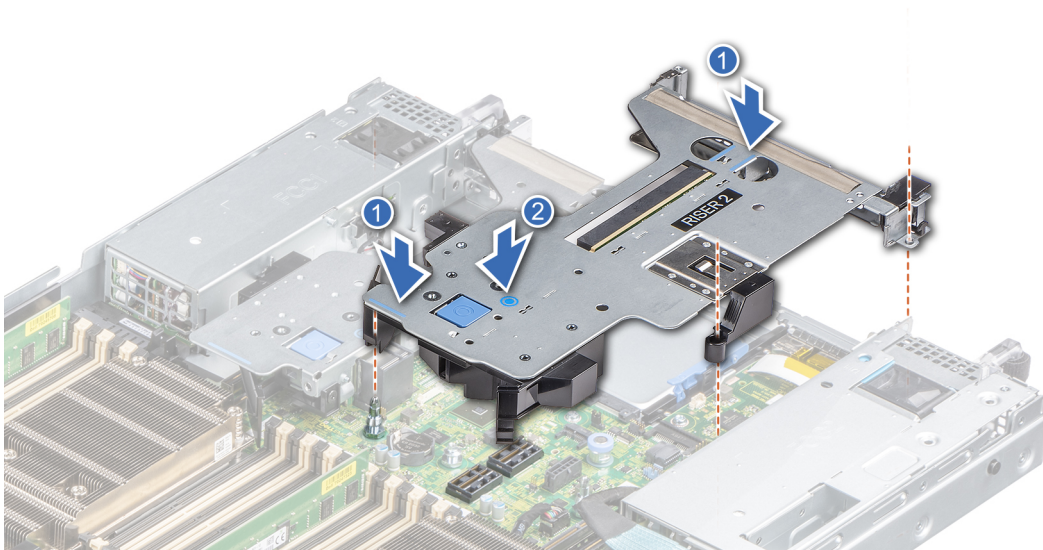


Figure 89. Installation de la carte de montage pour carte d'extension (carte de montage 2)

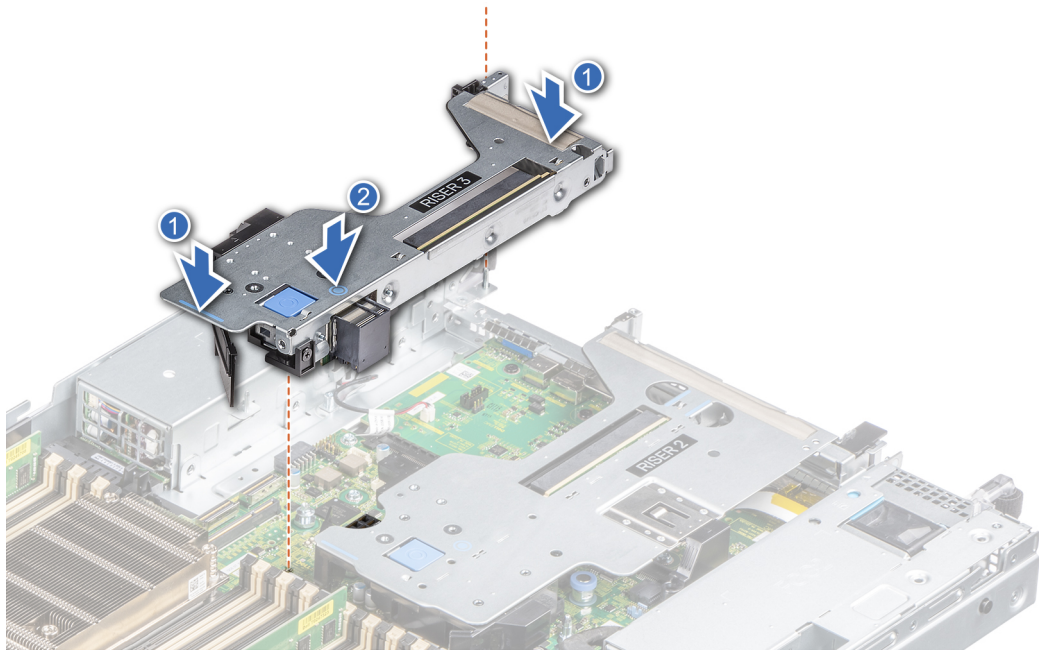


Figure 90. Installation de la carte de montage pour carte d'extension (carte de montage 3)

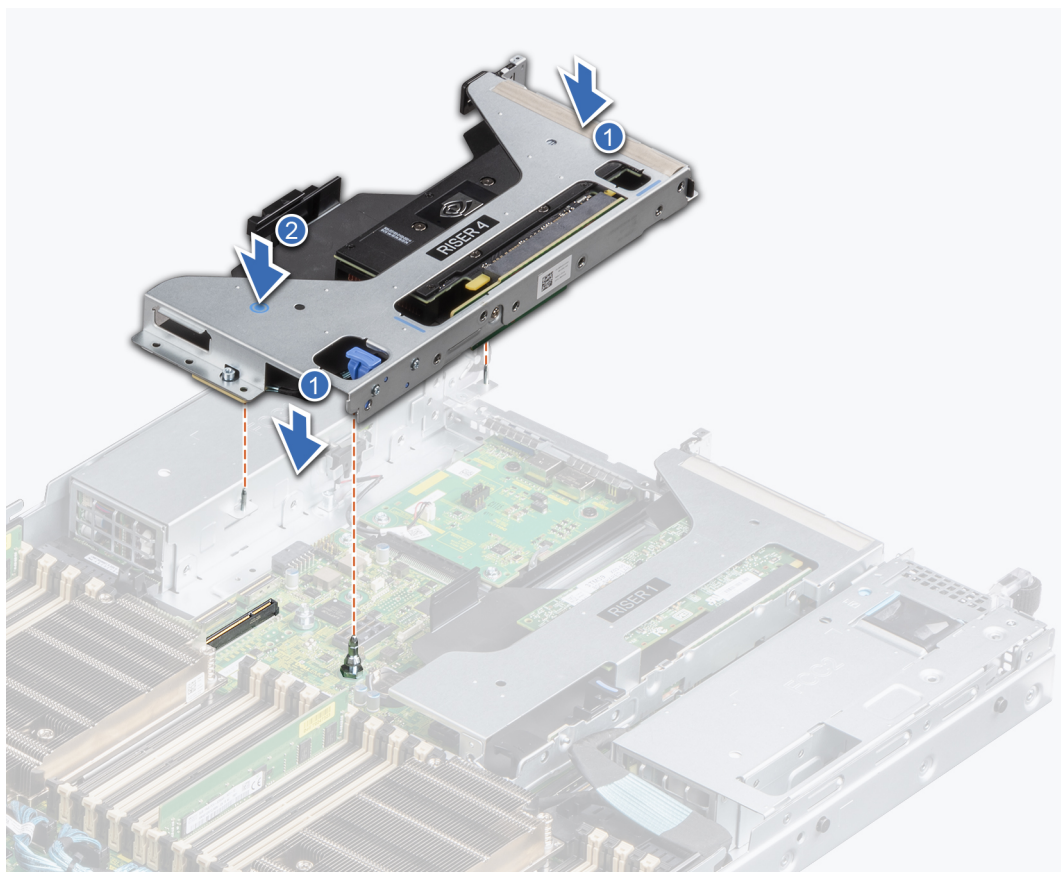


Figure 91. Installation de la carte de montage pour carte d'extension (carte de montage 4)

Étapes suivantes

1. Si nécessaire, reconnectez les câbles à la carte d'extension.
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre système](#).

3. 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.

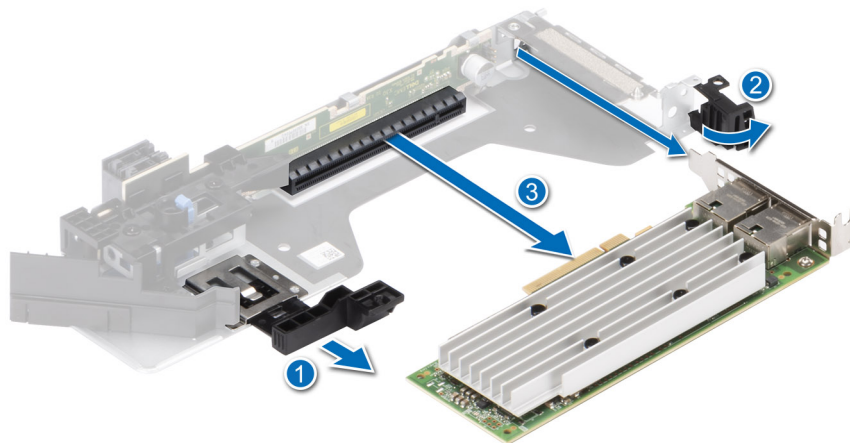
Étapes

1. Tirez et soulevez le verrou du loquet de fixation de la carte d'extension pour l'ouvrir.

REMARQUE : Tirez sur le support de carte avant de retirer la carte de la carte de montage.

2. Saisissez la carte d'extension par ses bords, puis tirez-la jusqu'à ce que le connecteur sur le bord de la carte se dégage du connecteur 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.



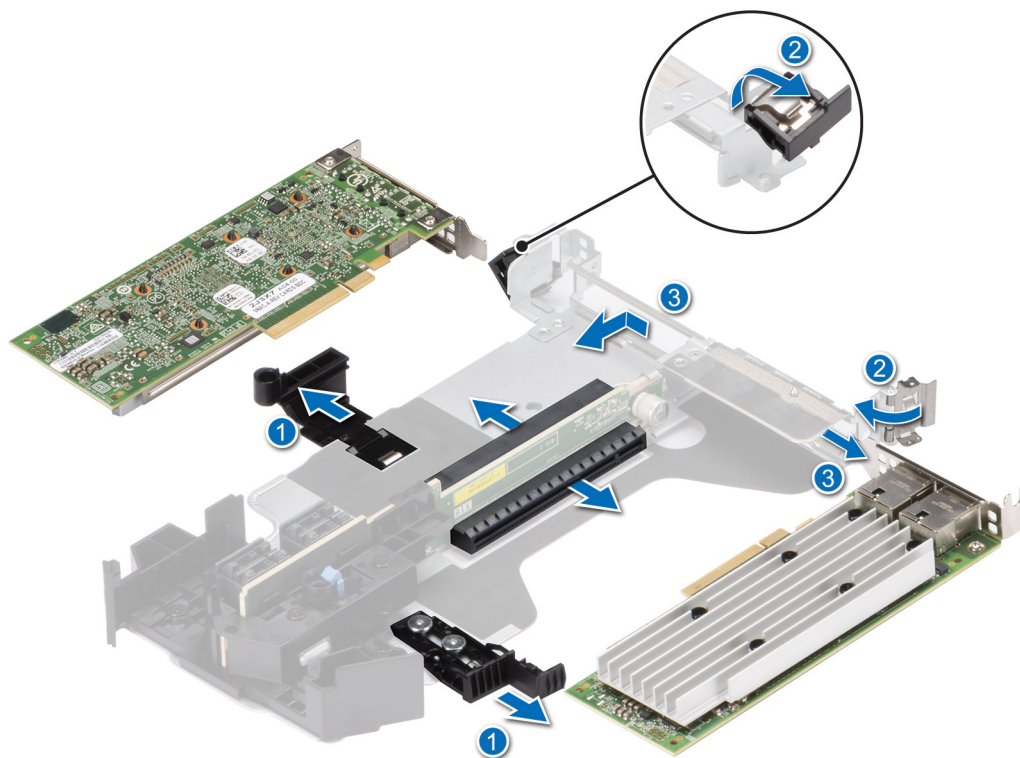
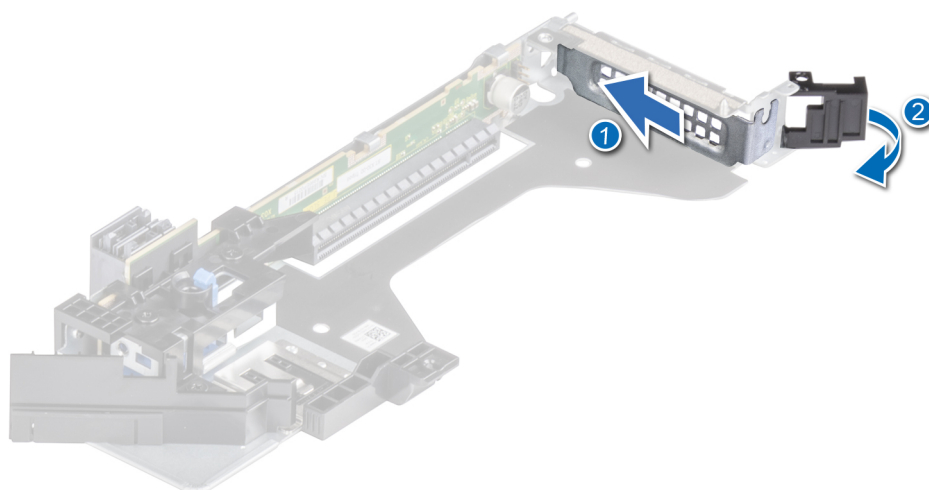


Figure 92. Retrait de la carte d'extension hors de la carte de montage pour cartes d'extension

3. Si la carte d'extension ne va pas être remplacée, installez une plaque de recouvrement et fermez le loquet de verrouillage de la carte.



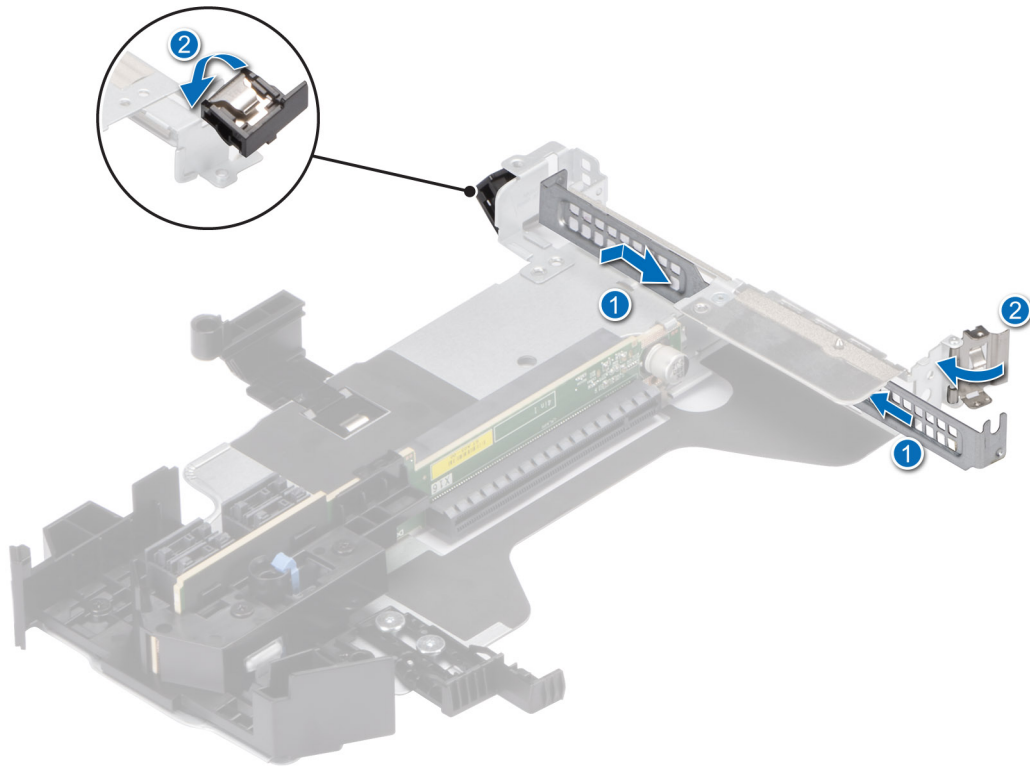


Figure 93. Installation de la plaque de recouvrement

Étapes suivantes

1. Remettez en place 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. Si vous installez une nouvelle carte d'extension, déballez-la et préparez la carte pour l'installation.

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

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

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.

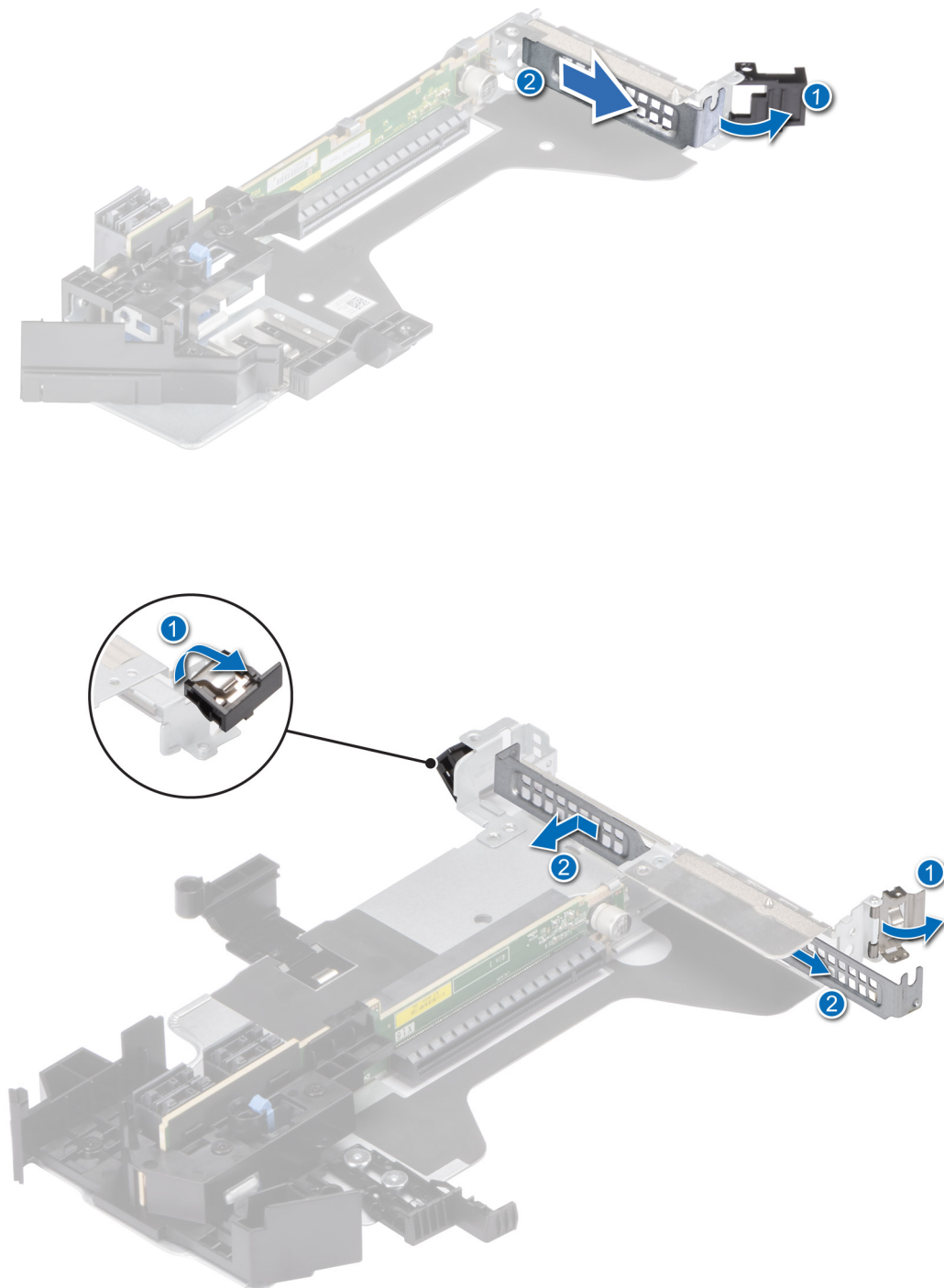


Figure 94. Retrait de la plaque de recouvrement

3. Tenez la carte par ses bords et alignez le connecteur du bord de la carte avec le connecteur de la carte d'extension situé sur la carte de montage.
4. Insérez fermement le connecteur latéral de la carte dans le connecteur de carte d'extension, jusqu'à ce que la carte soit complètement en place.
5. Fermez le loquet de fixation de la carte d'extension.

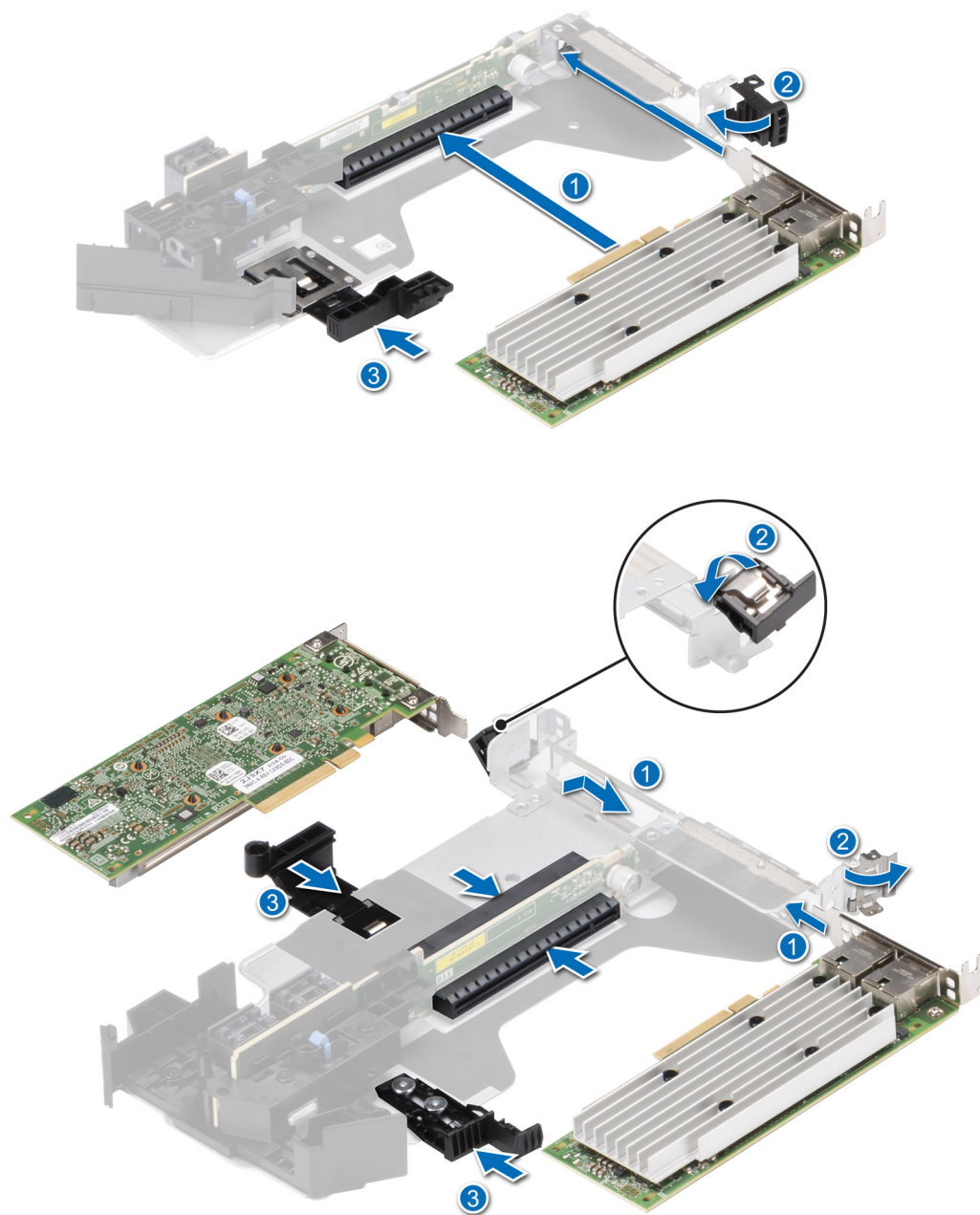


Figure 95. Installation d'une carte d'extension dans la carte de montage pour carte d'extension

REMARQUE : Appuyez sur le support de carte noir pour maintenir la carte pleine longueur dans la carte de montage.

Étapes suivantes

1. Le cas échéant, connectez les câbles à la carte d'extension.
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre système](#).
3. Installez tous les pilotes de périphérique requis pour la carte, comme indiqué dans la documentation de celle-ci.

Retrait des cartes Paddle R1

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. Le cas échéant, [retirez le carénage d'aération](#).
4. Retirez le câble de la carte Paddle du support de paroi latérale.
5. Débranchez les câbles de la carte Paddle du fond de panier de disque.

Étapes

Appuyez sur la patte de dégagement bleue des cartes Paddle et soulevez-les du connecteur de la carte de montage de la carte système en les tenant par les bords.

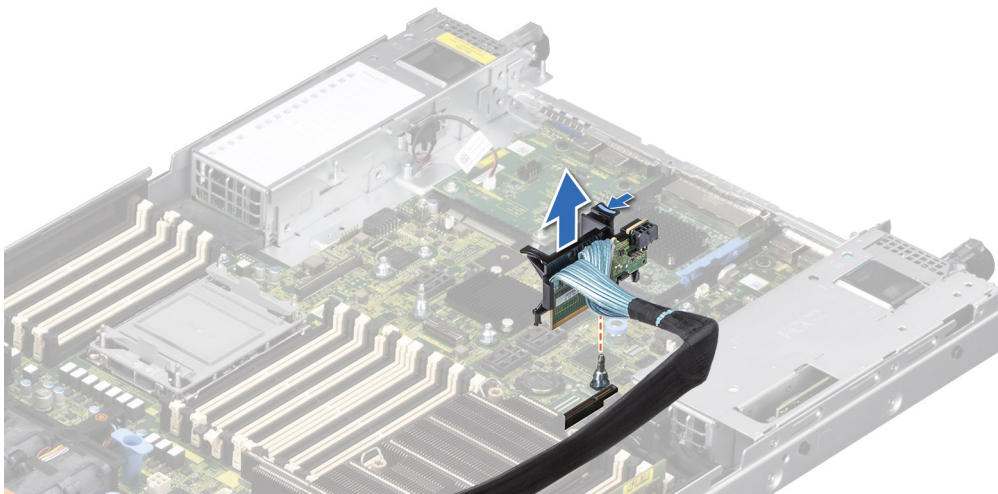


Figure 96. Retrait de la carte Paddle R1

Étapes suivantes

1. [Réinstallez les cartes Paddle](#).

Installation de la carte Paddle R1

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. Le cas échéant, [retirez le carénage d'aération](#).
4. Retirez le câble de la carte Paddle du support de paroi latérale.
5. Débranchez les câbles de la carte Paddle du fond de panier de disque.

Étapes

1. Saisissez la carte Paddle par les bords et alignez leur trou sur les guides de la carte système.
2. Abaissez la carte Paddle et appuyez jusqu'à ce que son connecteur soit complètement enclenché sur le connecteur de la carte système.

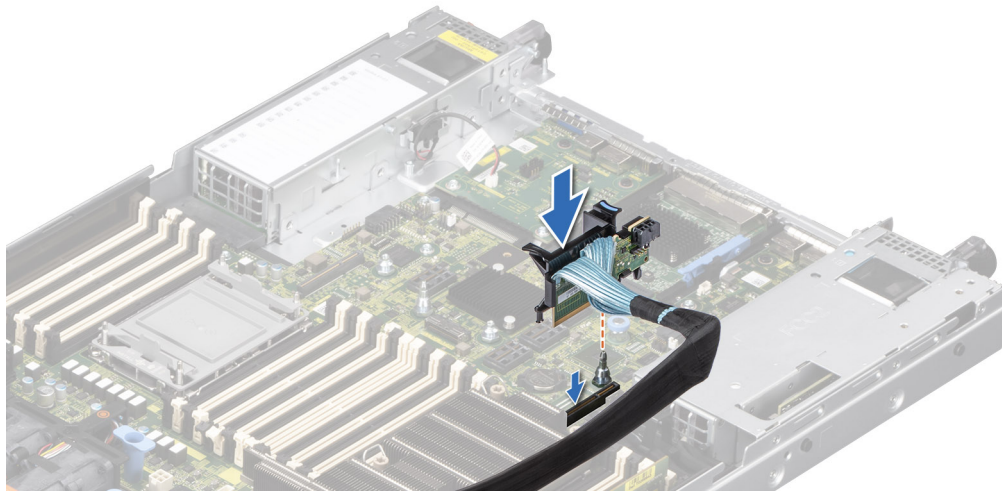


Figure 97. Installation de la carte Paddle R1

Étapes suivantes

1. Connectez les câbles de la carte Paddle au fond de panier de disque.
2. Insérez le câble de la carte Paddle dans le support de paroi latérale.
3. [Le cas échéant, réinstallez le carénage d'aération.](#)
4. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre système.](#)

Module du commutateur d'intrusion

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

Retrait du module du commutateur d'intrusion

Prérequis

1. Suivez les instructions indiquées dans la section [Consignes de sécurité.](#)
 2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système.](#)
 3. [Retirez la carte de montage pour carte d'extension.](#)
- REMARQUE :** Assurez-vous que vous prenez note de l'acheminement des câbles lorsque vous les retirez de la carte système.
Acheminez correctement le câble lorsque vous le remplacez pour éviter qu'il ne se coince ou s'écrase.

Étapes

1. Débranchez le câble du commutateur d'intrusion du connecteur de la carte d'E/S arrière.
2. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 2, desserrez la vis du module du commutateur d'intrusion.
3. Faites glisser le module du commutateur d'intrusion hors de son logement sur le système.

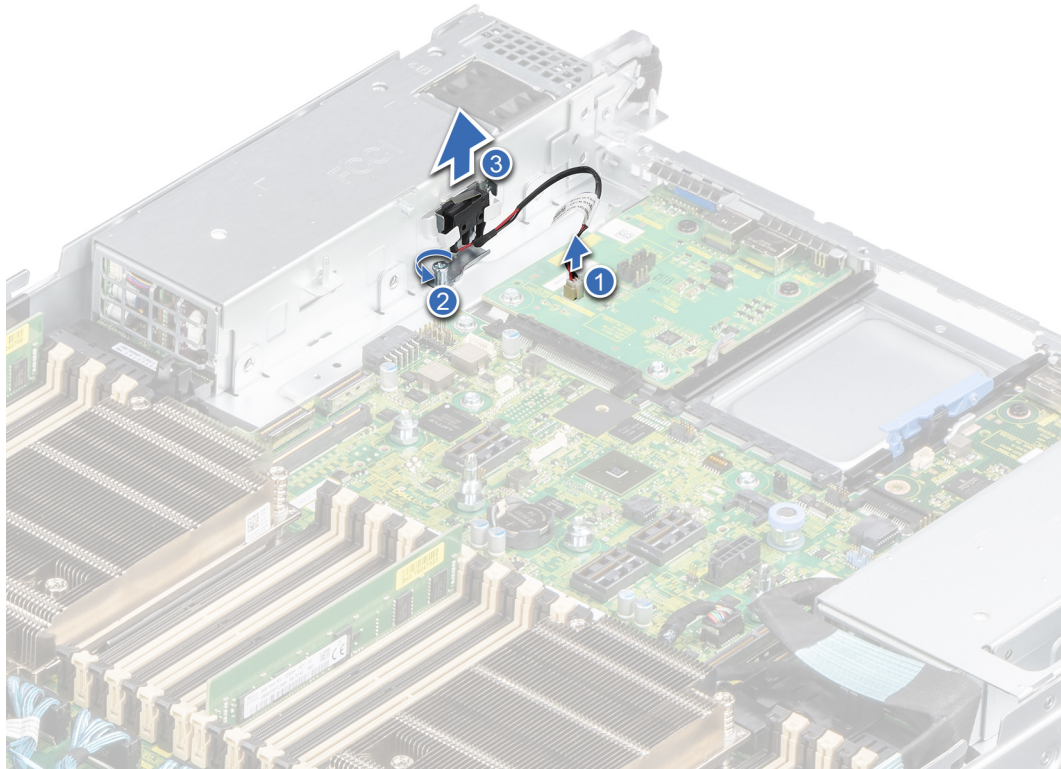


Figure 98. Retrait du module du commutateur d'intrusion

Étapes suivantes

1. Réinstallez le module du commutateur d'intrusion.

Installation du module du commutateur d'intrusion

Prérequis

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

i **REMARQUE :** Assurez-vous que vous prenez note de l'acheminement des câbles lorsque vous les retirez de la carte système. Acheminez correctement le câble lorsque vous le remplacez pour éviter qu'il ne se coince ou s'écrase.

Étapes

1. Alignez les guides du module du commutateur d'intrusion sur les entretoises du système.
2. Faites glisser le module du commutateur d'intrusion dans son logement sur le système jusqu'à ce qu'il s'enclenche correctement.
3. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 2, serrez la vis du module du commutateur d'intrusion.
4. Branchez le câble du commutateur d'intrusion au connecteur de la carte d'E/S arrière.

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

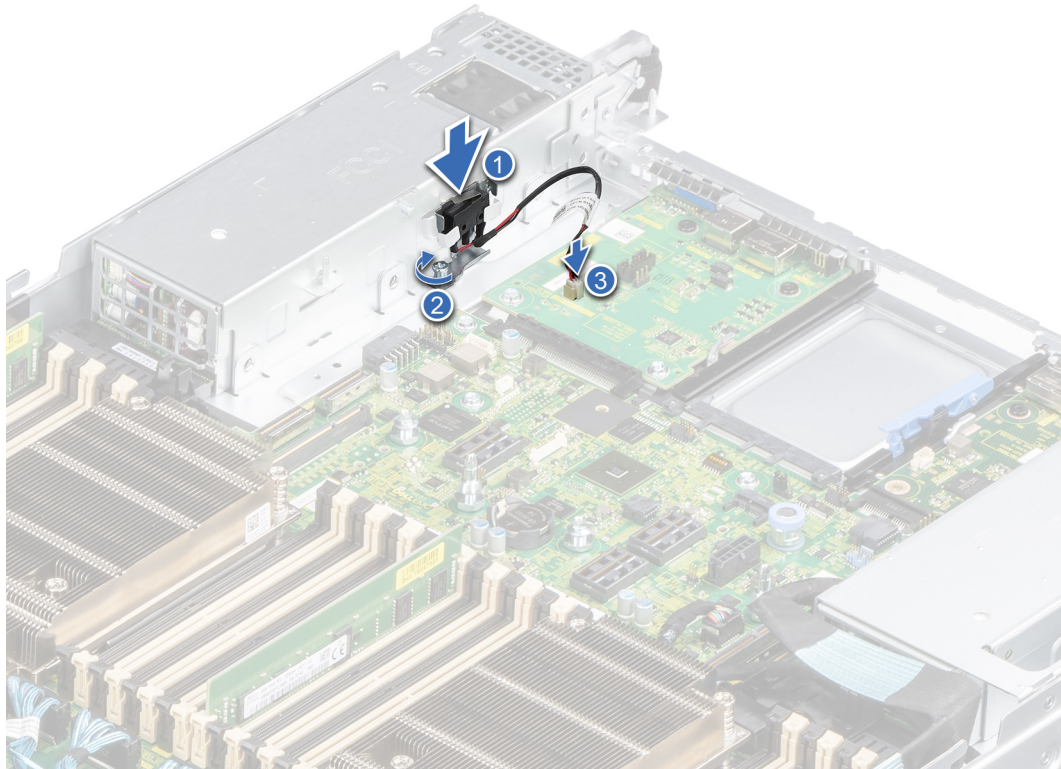


Figure 99. Installation du module du commutateur d'intrusion

Étapes suivantes

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

Module SSD M.2 sur la carte d'adaptateur BOSS-S1

Retrait du module SSD M.2

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 la carte Boot Optimized Storage Subsystem. La procédure de retrait de la carte BOSS est similaire à celle de [retrait de la carte d'extension de la carte de montage pour carte d'extension](#).

Étapes

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

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

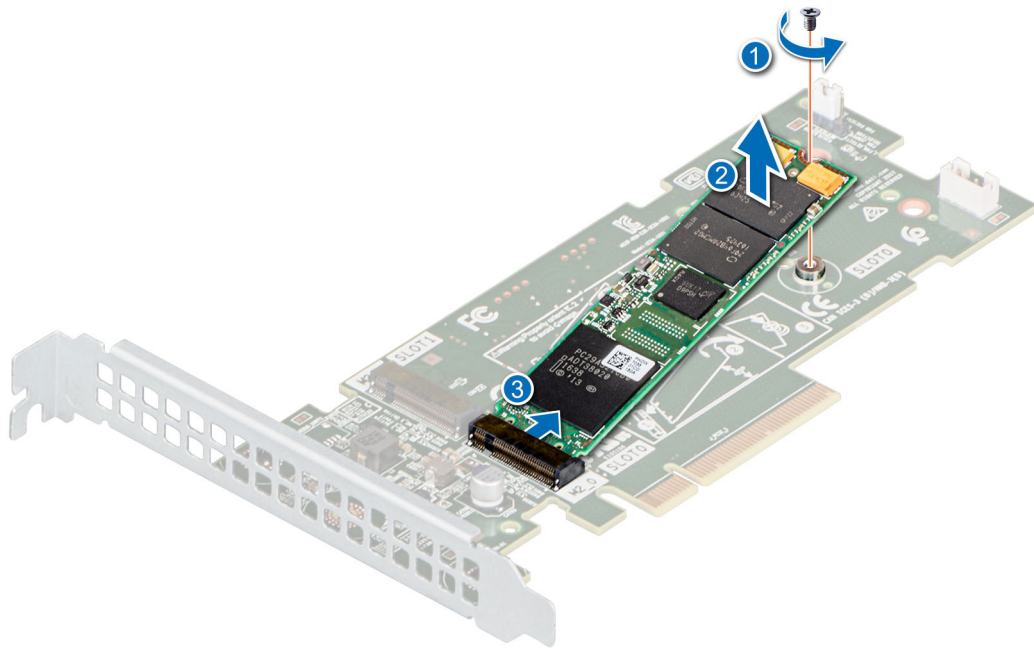


Figure 100. Retrait du module SSD M.2

Étapes suivantes

1. Remettez en place le module SSD M.2.

Installation du module SSD M.2

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 la carte Boot Optimized Storage Subsystem. La procédure de retrait de la carte BOSS est similaire à celle de [retrait de la carte d'extension de la carte de montage pour carte d'extension](#).

Étapes

1. Alignez le module SSD M.2 en l'inclinant avec le connecteur de la carte Boot Optimized Storage Subsystem.
2. Insérez le module SSD M.2 jusqu'à ce qu'il soit correctement installé dans le connecteur de la carte Boot Optimized Storage Subsystem.
3. À l'aide d'un tournevis n° 1, vissez la vis de fixation du module SSD M.2 sur la carte BOSS.

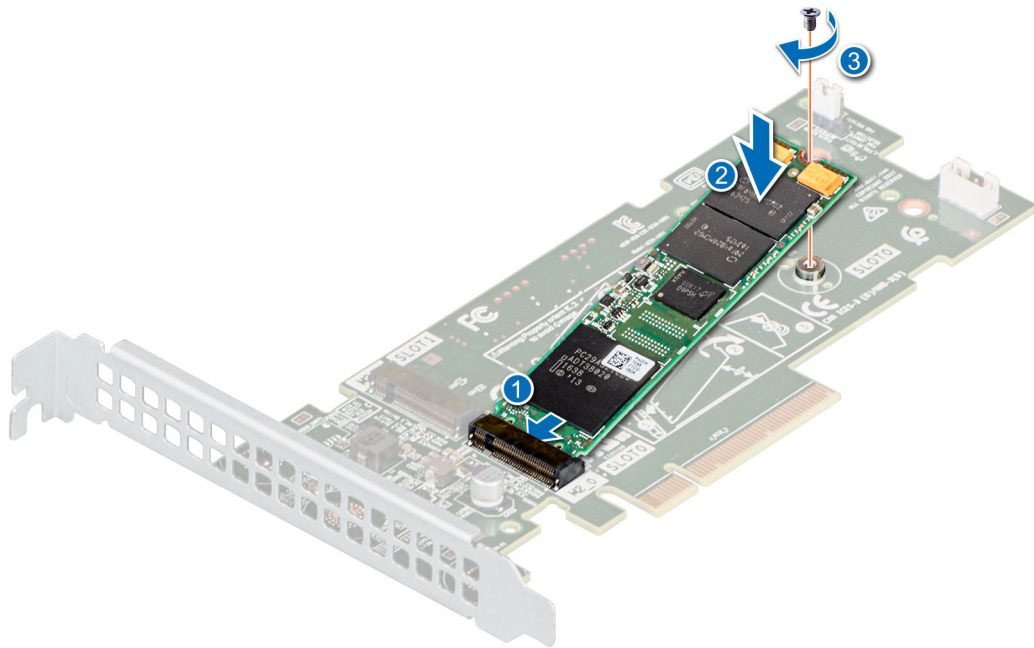


Figure 101. Installation du module SSD M.2

Étapes suivantes

1. Installez la carte BOSS. La procédure d'installation de la carte BOSS est similaire à celle d'installation de la carte d'extension de la carte de montage pour carte d'extension.
2. Suivez la procédure décrite dans [Après une intervention à l'intérieur de votre système](#).

Module Boot Optimized Storage Subsystem S2 (en option)

Retrait de la plaque de recouvrement Boot Optimized Storage Subsystem S2

Prérequis

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

Étapes

Appuyez et tirez sur la plaque de recouvrement de la carte Boot Optimized Storage Subsystem S2 pour la retirer de la baie du module Boot Optimized Storage Subsystem S2.

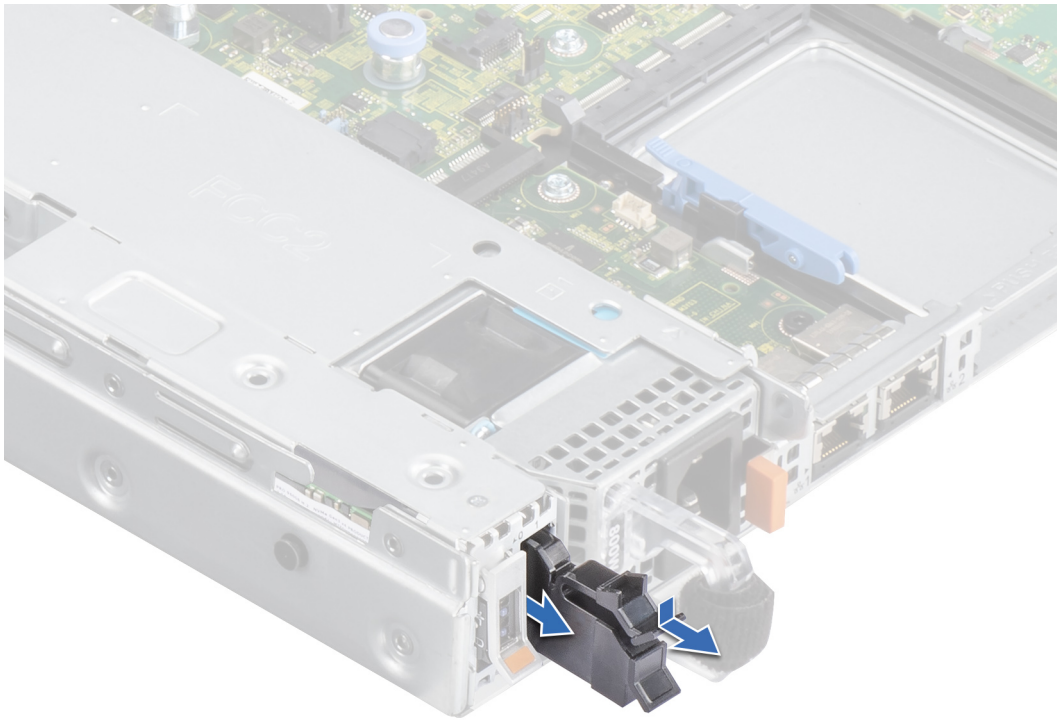


Figure 102. Retrait de la plaque de recouvrement Boot Optimized Storage Subsystem S2

Étapes suivantes

1. Installez le module Boot Optimized Storage Subsystem S2 ou remettez en place la plaque de recouvrement Boot Optimized Storage Subsystem S2.

Installation de la plaque de recouvrement Boot Optimized Storage Subsystem S2

Prérequis

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

Étapes

Alignez la plaque de recouvrement de la carte Boot Optimized Storage Subsystem S2 sur la baie du module Boot Optimized Storage Subsystem S2 et poussez-la dans cette dernière jusqu'à enclenchement.

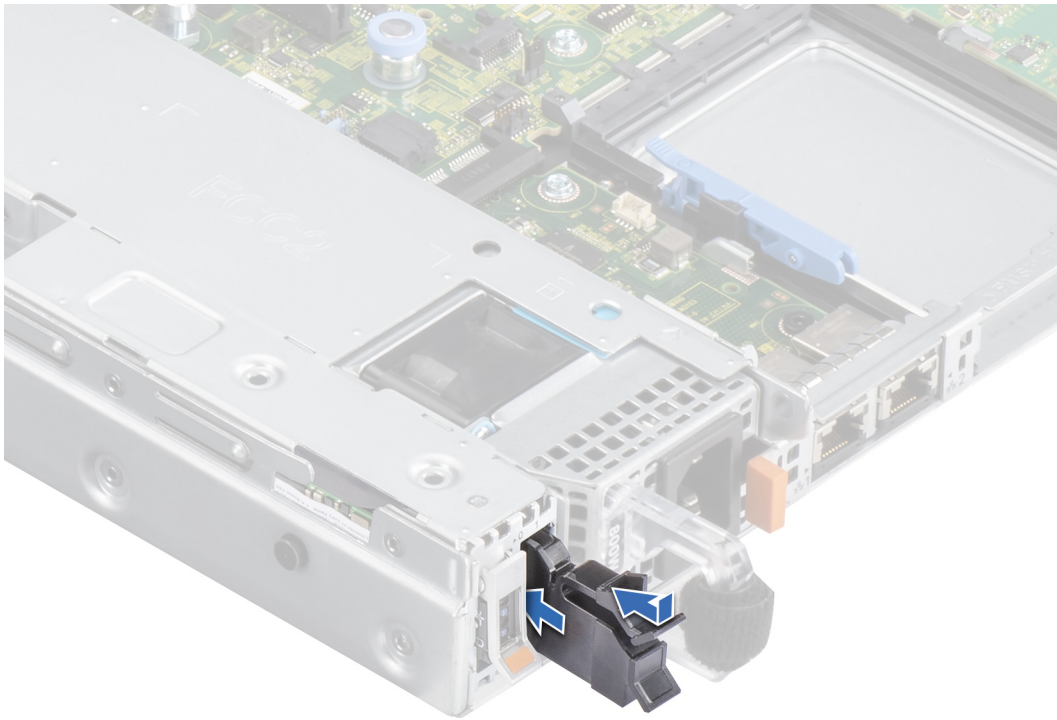


Figure 103. Installation de la plaque de recouvrement Boot Optimized Storage Subsystem S2

Retrait du module Boot Optimized Storage Subsystem S2

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. Soulevez le loquet de fixation pour libérer le support de carte BOSS-S2.
2. Faites glisser le support de carte Boot Optimized Storage Subsystem S2 hors du module Boot Optimized Storage Subsystem S2.

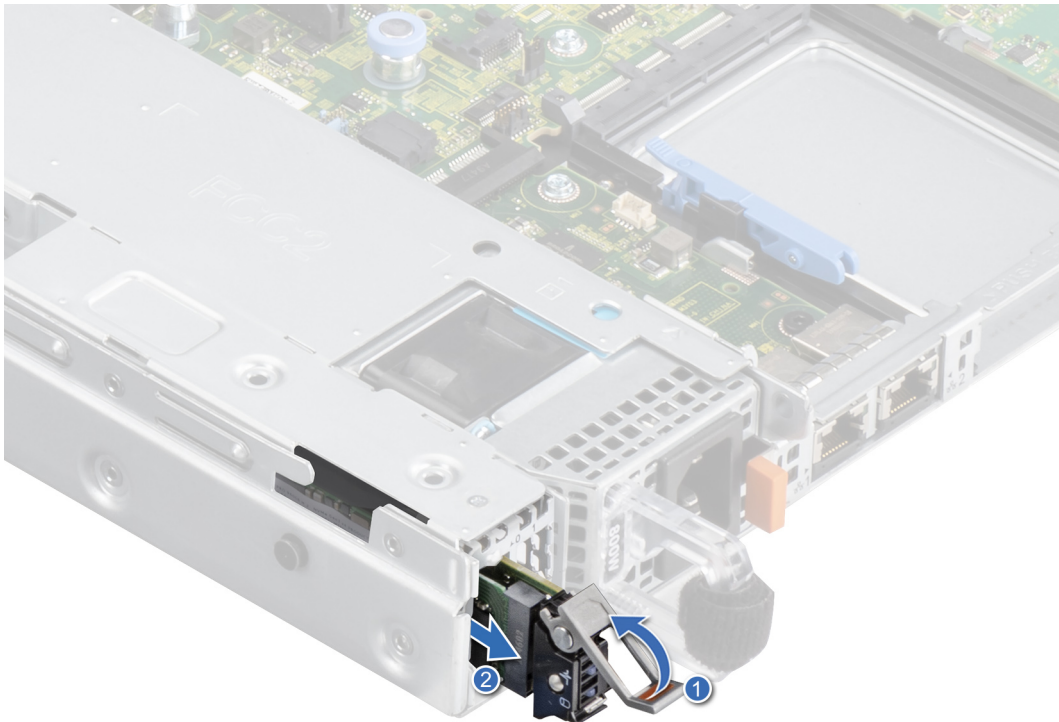


Figure 104. Retrait du support de la carte BOSS S2

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 la carte BOSS S2.
4. Faites glisser le disque SSD M.2 vers le haut pour le dégager du support de la carte BOSS S2.

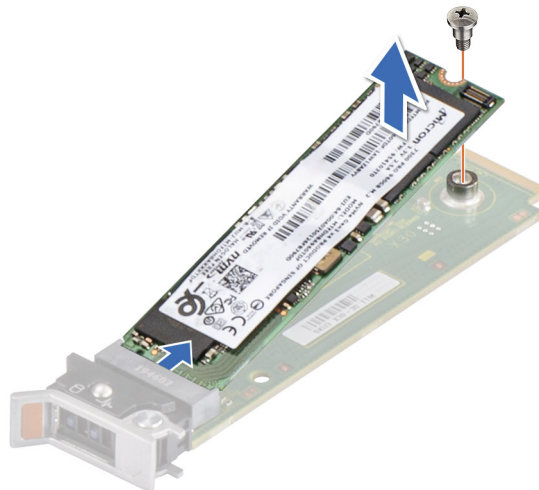


Figure 105. Retrait du disque SSD M.2

5. Déconnectez le câble d'alimentation BOSS et le câble de signal BOSS de la carte système.
6. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 1, retirez les deux vis M3x0,5x4,5 mm qui fixent le module de carte contrôleur BOSS S2 sur la baie du module Boot Optimized Storage Subsystem. Faites glisser le module de carte contrôleur BOSS-S2 hors de la baie du module Boot Optimized Storage Subsystem.

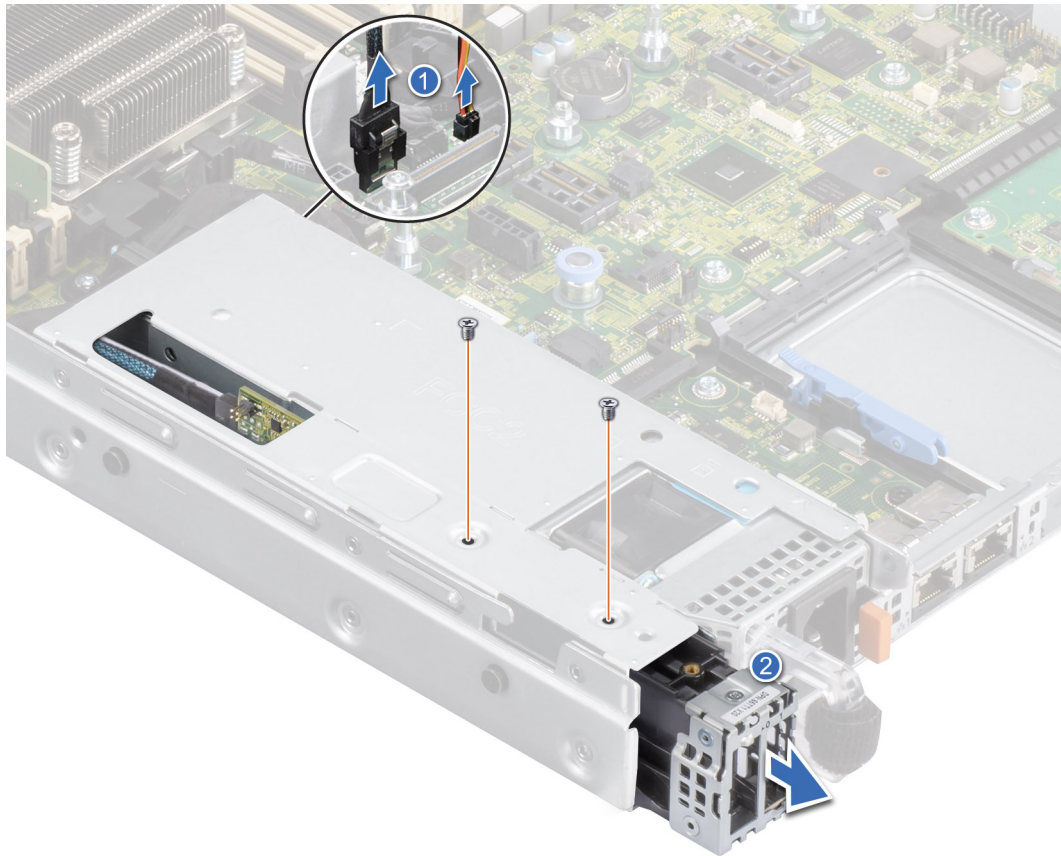


Figure 106. Retrait du module Boot Optimized Storage Subsystem S2

7. Retirez le câble d'alimentation du Boot Optimized Storage Subsystem et le câble de signal du Boot Optimized Storage Subsystem du module de carte contrôleur BOSS-S2.

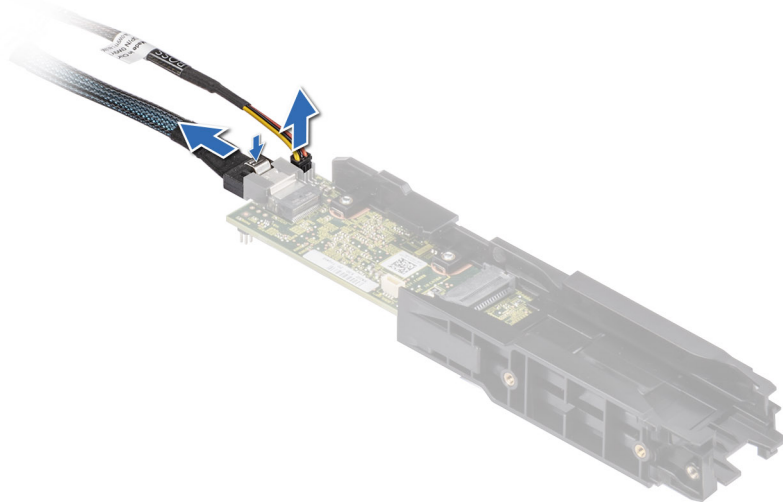


Figure 107. Retrait du câble d'alimentation et du câble de signal Boot Optimized Storage Subsystem

8. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 1, retirez la vis M3x0,5x4,5 mm qui fixe le cache BOSS au module de carte contrôleur BOSS S2. Faites glisser le cache BOSS pour le retirer du module de carte contrôleur BOSS-S2.

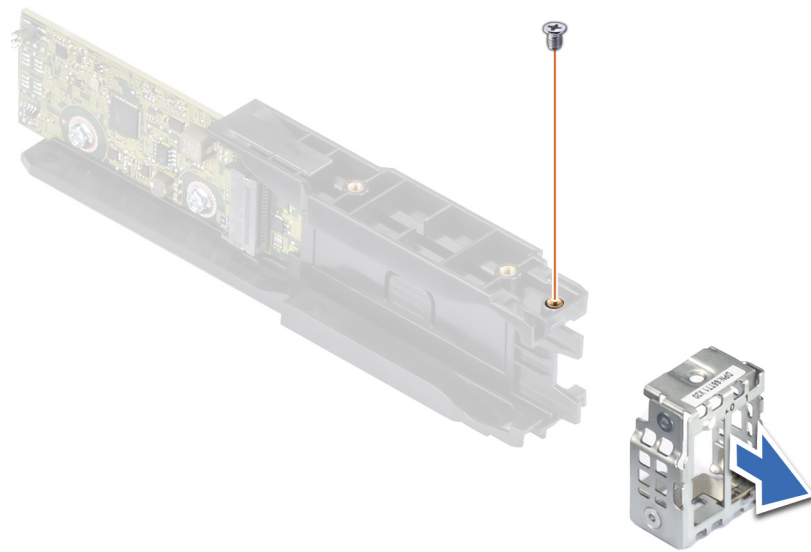


Figure 108. Retrait du cache BOSS

Étapes suivantes

1. Remettez en place le module de carte contrôleur BOSS-S2.

Installation de la carte contrôleur BOSS-S2

Prérequis

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

Étapes

1. Faites glisser le cache Boot Optimized Storage Subsystem sur le module de Boot Optimized Storage Subsystem S2. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 1, serrez la vis M3x0,5x4,5 mm pour fixer le cache Boot Optimized Storage Subsystem sur le module Boot Optimized Storage Subsystem S2.

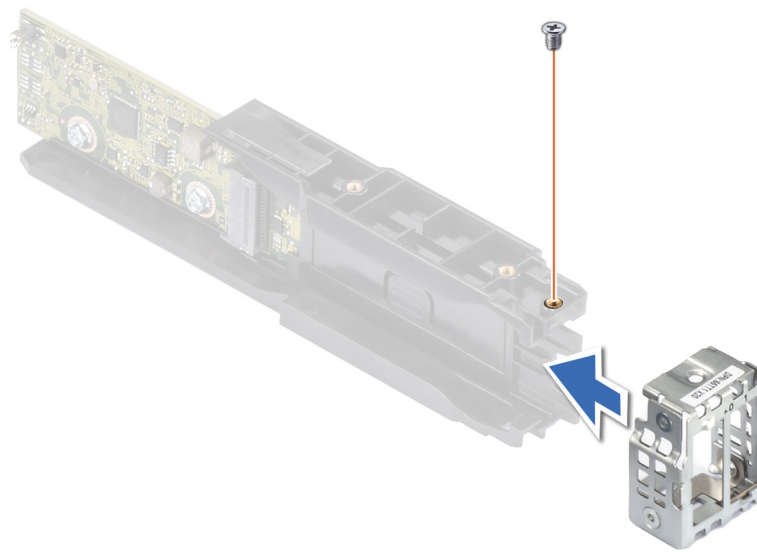


Figure 109. Installation du cache BOSS

2. Connectez le câble d'alimentation du Boot Optimized Storage Subsystem et le câble de signal du Boot Optimized Storage Subsystem au module Boot Optimized Storage Subsystem S2.

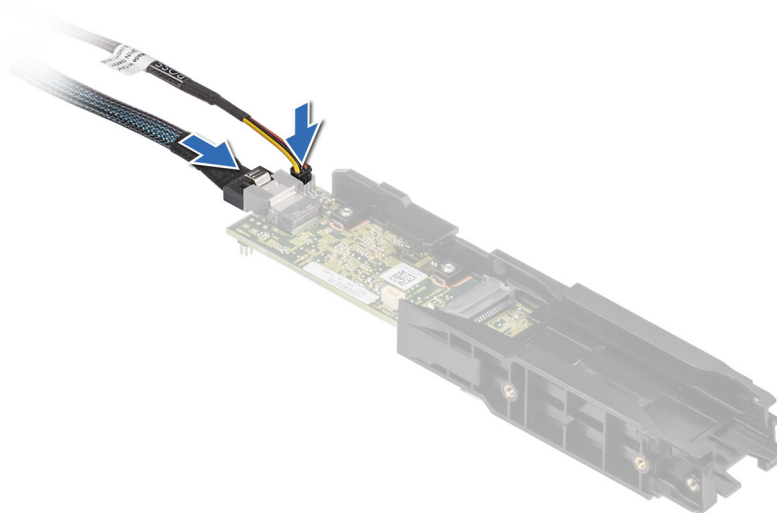


Figure 110. Connexion du câble d'alimentation du Boot Optimized Storage Subsystem et du câble de signal du Boot Optimized Storage Subsystem au module Boot Optimized Storage Subsystem S2

REMARQUE : Pliez le câble d'alimentation, puis torsadez-le avec le câble de signal.

3. Faites glisser le module Boot Optimized Storage Subsystem S2 dans la baie du module Boot Optimized Storage Subsystem jusqu'à ce qu'il soit bien en place.
4. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 1, serrez les deux vis M3x0,5x4,5 mm pour fixer le module Boot Optimized Storage Subsystem S2 sur la baie du module Boot Optimized Storage Subsystem. Branchez le câble d'alimentation BOSS et le câble de signal BOSS sur la carte système.

REMARQUE : Détorsadez les câbles d'alimentation et de signal avant de les raccorder aux connecteurs de la carte système.

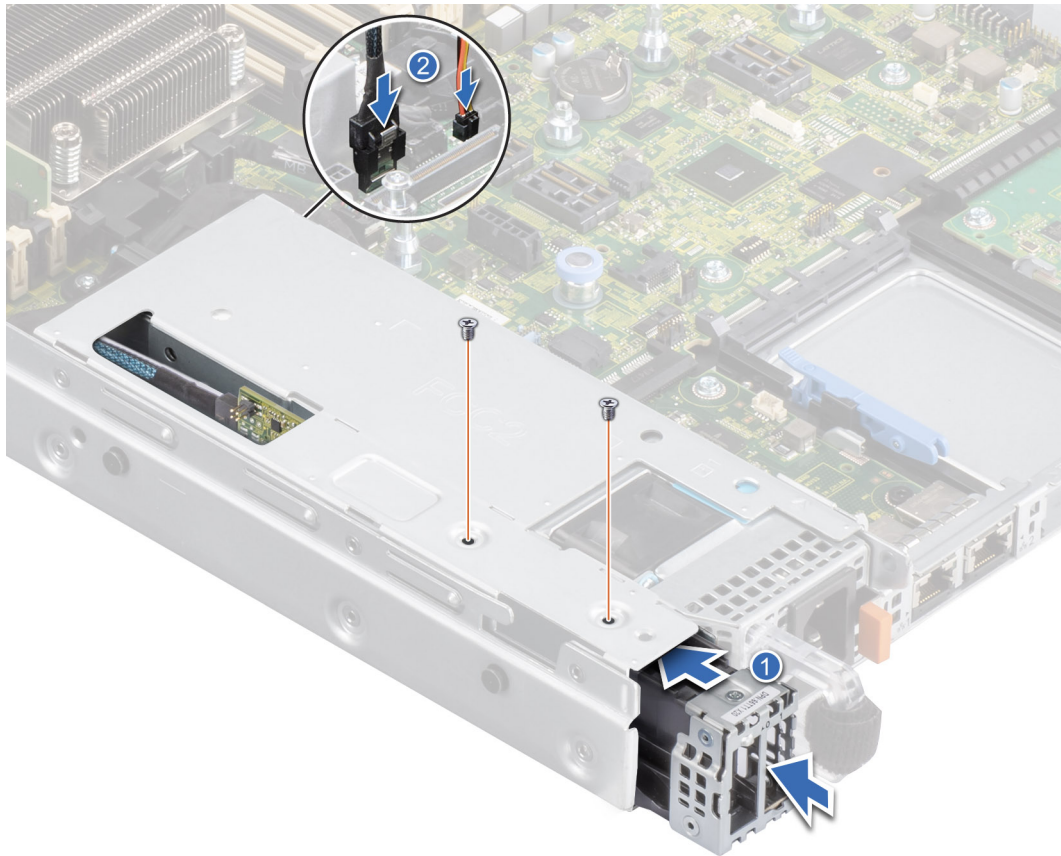


Figure 111. Installation du module Boot Optimized Storage Subsystem S2

5. Alignez le disque SSD M.2 sur le support de la carte BOSS S2 en l'inclinant.
6. Insérez le disque SSD M.2 jusqu'à ce qu'il soit correctement installé dans le support de la carte BOSS S2.
7. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 1, serrez la vis M3x0,5x4,5 mm pour fixer le disque SSD M.2 sur le support de carte BOSS-S2.

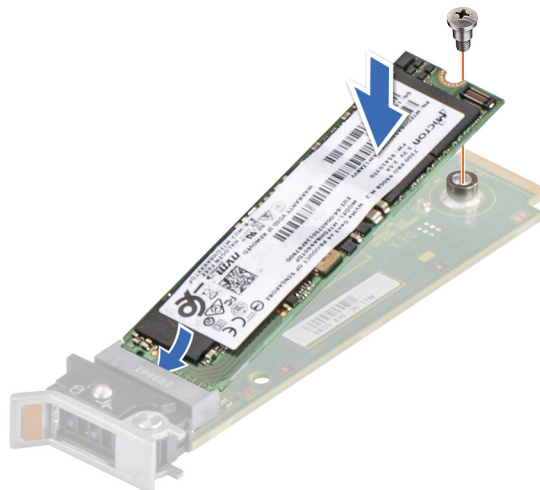


Figure 112. Installation du disque SSD M.2

8. Faites glisser le support de la carte Boot Optimized Storage Subsystem S2 dans le logement du module Boot Optimized Storage Subsystem S2.
9. Fermez le loquet de déverrouillage du support de la carte BOSS S2 pour maintenir le support en place.

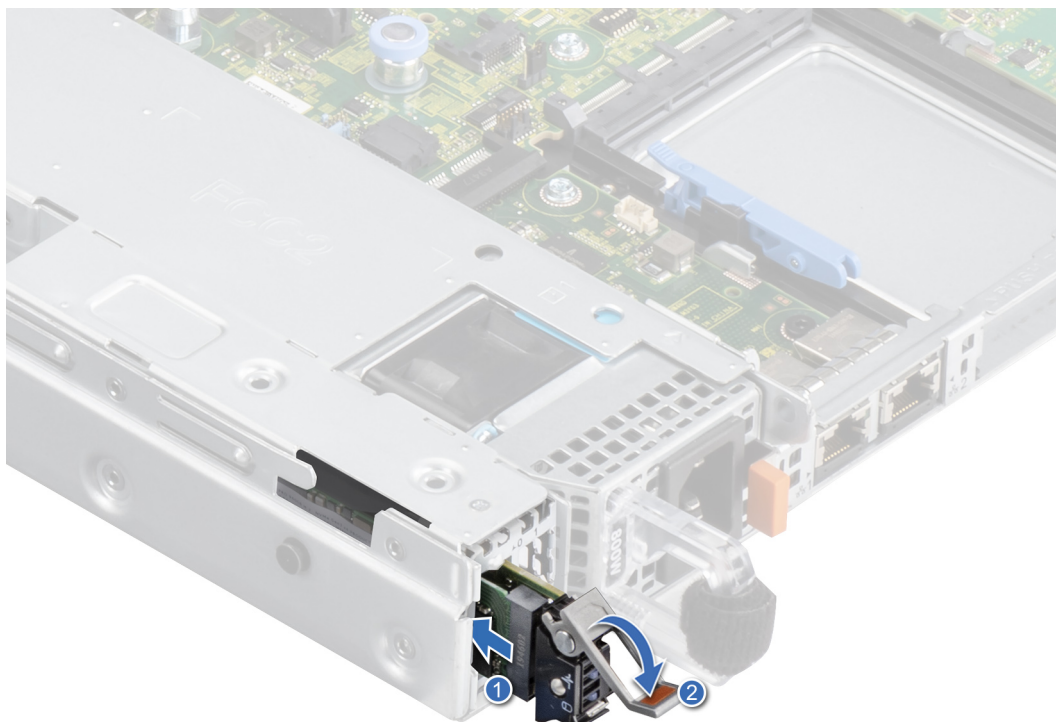


Figure 113. Installation du support de la carte BOSS S2

Étapes suivantes

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

Module IDSDM (en option)

Retrait du module IDSDM

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 remplacez le module IDSDM, retirez les cartes MicroSD :

REMARQUE : Étiquetez temporairement chaque carte SD avec leur numéro d'emplacement correspondant avant leur retrait. Réinstallez les cartes SD dans leur logement.

Étapes

Saisissez la languette de retrait bleue et soulevez le module IDSDM pour le sortir du système.

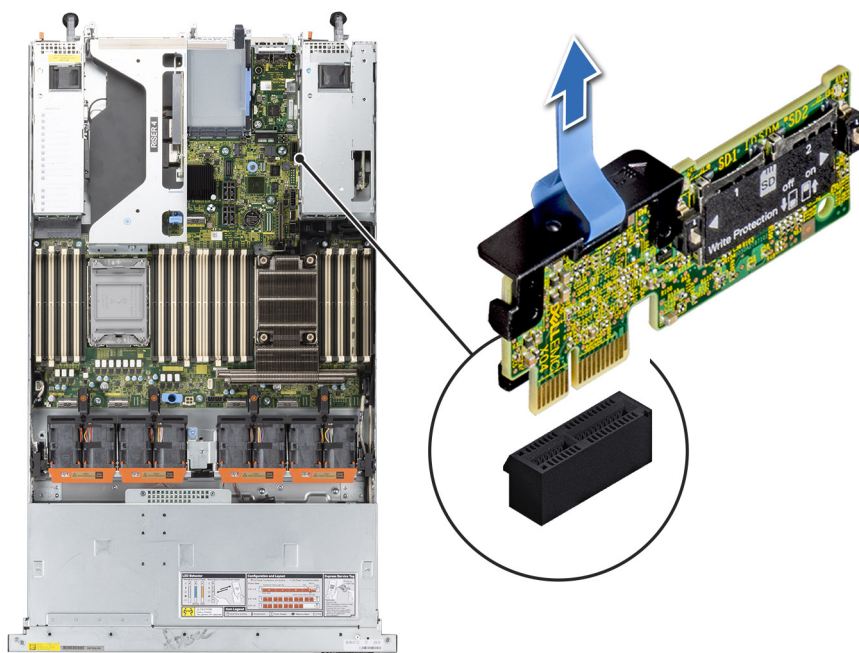


Figure 114. Retrait du module IDSDM

Étapes suivantes

1. Remettez en place le module IDSDM.

Installation du module IDSDM

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. Repérez le connecteur IDSDM sur la carte système.
Pour localiser le module IDSDM, voir la section [Connecteurs et cavaliers de la carte système](#).
2. Alignez le module IDSDM avec le connecteur situé sur la carte système.
3. Appuyez sur le module IDSDM jusqu'à ce qu'il s'enclenche correctement dans son connecteur sur la carte système.

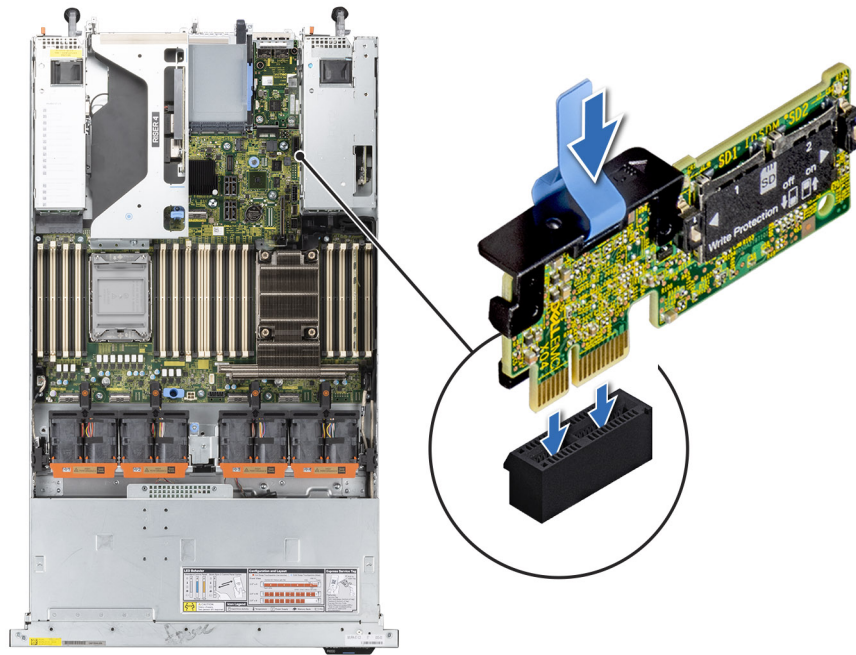


Figure 115. Installation du module IDSDM

Étapes suivantes

1. Installez les cartes microSD.

REMARQUE : Réinstallez les cartes microSD dans les logements correspondants aux indications que vous avez marquées sur les cartes lors de leur retrait.

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

Carte microSD

Retrait de la carte microSD

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.](#)
4. [Retirez le module IDSDM.](#)

Étapes

1. Repérez le logement de la carte microSD sur le module IDSDM, appuyez sur la carte pour la dégager, puis retirez-la de son logement. Pour plus d'informations sur l'emplacement du logement, voir la [section Cavaliers et connecteurs de la carte système.](#)
2. Tenez la carte microSD et retirez-la de son logement.

REMARQUE : Étiquetez temporairement chaque carte microSD avec son numéro de logement correspondant après son retrait.

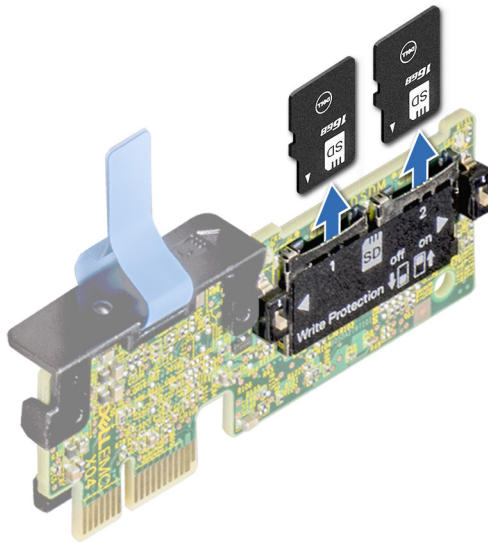


Figure 116. Retrait de la carte microSD

Étapes suivantes

Réinstallez les cartes micro SD.

Installation de la carte microSD

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](#).
4. [Retirez le module IDSDM](#).

REMARQUE : Pour utiliser une carte microSD avec le système, assurez-vous que l'option **Port de carte SD interne** est activée dans le programme de configuration du système.

REMARQUE : Veillez à installer les cartes microSD dans les logements correspondant aux indications que vous avez marquées sur les cartes lors de leur retrait.

Étapes

1. Localisez le logement de la carte microSD sur le module IDSDM. Orientez la carte microSD de manière appropriée et insérez l'extrémité de la broche de contact de la carte dans le logement. Pour localiser le module IDSDM, voir la section [Cavaliers et connecteurs de la carte système](#).

REMARQUE : Le logement est muni d'un repère qui permet d'insérer la carte dans le bon sens.

2. Exercez une pression sur la carte jusqu'à ce qu'elle se mette en place.

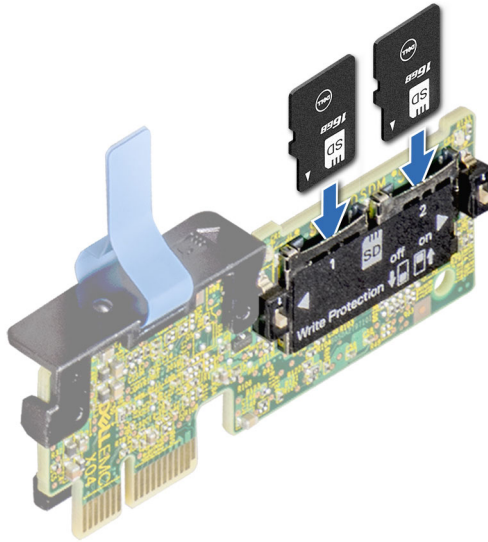


Figure 117. Installation de la carte microSD

Étapes suivantes

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

Carte OCP (en option)

Retrait de la carte OCP

Prérequis

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

Étapes

1. Ouvrez le loquet bleu pour déverrouiller la carte OCP.
2. Poussez la carte OCP vers l'extrémité arrière du système pour la débrancher du connecteur de la carte système, puis faites-la glisser pour la sortir de son logement sur le système.

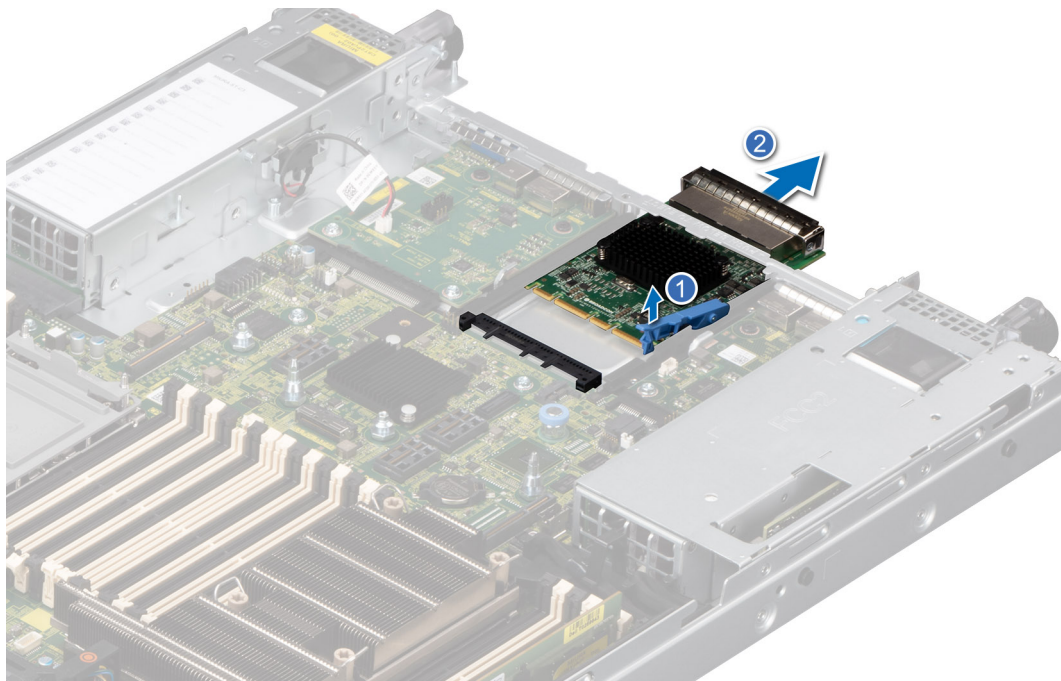


Figure 118. Retrait de la carte OCP

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. Ouvrez le loquet bleu sur la carte système.
2. Insérez la carte OCP dans son logement sur le système.
3. Poussez la carte OCP jusqu'à ce qu'elle soit branchée au connecteur de la carte système.
4. Fermez le loquet pour verrouiller la carte OCP sur le système.

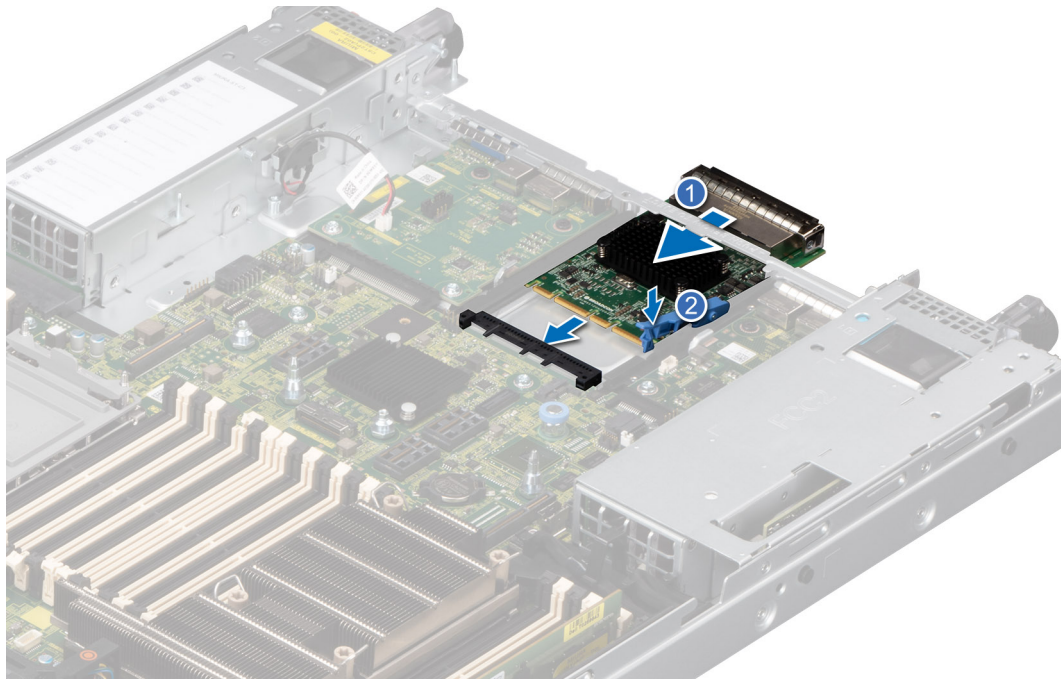


Figure 119. Installation de la carte OCP

Étapes suivantes

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

Batterie du système

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

Remise en place de la batterie du système

Prérequis

⚠ AVERTISSEMENT : Un risque d'explosion de la nouvelle pile existe si cette dernière n'est pas correctement installée. Remplacez la pile uniquement par un modèle identique ou équivalent à celui recommandé par le fabricant. Débarrassez-vous des piles usagées selon les instructions du fabricant. Reportez-vous à la section **Consignes de sécurité** fournie avec le système pour plus d'informations.

1. Suivez les instructions indiquées dans la section [Consignes de sécurité.](#)
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système.](#)
3. Le cas échéant, débranchez les câbles d'alimentation ou de données des cartes d'extension.
4. [Retirez les cartes de montage pour carte d'extension.](#)

Étapes

1. Pour retirer la batterie :
 - a. Utilisez une pointe en plastique pour dégager doucement la pile du système.

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

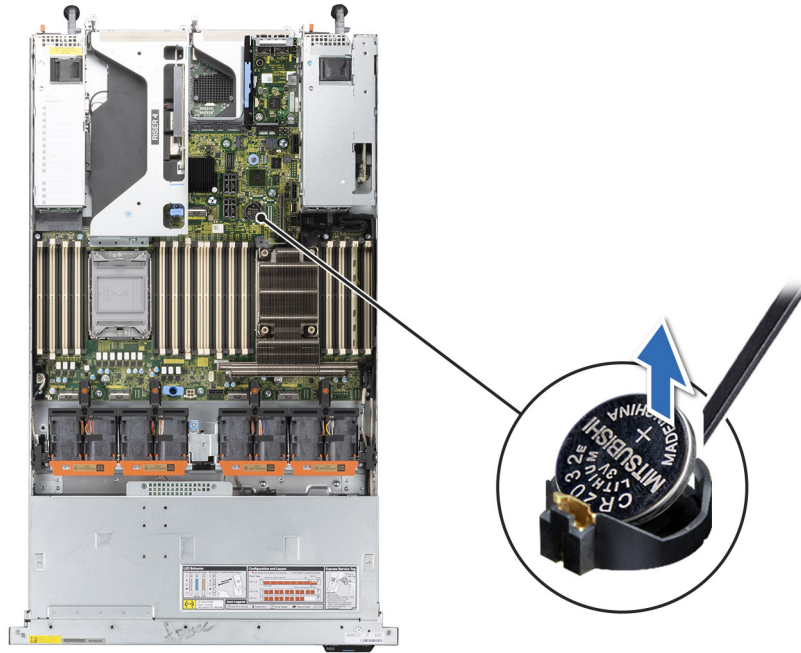


Figure 120. Retrait de la pile du système

2. Pour installer une nouvelle pile du système :
 - a. Maintenez la pile avec le côté « + » vers le haut, puis faites-la glisser sous les pattes de fixation.
 - b. Appuyez sur la pile pour l'enclencher dans le connecteur.

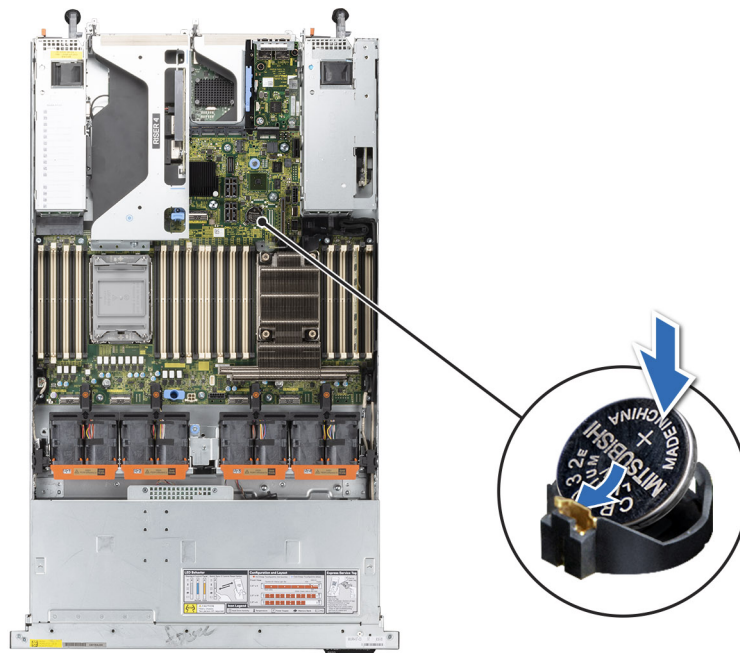


Figure 121. Installation de la pile du système

Étapes suivantes

1. [Installez les cartes de montage pour cartes d'extension.](#)
2. Le cas échéant, branchez les câbles à la ou les cartes d'extension.
3. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre système.](#)
4. 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 en option

Prérequis

PRÉCAUTION : Afin d'éviter toute interférence avec les autres composants du 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](#).

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.

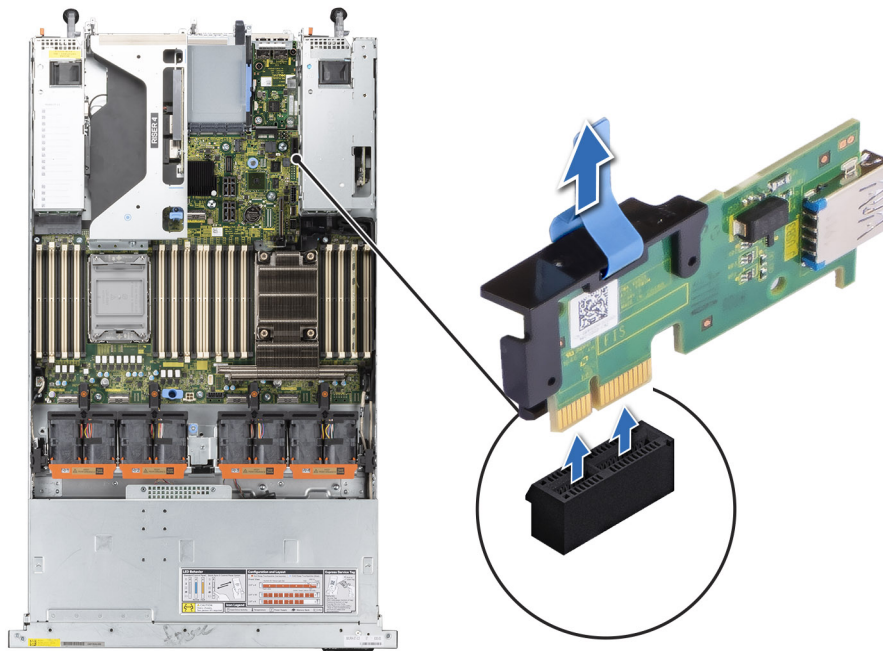


Figure 122. Retrait de la carte USB interne

Étapes suivantes

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](#).

Étapes

1. Branchez la clé USB à la carte USB interne.
2. Alignez la carte USB interne sur le connecteur de la carte système, puis appuyez fermement jusqu'à ce que la carte USB interne soit installée.

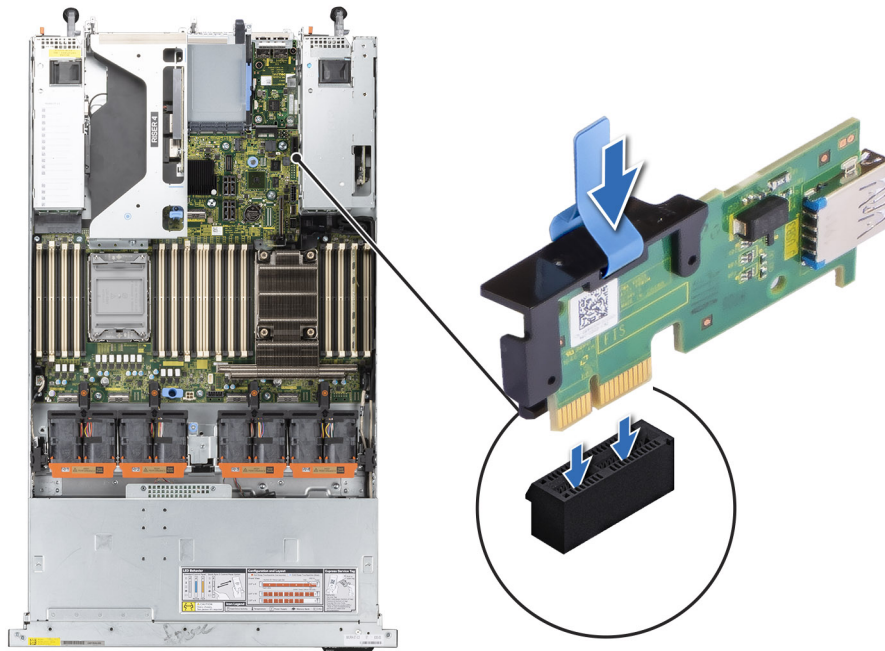


Figure 123. Installation de la carte USB interne

Étapes suivantes

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

Module VGA

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

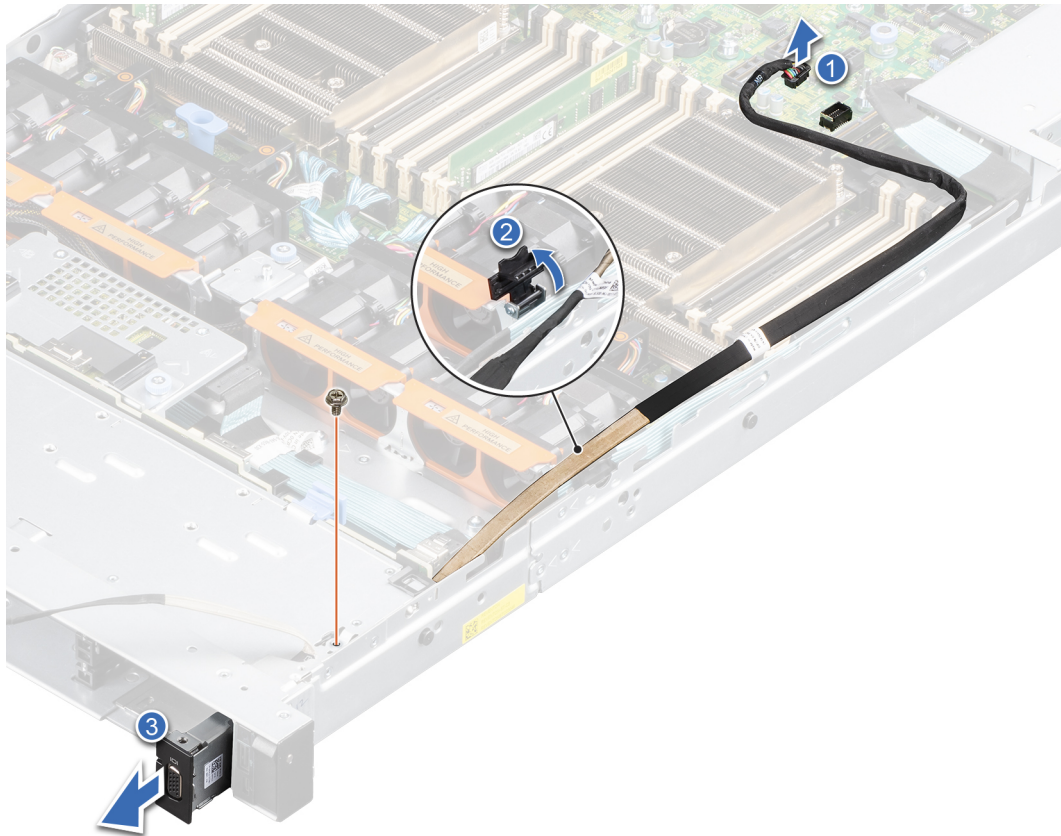
Retrait du module VGA

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. S'il est installé, [retirez le panneau avant](#).
4. [Retirez le cache du fond de panier](#).
5. Le cas échéant, [retirez le carénage d'aération](#).

Étapes

1. Débranchez le câble VGA du connecteur de la carte système et fermez le loquet du câble bleu.
2. Débranchez le câble du panneau de configuration droit de la carte système et retirez-le pour voir la vis du module VGA sur le système.
i **REMARQUE :** Assurez-vous que vous prenez note de l'acheminement des câbles lorsque vous les retirez de la carte système. Acheminez correctement le câble lorsque vous le remplacez pour éviter qu'il ne se coince ou s'écrase.
3. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 2, retirez la vis du module VGA.
4. Faites glisser le module VGA hors du système.
i **REMARQUE :** Les numéros figurant sur l'image ne représentent pas les étapes exactes. Les nombres permettent d'indiquer la séquence.



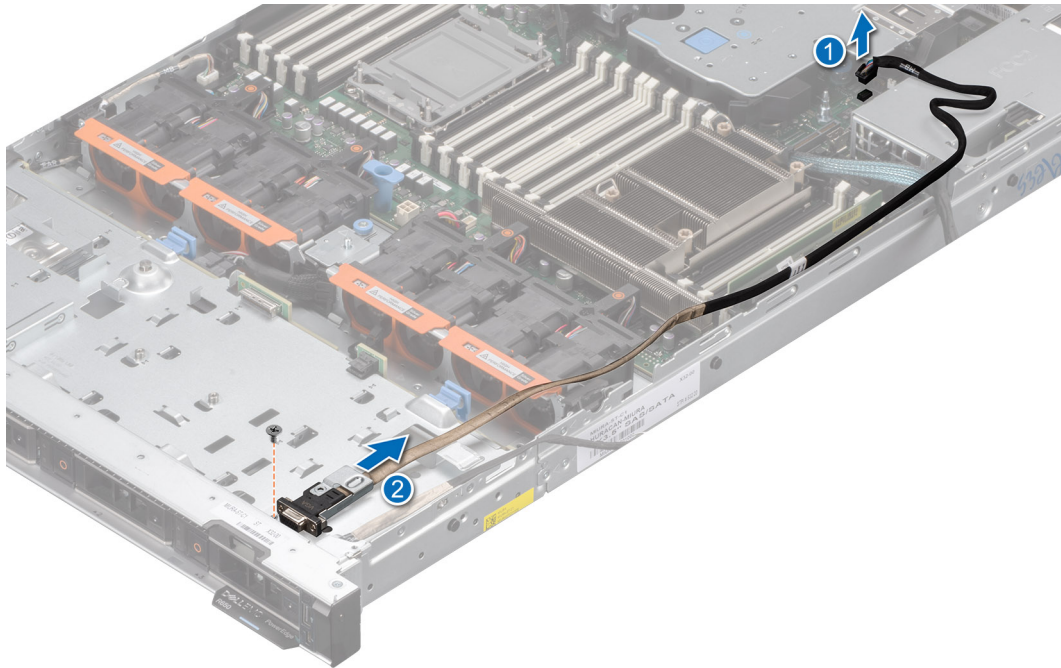


Figure 124. Retrait du module VGA

Étapes suivantes

1. Remettez en place le module VGA.

Installation du module 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. S'il est installé, retirez le panneau avant.
4. Retirez le cache du fond de panier.
5. Le cas échéant, retirez le carénage d'aération.
6. Débranchez le câble VGA de son connecteur sur la carte système.
7. Tirez sur le câble du panneau de configuration droit et déplacez-le pour dégager la vue sur la vis du module VGA.

REMARQUE : Assurez-vous que vous prenez note de l'acheminement des câbles lorsque vous les retirez de la carte système. Acheminez correctement le câble lorsque vous le remplacez pour éviter qu'il ne se coince ou s'écrase.

Étapes

1. Acheminez le câble VGA dans l'emplacement situé à l'avant du système, puis faites glisser le module VGA dans son logement.
2. Alignez le trou de vis du module avec celui du système.
3. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 2, fixez le module VGA au système à l'aide de la vis.

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

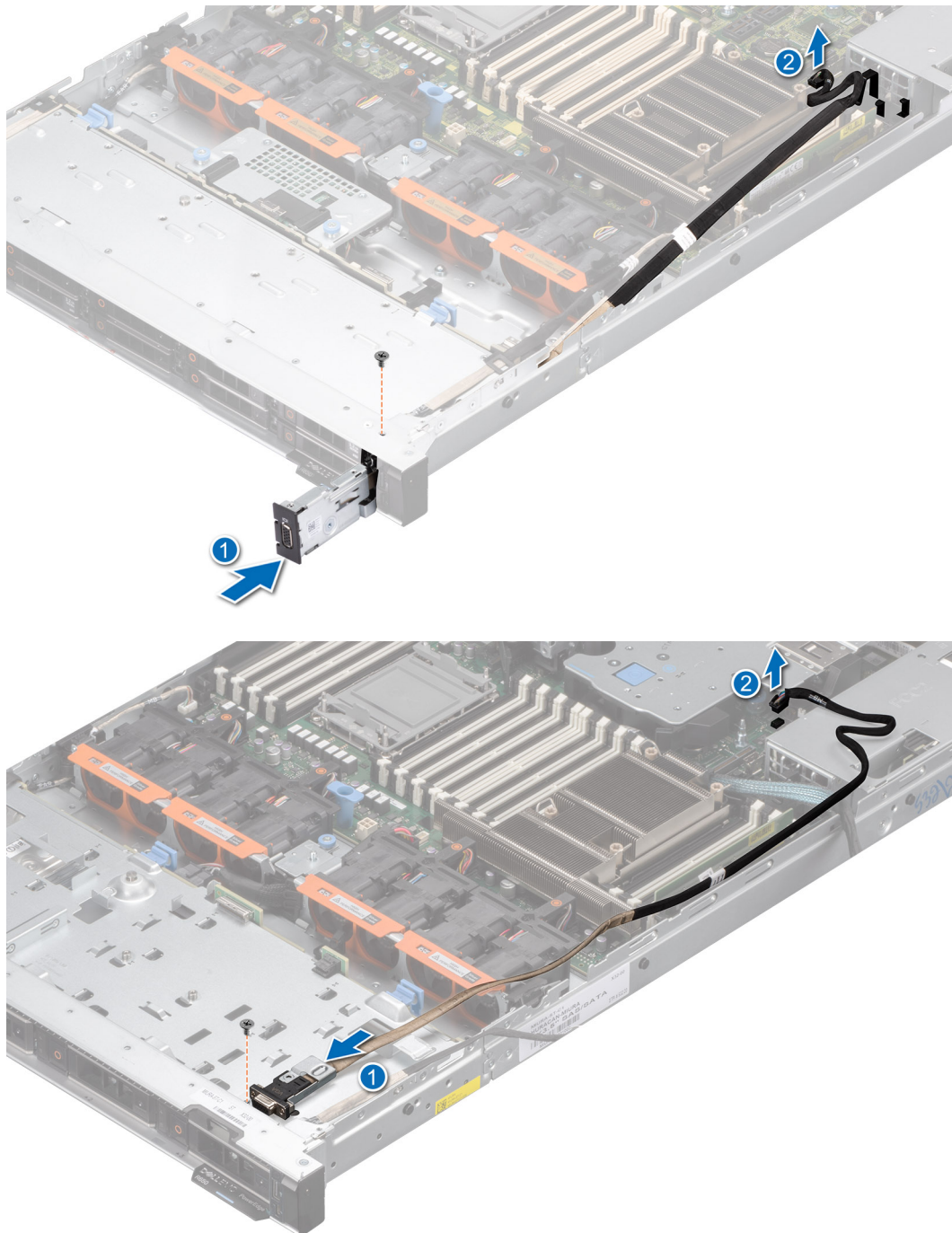


Figure 125. Installation du module VGA

Étapes suivantes

1. Acheminez le câble VGA, fermez le loquet du câble et branchez le câble VGA à son connecteur sur la carte système.
2. Acheminez et branchez le câble du panneau de configuration droit.
3. Le cas échéant, réinstallez le carénage d'aération.
4. Installez le cache du fond de panier.
5. Le cas échéant, installez le panneau avant.
6. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre système](#).

Retrait du port VGA 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 de montage pour carte d'extension 3](#).

Étapes

1. Débranchez le câble du port VGA du connecteur vidéo situé sur la carte d'E/S arrière et ouvrez le loquet situé sur la carte de montage pour carte d'extension.
2. Faites glisser le port VGA de la carte de montage pour carte d'extension.

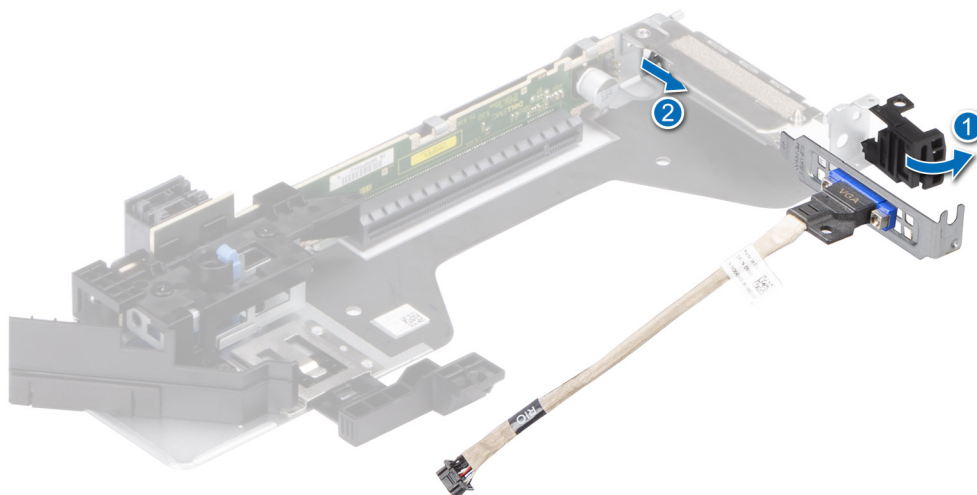


Figure 126. Retrait du port VGA

3. Si le module VGA ne va pas être remplacé, installez une plaque de recouvrement et fermez le loquet de verrouillage de la carte.

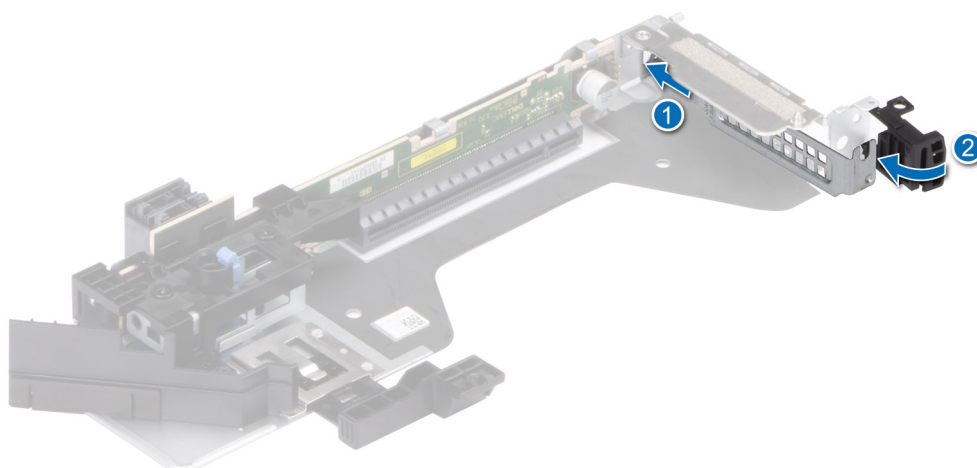


Figure 127. Installation de la plaque de recouvrement

Étapes suivantes

1. Remettez en place le module VGA arrière ou installez le cache de la carte de montage.

Installation du port VGA 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 de montage pour carte d'extension 3](#).

Étapes

1. Le cas échéant, retirez la plaque de recouvrement de la carte de montage pour carte d'extension (carte de montage 3).

REMARQUE : Pour plus d'informations sur la procédure de retrait de la plaque de recouvrement, reportez-vous à la section [Retrait de la carte d'extension de la carte de montage pour carte d'extension](#).

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.

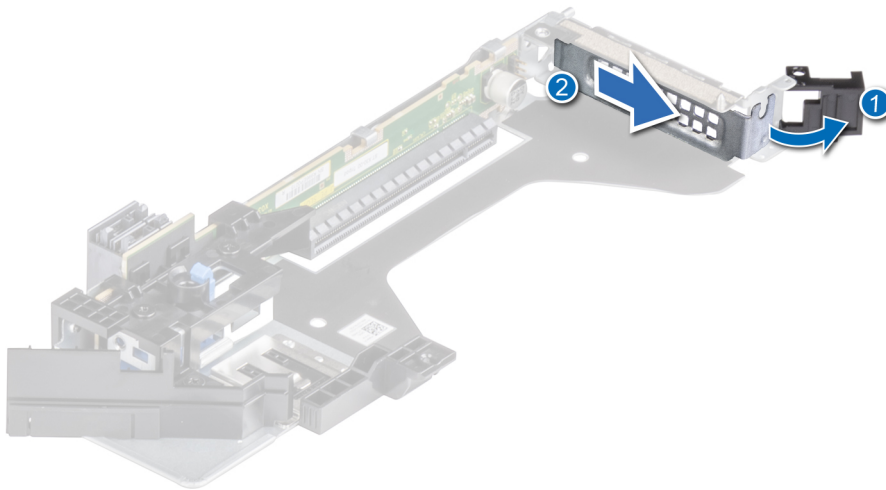


Figure 128. Retrait de la plaque de recouvrement

2. Faites glisser le port VGA dans la carte de montage pour carte d'extension.
3. Fermez le loquet de fixation de la carte d'extension.
4. Branchez le câble VGA au connecteur de la carte d'E/S arrière.

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

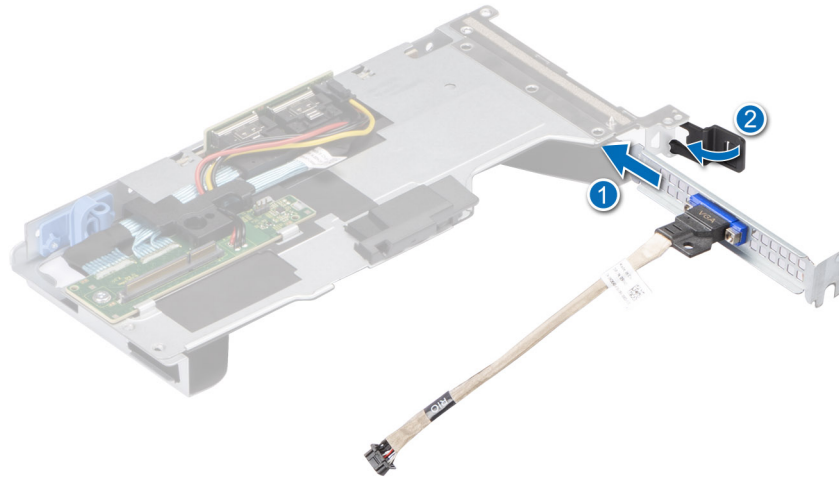


Figure 129. Installation du port VGA arrière

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 de votre 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 de l'utilisateur de Lifecycle Controller)* à l'adresse [Manuels iDRAC](#).

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 [Manuels PowerEdge](#).

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.

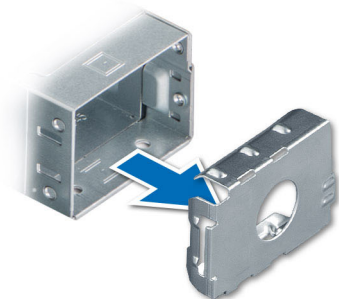


Figure 130. Retrait du cache du bloc d'alimentation

Étapes suivantes

Réinstallez le bloc d'alimentation ou le cache de 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. 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.

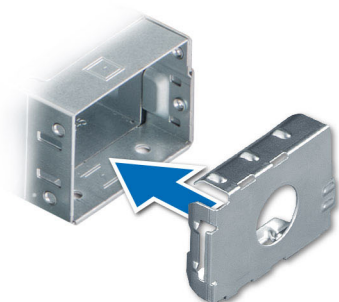


Figure 131. Installation du cache de bloc d'alimentation

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 secteur et du PSU à retirer.
3. Retirez le câble de la bande sur la poignée du PSU.
4. Détachez et soulevez le bras de gestion de câble (en option), s'il gêne le retrait du bloc d'alimentation.

Pour plus d'informations sur le bras de gestion de câble, reportez-vous à la documentation du rack du système à l'adresse [Manuels PowerEdge](#).

Étapes

Appuyez sur le loquet de déverrouillage, puis maintenez la poignée du PSU pour faire glisser ce dernier hors de la baie de bloc d'alimentation.

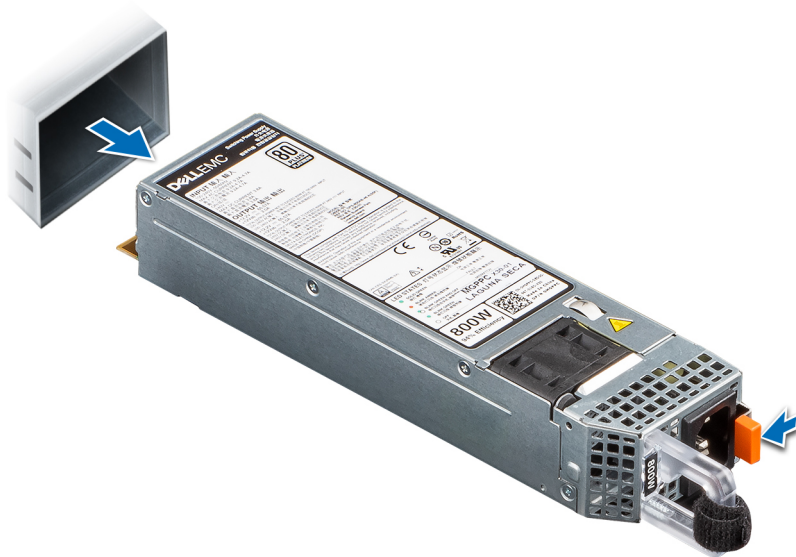


Figure 132. Retrait d'un bloc d'alimentation

Étapes suivantes

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 redondante, vérifiez que le type et la puissance de sortie maximale des deux blocs d'alimentation sont identiques.

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

3. 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 133. Installation d'un bloc d'alimentation

Étapes suivantes

1. Si vous avez débloqué le bras de gestion de câble, réenclenchez-le. Pour plus d'informations sur le bras de gestion de câble, reportez-vous à la documentation du rack 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.

REMARQUE : Pour certaines configurations premium avec une consommation électrique élevée, les blocs d'alimentation du système peuvent uniquement rester en mode 2+0, car le mode redondant 1+1 n'est pas disponible.

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 de l'utilisateur de Lifecycle Controller)* à l'adresse [Manuels iDRAC](#).

Port série COM (en option)

Retrait du port série COM

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. [Soulevez la carte de montage pour carte d'extension](#) et débranchez le câble du port série COM de son connecteur situé sur la carte d'E/S arrière.

2. Ouverture du loquet situé sur la carte de montage pour carte d'extension.
3. Faites glisser le port série COM de la carte de montage pour carte d'extension.

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

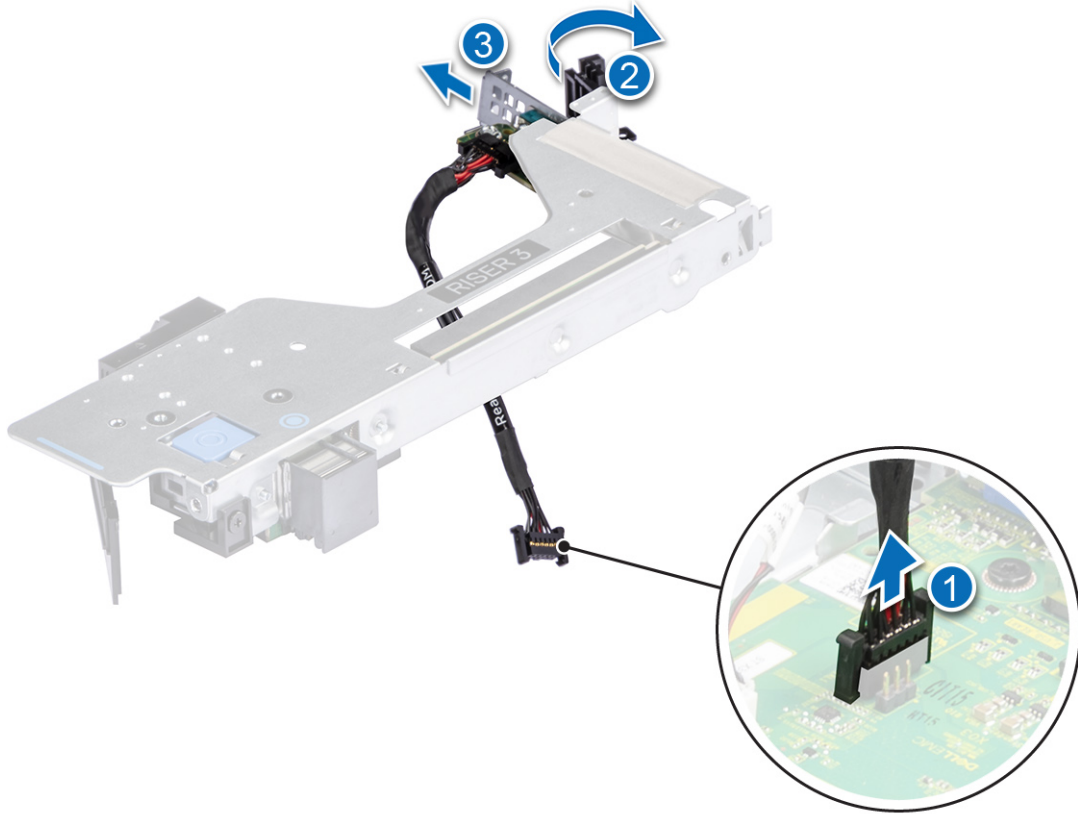


Figure 134. Retrait du port série COM

4. Si vous ne remplacez pas le port série COM, installez une plaque de recouvrement.
5. Fermez le loquet de fixation de la carte.

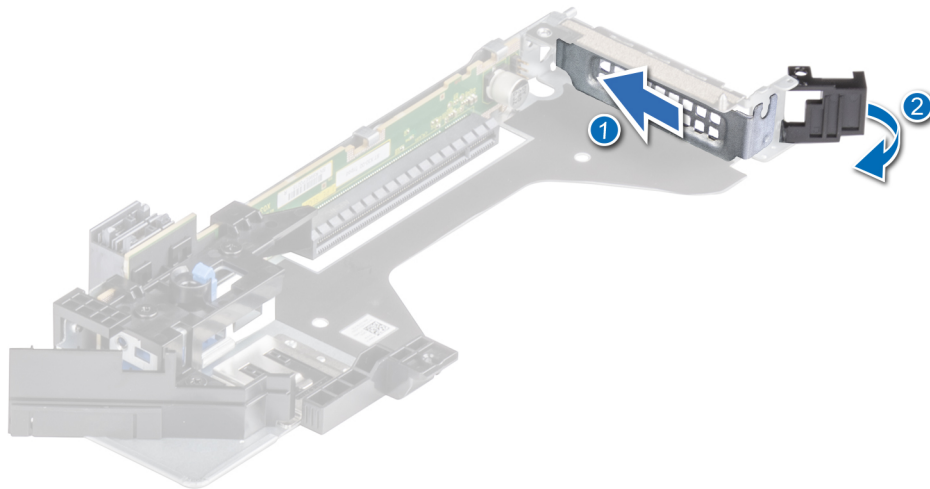


Figure 135. Installation de la plaque de recouvrement

Étapes suivantes

1. Réinstallez le port série COM.

Installation du port série COM

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. [Soulevez la carte de montage pour carte d'extension](#) et débranchez le câble du port série COM de son connecteur situé sur la carte d'E/S arrière.

Étapes

1. Le cas échéant, retirez la plaque de recouvrement de la carte de montage pour carte d'extension (carte de montage 3).

REMARQUE : Pour plus d'informations sur la procédure de retrait de la plaque de recouvrement, reportez-vous à la section [Retrait de la carte d'extension de la carte de montage pour carte d'extension](#).

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.

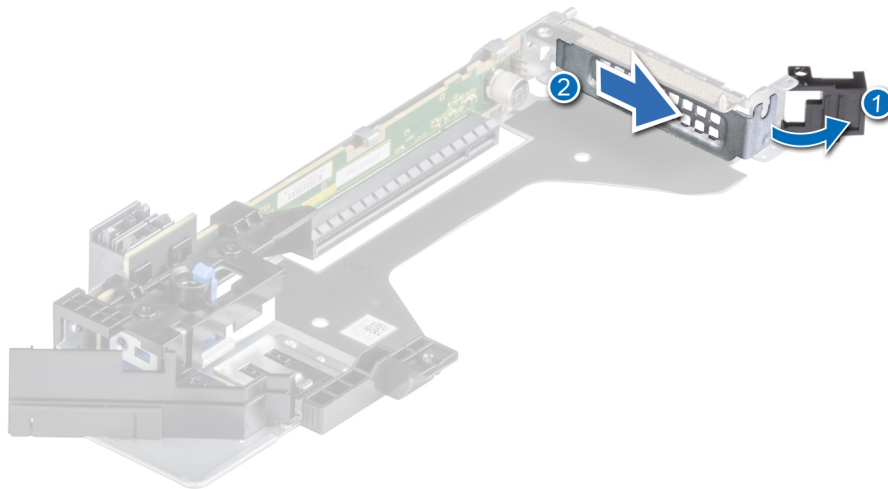


Figure 136. Retrait de la plaque de recouvrement

2. Faites glisser le port série COM dans la carte de montage pour carte d'extension.
3. Connectez le câble du port série COM au port série.
4. Fermez le loquet de fixation de la carte d'extension.
5. Connectez le câble du port série COM à son connecteur situé sur la carte d'E/S arrière.

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

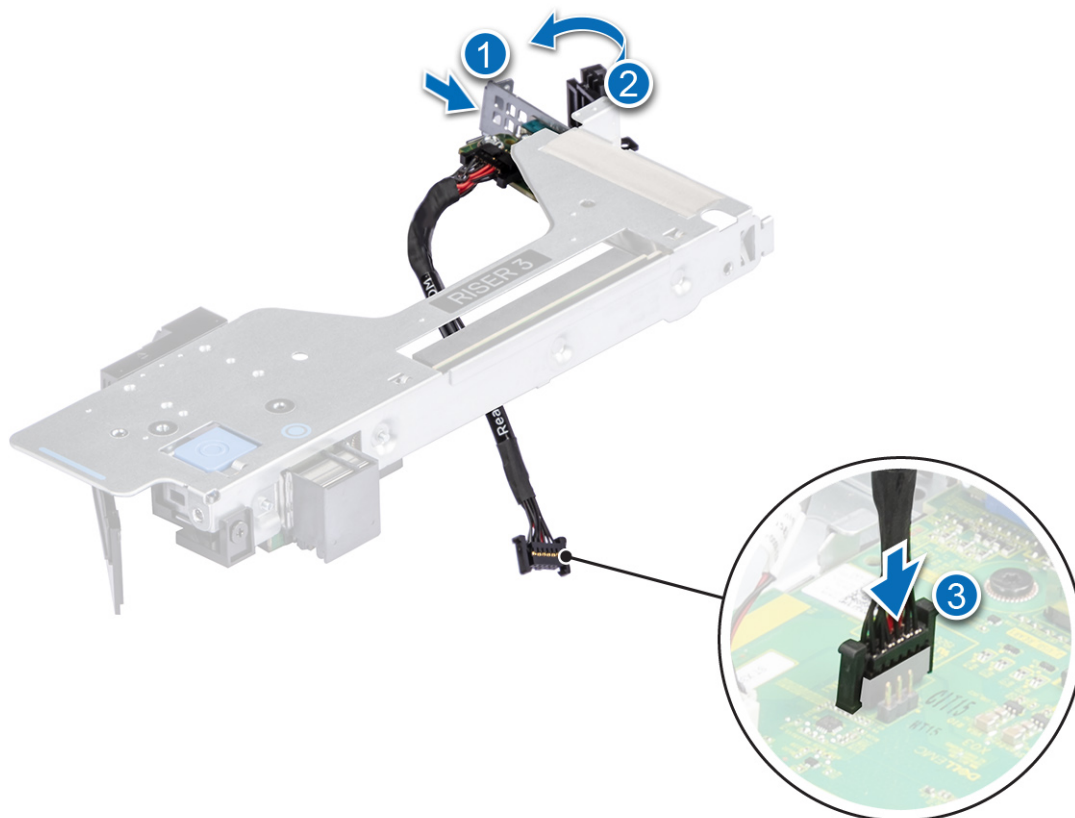


Figure 137. Installation du port série COM

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 de votre système](#).

Carte système

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

Retrait de la carte système

Prérequis

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

1. Suivez les instructions indiquées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système](#).
3. Retirez les composants suivants :
 - a. [Carénage d'aération](#)
 - b. [Modules de ventilateur](#)
 - c. [Module du processeur et du dissipateur de chaleur](#)

- d. Modules de mémoire
- e. Cartes de montage pour cartes d'extension
- f. Module IDSDM (le cas échéant)
- g. Carte USB interne (le cas échéant)
- h. Carte OCP (le cas échéant)
- i. Blocs d'alimentation
- j. Débranchez tous les câbles de la carte système.

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

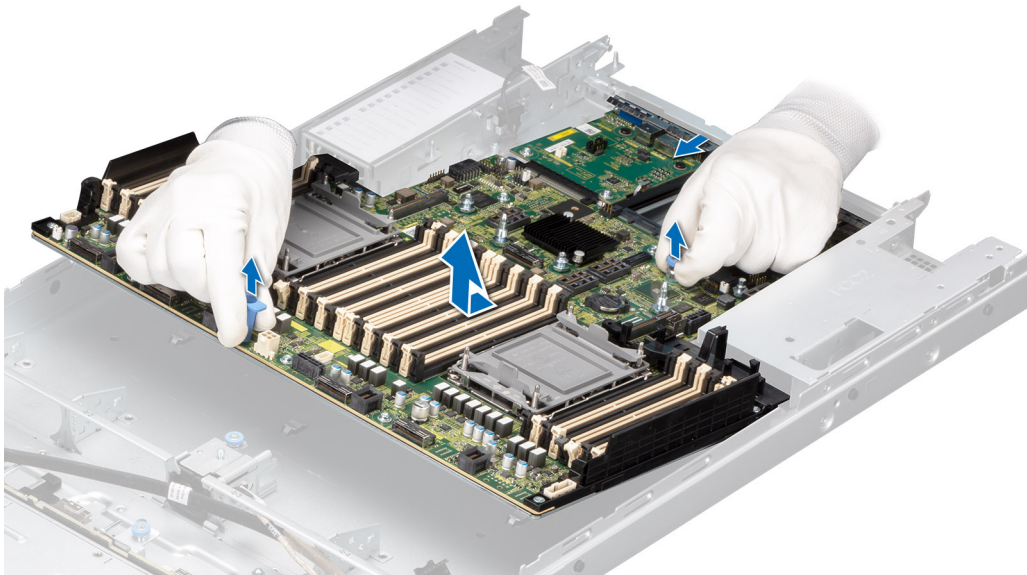



Figure 138. Retrait de la carte système

Étapes suivantes

1. [Installez la carte système.](#)

Installation de la carte système

Prérequis

 **REMARQUE :** Avant de remettre en place la carte système, remplacez l'ancienne étiquette d'adresse MAC iDRAC dans la plaquette d'informations par l'étiquette d'adresse MAC iDRAC de la carte système de remplacement.

1. Suivez les instructions indiquées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système](#).
3. Si vous remplacez la carte système, retirez tous les composants répertoriés dans la section retrait de la carte système.

Étapes

1. Déballez le nouvel assemblage de la carte système.

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

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

2. Saisissez le porte-carte système et sa broche d'arrêt, puis abaissez la carte système dans le système.
3. Faites glisser la carte système vers l'arrière du boîtier jusqu'à ce que les connecteurs soient correctement insérés dans les logements.

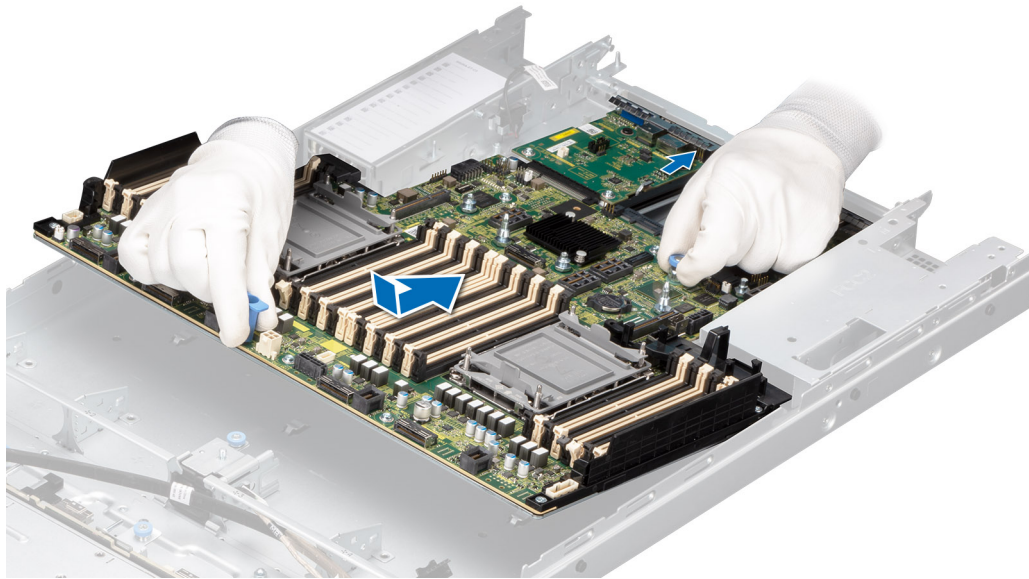


Figure 139. Installation de la carte système

Étapes suivantes

1. Remettez en place les composants suivants :
 - a. Module TPM (Trusted Platform Module)

REMARQUE : Le module TPM doit être remplacé uniquement lors de l'installation de la nouvelle carte système.

- b. Module IDSDM (le cas échéant)
 - c. Carte USB interne (le cas échéant)
 - d. Blocs d'alimentation
 - e. Carte OCP (le cas échéant)
 - f. Module de dissipateur de chaleur du processeur
 - g. Modules de mémoire
 - h. Modules de ventilateur
 - i. Carénage d'aération
2. Rebranchez tous les câbles sur la carte système.

REMARQUE : Vérifiez que les câbles à l'intérieur du système longent la paroi du boîtier et sont fixés à l'aide du support de fixation de câble.

3. Assurez-vous d'effectuer les opérations suivantes :
 - a. Utiliser la fonctionnalité Easy Restore (Restauration facile) pour restaurer le numéro de série. Voir la section [Restauration du système à l'aide de la fonction Easy Restore](#).
 - b. Si le numéro de série n'est pas sauvegardé dans l'appareil flash de sauvegarde, saisissez le numéro de série du système manuellement. Voir 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.

Réactivez le module TPM (Trusted Platform Module). Reportez-vous à la section [Mise à niveau du module TPM](#).

4. Si vous n'utilisez pas la restauration facile, importez votre (nouvelle) licence iDRAC Enterprise. Pour plus d'informations, voir [Guide de l'utilisateur de l'Integrated Dell Remote Access Controller](#).
5. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre système](#).

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


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

À propos de cette tâche

Vous trouverez ci-dessous la liste des options/étapes disponibles :

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.

Module TPM (Trusted Platform Module)

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


Mise à niveau du module TPM (Trusted Platform Module)

Retrait du module TPM

Prérequis

 **REMARQUE :**

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

 **PRÉCAUTION :** Le module d'extension TPM est lié de manière cryptographique à cette carte système spécifique après son installation. Au moment du démarrage du système, toute tentative de retrait d'un module d'extension TPM annule la liaison cryptographique ; le module TPM retiré ne peut pas être installé sur une autre carte système. Assurez-vous que toutes les clés stockées sur le module TPM ont été transférées en toute sécurité.

Étapes

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

Installation du module TPM

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.

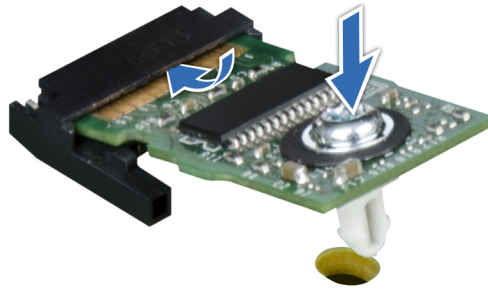


Figure 140. Installation du module TPM

Initialisation du TPM pour utilisateurs

Étapes

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

Initialisation du module TPM 1.2 pour utilisateurs

Étapes

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

Initialisation du TPM 2.0 pour utilisateurs

Étapes

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

Cartes LOM et d'E/S arrière


Retrait de la carte d'E/S arrière et de la carte LOM

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](#).

Étapes

1. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 2, retirez les vis qui fixent la carte d'E/S arrière (RIO) et la carte LOM à la carte système.
2. En tenant les bords, tirez la carte RIO et la carte LOM pour les débrancher du connecteur de la carte système.

 **REMARQUE :** La procédure de retrait de la carte RIO sur la configuration à refroidissement liquide est la même.

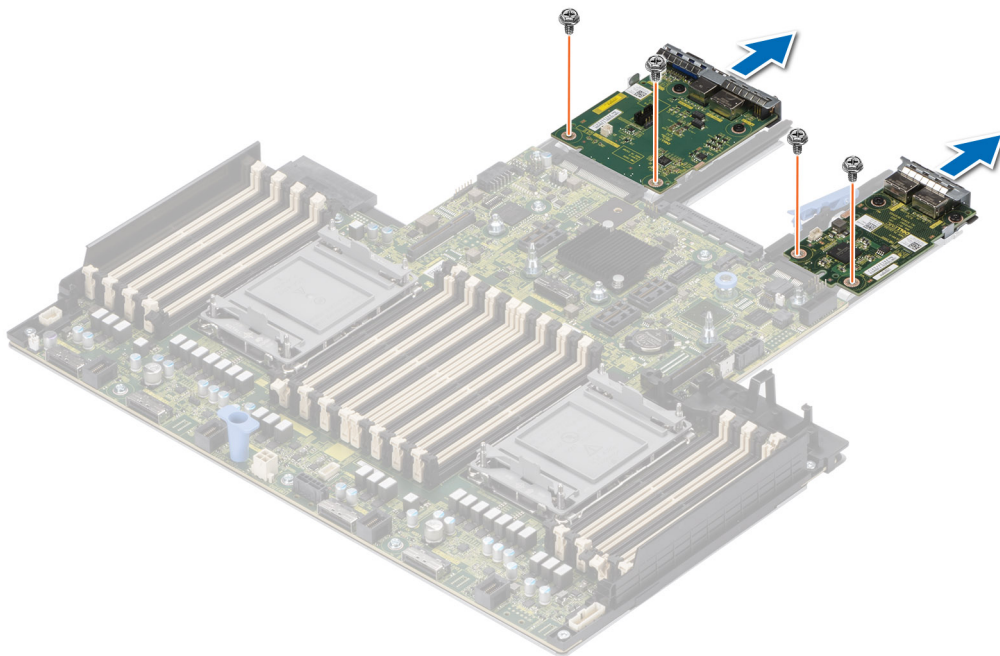


Figure 141. Retrait de la carte RIO

Étapes suivantes

1. [Remettez en place la carte RIO et la carte LOM](#).

Installation de la carte RIO et de la carte LOM

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 mise à niveau de la carte système avec la solution de refroidissement liquide nécessite la carte RIO à refroidissement liquide.

Étapes

1. Alignez les connecteurs et les logements de la carte RIO et de la carte LOM sur le connecteur et les entretoises de la carte système.
2. Appuyez sur la carte RIO et la carte LOM 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 et des deux vis, fixez la carte RIO et la carte LOM à la carte système.

REMARQUE : La procédure de retrait de la carte RIO sur la configuration à refroidissement liquide est la même.

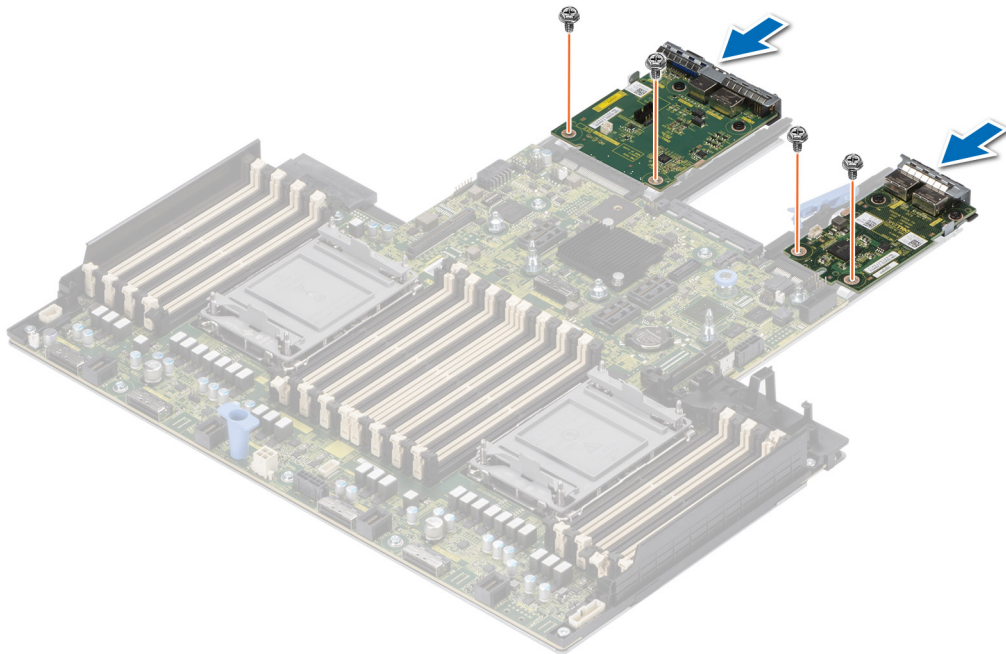


Figure 142. Installation de la carte d'entrées/sorties arrière (RIO)

Étapes suivantes

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

Étapes

1. Débranchez le câble du panneau de configuration droit du connecteur de la carte système.
2. Soulevez le loquet et faites glisser le câble hors du clip.

REMARQUE : Mémorisez l'acheminement du câble lorsque retirez le panneau de configuration droit du système.

3. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 1, retirez les vis qui fixent le panneau de configuration droit au système.
4. Saisissez le câble et faites glisser le panneau de configuration droit hors du système.

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

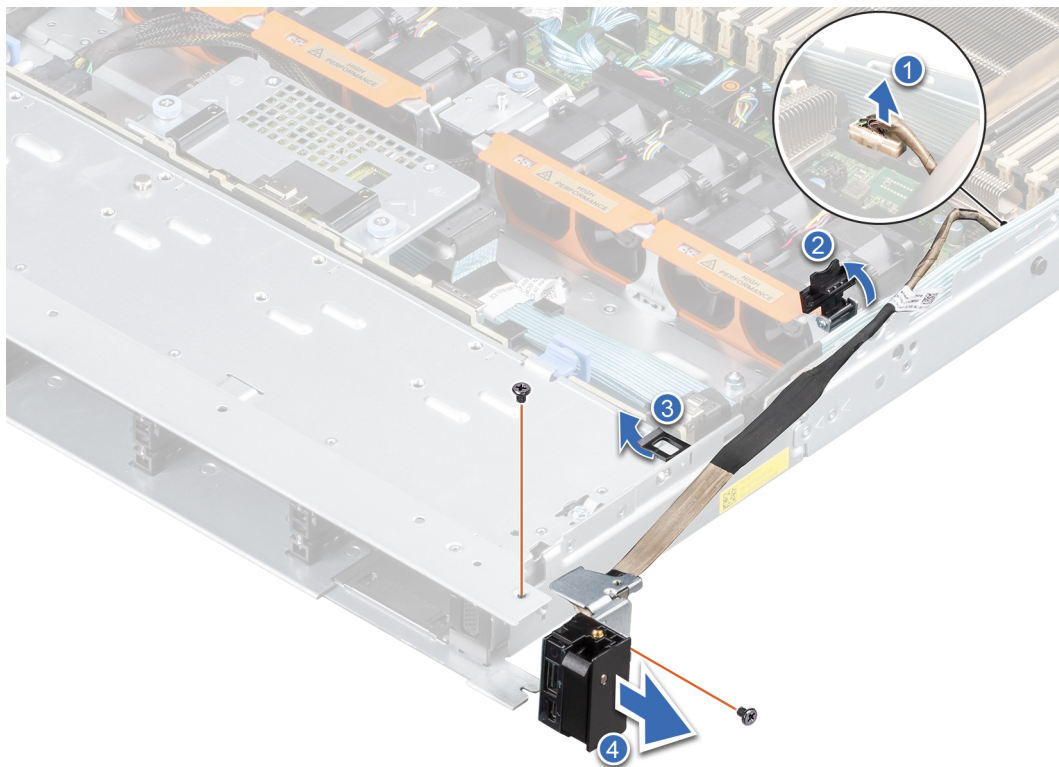


Figure 143. Retrait du panneau de configuration droit

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.

Étapes

1. Alignez et faites glisser le panneau de configuration droit dans son logement sur le système.
2. Connectez le câble du panneau de configuration droit au connecteur de la carte système.
3. Acheminez le câble du panneau de configuration droit à travers la paroi latérale du système. Fermez le loquet du câble et faites glisser le câble dans le clip.

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

4. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 1, serrez les vis qui fixent l'assemblage du panneau de configuration droit au système.

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

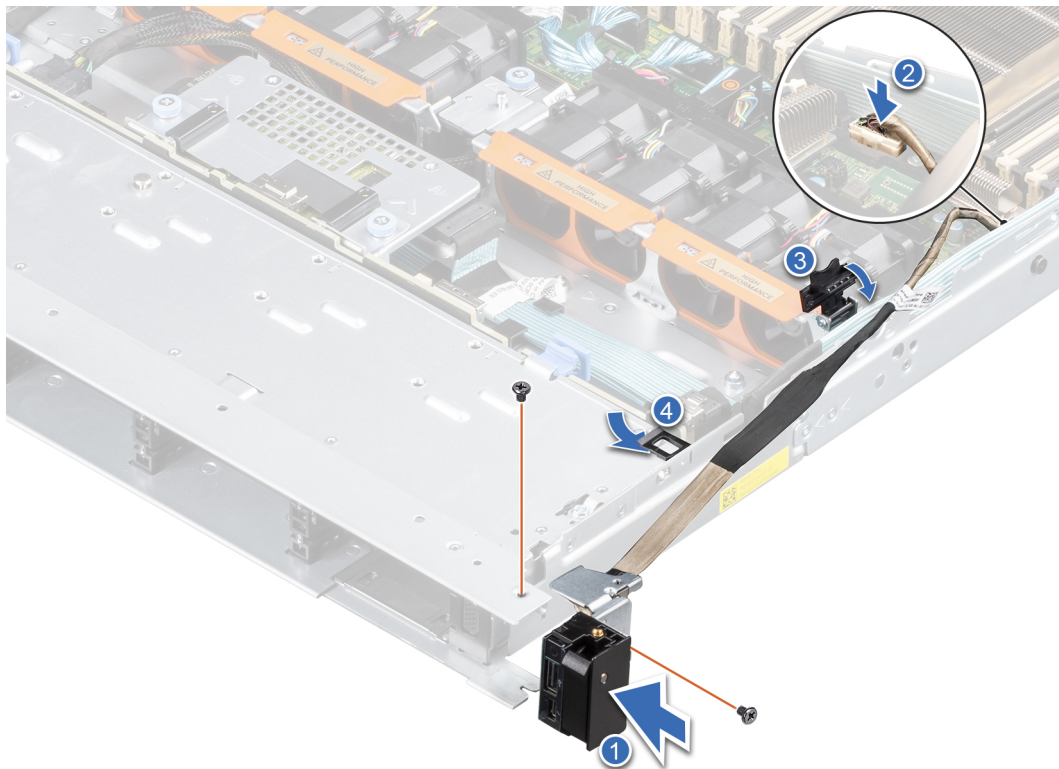


Figure 144. Installation du panneau de configuration droit

Étapes suivantes

1. Installez le capot du fond de panier de disques.
2. Le cas échéant, installez le carénage d'aération.
3. Suivez la procédure décrite dans la section *Après une intervention à l'intérieur de votre 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.

Étapes

1. Débranchez le câble du panneau de configurations du connecteur de la carte système.
2. Soulevez le loquet pour dégager le câble du panneau de configuration et faites glisser ce dernier hors du clip.
REMARQUE : Prenez soin d'observer l'acheminement du câble lorsque vous le retirez du système.
3. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 1, retirez les vis qui fixent le panneau de configuration gauche au système.
4. Saisissez le câble du panneau de configuration gauche et faites glisser le panneau de configuration gauche hors du système.
REMARQUE : Les numéros figurant sur l'image ne représentent pas les étapes exactes. Les nombres permettent d'indiquer la séquence.

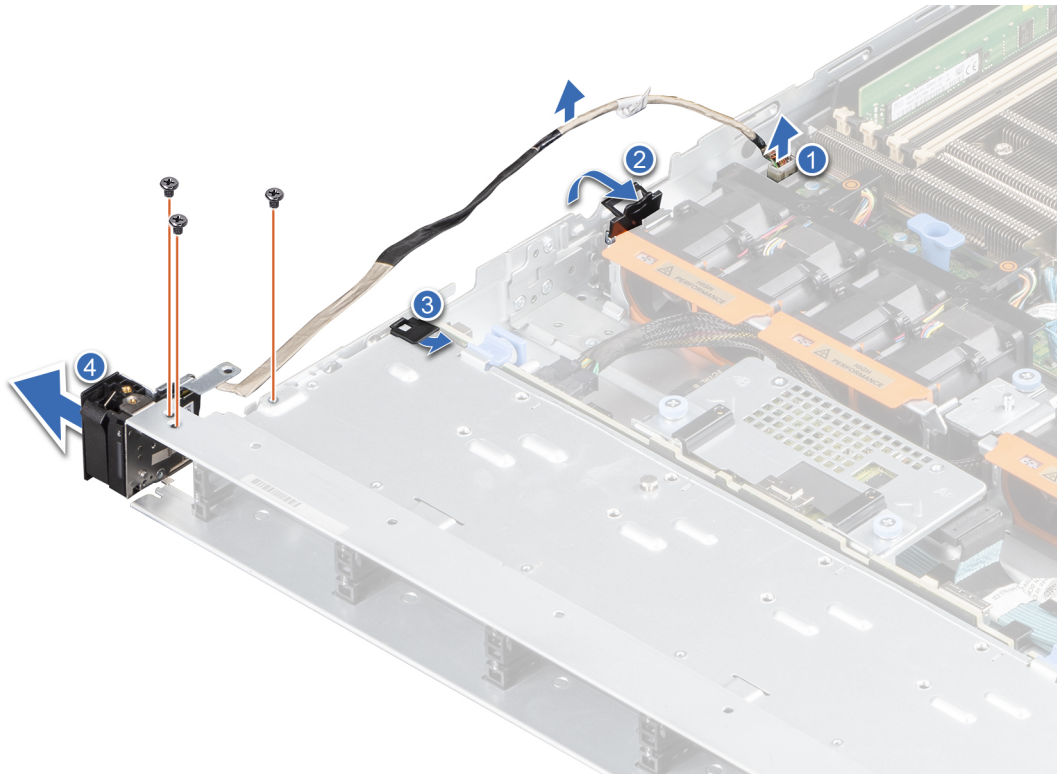


Figure 145. Retrait du panneau de configuration gauche

Étapes suivantes

1. Remettez en place le panneau de configurations 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](#).

Étapes

1. Alignez et faites glisser le panneau de configuration gauche dans son logement sur le système.
2. Branchez le câble du panneau de configuration gauche au connecteur de la carte système et fixez-le à l'aide du loquet du câble.
3. Acheminez le câble du panneau de configuration gauche à travers la paroi latérale du système et faites-le glisser dans le clip.

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

- À l'aide du tournevis cruciforme n° 1, serrez les vis pour fixer le panneau de configuration gauche au système.

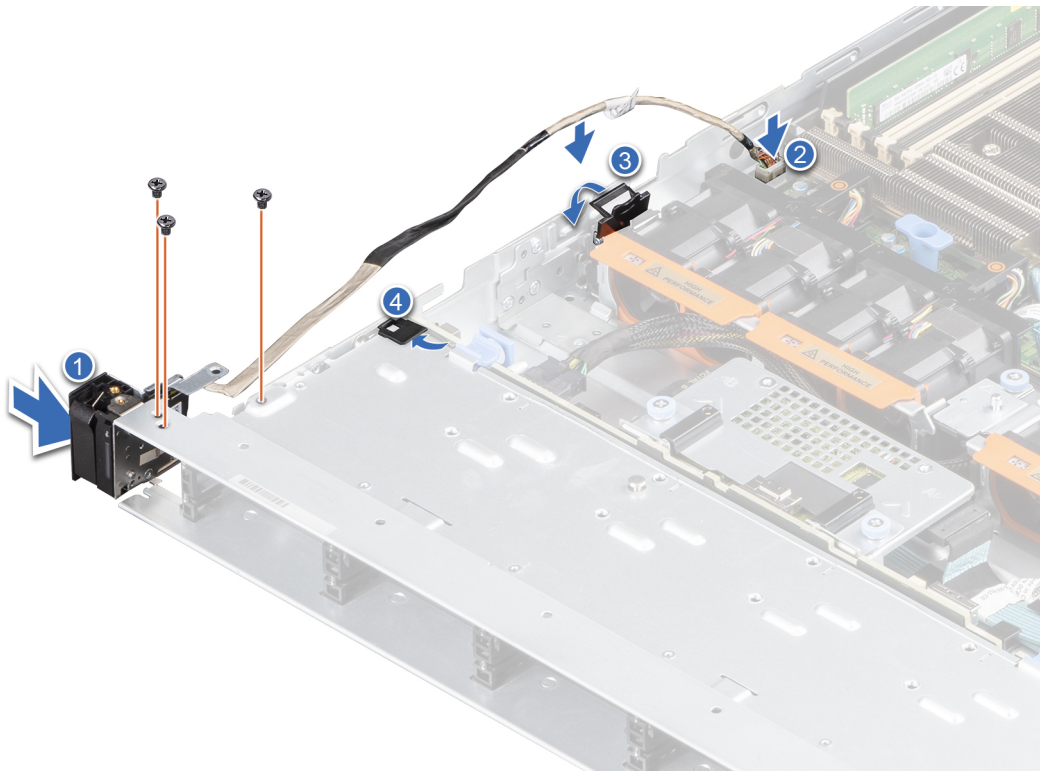


Figure 146. Installation du panneau de configuration gauche

Étapes suivantes

- Installez le capot du fond de panier de disques.
- Le cas échéant, installez le carénage d'aération.
- Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre système](#).

Kits de mise à niveau

Le tableau répertorie les kits disponibles après-vente [APOS].

Tableau 61. Kits de mise à niveau

Kits	Numéro de référence	Liens connexes d'accès aux consignes techniques
Panneau	V7YM5/W45M5 (LCD)	Voir la section Installation du panneau avant
BOSS S2	FGNRW	Reportez-vous à la section Installation du module de carte contrôleur BOSS-S2 .
Gestion intégrée (IDSDM)	C2KCJ	Voir la section Kit IDSDM
Disques durs	S/O	Voir la section Installation du disque
Disques durs (SSD)		Voir la section Installation du disque dans le support .
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 d'une carte d'extension dans la carte de montage pour carte d'extension
Cordons d'alimentation		S/O
Blocs d'alimentation		Voir la section Installation d'un bloc d'alimentation
Quick Sync		4F7T9
Cartes SD	S/O	Voir la section Installation de la carte microSD
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	C19XC	Voir la section Kit de carte USB interne
Carte fille du port COM série	DDN4N	Voir la section Installation du port COM série
Carte DPU	S/O	Consultez la section Installation d'une carte d'extension
Carte MIC	S/O	Consultez la section Installation d'une carte d'extension

Sujets :

- [Kit de carte d'interface de gestion \(MIC\)](#)
- [Kit BOSS-S2](#)
- [Kit de module IDSDM](#)
- [Kit de carte USB interne](#)
- [Kit de port VGA](#)
- [Kit de module DPU](#)
- [Installation de la batterie de secours \(BBU\)](#)
- [Kit de port COM série](#)

Kit de carte d'interface de gestion (MIC)

La carte d'interface de gestion (MIC) est une petite carte conçue pour permettre la communication NC-SI avec le BMC du serveur. La MIC doit être connectée dans le logement LOM du serveur et se connecte au BMC NC-SI au lieu du LOM.

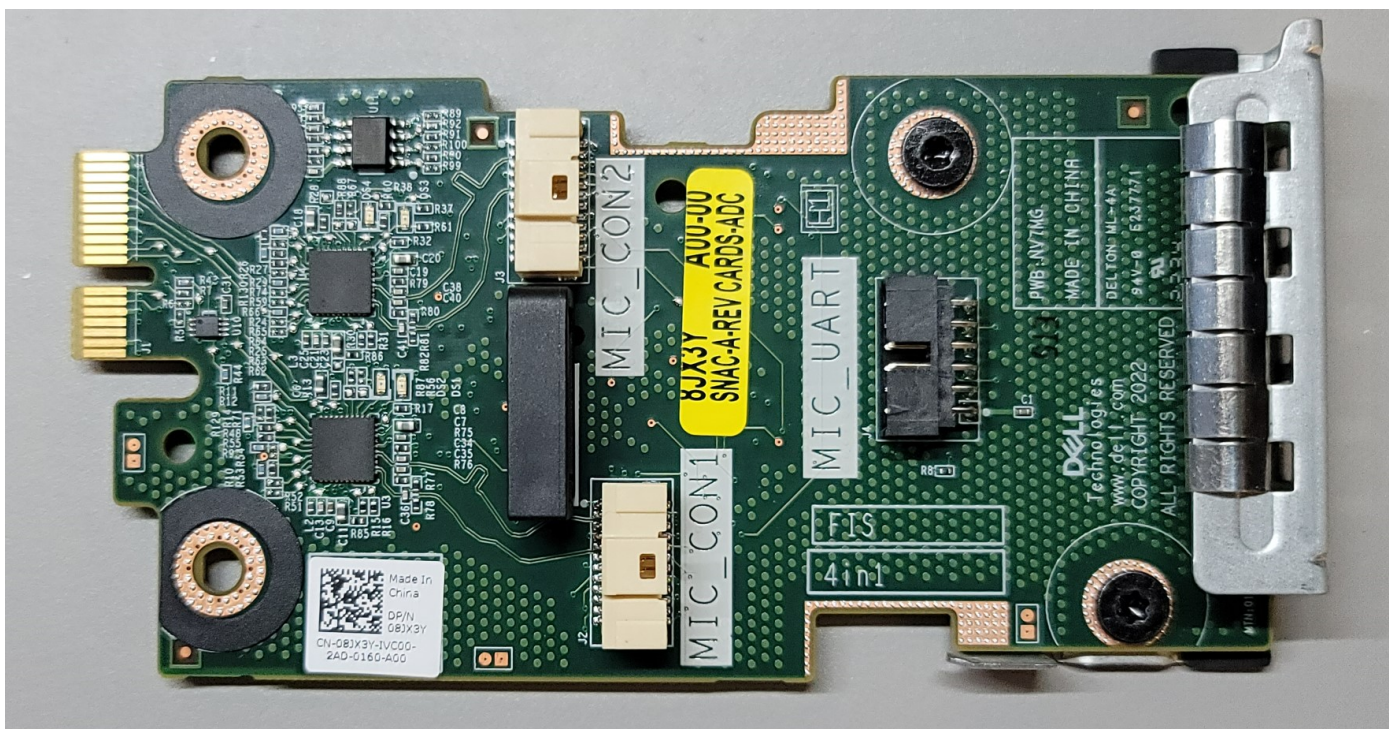


Figure 147. Carte d'interface de gestion (MIC)

La carte d'interface de gestion (MIC) dispose de trois connecteurs. Un connecteur, MIC_UART en sérigraphie, pour le câble UART reliant la carte MIC et la carte d'IO arrière, ainsi que deux connecteurs, MIC_CON1 et MIC_CON2 en sérigraphie, pour les câbles MIC NC-SI reliant la carte MIC à chaque DPU Dell. Pour plus d'informations, reportez-vous au [schéma d'acheminement des câbles](#) pour la carte MIC.

Retrait et installation du MIC

Les étapes de retrait et d'installation de la carte MIC sont similaires à celles de la carte LOM. Pour plus d'informations, reportez-vous aux étapes de [retrait](#) et d'[installation](#) de la carte LOM.

⚠ PRÉCAUTION : En raison du niveau élevé de complexité de l'installation, il est nécessaire que cette carte et ces câbles soient installés via les services de déploiement Dell. Pour passer une commande, contactez un agent commercial Dell. (Référence SKU : 825-5220 ou 853-6650)

Kit BOSS-S2

BOSS-S2 prend en charge jusqu'à deux disques SSD M.2.

ⓘ REMARQUE : Pour activer BOSS-S2 dans le système, assurez-vous que le firmware du BIOS est de version 1.1.4 et que le firmware du contrôleur iDRAC est de version 4.40.20.00 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 62. Composants du kit BOSS-S2

R6525 (quantité)	Composants du kit
1	Cache BOSS

Tableau 62. Composants du kit BOSS-S2 (suite)

R6525 (quantité)	Composants du kit
3	Vis M3x0,05x4,5 mm
1	Câble de signal BOSS
1	Câble d'alimentation BOSS
1	Module de carte contrôleur BOSS-S2
1 ou 2*	Support de carte BOSS-S2
1 ou 2*	Disque SSD M.2
2	Étiquette d'informations sur le disque M.2 240 Go
2	Étiquette d'informations sur le disque M.2 480 Go
1	Plaque de recouvrement de la carte BOSS
1	Fiche technique

Pour plus d'informations sur le retrait et l'installation de la carte et du cache BOSS-S2, voir la rubrique [module BOSS-S2 en option](#).

REMARQUE : L'installation du support de carte BOSS-S2 ne nécessite pas la mise hors tension du système. L'arrêt du système est requis uniquement lors de l'installation du module de carte contrôleur BOSS-S2.

REMARQUE : Branchez le câble de signal BOSS et le câble d'alimentation BOSS après avoir inséré le module de carte contrôleur BOSS-S2 dans le système.

REMARQUE : Le retrait du support de carte BOSS-S2 ne nécessite pas la mise hors tension du système. L'arrêt du système est requis uniquement lors du retrait du module de carte contrôleur BOSS-S2.

REMARQUE : Déconnectez le câble de signal BOSS et le câble d'alimentation BOSS avant de soulever le module de carte contrôleur du système.

Kit de module IDSDM

Le kit IDSDM contient une carte IDSDM. Pour connaître la procédure d'installation de la carte IDSDM, voir la section [Module IDSDM en option](#).

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 [Carte USB interne](#).

Kit de port VGA

Le kit de port VGA contient les composants répertoriés dans le tableau.

Tableau 63. 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](#).

Kit de module DPU

Un kit DPU contient une carte réseau sans câble d'alimentation, à l'exception du kit DPU Dell Nvidia Mellanox 100 Gb. Le kit DPU Dell Nvidia Mellanox 100 Gb contient une carte réseau et un câble d'alimentation.

La carte DPU Dell nécessite le kit MIC. Toutefois, le DPU partenaire n'a pas besoin du kit MIC.

1. Installez la carte DPU Dell dans le logement 1 et le de la carte de montage 1A.
2. Pour le connecteur d'alimentation du DPU Dell Nvidia Mellanox 100 Gb, connectez le câble d'alimentation à la carte système SIG_PWR_0 connecteur d'alimentation.
3. Installez la MIC et les câbles comme indiqué dans la section Kit MIC.

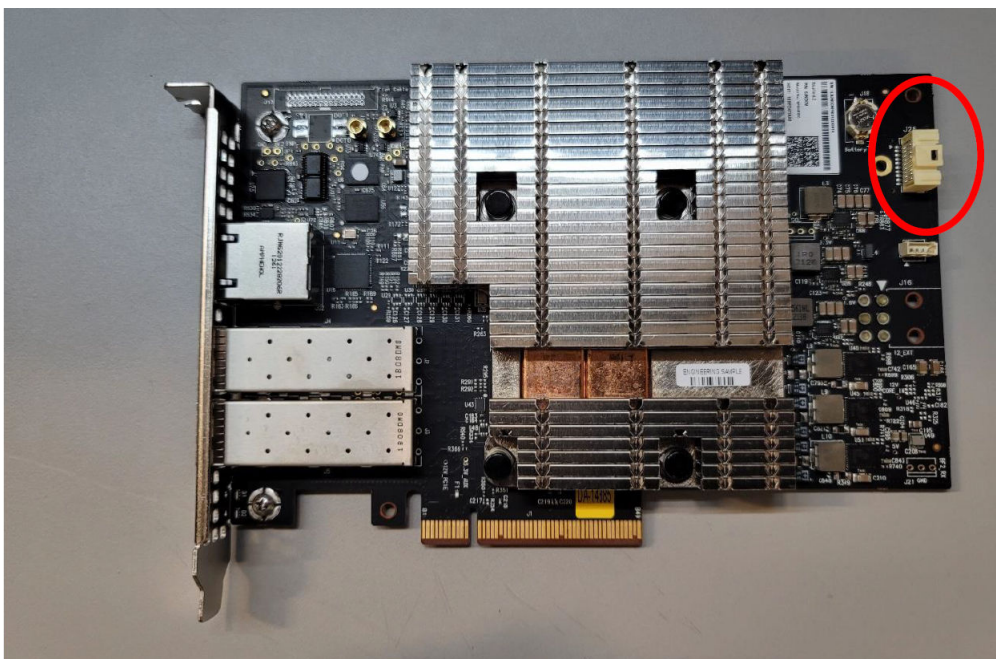


Figure 148. Vue avant de la carte DPU

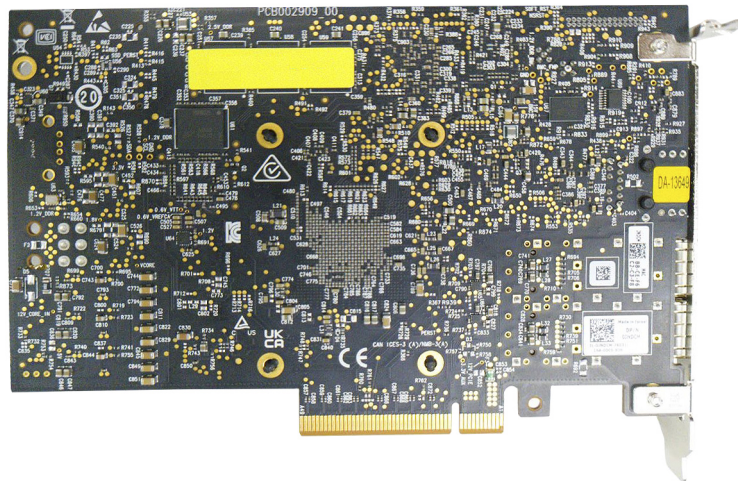


Figure 149. Vue arrière de la carte DPU

REMARQUE : La carte Mellanox Bluefield2 25 GbE prend uniquement en charge le FW Nvidia Channel et le pilote Channel, et ne prend pas en charge les mises à jour SWB DUP du FW/pilote Dell.

Installation de la batterie de secours (BBU)

1. Branchez les câbles d'alimentation et de transmission à la batterie NVDIMM.



Figure 150. Branchement des câbles d'alimentation et de transmission à la batterie NVDIMM

2. Installez la batterie sur le plateau et serrez la vis à l'aide du tournevis.



Figure 151. Installation de la batterie sur le plateau de la batterie

3. Alinez le plateau de la batterie sur les guides du châssis.

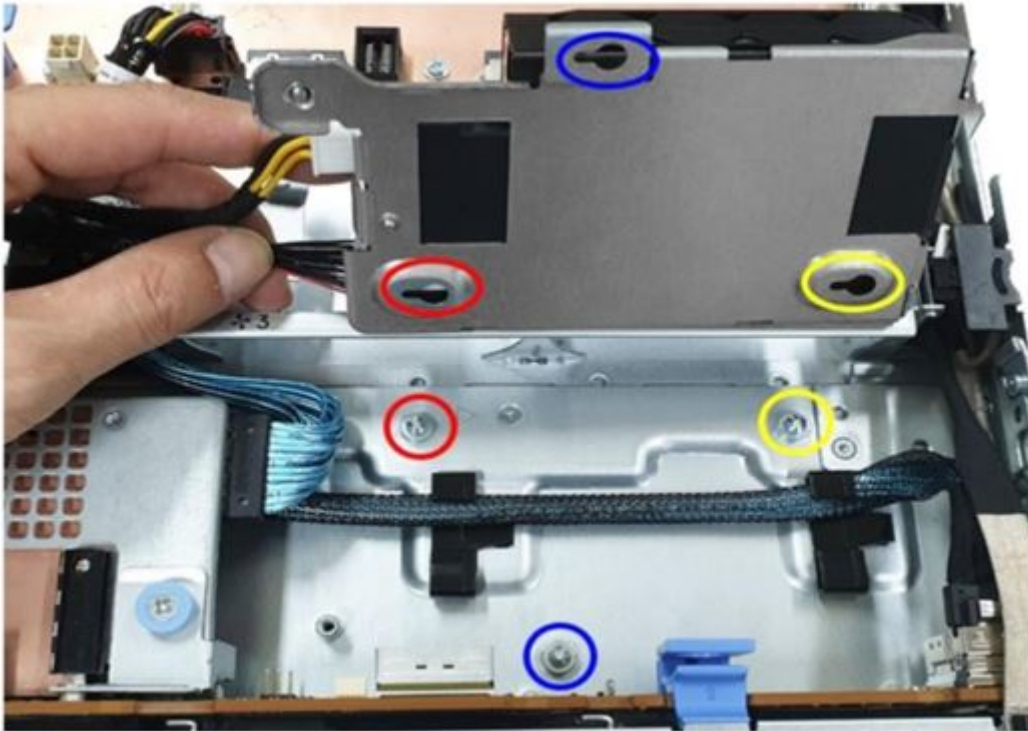


Figure 152. Alignement du plateau de la batterie sur les guides du châssis

4. Abaissez l'ensemble plateau de la batterie et serrez la vis moletée du plateau à l'aide d'un tournevis cruciforme n° 2.

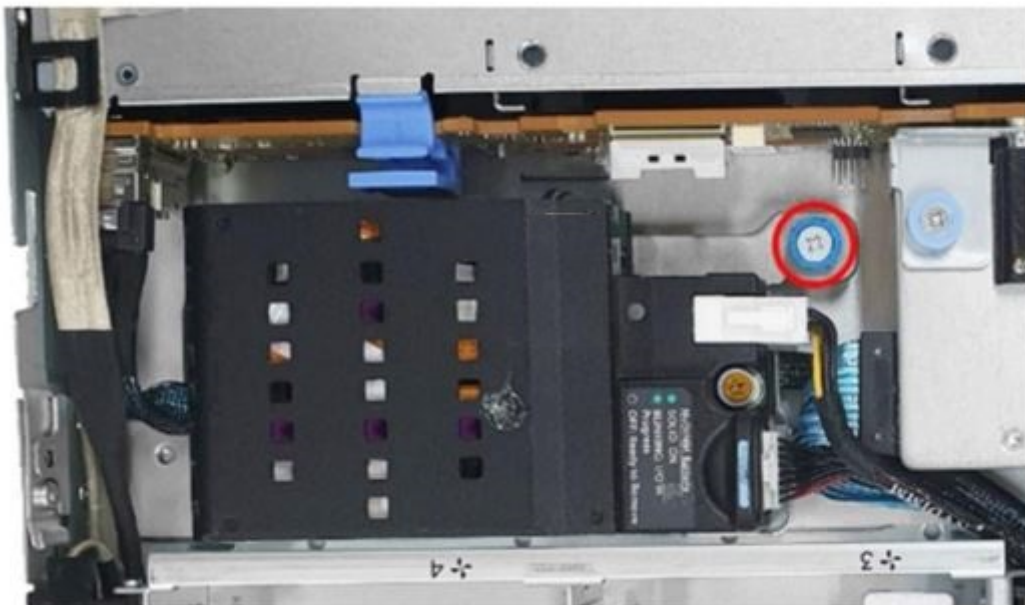


Figure 153. Serrage de la vis moletée du plateau de la batterie

5. Passez les câbles d'alimentation et de transmission de la BBU NVDIMM à travers le support de câble et branchez-les sur les connecteurs de la carte système.

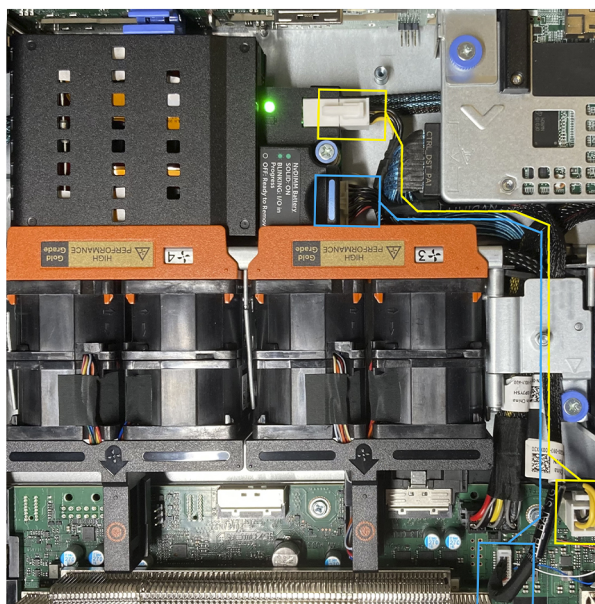


Figure 154. Acheminement des câbles de la BBU

REMARQUE : Assurez-vous que la batterie ne tombe pas en panne suite à une décharge excessive due à l'absence de charge pendant une période prolongée.

Kit de port COM série

Le kit de port COM série contient les composants répertoriés dans le tableau.

Tableau 64. 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, voir [Installation du port COM série](#).

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

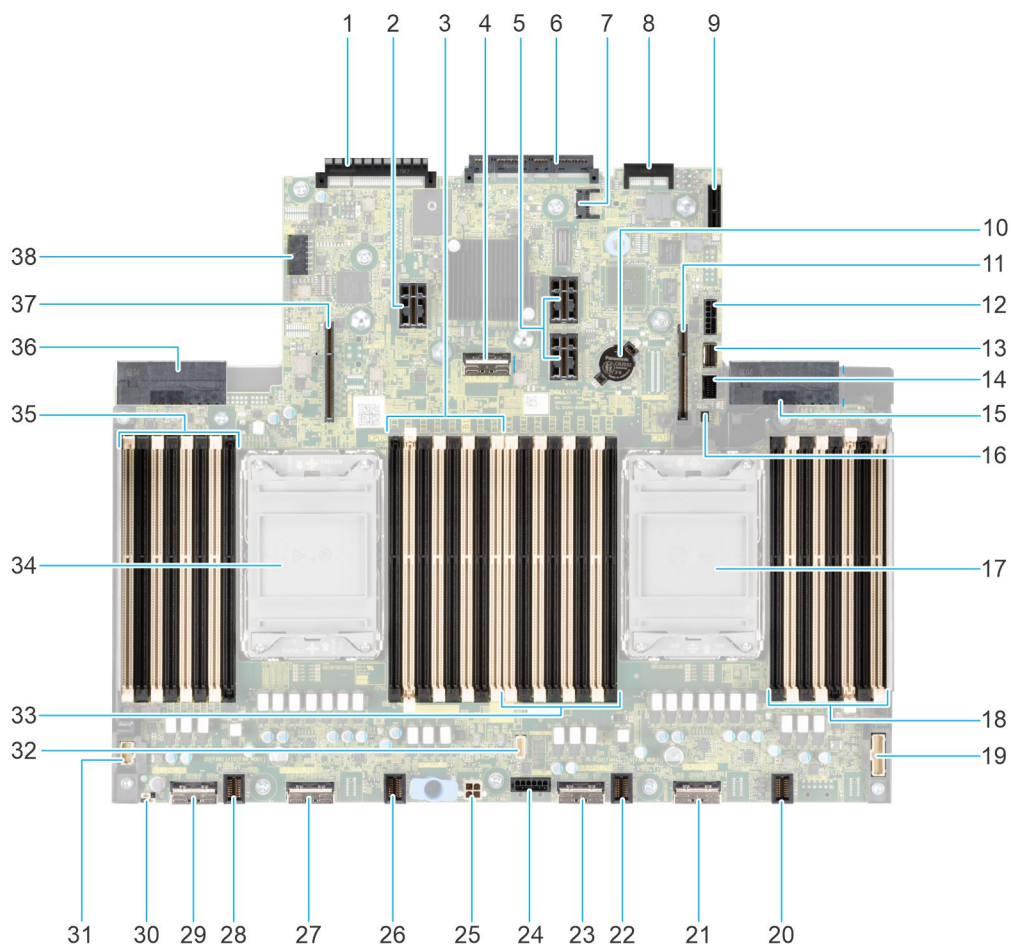


Figure 155. Connecteurs et cavaliers de la carte système

Tableau 65. Connecteurs et cavaliers de la carte système

Élément	Connecteur	Description
1.	Connecteur d'E/S arrière	Connecteur d'E/S arrière

Tableau 65. Connecteurs et cavaliers de la carte système (suite)

Élément	Connecteur	Description
2.	IO_RISER3 (CPU2)	Carte de montage 3
3.	B11, B3, B15, B7, B9, B1, B13, B5	Barrettes DIMM pour le processeur 2, canaux A, B, C, D
4.	SL5_PCH_SA3_PA3	Connecteur SATA 5
5.	IO_RISER2 (CPU2)	Carte de montage 2
6.	Connecteur OCP NIC 3.0	Connecteur OCP NIC 3.0
7.	J_TPM	Connecteur TPM
8.	Connecteur LOM	Connecteur LOM
9.	Connecteur USB interne/IDSDM	Connecteur USB interne/IDSDM
10.	Pile bouton	Pile bouton
11.	IO_RISER1 (processeur 1)	Carte de montage 1
12.	SIG_PWR_0	Connecteur d'alimentation 0, à utiliser pour le processeur graphique/fond de panier arrière uniquement
13.	SL6_PCH_PA4	Connecteur PCIe 6
14.	FRONT_VIDEO	VGA avant
15.	PSU 1	PSU 1
16.	BOSS_PWR	Alimentation de carte BOSS
17.	Processeur 1	Processeur 1
18.	A11, A3, A15, A7, A9, A1, A13, A5	Barrettes DIMM pour le processeur 1, canaux A, B, C, D
19.	RGT_CP	Connecteur du panneau de configuration de droite
20.	1U[FAN4]	Ventilateur 4
21.	SL4_CPU1_PA2	Connecteur PCIe 4
22.	1U[FAN3]	Ventilateur 3
23.	SL3_CPU1_PB2	Connecteur PCIe 3
24.	SIG_PWR_1	Connecteur d'alimentation 1, à utiliser pour le fond de panier uniquement
25.	Alimentation de la pile NVDIMM	Connecteur d'alimentation de la batterie NVDIMM
26.	1U[FAN2]	Ventilateur 2
27.	SL2_CPU2_PA1	Connecteur d'alimentation 2, à utiliser pour le fond de panier uniquement
28.	1U[FAN1]	Ventilateur 1
29.	SL1_CPU2_PB1	Connecteur PCIe 1
30.	J_PSWD_NVRAM	NVRAM_CLR
31.	LFT_CP	Connecteur du panneau de configuration de gauche
32.	Signal de batterie NVDIMM	Signal de batterie NVDIMM





Tableau 65. Connecteurs et cavaliers de la carte système (suite)

Élément	Connecteur	Description
33.	A6, A14, A2, A10, A8, A16, A4, A12	Barrettes DIMM pour le processeur 1, canaux E, F, G, H
34.	Processeur 2	Processeur 2
35.	B6, B14, B2, B10, B8, B16, B4, B12	Barrettes DIMM pour le processeur 2, canaux E, F, G, H
36.	PSU 2	PSU 2
37.	IO_RISER4 (CPU2)	Carte de montage 4
38.	SIG_PWR_3	Connecteur d'alimentation 3, à utiliser pour le processeur graphique uniquement

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 66. Paramètres des cavaliers de la carte système

Cavalier	Paramètre	Description
PWRD_EN	 2 4 6 (default)	La fonctionnalité de mot de passe du BIOS est activée.
	 2 4 6	La fonctionnalité de mot de passe du BIOS est désactivée. Le mot de passe du BIOS est maintenant désactivé, et vous n'êtes pas autorisé à en définir un nouveau.
NVRAM_CLR	 1 3 5 (default)	Les paramètres de configuration du BIOS sont conservés au démarrage du système.
	 1 3 5	Les paramètres de configuration du BIOS sont supprimés au démarrage du système.

PRÉCAUTION : Soyez prudent lorsque vous modifiez les paramètres du BIOS. L'interface du BIOS est conçue pour être utilisée par des utilisateurs avancés. Toute modification des paramètres pourrait empêcher votre système de démarrer correctement et même entraîner une perte de données.

Désactivation d'un mot de passe oublié

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

Prérequis

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

Étapes

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

3. Déplacez le cavalier qui se trouve sur la carte système des broches 2 et 4 aux broches 4 et 6.
4. Remettez en place le capot du système.

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

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

5. Rebranchez les périphériques et branchez le système sur la prise électrique, puis mettez le système sous tension.
6. Mettez le système hors tension.
7. Retirez le capot du système.
8. Déplacez le cavalier qui se trouve sur la carte système des broches 4 et 6 aux broches 2 et 4.
9. Remettez en place le capot du système.
10. Rebranchez les périphériques et branchez le système sur la prise électrique, puis mettez le système sous tension.
11. Attribuez un nouveau mot de passe système et/ou de configuration.

Diagnostics du système et codes des voyants

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
- Utilisation des diagnostics système

Voyants LED d'état

REMARQUE : Les voyants sont orange fixe si une erreur se produit.

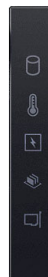


Figure 156. Voyants LED d'état

Tableau 67. Description des voyants LED d'état






Icône	Description	État	Action corrective
	Voyant du disque dur	Le voyant clignote en orange si le disque dur subit une erreur.	<ul style="list-style-type: none"> • 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, les carénages d'aération ou le support de la plaque de recouvrement ont été retirés. • La température ambiante est trop élevée.

Tableau 67. 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 défectueux).	<ul style="list-style-type: none"> La circulation d'air externe est bloquée. Si le problème persiste, reportez-vous à la section Obtention d'aide. <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 défectueuse. 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>

REMARQUE : Pour en savoir plus sur les cartes PCIe prises en charge, voir la section Consignes d'installation des cartes d'extension.

Codes des voyants d'intégrité du système et d'ID du système

Le voyant d'intégrité du système et d'ID du système se trouve sur le panneau de configuration gauche du système.



Figure 157. LED d'intégrité du système et ID du système

Tableau 68. 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, reportez-vous à la section Obtention d'aide .

Tableau 68. 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
Orange clignotant	Indique que le système rencontre une panne. Recherchez des messages d'erreur spécifiques dans le journal des événements système. Pour plus d'informations sur la consultation des messages d'événements et d'erreurs générés par le firmware du système et les agents qui surveillent les composants du système, consultez la page QRL > 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 69. 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 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 que la 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 fonction iDRAC Quick Sync 2 est configurée pour être désactivée par le contrôleur iDRAC. Si le problème persiste, reportez-vous à la section Obtention d'aide . Manuels PowerEdge 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 70. Codes du voyant LED iDRAC Direct

Codes des voyants LED pour iDRAC Direct	État
Vert fixe pendant deux secondes	Indique que l'ordinateur portable ou la tablette est connecté.
Vert clignotant (allumé pendant deux secondes puis éteint pendant deux secondes)	Indique que l'ordinateur portable ou la tablette connecté est reconnu.
Voyant LED éteint	Indique que l'ordinateur portable ou la tablette est débranché.

Écran LCD

L'écran LCD du système fournit des informations système et des messages d'état et d'erreur indiquant si le système fonctionne correctement ou s'il requiert une intervention. L'écran LCD est utilisé pour configurer ou afficher l'adresse IP de l'iDRAC du système. Pour plus d'informations sur la consultation des messages d'événements et d'erreurs générés par le firmware du système et les agents qui surveillent les composants du système, consultez la page [QRL > 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.

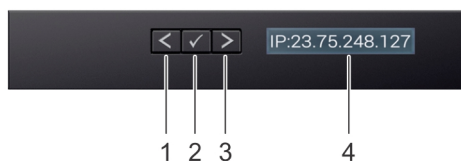



Figure 158. Fonctionnalités de l'écran LCD

Tableau 71. 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.




Tableau 71. Fonctionnalités de l'écran LCD (suite)

Élé ment	Bouton ou affichage	Description
		<ul style="list-style-type: none"> Relâchez le bouton pour arrêter. <p> REMARQUE : L'écran arrête le défilement lorsque le bouton est relâché. Après 45 secondes d'inactivité, l'affichage démarre le défilement.</p>
4	Écran LCD	Affiche les informations système, l'état, les messages d'erreur ou l'adresse IP de l'iDRAC.

Affichage de l'écran d'accueil

L'écran **Home** affiche des informations sur le système qui sont configurables par l'utilisateur. Cet écran s'affiche lorsque le système fonctionne normalement, en l'absence d'erreurs ou de messages d'état. Lorsque le système s'éteint et qu'il n'y a aucune erreur, l'écran LCD passe en mode veille au bout de cinq minutes d'inactivité. Appuyez sur n'importe quel bouton de l'écran LCD pour le mettre sous tension.

Étapes

- Pour afficher l'écran d'**accueil**, appuyez sur l'un des trois boutons de navigation (Sélectionner, Gauche ou Droite).
- Pour accéder à l'écran d'**accueil** à partir d'un autre menu, suivez les étapes ci-dessous :
 - Appuyez sur le bouton de navigation et maintenez-le enfoncé jusqu'à l'affichage de la flèche vers le haut  .
 - Accédez à l'icône **Accueil**  en utilisant la flèche vers le haut  .
 - Sélectionnez l'icône **Accueil**.
 - Dans l'écran d'**accueil**, appuyez sur le bouton **Sélectionner** pour accéder au menu principal.

Menu Configuration

 **REMARQUE** : Si vous sélectionnez une option dans le menu Setup (Configuration), vous devez confirmer l'option avant de passer à l'étape suivante.

Tableau 72. Menu Configuration

Option	Description
iDRAC	Sélectionnez DHCP ou Static IP (IP statique) pour configurer le mode réseau. Si Static IP (IP statique) est sélectionné, les champs disponibles sont IP , Subnet (Sub) (sous-réseau) et Gateway (Gtw) (passerelle). Sélectionnez Setup DNS (configuration de DNS) pour activer une DNS et pour afficher les adresses de domaine. Deux entrées de DNS séparées sont disponibles.
Set Error (Définition du mode d'erreur)	Sélectionnez SEL pour afficher les messages d'erreur présentés sur l'écran LCD dans un format correspondant à la description IPMI fournie dans le journal d'événements système (SEL). Cela vous permet de faire correspondre chaque message de l'écran LCD à une entrée du journal SEL. Sélectionnez Simple pour afficher les messages d'erreur présentés sur l'écran LCD dans un format convivial et simplifié. Pour plus d'informations sur la consultation des messages d'événements et d'erreurs générés par le firmware du système et les agents qui surveillent les composants du système, consultez la page QRL > Rechercher > Code d'erreur , saisissez le code d'erreur, puis cliquez sur Rechercher ..
Set Home (Définition de l'écran d'accueil)	Sélectionnez les informations par défaut que vous souhaitez afficher sur l' écran d'accueil . Consultez la section Menu Affichage pour connaître les options qui peuvent être définies par défaut sur l'écran Accueil .

Menu Affichage


 **REMARQUE** : Si vous sélectionnez une option dans le menu View (Affichage), vous devez confirmer l'option avant de passer à l'étape suivante.

Tableau 73. Menu Affichage

Option	Description
IP iDRAC	Affiche les adresses IPv4 ou IPv6 de l'iDRAC9. Les adresses sont notamment : DNS (Principale et Secondaire) , Passerelle, IP et Sous-réseau (IPv6 ne comporte pas de sous-réseau).
MAC	Affiche les adresses MAC des périphériques iDRAC, iSCSI ou réseau .
Nom	Affiche le nom de l' hôte , du modèle ou de la chaîne utilisateur pour le système.
Numéro	Affiche le numéro d'inventaire ou le numéro de série du système.
Alimentation	Affiche la puissance de sortie du système en BTU/h ou watts. Le format d'affichage peut être configuré dans le sous-menu d'accueil Configurer du menu Configurer .
Température	Affiche la température du système en degrés Celsius ou Fahrenheit. Le format d'affichage peut être configuré dans le sous-menu d'accueil Configurer du menu Configurer .

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.

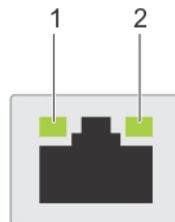


Figure 159. Codes des voyants de la carte NIC

1. Voyant de liaison
2. Voyant d'activité

Tableau 74. 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.

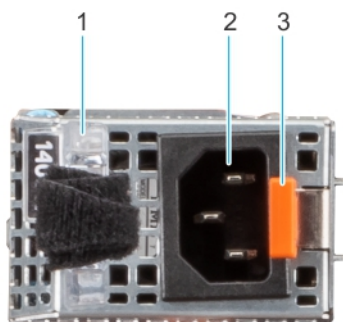


Figure 160. Voyant d'état du bloc d'alimentation secteur

1. Poignée du bloc d'alimentation CA
2. Socket
3. Loquet de déverrouillage

Tableau 75. 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

Tableau 75. Codes de la LED d'état du bloc d'alimentation CA et CC (suite)

Codes du voyant d'alimentation	État
	<p>tension (et inversement), vous devez éteindre le système.</p> <p>⚠ PRÉCAUTION : Lorsque deux blocs d'alimentation identiques reçoivent différentes tensions d'entrée, cela peut engendrer une puissance de sortie différente et provoquer une non-correspondance.</p> <p><i>Par exemple, un bloc d'alimentation de 1 100 W connecté à une entrée CA haute tension (HLAC) de 200 à 240 VCA génèrera une sortie de 1 100 W. Toutefois, si un deuxième bloc d'alimentation de 1 100 W dans le même système est connecté à une entrée basse tension de 100 à 120 VCA, il ne produira que 1 050 W, ce qui déclenchera une non-correspondance.</i></p>

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 161. LED du disque

1. de la LED d'activité du disque
2. de la LED d'état du disque
3. Étiquette de volumétrie

i **REMARQUE :** Si le disque dur est en mode AHCI (Advanced Host Controller Interface), la LED d'état ne s'allume pas.

i **REMARQUE :** Le comportement de la LED d'état du disque dur est géré par les espaces de stockage direct. Les LED d'état du disque peuvent ne pas être tous utilisés.

Tableau 76. 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.
Désactivé	Indique que le disque est prêt à être retiré. i 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.

Tableau 76. Codes des voyants du disque (suite)

Code de la LED d'état du disque	État
Vert clignotant pendant trois secondes, orange pendant trois secondes, puis éteint après six secondes	Indique que la reconstruction s'est arrêtée.

Utilisation des diagnostics système

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

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 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.

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.

Commandes du diagnostic du système

Tableau 77. 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.

Obtenir de l'aide

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)
- Obtention du support automatique avec SupportAssist

Informations sur le service de recyclage ou de fin de vie

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

Contacteur 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 [Support Dell](#).
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 **Contacteur le support technique** qui s'affiche contient des informations détaillées concernant la façon de contacter l'équipe de support technique mondial Dell, par téléphone, chat ou courrier électronique.

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

Vous pouvez utiliser le Quick Resource Locator (QRL) situé sur l'étiquette d'informations qui se trouve à l'avant du système R650, pour accéder aux informations d'accès sur le système Dell Technologies PowerEdge R650. 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), diagnostics de l'écran LCD 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 [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.

QRL (Quick Resource Locator) pour système PowerEdge R650



Figure 162. QRL (Quick Resource Locator) pour système PowerEdge R650

Obtention du support automatique avec SupportAssist

Dell SupportAssist est une offre Dell Services (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 ticket de support 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 ticket de support 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 [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 Technologies :
 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.

3. 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 78. Ressources de documentation supplémentaires pour votre système

Tâche	Document	Emplacement
Configuration de votre système	<p>Pour en savoir plus sur l'installation et la fixation du système dans un rack, voir le Guide d'installation des rails fourni avec votre solution de rails.</p> <p>Pour plus d'informations sur la configuration de votre système, voir le <i>Guide de mise en route</i> fourni avec votre système.</p>	Manuels PowerEdge
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 prises en charge, voir le document RACADM CLI Guide for iDRAC.</p> <p>Pour plus d'informations sur Redfish et ses protocoles, les schémas pris en charge et les Redfish Eventing mis en œuvre dans l'iDRAC, voir le document Redfish API Guide.</p> <p>Pour plus d'informations sur les propriétés du groupe de bases de données et la description des objets iDRAC, voir le document Attribute Registry Guide.</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>	Manuels PowerEdge
	<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,</p>	manuels idrac

Tableau 78. Ressources de documentation supplémentaires pour votre système (suite)

Tâche	Document	Emplacement
	<p>cliquez sur ? dans l'interface Web iDRAC > À propos.</p> <p>Pour plus d'informations concernant l'installation du système d'exploitation, reportez-vous à la documentation du système d'exploitation.</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>Manuels du système d'exploitation</p> <p>Pilotes</p>
Gestion de votre système	<p>Pour plus d'informations sur le logiciel de gestion des systèmes fourni par Dell, voir le manuel « Dell OpenManage Systems Management Overview » (Guide de présentation de la gestion des systèmes Dell OpenManage).</p> <p>Pour des informations sur la configuration, l'utilisation et le dépannage d'OpenManage, voir le Dell OpenManage Server Administrator User's Guide (Guide de l'utilisateur de Dell OpenManage Server Administrator).</p> <p>Pour plus d'informations sur l'installation et l'utilisation de Dell SupportAssist, voir le guide de l'utilisateur Dell SupportAssist Enterprise.</p> <p>Pour plus d'informations sur les programmes partenaires d'Enterprise Systems Management, voir les documents de gestion des systèmes OpenManage Connections Enterprise.</p>	<p>Manuels PowerEdge</p> <p>Manuels OpenManage > OpenManage Server Administrator</p> <p>outils de facilité de maintenance</p> <p>Manuels OpenManage</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>Manuels de contrôleur de stockage</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, consultez la page QRL > Rechercher > Code d'erreur, saisissez le code d'erreur, puis cliquez sur Rechercher.</p>	<p>Manuels PowerEdge</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>Manuels PowerEdge</p>