

Dell PowerEdge R470

Manuel d'installation et de maintenance

Ce contenu a peut-être été traduit à l'aide de l'IA. Pour plus d'informations, consultez [ce lien](#).

Remarques, précautions et avertissements

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

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

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

Table des matières

Chapitre 1: Introduction.....	8
Chapitre 2: Configurations et fonctionnalités du système PowerEdge R470.....	9
Configurations système : vue avant du système PowerEdge R470.....	10
Panneau de commande gauche (LCP) - Vue secondaire.....	15
Panneau de commande droit (RCP) - Vue principale.....	17
Configurations système : vue arrière du système PowerEdge R470.....	18
Configurations système : vue interne du R470 PowerEdge système.....	22
Localisation du code de service express et de l'étiquette de service.....	23
Étiquette des informations système.....	24
Matrice de compatibilité rack et de dimensionnement des rails.....	27
Chapitre 3: Caractéristiques techniques.....	28
Dimensions du boîtier.....	29
Poids du système.....	30
Spécifications du processeur.....	30
Spécifications des blocs d'alimentation (PSU).....	30
Caractéristiques techniques des ventilateurs.....	32
Systèmes d'exploitation pris en charge.....	33
Spécifications de la batterie du système.....	33
Caractéristiques des cartes de montage de cartes d'extension.....	33
Spécifications de la mémoire.....	34
Caractéristiques du contrôleur de stockage.....	35
Disques.....	35
Caractéristiques du processeur graphique.....	35
Spécifications DPU.....	36
Spécifications des ports et connecteurs.....	36
Caractéristiques du port NIC.....	36
Caractéristiques des ports USB.....	36
Caractéristiques du connecteur série.....	37
Caractéristiques des ports vidéo.....	37
Caractéristiques vidéo.....	37
Spécifications environnementales.....	37
Caractéristiques de contamination de particules et gazeuse.....	38
Tableau des restrictions thermiques.....	39
Restrictions d'air thermiques.....	43
Chapitre 4: Installation et configuration initiales du système.....	46
Configuration du système.....	46
Configuration d'iDRAC.....	46
Options de configuration de l'adresse IP d'iDRAC :.....	46
Options de connexion à l'iDRAC.....	47
Ressources d'installation du système d'exploitation.....	47
Options de téléchargement des pilotes et du firmware.....	48

Options de téléchargement et d'installation des pilotes du système d'exploitation.....	48
Téléchargement des pilotes et du micrologiciel.....	49
Chapitre 5: Applications de gestion pré-système d'exploitation.....	50
Configuration du système.....	50
BIOS du système.....	51
Paramètres iDRAC.....	51
Paramètres de l'appareil.....	51
Gestionnaire de démarrage.....	51
Démarrage PXE.....	51
Chapitre 6: Validation du minimum pour le test POST et de la configuration de la gestion des système.....	52
Configuration minimale pour l'auto-test au démarrage (POST).....	52
Chapitre 7: Validation de la configuration.....	53
Chapitre 8: Désassemblage et réassemblage.....	54
Consignes de sécurité.....	54
Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système.....	55
Après une intervention à l'intérieur de votre système.....	55
Outils recommandés.....	56
Panneau avant (en option).....	56
Retrait du panneau avant.....	56
Installation du panneau avant.....	57
Capot du système.....	57
Retrait du capot du système.....	57
Installation du capot du système.....	58
Carénage d'aération.....	59
Retrait du carénage d'aération.....	59
Installation du carénage d'aération.....	60
Ventilateurs de refroidissement.....	61
Retrait d'un ventilateur.....	61
Installation d'un ventilateur.....	62
Cache du fond de panier de disques.....	63
Retrait du capot du fond de panier de disques.....	63
Installation du capot du fond de panier de disques.....	64
Disques.....	65
Retrait du cache de disque EDSFF E3.S.....	65
Installation d'un cache de disque EDSFF E3.S.....	66
Retrait du support de disque EDSFF E3.S.....	67
Retrait du disque EDSFF E3.S de son support.....	67
Installation du disque EDSFF E3.S dans le support de disque.....	68
Installation d'un support de disque EDSFF E3.S.....	69
Retrait d'un cache de disque de 2,5 pouces.....	70
Installation d'un cache de disque de 2,5 pouces.....	71
Retrait d'un support de disque de 2,5 pouces.....	71
Retrait d'un disque de 2,5 pouces installé dans le support de disque.....	72
Installation d'un disque de 2,5 pouces dans le support de disque.....	73

Installation d'un support de disque de 2,5 pouces.....	74
Retrait d'un cache de disque de 3,5 pouces.....	75
Installation d'un cache de disque de 3,5 pouces.....	76
Retrait d'un support de disque de 3,5 pouces.....	76
Retrait d'un disque de 3,5 pouces installé dans le support de disque.....	77
Installation d'un disque de 3,5 pouces dans le support de disque.....	78
Installation d'un support de disque de 3,5 pouces.....	79
Disques arrière.....	80
Retrait du module à 2 disques EDSFF E3.S arrière.....	80
Installation des 2 disques EDSFF E3 arrière. Module S.....	81
Fond de panier de disque.....	82
Fond de panier de disque.....	82
Retrait du fond de panier de disque de 2,5 pouces.....	83
Installation du fond de panier de disque de 2,5 pouces.....	84
Retrait du module de fond de panier EDSFF E3.S.....	85
Installation du module du fond de panier EDSFF E3.S.....	86
Supports de paroi latérale.....	87
Retrait du support de paroi latérale.....	87
Installation du support de paroi latérale.....	88
Support central.....	89
Retrait des câbles du support central.....	89
Installation des câbles dans le support central.....	90
Acheminement des câbles.....	91
Mémoire système.....	108
Instructions relatives à la mémoire système.....	108
Consignes générales pour l'installation des modules de mémoire.....	110
Retrait d'un module de mémoire.....	111
Installation d'un module de mémoire.....	112
Processeur et dissipateur de chaleur.....	113
Retrait du module du processeur et du dissipateur de chaleur.....	113
Retrait du processeur.....	115
Installation du processeur.....	117
Installation du module du processeur et du dissipateur de chaleur.....	120
cartes PERC.....	122
Retrait du module fPerc.....	122
Installation du module fPerc.....	123
Cartes d'extension et cartes de montage pour cartes d'extension.....	124
Consignes d'installation des cartes d'extension.....	125
Retrait des cartes de montage arrière pour carte d'extension.....	135
Installation des cartes de montage pour carte d'extension arrière.....	137
Retrait d'une carte d'extension de la carte de montage pour carte d'extension.....	140
Installation d'une carte d'extension dans la carte de montage pour carte d'extension.....	146
Retrait du cache de carte de montage pour carte d'extension arrière.....	152
Installation du cache de carte de montage pour carte d'extension arrière.....	153
Module SSD M.2.....	154
Retrait du module SSD M.2 du module de la carte intercalaire M.2.....	154
Installation du module SSD NVMe M.2 dans la carte intercalaire M.2.....	155
Retrait du module SSD M.2 NVMe.....	159
Installation du module SSD M.2 NVMe.....	161
Carte intercalaire M.2 en option.....	163

Retrait de la carte intercalaire M.2.....	163
Installation de la carte intercalaire M.2.....	165
Module BOSS-N1 FDC-MHS en option.....	170
Retrait du cache du support de carte BOSS-N1 DC-MHS.....	170
Installation du cache du support de carte BOSS-N1 DC-MHS.....	170
Retrait du module BOSS-N1 DC-MHS avant.....	171
Installation du module BOSS-N1 DC-MHS avant.....	173
Retrait du module BOSS-N1 DC-MHS arrière.....	176
Installation du module BOSS-N1 DC-MHS arrière.....	177
Carte OCP NIC en option.....	179
Retrait de la carte NIC OCP avant.....	179
Installation de la carte NIC OCP avant.....	181
Removing the front OCP NIC cage.....	182
Installation du bâti NIC OCP avant.....	184
Retrait de la carte NIC OCP arrière.....	185
Installation de la carte NIC OCP arrière.....	187
Module de contrôle sécurisé (DC-SCM) pour centre de données.....	188
Retrait de la carte DC-SCM.....	188
Installation de la carte DC-SCM.....	189
Restauration du système à l'aide de la fonctionnalité de restauration facile.....	190
Mise à jour manuelle du numéro de série.....	191
Carte Attic.....	192
Retrait de la carte Attic.....	192
Installation de la carte Attic.....	193
USB interne.....	193
Retrait de la carte USB interne.....	194
Installation de la carte USB interne.....	194
Batterie du système.....	195
Remise en place de la batterie du système.....	195
Commutateur d'intrusion.....	197
Retrait du module du commutateur d'intrusion.....	197
Installation du module du commutateur d'intrusion.....	198
Bloc d'alimentation.....	199
Retrait d'un bloc d'alimentation.....	199
Installation d'un bloc d'alimentation.....	200
Retrait du cache du bloc d'alimentation.....	201
Installation du cache de bloc d'alimentation.....	201
Module DB9+RJ45.....	202
Retrait du module DB9+RJ45.....	202
Installation du module DB9+RJ45.....	203
Module TPM (Trusted Platform Module).....	204
Initialisation du module TPM 2.0 pour les utilisateurs.....	204
Carte HPM.....	205
Retrait de la carte HPM.....	205
Installation de la carte HPM.....	206
panneau de commande.....	207
Retrait du panneau de configuration droit (RCP) - principal.....	207
Installation du panneau de configuration droit (RCP) - principal.....	208
Retrait du panneau de configuration gauche (LCP) - KVM secondaire/Quick Sync.....	209
Installation du panneau de configuration gauche (LCP) : KVM/Quick Sync secondaire.....	210

Chapitre 9: Kits de mise à niveau.....	213
Composants du kit de mise à niveau du processeur.....	213
Instructions pour la mise à niveau du processeur.....	214
Kit de module BOSS-N1 DCHMS.....	215
Kit d'interposeur M.2.....	216
Kit de module PERC.....	216
Chapitre 10: Diagnostics du système et codes des voyants.....	221
Voyants LED d'alimentation.....	221
Codes des voyants d'intégrité du système et d'ID du système.....	222
Codes du voyant LED iDRAC Direct.....	222
Codes indicateurs iDRAC Quick Sync 2.....	223
Codes des voyants de la carte NIC.....	223
Codes du voyant du bloc d'alimentation.....	224
Codes des voyants du disque.....	225
Utilisation des diagnostics du système.....	227
Diagnostics du système intégré Dell.....	227
Chapitre 11: Cavaliers et connecteurs.....	229
Connecteurs et cavaliers de la carte HPM.....	229
Paramètres des cavaliers de la carte HPM.....	231
Désactivation d'un mot de passe oublié.....	231
Chapitre 12: Aide disponible.....	233
Informations sur le service de recyclage ou de fin de vie.....	233
Contacter Dell Technologies.....	233
Accès aux informations système via MyDell.....	233
Réception d'un support automatisé avec Passerelle de connexion sécurisée (SCG).....	234
Chapitre 13: Ressources de documentation.....	235

Introduction

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

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 ou la région approprié.

Prise en charge automatisée avec passerelle de connexion sécurisée

La passerelle de connexion sécurisée est une offre de services facultative qui automatise le support technique pour vos appareils de serveur, de stockage et de mise en réseau. Une passerelle de connexion sécurisée dans votre environnement informatique offre les avantages suivants :

- Détection automatisée des problèmes : surveille vos appareils et détecte les problèmes matériels.
- Création automatique de tickets : détecte les problèmes et ouvre un ticket de support auprès du support technique.
- Collecte de diagnostics automatisés : collecte des informations sur l'état du système et les télécharge en toute sécurité sur le support Dell. Ces informations sont utilisées par le support technique pour résoudre le problème.
- Contact proactif : les agents du support technique vous contactent au sujet du ticket de support.

Les avantages disponibles varient en fonction de l'abonnement au Service acheté pour votre appareil. Pour plus d'informations sur la passerelle de connexion sécurisée, accédez à [secureconnectgateway](#).

Configurations et fonctionnalités du système PowerEdge R470

Le système PowerEdge R470 est un serveur 1U qui prend en charge les éléments suivants :

- Un Processeur Intel® Xeon 6 E-Core jusqu'à 144 cœurs ou un Processeur Intel® Xeon 6 P-Core jusqu'à 86 cœurs avec l'option R1S.
- 16 logements DIMM
- Deux blocs d'alimentation CA ou CC redondants
- Jusqu'à 16 disques EDSFF E3. S Disques NVMe Gen 5 à l'avant ou Jusqu'à 8 disques EDSFF E3. S Disques NVMe Gen 5 ou Jusqu'à 10 disques SATA de 2,5 pouces ou Jusqu'à 8 disques SATA avant de 2,5 pouces ou Jusqu'à 8 disques avant NVMe de 2,5 pouces ou Jusqu'à 4 disques avant SATA de 3,5 pouces avec Jusqu'à 2 disques EDSFF E3. S Disques arrière NVMe Gen 5.

REMARQUE : Pour plus d'informations sur l'échange à chaud des disques SSD NVMe PCIe, consultez le *Guide de l'utilisateur des disques SSD Dell Express Flash NVMe PCIe* sur Page de [support Dell](#) > **Parcourir tous les produits** > **Infrastructure** > **Infrastructure de datacenter** > **Adaptateurs et contrôleurs de stockage** > **Disques SSD Dell PowerEdge Express Flash NVMe PCIe** > **Sélectionnez ce produit** > **Documentation** > **Manuels et documents**.

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

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

REMARQUE : Ce document fournit une liste complète des fonctionnalités du produit. Toutefois, les fonctionnalités marquées d'un astérisque (*) ne seront peut-être pas disponibles au lancement et seront introduites dans les futures mises à jour. Veuillez noter que ce document ne confirme pas la disponibilité ou le calendrier de publication des fonctionnalités. Pour accéder aux informations les plus précises et les plus récentes sur la disponibilité des fonctionnalités, consultez la page du configurateur de produits sur [dell.com](#).

Sujets :

- Configurations système : vue avant du système PowerEdge R470
- Configurations système : vue arrière du système PowerEdge R470
- Configurations système : vue interne du R470 PowerEdge système
- Localisation du code de service express et de l'étiquette de service
- Étiquette des informations système
- Matrice de compatibilité rack et de dimensionnement des rails

Configurations système : vue avant du système

PowerEdge R470

Vues avant du R470

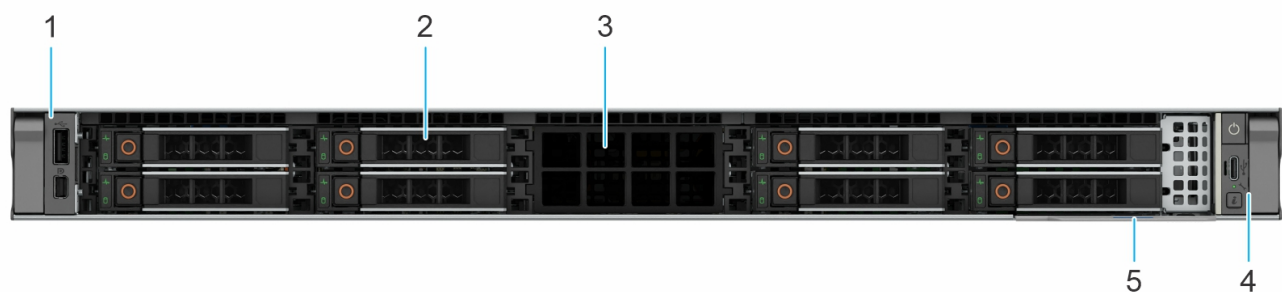


Figure 1. Vue avant du système à 8 disques de 2,5 pouces

Tableau 1. Le tableau affiche la liste des composants de la vue avant du système.

Élément	Ports, panneaux et logements	Icône	Description
1	Panneau de commande gauche (LCP) - secondaire	s.o.	Contient le port USB et le Mini-DisplayPort. i REMARQUE : LCP : le module KVM secondaire est facultatif, et un cache LCP est fourni par défaut dans le panneau de commande gauche.
2	Disques de 2,5 pouces	s.o.	Permet d'installer les disques pris en charge sur votre système.
3	Cache de lecteur	Cache	Cache du logement de disque de stockage
4.	Panneau de commande droit (RCP) - principal	s.o.	Contient le voyant d'intégrité du système, l'ID du système, le bouton d'alimentation, le port USB Type-C et le voyant d'état de l'hôte.
5	Numéro de série express	s.o.	L'étiquette de service express est un panneau de libellé coulissant qui contient des informations système telles que l'étiquette de service, la carte NIC et l'adresse MAC.

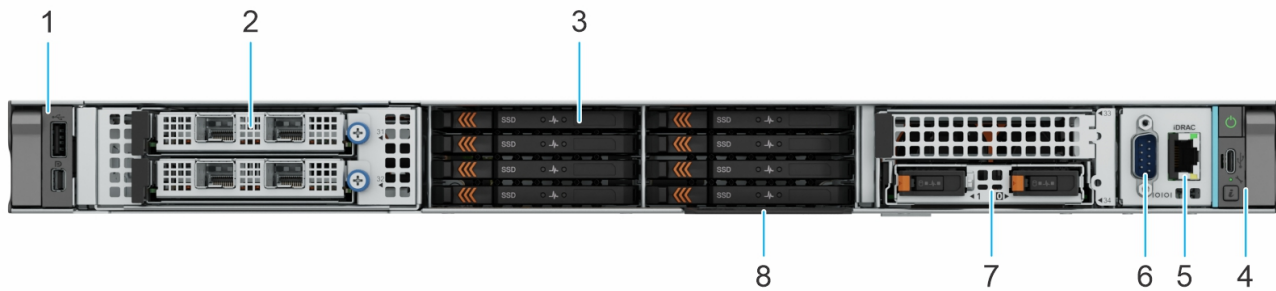


Tableau 2. Le tableau affiche la liste des composants de la vue avant du système.

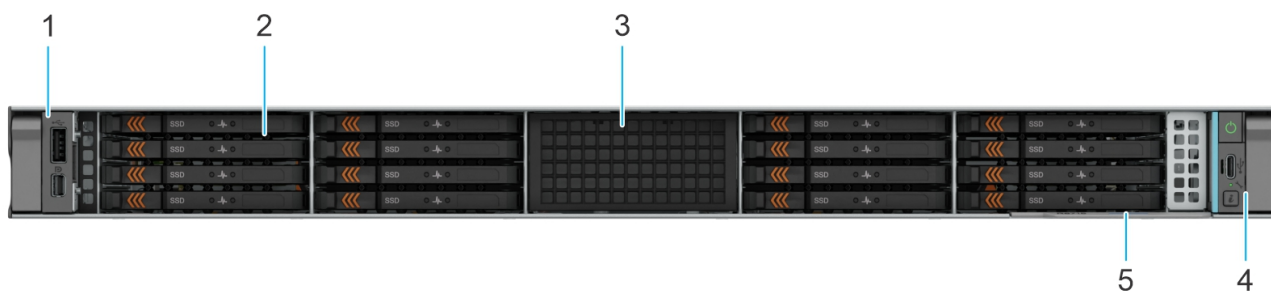


Figure 3. Vue avant du système à 16 disques EDSFF E3.S avec E/S à l'avant

Tableau 3. Le tableau affiche la liste des composants de la vue avant du système.

Élément	Ports, panneaux et logements	Icône	Description
1	Panneau de commande gauche (LCP) - secondaire	s.o.	Contient le port USB et le Mini-DisplayPort. i REMARQUE : LCP : le module KVM secondaire est facultatif, et un cache LCP est fourni par défaut dans le panneau de commande gauche.
2	Disques EDSFF E3.S	s.o.	Permet d'installer les disques pris en charge sur votre système.
3	Cache de lecteur	Cache	Cache du logement de disque de stockage
4.	Panneau de commande droit (RCP) - principal	s.o.	Contient le voyant d'intégrité du système, l'ID du système, le bouton d'alimentation, le port USB Type-C et le voyant d'état de l'hôte.
5	Numéro de série express	s.o.	L'étiquette de service express est un panneau de libellé coulissant qui contient des informations système telles que l'étiquette de service, la carte NIC et l'adresse MAC.

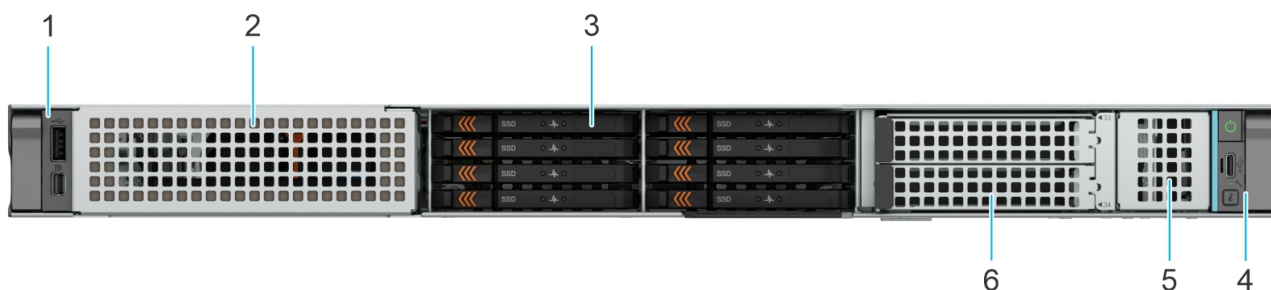


Figure 4. Vue avant du système à 8 disques EDSFF E3.S avec E/S à l'arrière

Tableau 4. Le tableau affiche la liste des composants de la vue avant du système.

Élément	Ports, panneaux et logements	Icône	Description
1	Panneau de commande gauche (LCP) - secondaire	s.o.	Contient le port USB et le Mini-DisplayPort. REMARQUE : LCP : le module KVM secondaire est facultatif, et un cache LCP est fourni par défaut dans le panneau de commande gauche.
2	Cache de module PCIe	s.o.	Cache du logement de carte de montage pour carte d'extension PCIe
3	Disques EDSFF E3.S	s.o.	Permet d'installer les disques pris en charge sur votre système.
4.	Panneau de commande droit (RCP) - principal	s.o.	Contient le voyant d'intégrité du système, l'ID du système, le bouton d'alimentation, le port USB Type-C et le voyant d'état de l'hôte.
5	Cache	s.o.	Cache du logement DB9
6	Cache de module PCIe	s.o.	Cache du logement de carte de montage pour carte d'extension PCIe



Figure 5. Vue avant du système à 10 disques de 2,5 pouces avec E/S à l'arrière

Tableau 5. Le tableau affiche la liste des composants de la vue avant du système.

Élément	Ports, panneaux et logements	Icône	Description
1	Panneau de commande gauche (LCP) - secondaire	s.o.	Contient le port USB et le Mini-DisplayPort. REMARQUE : LCP : le module KVM secondaire est facultatif, et un cache LCP est fourni par défaut dans le panneau de commande gauche.
2	Disques de 2,5 pouces	s.o.	Permet d'installer les disques pris en charge sur votre système.

Tableau 5. Le tableau affiche la liste des composants de la vue avant du système. (suite)

Élément	Ports, panneaux et logements	Icône	Description
3	Panneau de commande droit (RCP) - principal	s.o.	Contient le voyant d'intégrité du système, l'ID du système, le bouton d'alimentation, le port USB Type-C et le voyant d'état de l'hôte.
4.	Numéro de série express	s.o.	L'étiquette de service express est un panneau de libellé coulissant qui contient des informations système telles que l'étiquette de service, la carte NIC et l'adresse MAC.



Figure 6. Vue avant d'un système à 4 disques de 3,5 pouces avec E/S arrière

Tableau 6. Le tableau affiche la liste des composants de la vue avant du système.

Élément	Ports, panneaux et logements	Icône	Description
1	Panneau de commande gauche (LCP) - secondaire	s.o.	Contient le port USB et le Mini-DisplayPort. REMARQUE : LCP : le module KVM secondaire est facultatif, et un cache LCP est fourni par défaut dans le panneau de commande gauche.
2	Disques de 3,5 pouces	s.o.	Permet d'installer les disques pris en charge sur votre système.
3	Panneau de commande droit (RCP) - principal	s.o.	Contient le voyant d'intégrité du système, l'ID du système, le bouton d'alimentation, le port USB Type-C et le voyant d'état de l'hôte.
4.	Numéro de série express	s.o.	L'étiquette de service express est un panneau de libellé coulissant qui contient des informations système telles que l'étiquette de service, la carte NIC et l'adresse MAC.

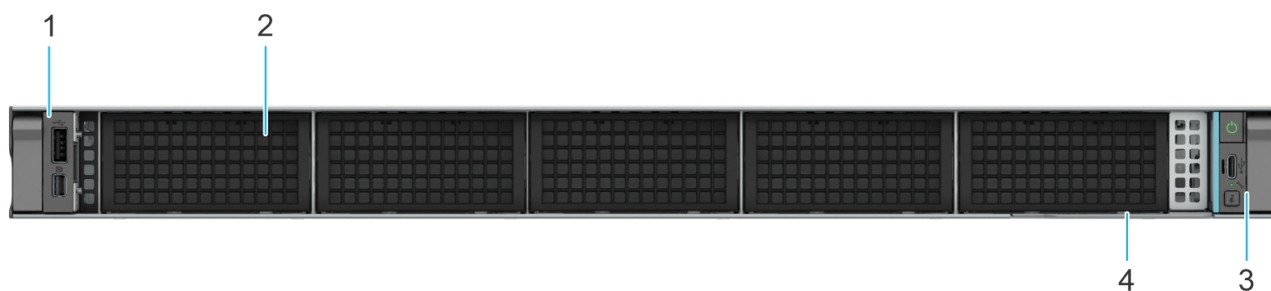


Figure 7. Vue avant d'un système avec une configuration sans fond de panier

Tableau 7. Le tableau affiche la liste des composants de la vue avant du système.

Élément	Ports, panneaux et logements	Icône	Description
1	Panneau de commande gauche (LCP) - secondaire	s.o.	Contient le port USB et le Mini-DisplayPort. i REMARQUE : LCP : le module KVM secondaire est facultatif, et un cache LCP est fourni par défaut dans le panneau de commande gauche.
2	Cache de lecteur	Cache	Cache du logement de disque de stockage
3	Panneau de commande droit (RCP) - principal	s.o.	Contient le voyant d'intégrité du système, l'ID du système, le bouton d'alimentation, le port USB Type-C et le voyant d'état de l'hôte.
4.	Numéro de série express	s.o.	L'étiquette de service express est un panneau de libellé coulissant qui contient des informations système telles que l'étiquette de service, la carte NIC et l'adresse MAC.

Panneau de commande gauche (LCP) - Vue secondaire

Le système R470 dispose de trois options pour le panneau de configuration gauche (LCP) - panneau secondaire, comme indiqué ci-dessous. L'option par défaut est vierge.



Figure 8. Panneau de commande gauche (LCP) - Panneau secondaire - Module vierge

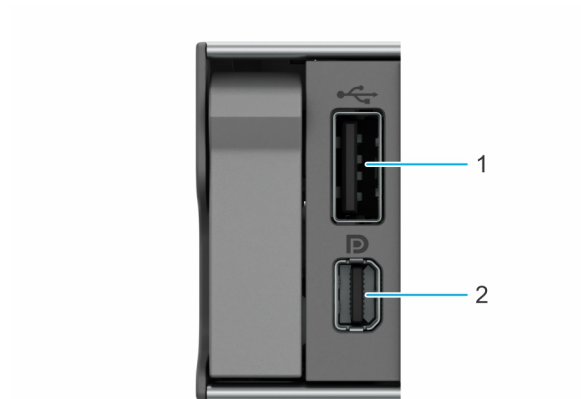


Figure 9. Panneau de commande gauche (LCP) - Panneau secondaire - Module KVM

Tableau 8. Panneau de configuration gauche (LCP) - Panneau secondaire - Module KVM (en option)

Éléme nt	Voyant, bouton ou connecteur	Icône	Description
1.	Port conforme 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.
2.	Mini-DisplayPort		Permet de connecter un appareil d'affichage au système.

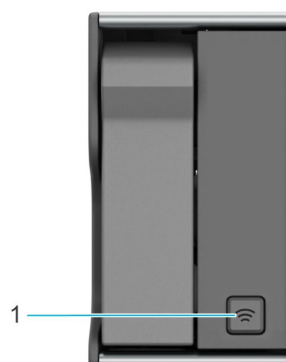


Figure 10. Panneau de configuration gauche (LCP) - Panneau secondaire - Quick Sync 2.0 (en option)

1. Bouton Quick Sync 2.0

Panneau de commande droit (RCP) - Vue principale

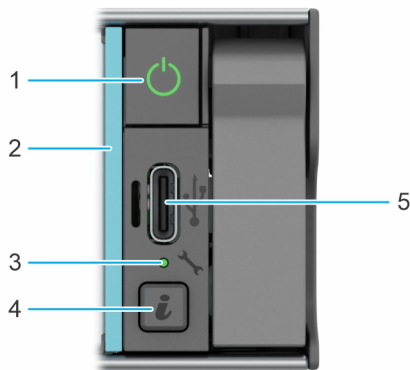


Figure 11. Panneau de commande droit (RCP) - principal

Tableau 9. Panneau de commande droit (RCP) - principal

Élémen t	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 REMARQUE : Appuyez sur le bouton d'alimentation pour arrêter correctement un système d'exploitation compatible ACPI.
2	LED d'intégrité du système et ID du système	s.o.	Indique l'état du système.
3	Voyant LED iDRAC Direct		Le voyant iDRAC Direct s'allume pour indiquer que le port iDRAC Direct est connecté à un périphérique.
4	Bouton d'identification du système		L'ID système permet à l'utilisateur de localiser physiquement le système.
5	Port iDRAC Direct/hôte (USB Type-C)		Le port iDRAC Direct (USB Type-C) permet d'accéder aux fonctionnalités USB Type-C d'iDRAC Direct. Pour plus d'informations, voir les manuels iDRAC . REMARQUE : Vous pouvez configurer iDRAC Direct à l'aide d'un câble USB vers USB Type-C, que vous pouvez connecter à votre ordinateur portable ou à votre tablette. La longueur du câble ne doit pas dépasser 3 pieds (0,91 mètre). La qualité des câbles peut affecter les performances.

Tableau 10. 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. Appuyez sur le bouton de l'ID système pour passer au mode d'ID système.
Bleu clignotant	Indique que le mode d'ID système est actif. Appuyez sur le bouton de l'ID système pour passer au mode d'intégrité du système.
Orange clignotant	Indique que le système rencontre une panne. Consultez le journal des événements système pour lire les messages d'erreur spécifiques. Manuels PowerEdge .

Configurations système : vue arrière du système PowerEdge R470

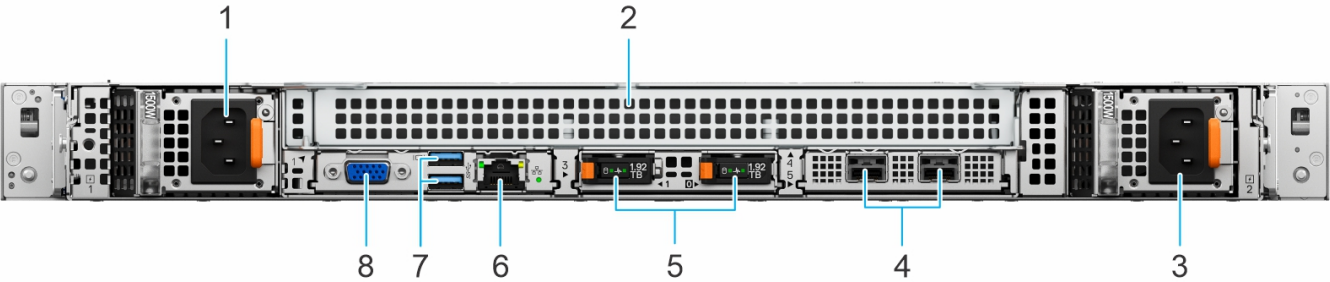


Figure 12. Vue arrière d’un système avec 8 disques de 2,5 pouces

Panneau de commande droit (RCP) - principal

Tableau 11. Vue arrière du système avec 8 disques de 2,5 pouces

Élément	Ports, panneaux ou logements	Icône	Description
1	Bloc d'alimentation (PSU1)	 1	PSU1 est le bloc d'alimentation principal du système.
2	Cache de la carte de montage pour carte d'extension PCIe	s.o.	Cache du logement de carte de montage pour carte d'extension PCIe
3	Bloc d'alimentation (PSU2)	 2	PSU2 est le bloc d'alimentation secondaire du système.
4.	Carte NIC OCP	s.o.	La carte NIC OCP prend en charge OCP 3.0. Les ports de carte NIC sont intégrés sur la carte OCP qui est connectée à la carte HPM.
5	Module BOSS-N1 DC-MHS	s.o.	Module BOSS pour le démarrage interne du système.
6	Port dédié à l'iDRAC		Permet un accès distant à l'iDRAC. Lorsque le port iDRAC avant est connecté au réseau, le port iDRAC arrière est automatiquement désactivé.
7	Port USB 3.0		Le port USB est à 9 broches et est compatible USB 3.0. Ce port permet de connecter des périphériques USB au système.
8	Port VGA		Permet de connecter un appareil d'affichage au système.

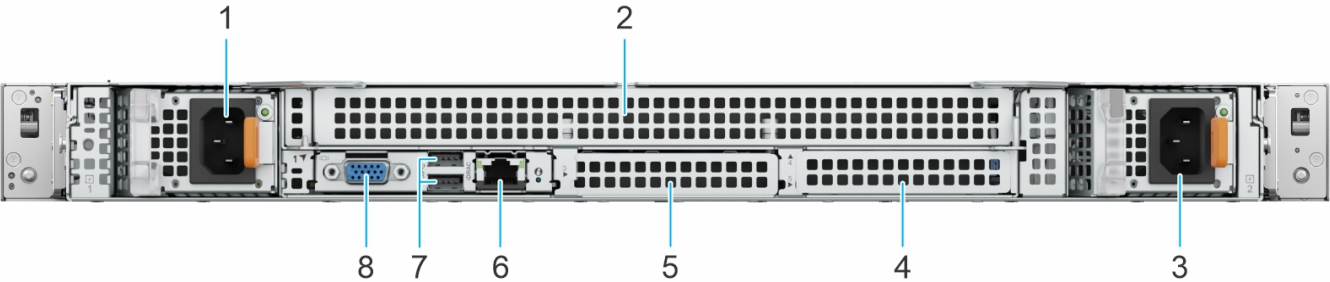


Figure 13. Vue arrière du système avec 8 disques EDSFF E3.S et E/S à l’avant

Tableau 12. Vue arrière du système avec 8 disques EDSFF E3.S et E/S à l’avant

Élément	Ports, panneaux ou logements	Icône	Description
1	Bloc d'alimentation (PSU1)	 1	PSU1 est le bloc d'alimentation principal du système.

Tableau 12. Vue arrière du système avec 8 disques EDSFF E3.S et E/S à l'avant (suite)

Élément	Ports, panneaux ou logements	Icône	Description
2	Cache de la carte de montage pour carte d'extension PCIe	s.o.	Cache du logement de la carte de montage d'extension PCIe.
3	Bloc d'alimentation (PSU2)	 2	PSU2 est le bloc d'alimentation secondaire du système.
4.	Cache de disque OCP	s.o.	Cache du logement de carte OCP.
5	Cache BOSS-N1	s.o.	Cache du logement du module BOSS-N1.
6	Port dédié à l'iDRAC		Permet un accès distant à l'iDRAC. Lorsque le port iDRAC avant est connecté au réseau, le port iDRAC arrière est automatiquement désactivé.
7	Port USB 3.0		Le port USB est à 9 broches et est compatible USB 3.0. Ce port permet de connecter des périphériques USB au système.
8	Port VGA		Permet de connecter un appareil d'affichage au système.

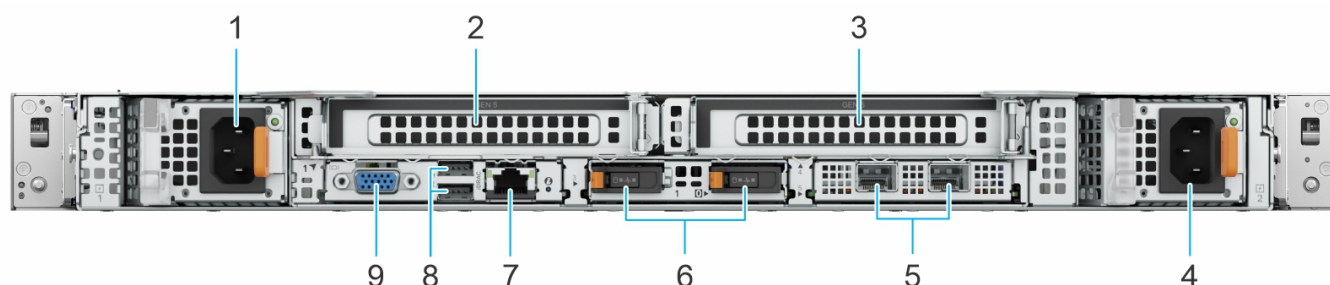


Figure 14. Vue arrière du système avec 8 disques EDSFF E3.S et E/S à l'arrière

Tableau 13. Vue arrière du système avec 8 disques EDSFF E3.S et E/S à l'arrière

Élément	Ports, panneaux ou logements	Icône	Description
1	Bloc d'alimentation (PSU1)	 1	PSU1 est le bloc d'alimentation principal du système.
2	Cache de la carte de montage pour carte d'extension PCIe	s.o.	Cache du logement de la carte de montage d'extension PCIe.
3	Cache de la carte de montage pour carte d'extension PCIe	s.o.	Cache du logement de la carte de montage d'extension PCIe.
4.	Bloc d'alimentation (PSU2)	 2	PSU2 est le bloc d'alimentation secondaire du système.
5	Carte NIC OCP	s.o.	La carte NIC OCP prend en charge OCP 3.0. Les ports de carte NIC sont intégrés sur la carte OCP qui est connectée à la carte HPM.
6	Module BOSS-N1 DC-MHS	s.o.	Module BOSS pour le démarrage interne du système.
7	Port dédié à l'iDRAC		Permet un accès distant à l'iDRAC. Lorsque le port iDRAC avant est connecté au réseau, le port iDRAC arrière est automatiquement désactivé.
8	Port USB 3.0		Le port USB est à 9 broches et est compatible USB 3.0. Ce port permet de connecter des périphériques USB au système.
9	Port VGA		Permet de connecter un appareil d'affichage au système.

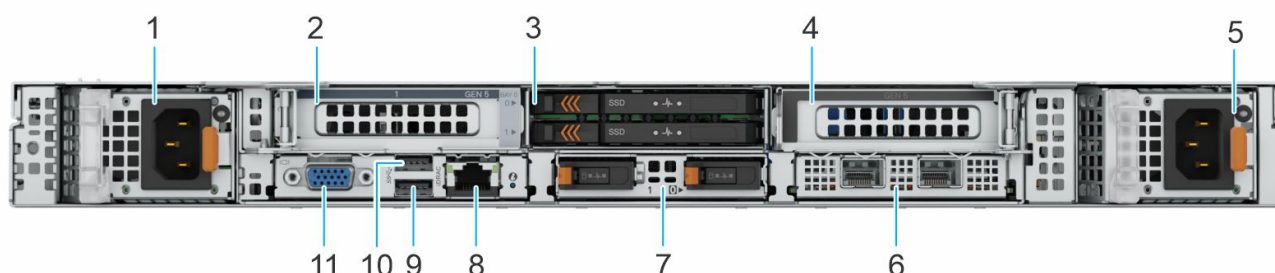


Figure 15. Vue arrière du système avec un système à 4 disques de 3,5 pouces avec 2 disques EDSFF E3 arrière. Disques S

Tableau 14. Vue arrière du système avec un système à 4 disques de 3,5 pouces avec 2 disques EDSFF E3 arrière. Disques S

Élément	Ports, panneaux ou logements	Icône	Description
1	Bloc d'alimentation (PSU1)	 1	PSU1 est le bloc d'alimentation principal du système.
2	Cache de la carte de montage pour carte d'extension PCIe	s.o.	Cache du logement de la carte de montage d'extension PCIe.
3	Disques EDSFF E3.S	s.o.	Permet d'installer les disques pris en charge sur votre système.
4.	Cache de la carte de montage pour carte d'extension PCIe	s.o.	Cache du logement de la carte de montage d'extension PCIe.
5	Bloc d'alimentation (PSU2)	 2	PSU2 est le bloc d'alimentation secondaire du système.
6	Carte NIC OCP	s.o.	La carte NIC OCP prend en charge OCP 3.0. Les ports de carte NIC sont intégrés sur la carte OCP qui est connectée à la carte HPM.
7	Module BOSS-N1 DC-MHS	s.o.	Module BOSS pour le démarrage interne du système.
8	Port dédié à l'iDRAC		Permet un accès distant à l'iDRAC. Lorsque le port iDRAC avant est connecté au réseau, le port iDRAC arrière est automatiquement désactivé.
9	Port USB 3.0		Le port USB est à 9 broches et est compatible USB 3.0. Ce port permet de connecter des périphériques USB au système.
10	Port USB 3.0		Le port USB est à 9 broches et est compatible USB 3.0. Ce port permet de connecter des périphériques USB au système.
11	Port VGA		Permet de connecter un appareil d'affichage au système.

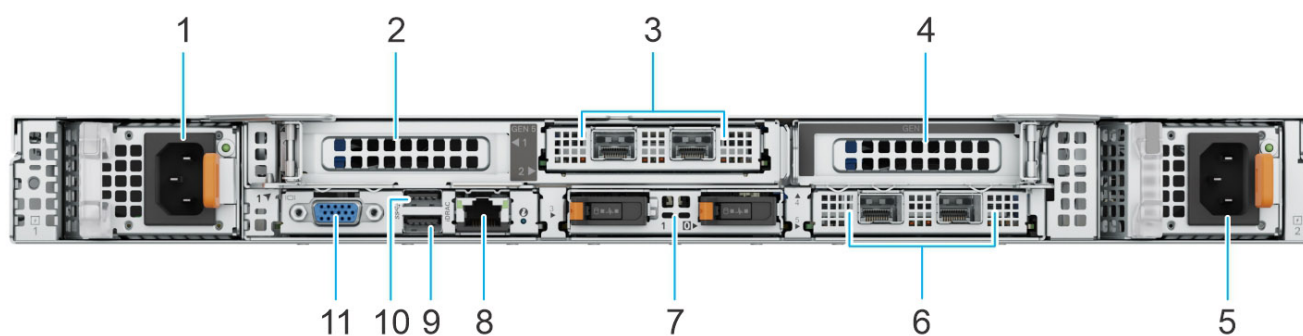


Figure 16. Vue arrière du système de configuration sans fond de panier*

Tableau 15. Vue arrière du système de configuration sans fond de panier

Élément	Ports, panneaux ou logements	Icône	Description
1	Bloc d'alimentation (PSU1)	 1	PSU1 est le bloc d'alimentation principal du système.
2	Cache de la carte de montage pour carte d'extension PCIe	s.o.	Cache du logement de la carte de montage d'extension PCIe.
3	OCP de carte de montage pour carte d'extension PCIe	s.o.	Carte OCP de la carte de montage pour carte d'extension PCIe.
4.	Cache de la carte de montage pour carte d'extension PCIe	s.o.	Cache du logement de la carte de montage d'extension PCIe.
5	Bloc d'alimentation (PSU2)	 2	PSU2 est le bloc d'alimentation secondaire du système.
6	Carte NIC OCP	s.o.	La carte NIC OCP prend en charge OCP 3.0. Les ports de carte NIC sont intégrés sur la carte OCP qui est connectée à la carte HPM.
7	Module BOSS-N1 DC-MHS	s.o.	Module BOSS pour le démarrage interne du système.
8	Port dédié à l'iDRAC		Permet un accès distant à l'iDRAC. Lorsque le port iDRAC avant est connecté au réseau, le port iDRAC arrière est automatiquement désactivé.
9	Port USB 3.0		Le port USB est à 9 broches et est compatible USB 3.0. Ce port permet de connecter des périphériques USB au système.
10	Port USB 3.0		Le port USB est à 9 broches et est compatible USB 3.0. Ce port permet de connecter des périphériques USB au système.
11	Port VGA		Permet de connecter un appareil d'affichage au système.

Configurations système : vue interne du R470 PowerEdge système

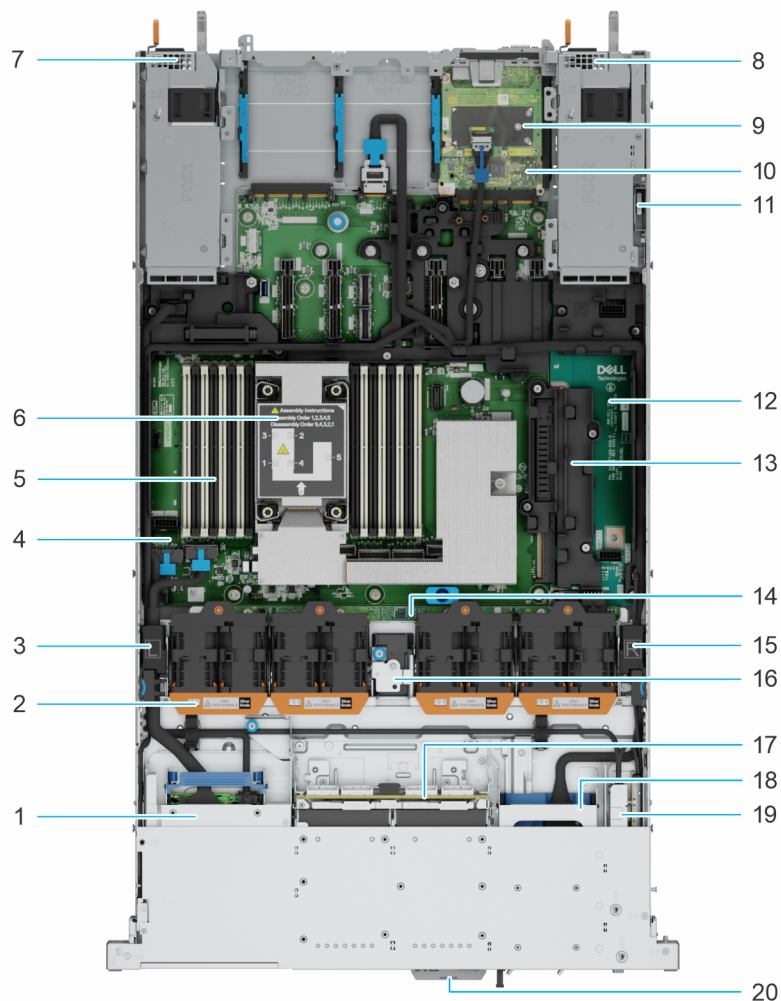


Figure 17. Intérieur du système avec configuration d'E/S avant

- | | |
|--|---|
| 1. OCP avant | 2. Ventilateur |
| 3. Clip de câble | 4. Module de processeur hôte (HPM) |
| 5. Logements DIMM | 6. Dissipateur de chaleur du processeur (distant) |
| 7. PSU 2 | 8. PSU 1 |
| 9. Carte Attic | 10. Module DC-SCM |
| 11. Commutateur d'intrusion | 12. Carte intercalaire d'alimentation (PIB) |
| 13. Support PIB | 14. Carte de ventilateur |
| 15. Clip de câble | 16. Support de câble central |
| 17. Fond de panier de disque | 18. BOSS-N1 avant |
| 19. Port série avant et port iDRAC dédié | 20. Numéro de série express |

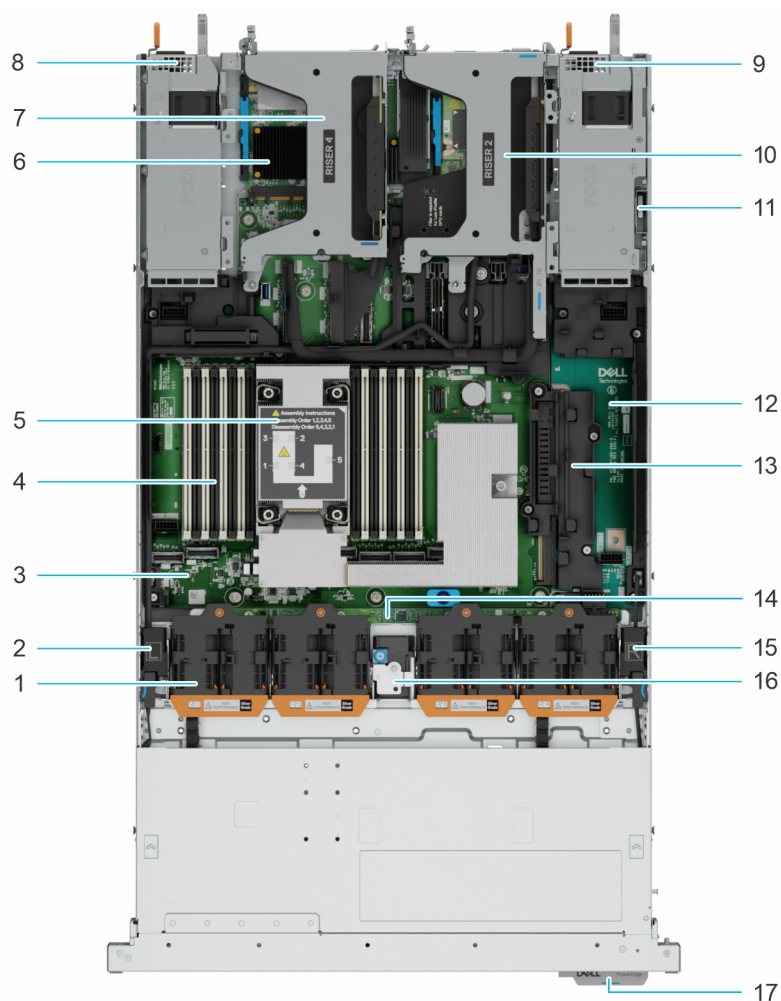


Figure 18. Intérieur du système avec configuration d'E/S arrière

- | | |
|---|---|
| 1. Ventilateur | 2. Clip de câble |
| 3. Module de processeur hôte (HPM) | 4. Logements DIMM |
| 5. Dissipateur de chaleur du processeur (distant) | 6. Module OCP arrière |
| 7. Carte de montage PCIe 4 | 8. PSU 2 |
| 9. PSU 1 | 10. Carte de montage PCIe 2 |
| 11. Commutateur d'intrusion | 12. Carte intercalaire d'alimentation (PIB) |
| 13. Support PIB | 14. Carte de ventilateur |
| 15. Clip de câble | 16. Support de câble central |
| 17. Numéro de série express | |

Localisation du code de service express et de l'étiquette de service

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

L'étiquette d'informations est à l'avant du système et inclut des informations sur le système, telles que l'étiquette de service, le code de service express, la date de fabrication, la carte NIC, l'adresse MAC, l'étiquette QRL, etc.

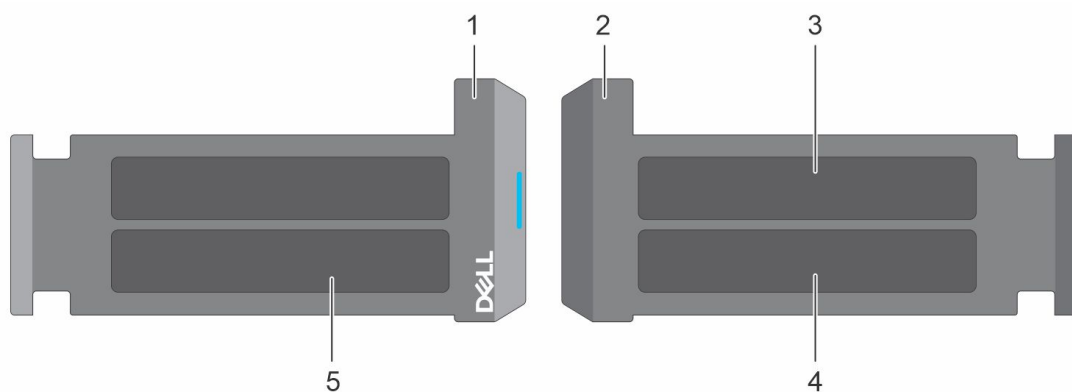


Figure 19. Localisation du code de service express et de l'étiquette de service

1. Numéro de série express (vue avant)
2. Numéro de série express (vue arrière)
3. OMM (non applicable)
4. Mot de passe, adresse MAC
5. Étiquette de service, code de service express, étiquette QRL My Dell

Étiquette des informations système

L'étiquette des informations système se trouve à l'arrière du capot du système et/ou sur le dessus du système.

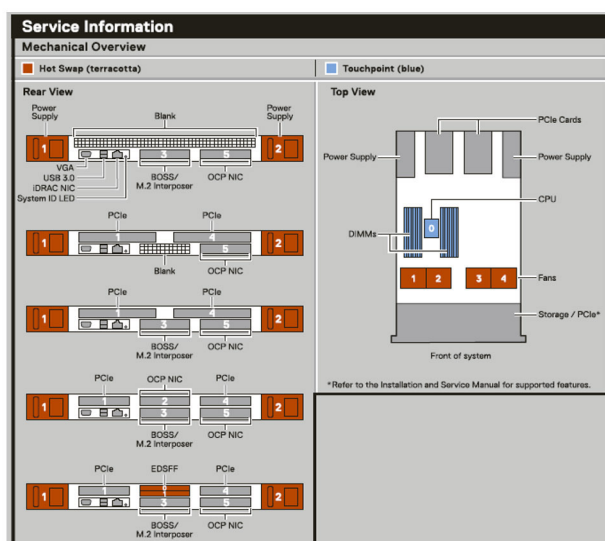


Figure 20. Présentation mécanique

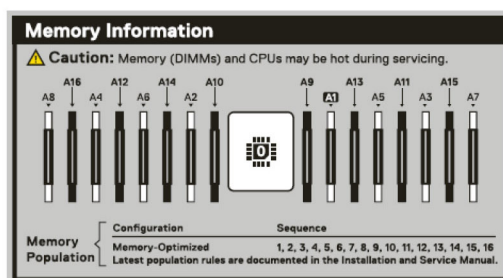


Figure 21. Informations sur la mémoire

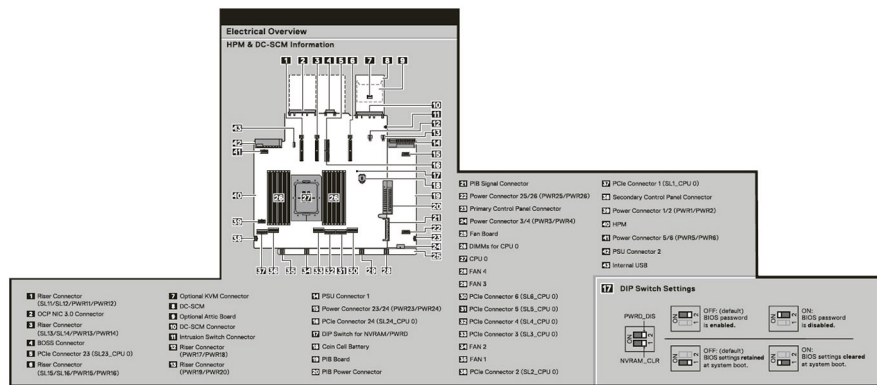


Figure 22. Présentation électrique

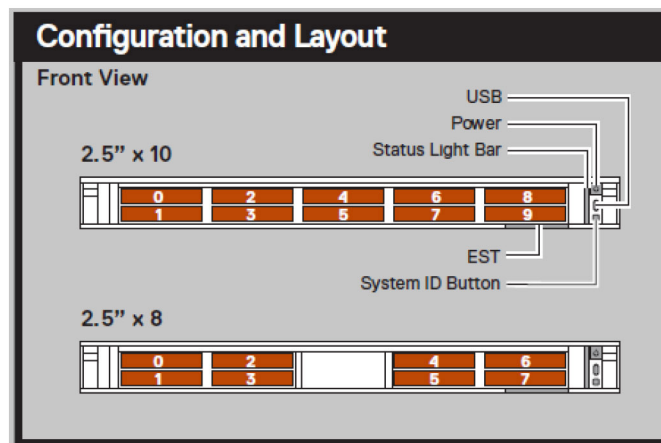


Figure 23. Configuration et disposition à 8 disques de 2,5 pouces

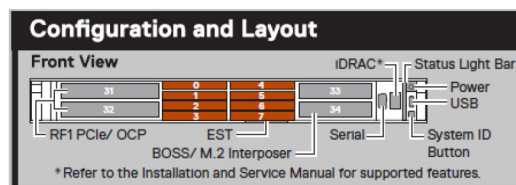


Figure 24. Configuration et disposition à 8 disques E3.s

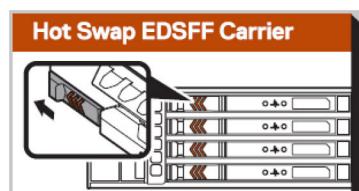


Figure 25. Échange à chaud du support EDSFF

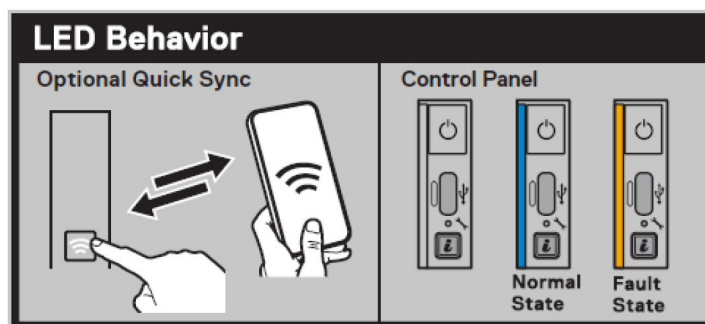


Figure 26. Comportement des voyants LED des 8 disques de 2,5 pouces

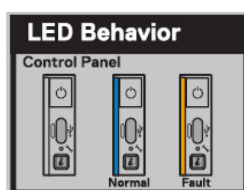


Figure 27. Comportement des voyants LED des disques E3.s

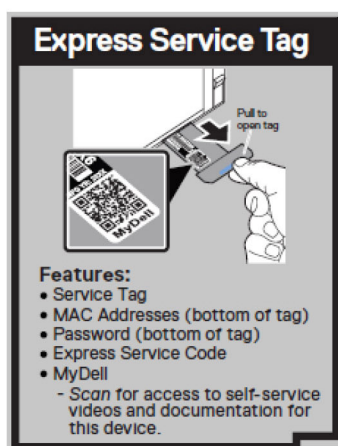


Figure 28. Étiquette de service express pour le système à 8 disques de 2,5 pouces

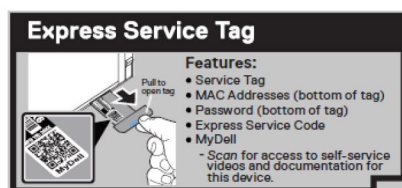


Figure 29. Étiquette de service express pour le système à 8 disques E3.s



Figure 30. Caution (Précaution)



Figure 31. QRL

Matrice de compatibilité rack et de dimensionnement des rails

Pour obtenir des informations spécifiques sur les solutions de rail compatibles avec votre système, voir la *Matrice de compatibilité rack et de dimensionnement des rails des systèmes d'entreprise Dell* disponible sur [matrice-rail-rack](#).

Ce document fournit les informations ci-dessous :

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

Caractéristiques techniques

Ce chapitre présente les caractéristiques techniques et environnementales de votre système.

Sujets :

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

Dimensions du boîtier

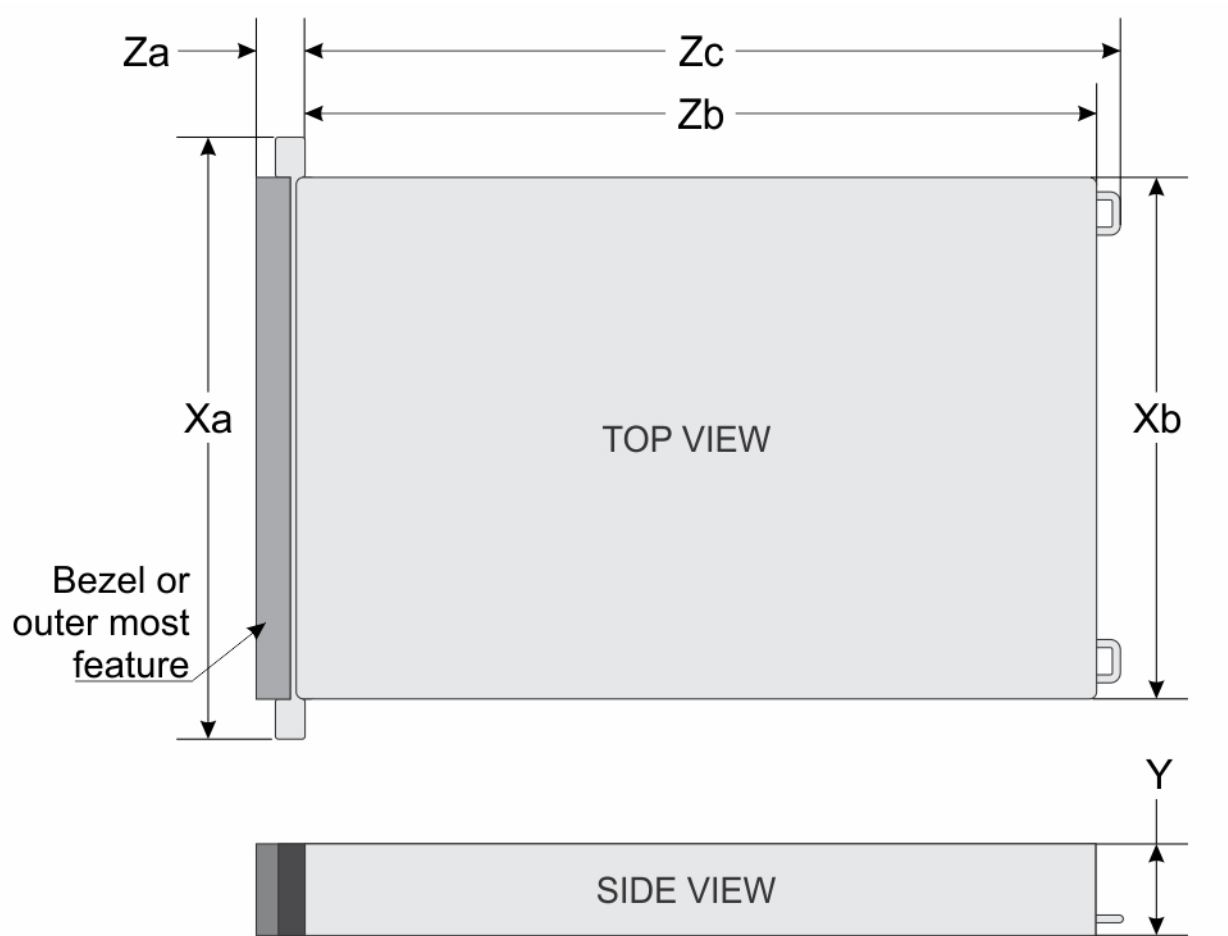


Figure 32. Dimensions du boîtier

Tableau 16. Dimensions du châssis du PowerEdge R470

Disques	Xa	Xb	Y	Za	Zb	Zc
8 disques EDSFF E3.S avec configuration d'E/S à l'avant	482,0 mm (19 pouces)	434,0 mm (17,1 pouces)	42,8 mm (1,69 pouce)	43,3 mm (1,7 pouce)	750,57 mm (29,55 pouces) De l'équerre à la paroi arrière	786,141 mm (30,95 pouces) De l'équerre à la poignée du bloc d'alimentation
8 disques de 2,5 pouces	482,0 mm (19 pouces)	434,0 mm (17,1 pouces)	42,8 mm (1,69 pouce)	Avec panneau : 30,78 mm (1,21 pouce)	750,57 mm (29,55 pouces) De l'équerre à la paroi arrière	786,141 mm (30,95 pouces) De l'équerre à la poignée du bloc d'alimentation
10 disques de 2,5 pouces				Sans panneau : 29,0 mm (1,14 pouce)		
4 disques de 3,5 pouces						
16 x E3. S Disques EDSFF						

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

 **REMARQUE** : Le panneau avant n'est pas pris en charge sur les systèmes avec configuration d'E/S à l'avant.

Poids du système

Tableau 17. Poids du système PowerEdge R470

Configuration système	Poids maximal (avec tous les disques durs ou SSD)
8 disques EDSFF E3.S	19,11 kg (42,13 livres)
16 disques EDSFF E3.S	17,66 kg (38,93 livres)
8 disques de 2,5 pouces SATA	17,03 kg (37,54 livres)
10 disques SATA de 2,5 pouces	17,53 kg (38,64 livres)
4 disques SATA de 3,5 pouces	18,78 kg (41,40 livres)

Tableau 18. Recommandations relatives à la gestion du poids du PowerEdge R470

Poids du boîtier	Description
40 à 70 lbs	Deux personnes recommandées pour le soulever.
70 à 120 lbs	Trois personnes recommandées pour le soulever.
≥ 121 lbs	Utilisation d'un dispositif de levage de serveur recommandée.

Spécifications du processeur

Tableau 19. Spécifications du processeur PowerEdge R470

Processeur pris en charge	Nombre de processeurs pris en charge
Processeur Intel® Xeon 6	un  REMARQUE : Le serveur R470 prend en charge les processeurs Intel® E-core et Intel® P-core

Tableau 20. Configuration minimale requise pour le firmware pour les processeurs Intel® Xeon® 6 E-core et Intel® Xeon® 6 P-core

Processeurs	IDRAC	BIOS	FPGA
Processeur Intel® Xeon® 6 (cœur efficace)	1.10.17.00	1.1.3	106 102 000
Processeur Intel® Xeon® 6 (cœur de performances)	1.20.25.00	1.2.6	107 102 000

Spécifications des blocs d'alimentation (PSU)

Le système PowerEdge R470 prend en charge jusqu'à deux blocs d'alimentation (PSU) CA ou CC.

Tableau 21. Spécifications des blocs d'alimentation (PSU)

Bloc d'alimentation	Classe	Dissipation thermique (maximale) (BTU/h)	Fréquence (Hz)	Tension CA			Tension CC			Courant (A)
				200—240 V	100-120 V	277 V	240 V	- (48—60) V	336 V	
800 W en mode mixte	Platinum	3000	50/60	800 W	800 W	S/O	S/O	S/O	S/O	9,2 — 4,5 A
	Titanium	3000	50/60	800 W	800 W	S/O	S/O	S/O	S/O	9,2 — 4,5 A
	s.o.	3000	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	800 W	S/O	S/O	3,7 A
1100 W	Titanium	4100	50/60	1100 W	1050 W	S/O	S/O	S/O	S/O	12 — 6,1 A
	Platinum	4100	50/60	1100 W	1050 W	S/O	S/O	S/O	S/O	12 — 6,1 A
	s.o.	4100	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	1100 W	S/O	S/O	5,1 A
1400 W -48 V CC	Titanium	5310	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	1 400 W	S/O	33 A
1 500 W 227 VCA	Titanium	5625	50/60	s.o.	s.o.	s.o.	1500 W	S/O	S/O	6,1 A
	S/O	5625	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	1500 W	4,91 A
1500 W en mode mixte	Titanium	5625	50/60	1500 W	1050 W	S/O	S/O	S/O	S/O	12 — 8,2 A
	s.o.	5625	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.	1500 W	S/O	S/O	6,8 A

REMARQUE : Si un système équipé d'un bloc d'alimentation CA de 1 500 W fonctionne à basse tension de 100 à 120 V CA, la puissance nominale par bloc d'alimentation est réduite à 1 050 W.

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

REMARQUE : Lors de la sélection ou de la mise à niveau de la configuration du système, pour garantir une utilisation optimale de l'alimentation, vérifiez la consommation électrique du système à l'aide de l'outil de planification de l'infrastructure d'entreprise disponible sur [calc](#).



Figure 33. Câbles d'alimentation du bloc d'alimentation

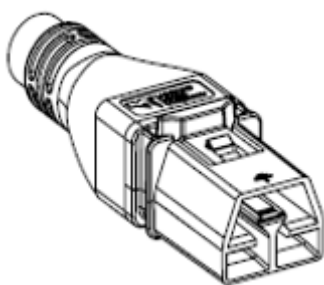


Figure 34. Câble d'alimentation APP 2006G1



Figure 35. LOTES APOWA048 câble d'alimentation

Tableau 22. Câbles d'alimentation du bloc d'alimentation

Format	Sortie	Câble d'alimentation
60 mm redondant	800 W en mode mixte	C13 (en anglais seulement)
	1100 W en mode mixte	C13 (en anglais seulement)
	1 400 W, 48 V CC	LOTES APOWA048
	1500 W en mode mixte	C13 (en anglais seulement)
	1 500 W 277 V	APP2006G1/2006G3

Caractéristiques techniques des ventilateurs

Le système PowerEdge R470 prend en charge jusqu'à quatre ensembles (module de ventilation double) de 2 ventilateurs standard (STD) ou très hautes performances (HPR).

Tableau 23. Caractéristiques techniques des ventilateurs

Type de ventilateur	Abréviation	Désigné également sous le nom	Couleur de l'étiquette	Image de l'étiquette
Ventilateurs standard (STD)	STD	STD	Sans étiquette	

Tableau 23. Caractéristiques techniques des ventilateurs (suite)

Type de ventilateur	Abréviation	Désigné également sous le nom	Couleur de l'étiquette	Image de l'étiquette
Ventilateurs silver hautes performances (HPR)	HPR SLVR	HPR	Silver	

REMARQUE : Les ventilateurs tournent à une vitesse plus lente, même lorsque le système est en mode veille, et leur vitesse varie en fonction des variations de la température ambiante.

Systèmes d'exploitation pris en charge

Le PowerEdge R470 système prend en charge les systèmes d'exploitation suivants :

- Canonical Ubuntu Server LTS
- Red Hat Enterprise Linux
- SUSE Linux Enterprise Server
- VMware ESXi
- Windows Server
- Windows Server Datacenter

Pour plus d'informations sur les spécifications et l'interopérabilité, consultez [Support pour le système d'exploitation..](#)

Spécifications de la batterie du système

Le système PowerEdge R470 prend en charge une Pile bouton au lithium CR 2032 (3 V).

Caractéristiques des cartes de montage de cartes d'extension

Le système PowerEdge R470 prend en charge trois logements PCI Express (PCIe) sur les cartes de montage. Dans la configuration d'E/S avant, le système R470 prend en charge jusqu'à deux logements PCIe à hauteur standard. Dans la configuration d'E/S arrière, le système R470 prend en charge jusqu'à deux logements PCIe à hauteur standard ou profil bas sur la carte de montage.

Tableau 24. Les logements de carte d'extension sont pris en charge sur la carte HPM

Logement PCIe	Carte de montage pour carte d'extension	Connexion des processeurs	Hauteur	Longueur	Largeur du logement
Logement 3 (BOSS-N1 arrière en option)	S/O	Processeur 0	S/O	S/O	x4
Logement 5 (OCP en option)	S/O	Processeur 0	S/O	S/O	x16
Logement 3 1	RF1d (avant-poste de contrôle océanique)	Processeur 0	S/O	S/O	x16

Tableau 24. Les logements de carte d'extension sont pris en charge sur la carte HPM (suite)

Logement PCIe	Carte de montage pour carte d'extension	Connexion des processeurs	Hauteur	Longueur	Largeur du logement
Logement 3 2	RF1d (avant-poste de contrôle océanique)	Processeur 0	S/O	S/O	x16
Logement 3 4 (BOSS-N1 avant en option)	S/O	Processeur 0	S/O	S/O	x4
Logement 1	R2q	Processeur 0	Hauteur standard	Demi-longueur	x16
Logement 4	R4b	Processeur 0	Hauteur standard	Demi-longueur	x16
Logement 3 4 (BOSS-N1 avant en option)	S/O	Processeur 0	S/O	S/O	x4
Logement 1	R2k	Processeur 0	Profil bas	Demi-longueur	x16
Logement 2 (Flop OCP)	R2k	Processeur 0	S/O	S/O	x16
Logement 4	R4a	Processeur 0	Demi-hauteur	Demi-longueur	x16
Logement 1	R2v	Processeur 0	Demi-hauteur	Demi-longueur	x16
Logement 2 (Flop OCP)	R2v	Processeur 0	S/O	S/O	x16

Spécifications de la mémoire

Le système PowerEdge R470 prend en charge les caractéristiques de mémoire suivantes pour un fonctionnement optimal.

Tableau 25. Spécifications de la mémoire

Type de module DIMM	Rang	Capacity	Monoprocesseur			
			Processeur Intel® Xeon® 6 E-Core		Processeur Intel® Xeon® 6 P-Core	
			Capacité minimale du système	Capacité maximale du système	Capacité minimale du système	Capacité maximale du système
RDIMM	1 R	16 Go	s.o.	s.o.	16 To	128 Go
	2 R	32 Go	32 Go	256 Go	32 Go	512 Go
		64 Go	512 Go	1 To	256 Go	1 To
		96 Go	s.o.	s.o.	768 Go	1,5 To
		128 Go	s.o.	s.o.	1 To	2 To
	8 R	256 Go	s.o.	s.o.	4 To	4 To

REMARQUE : Pour le processeur Intel® Xeon 6 E-core, 32 Go peuvent correspondre à 1 module DIMM par processeur ou 1 module DIMM par canal.

REMARQUE : Pour le processeur/la série de processeurs Intel® Xeon 6 P-core, 16 Go et 32 Go peuvent correspondre à 1 module DIMM par processeur avec des fonctionnalités limitées.

REMARQUE : Les mémoires de 16 Go et 96 Go sont uniquement prises en charge par les processeurs Intel® Xeon 6 P-core.

REMARQUE : Les configurations impliquant des combinaisons de modules DIMM ne sont pas autorisées. Les logements DIMM doivent être tous remplis avec exactement les mêmes modules DIMM (un Dell PN).

Tableau 26. Sockets de module de mémoire

Sockets de module de mémoire	Vitesse
16 à 288 broches	6400 MT/s (1 DPC)
	5200 MT/s (2 DPC)

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

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

Caractéristiques du contrôleur de stockage

Le système PowerEdge R470 prend en charge les cartes contrôleur suivantes :

Tableau 27. Cartes contrôleur de stockage

Cartes contrôleur de stockage prises en charge
Contrôleurs internes - PERC H365i DC-MHS avant - PERC H965i DC-MHS avant - Adaptateur PERC H365i - Adaptateur PERC H965i
Contrôleurs externes : - PERC H965e - HBA 465e
Démarrage interne - Boot Optimized Storage Subsystem (BOSS-N1 DC-MHS) - Interposeur M.2 avec jusqu'à 2 disques SSD M.2 NVMe - USB
RAID logiciel S/O

Disques

Le système PowerEdge R470 prend en charge :

- 8 x EDSFF E3.SNVMe échangeables à chaud.
- Jusqu'à 16 disques EDSFF E3. S disques NVMe échangeables à chaud.
- 8 disques SATA échangeables à chaud de 8 disques de 2,5 pouces.
- 10 disques SATA échangeables à chaud de 2,5 pouces avec quatre ports universels.
- 4 disques SATA échangeables à chaud de 3,5 pouces avec 2 disques EDSFF E3. S disques arrière échangeables à chaud.

REMARQUE : Pour plus d'informations sur l'échange à chaud d'un disque SSD PCIe NVMe U.2, reportez-vous au *Guide de l'utilisateur du disque SSD PCIe NVMe Dell Express Flash* à l'adresse Page de [support Dell](#) > **Parcourir tous les produits** > **Infrastructures de datacenter** > **Adaptateurs et contrôleurs de stockage** > **Documentation sur les disques SSD PCIe NVMe Express Flash Dell PowerEdge** > > **Manuels et documents.**

Caractéristiques du processeur graphique

Le système Dell PowerEdge R470 prend en charge

- Jusqu'à quatre cartes NVIDIA L4 24 Go 72 W profil bas ou hauteur standard.

Spécifications DPU

La plate-forme PowerEdge R470 prend en charge les unités de traitement des données (DPU). Ces unités sont des solutions de système sur puce qui associent des cœurs ARM, des cartes NIC hautes performances et des moteurs d'accélération programmables pour décharger et accélérer les services d'infrastructure de datacenter.

Tableau 28. Cartes DPU (unités de traitement des données) prises en charge

Fonctionnalité	Spécifications
Modèle	NVIDIA BlueField-3 B3220
Type	Unités de traitement des données (DPU)
Networking	2 x 200 GbE
Format	Hauteur standard et pleine longueur
Interface	PCIe Gen 5 x16
Consommation électrique	150 W
Cartes de montage compatibles	RC2 (logement 31), RC4 (logement 1), RC5 (logement 1), RC6 (logement 1)

Spécifications des ports et connecteurs

Caractéristiques du port NIC

Le système PowerEdge R470 prend en charge les ports de contrôleur d'interface réseau (NIC) intégrés aux cartes NIC Open Compute Project (OCP) en option.

 **REMARQUE :** La carte NIC OCP est installée à l'avant ou à l'arrière du système, en fonction de la configuration des E/S du système.

Tableau 29. Caractéristiques du port NIC du système

Fonctionnalité	Spécifications
Module de contrôle sécurisé (DC-SCM) pour centre de données	1 Go x 1
Carte OCP 3.0	2 x 25 GbE, 4 x 25 GbE, 2 x 100 GbE

Caractéristiques des ports USB

Tableau 30. Caractéristiques USB du système PowerEdge R470

Avant		Arrière		Interne	
Type de port USB	Nombre de ports	Type de port USB	Nombre de ports	Type de port USB	Nombre de ports
Port conforme USB 2.0	Une (en option)	Ports compatibles USB 3.1	Deux	Port interne compatible USB 3.1	un
Port conforme USB 2.0 Type-C double mode hôte/iDRAC Direct	un				

Caractéristiques du connecteur série

Le système PowerEdge R470 prend en charge un connecteur sur carte (en option) de type DTE (Data Terminal Equipment) à 9 broches conforme à la norme 16550.

La carte de connexion série en option est disponible uniquement en configuration d'E/S avant.

Le port USB supérieur du DC-SCM prend en charge le dongle DB9 externe.

Caractéristiques des ports vidéo

Le système PowerEdge R470 prend en charge un port VGADB-15 (en option) sur la carte d'E/S arrière et un port Mini Display (mDP) (en option) sur le panneau de configuration gauche (LCP) .

 **REMARQUE :** Les ports ne peuvent pas être utilisés ensemble. Le port mDP remplace le port VGA.

Caractéristiques vidéo

Le système PowerEdge R470 prend en charge le contrôleur graphique Matrox G200 intégré avec 16 Mo de mémoire tampon vidéo.

Tableau 31. Options de résolution vidéo prises en charge

Résolution	Taux d'actualisation (Hz)	Profondeur de couleur (bits)
1024 x 768	60	8, 16, 32
1280 x 800	60	8, 16, 32
1280 x 1024	60	8, 16, 32
1360 x 768	60	8, 16, 32
1440 x 900	60	8, 16, 32
1600 x 900	60	8, 16, 32
1600 x 1200	60	8, 16, 32
1680 x 1050	60	8, 16, 32
1920 x 1080	60	8, 16, 32
1920 x 1200	60	8, 16, 32

Spécifications environnementales

 **REMARQUE :** Pour plus d'informations sur les certifications environnementales, veuillez consulter la fiche technique environnementale du produit qui se trouve dans la section Documentation sur [Site de support technique Dell](#).

Tableau 32. Spécifications de fonctionnement en continu pour ASHRAE A2

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

Tableau 33. Spécifications de fonctionnement en continu pour ASHRAE A3

Température	Opérations continues autorisées
Plage de températures pour une altitude ≤ à 900 mètres (≤ à 2 953 pieds)	5 à 40 °C (41 à 104 °F) sans lumière solaire directe sur l'équipement
Plage de taux d'humidité (sans condensation permanente)	De 8 % d'humidité relative, avec un point de condensation minimale de -12 °C, à 85 % d'humidité relative, avec un point de condensation maximale de 24 °C (75,2 °F)
Déclassement de l'altitude opérationnelle	La température maximale est réduite de 1 °C/175 m (1,8 °F/984 pieds) au-dessus de 900 m (2 953 pieds)

Tableau 34. Spécifications de fonctionnement en continu pour ASHRAE A4

Température	Opérations continues autorisées
Plage de températures pour une altitude ≤ à 900 mètres (≤ à 2 953 pieds)	5 à 45 °C (41 à 113 °F) sans lumière solaire directe sur l'équipement
Plage de taux d'humidité (sans condensation permanente)	De 8 % d'humidité relative, avec un point de condensation minimale de -12 °C, à 90 % d'humidité relative, avec un point de condensation maximale de 24 °C (75,2 °F)
Déclassement de l'altitude opérationnelle	La température maximale est réduite de 1 °C/125 m (1,8 °F/984 pieds) au-dessus de 900 m (2 953 pieds)

Tableau 35. Spécifications environnementales communes pour ASHRAE A2, A3 et A4

Température	Opérations continues autorisées
Dégradé de température maximal (s'applique au fonctionnement et à l'arrêt)	20 °C en une heure* (36 °F en une heure) et 5 °C en 15 minutes (41 °F en 15 minutes), 5 °C en une heure* (9 °F en une heure*) pour les bandes i REMARQUE : * Selon les consignes thermiques de l'ASHRAE pour le matériel de bande, il ne s'agit pas de taux instantanés de variation de la température.
Limites de température hors fonctionnement	-40 °C à 65 °C (-40 °F à 149 °F)
Limites d'humidité hors fonctionnement	5 % à 95 % d'humidité relative et point de condensation maximal de 27 °C (80,6 °F)
Altitude hors fonctionnement maximale	12 000 mètres (39 370 pieds)
Altitude de fonctionnement maximale	3 048 mètres (10 000 pieds)

Tableau 36. Caractéristiques de vibration maximale

Vibration maximale	Spécifications
En fonctionnement	0,21 G _{rms} de 5 Hz à 500 Hz pendant 10 minutes (les trois axes x, y et z)
Stockage	1,38 G _{rms} de 7 Hz à 250 Hz pendant 15 minutes (les six côtés testés)

Tableau 37. Spécifications d'onde de choc maximale

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

Caractéristiques de contamination de particules et gazeuse

Le tableau suivant définit les limites qui permettent d'éviter les dommages et les pannes de l'équipement causés par des émissions de particules ou de gaz. Si les niveaux de pollution particulaire ou gazeuse dépassent les limites spécifiées et entraînent des dommages

ou des défaillances de l'équipement, vous devez corriger les conditions environnementales. Les mesures correctives de ces conditions environnementales relèvent de la responsabilité du client.

Tableau 38. Caractéristiques de contamination particulaire

Contamination particulaire	Spécifications
Filtration de l'air : datacenter conventionnel uniquement	La filtration d'air de datacenter telle que définie par ISO Classe 8 d'après ISO 14644-1 avec une limite de confiance maximale de 95%. REMARQUE : Filtrer l'air ambiant avec un filtre MERV8, comme spécifié dans la norme ANSI/ASHRAE 127, est une méthode recommandée pour obtenir les conditions environnementales nécessaires. REMARQUE : L'air qui entre dans le datacenter doit avoir une filtration MERV11 ou MERV13. REMARQUE : Cette condition s'applique uniquement aux environnements de datacenter. Les exigences de filtration d'air ne s'appliquent pas aux équipements IT conçus pour être utilisés en dehors d'un datacenter, dans des environnements tels qu'un bureau ou en usine.
Datacenter ou armoire Walk-up Edge (environnement scellé en circuit fermé)	La filtration n'est pas nécessaire pour les armoires devant être ouvertes six fois ou moins par an. La filtration de classe 8 par ISO 1466-1, comme défini ci-dessus, est requise dans le cas contraire. REMARQUE : Dans les environnements généralement supérieurs à ISA-71 classe G1 ou qui peuvent présenter des difficultés connues, des filtres spéciaux peuvent être requis.
Poussières conductrices : environnements avec et sans datacenter	L'air doit être dépourvu de poussières conductrices, barbes de zinc, ou autres particules conductrices. REMARQUE : Les poussières conductrices, pouvant interférer avec le fonctionnement des équipements, peuvent provenir de diverses sources, notamment des processus de fabrication et des barbes de zinc se formant sur la surface des dalles surélevées. REMARQUE : Cette condition s'applique aux environnements avec et sans datacenter.
Poussières corrosives : environnements avec et sans datacenter	- L'air doit être dépourvu de poussières corrosives. - Les poussières résiduelles présentes dans l'air doivent avoir un point déliquescent inférieur à une humidité relative de 60 %. REMARQUE : Cette condition s'applique aux environnements avec et sans datacenter.

Tableau 39. Caractéristiques de contamination gazeuse

Contamination gazeuse	Spécifications	Remarques
Vitesse de corrosion d'éprouvette de cuivre	ISA-71 classe G1 : < 300 Å/mois	D'après la norme ANSI/ISA71.04
Vitesse de corrosion d'éprouvette d'argent	ISA-71 classe G1 : < 200 Å/mois	D'après la norme ANSI/ISA71.04

Tableau des restrictions thermiques

Tableau 40. Référence des libellés

Étiquette	Description
STD	Standard

Tableau 40. Référence des libellés (suite)

Étiquette	Description
HPR (Silver)	Ventilateur Silver hautes performances (HPR SLVR)
HPR (Gold)	Ventilateur Gold hautes performances (HPR Gold)
HSK	Dissipateur de chaleur
Demi-hauteur	Profil bas
FH	Hauteur standard
DLC	Refroidissement liquide direct (Direct Liquid Cooling)

Tableau 41. Tableau du processeur et du dissipateur de chaleur

Dissipateur de chaleur	TDP du processeur
Étendre un HSK	< = 250 W
Interface HSK distante	>250 W

i REMARQUE : La température ambiante de la configuration est dictée par son composant critique. Par exemple, si la température ambiante du processeur est de 35 °C, que celle du module DIMM est de 35 °C et celle du processeur graphique de 30 °C, la température ambiante de la configuration ne peut être que de 30 °C.

Tableau 42. Tableau des restrictions thermiques (hors processeur graphique)

Configuration			8 disques EDSFF E3.S NVMe	16 disques EDSFF E3.S NVMe	8 disques SAS/ SATA/NVMe de 2,5 pouces	10 disques SAS/ SATA 2,5 pouces	4 disques SAS/ SATA de 3,5 pouces avec 2 disques arrière EDSFF E3. S NVMe	Température ambiante
Numéro de la configuration du stockage			C01-1/2/3 , C06-01	C05-01	C02-1/2/3/5/6	C04-1/2	C03-01	
Configuration des cartes de montage			RC-2/3/4/56/7	RC-7	RC-0/6/8	RC-6/7	RC-1	
Type de carénage d'aération			EXT/Distant	EXT/Distant	EXT/Distant	EXT/Distant	EXT/Distant	
Processeur	TDP	Cœurs	Ventilateur					
6780E	330 W	144.	HPR SLVR	HPR SLVR	HPR SLVR	HPR SLVR	HPR SLVR	35°C
6766E	250 W	144.	STD	STD	STD	HPR SLVR	STD	35°C
6756E	225 W	128.	STD	STD	STD	STD	STD	35°C
6746E	250 W	112.	STD	STD	STD	HPR SLVR	STD	35°C
6740E	250 W	96.	STD	STD	STD	HPR SLVR	STD	35°C
6731E	250 W	96.	STD	STD	STD	HPR SLVR	STD	35°C
6710E	205 W	64.	STD	STD	STD	STD	STD	35°C
6787P	350 W	86.	HPR SLVR	HPR SLVR	HPR SLVR	HPR SLVR	HPR SLVR	35°C
6767P	350 W	64.	HPR SLVR	HPR SLVR	HPR SLVR	HPR SLVR	HPR SLVR	35°C
6747P	330 W	48.	HPR SLVR	HPR SLVR	HPR SLVR	HPR SLVR	HPR SLVR	35°C
6737P	270 W	32.	HPR SLVR	HPR SLVR	HPR SLVR	HPR SLVR	HPR SLVR	35°C
6730P	250 W	32.	STD	STD	STD	HPR SLVR	STD	35°C
6527P	255 W	24.	HPR SLVR	HPR SLVR	HPR SLVR	HPR SLVR	HPR SLVR	35°C

Tableau 42. Tableau des restrictions thermiques (hors processeur graphique) (suite)

Configuration			8 disques EDSFF E3.S NVMe	16 disques EDSFF E3.S NVMe	8 disques SAS/ SATA/NVMe de 2,5 pouces	10 disques SAS/ SATA 2,5 pouces	4 disques SAS/ SATA de 3,5 pouces avec 2 disques arrière EDSFF E3. S NVMe	Température ambiante
Numéro de la configuration du stockage			C01-1/2/3 , C06-01	C05-01	C02-1/2/3/5/6	C04-1/2	C03-01	
Configuration des cartes de montage			RC-2/3/4/56/7	RC-7	RC-0/6/8	RC-6/7	RC-1	
Type de carénage d'aération			EXT/Distant	EXT/Distant	EXT/Distant	EXT/Distant	EXT/Distant	
Processeur	TDP	Cœurs	Ventilateur					
6724P	210 W	16.	STD	STD	STD	STD	STD	35°C
6517P	190 W	16.	STD	STD	STD	STD	STD	35°C
6505P	150 W	12.	STD	STD	STD	STD	STD	35°C
6507P	150 W	8.	STD	STD	STD	STD	STD	35°C
6781P	350 W	80.	HPR SLVR	HPR SLVR	HPR SLVR	HPR SLVR	HPR SLVR	35°C
6761P	350 W	64.	HPR SLVR	HPR SLVR	HPR SLVR	HPR SLVR	HPR SLVR	35°C
6741P	300 W	48.	HPR SLVR	HPR SLVR	HPR SLVR	HPR SLVR	HPR SLVR	35°C
6731P	245 W	32.	STD	STD	STD	STD	STD	35°C
6521P	225 W	24.	STD	STD	STD	STD	STD	35°C
6511P	150 W	16.	STD	STD	STD	STD	STD	35°C

i REMARQUE : Les dissipateurs de chaleur et carénages étendus peuvent prendre en charge une TDP du processeur jusqu'à 250 W.

Tableau 43. Tableau des restrictions thermiques (processeur graphique)

Configuration			8 disques EDSFF E3.S NVMe	16 disques EDSFF E3.S NVMe	8 disques SAS/ SATA/NVMe de 2,5 pouces	10 disques SAS/ SATA 2,5 pouces	4 disques SAS/ SATA de 3,5 pouces avec 2 disques arrière EDSFF E3. S NVMe	Température ambiante
Numéro de la configuration du stockage			C01-1/2/3 , C06-01	C05-01	C02-1/2/3/5/6	C04-1/2	C03-01	
Configuration des cartes de montage			RC-2/3/4/56/7	RC-7	RC-0/6/8	RC-6/7	RC-1	
Type de carénage d'aération			EXT/Distant	EXT/Distant	EXT/Distant	EXT/Distant	EXT/Distant	
Processeur	TDP	Cœurs	Ventilateur					
6780E	330 W	144.	HPR SLVR	HPR SLVR	HPR SLVR	HPR SLVR	HPR SLVR	35°C
6766E	250 W	144.	STD	STD	STD	HPR SLVR	STD	35°C
6756E	225 W	128.	STD	STD	STD	STD	STD	35°C
6746E	250 W	112.	STD	STD	STD	HPR SLVR	STD	35°C
6740E	250 W	96.	STD	STD	STD	HPR SLVR	STD	35°C
6731E	250 W	96.	STD	STD	STD	HPR SLVR	STD	35°C

Tableau 43. Tableau des restrictions thermiques (processeur graphique) (suite)

Configuration			8 disques EDSFF E3.S NVMe	16 disques EDSFF E3.S NVMe	8 disques SAS/ SATA/NVMe de 2,5 pouces	10 disques SAS/ SATA 2,5 pouces	4 disques SAS/ SATA de 3,5 pouces avec 2 disques arrière EDSFF E3. S NVMe	Température ambiante
Numéro de la configuration du stockage			C01-1/2/3 , C06-01	C05-01	C02-1/2/3/5/6	C04-1/2	C03-01	
Configuration des cartes de montage			RC-2/3/4/56/7	RC-7	RC-0/6/8	RC-6/7	RC-1	
Type de carénage d'aération			EXT/Distant	EXT/Distant	EXT/Distant	EXT/Distant	EXT/Distant	
Processeur	TDP	Cœurs	Ventilateur					
6710E	205 W	64.	STD	STD	STD	STD	STD	35°C
6787P	350 W	86.	HPR SLVR	HPR SLVR	HPR SLVR	HPR SLVR	HPR SLVR	35°C
6767P	350 W	64.	HPR SLVR	HPR SLVR	HPR SLVR	HPR SLVR	HPR SLVR	35°C
6747P	330 W	48.	HPR SLVR	HPR SLVR	HPR SLVR	HPR SLVR	HPR SLVR	35°C
6737P	270 W	32.	HPR SLVR	HPR SLVR	HPR SLVR	HPR SLVR	HPR SLVR	35°C
6730P	250 W	32.	STD	STD	STD	HPR SLVR	STD	35°C
6527P	255 W	24.	HPR SLVR	HPR SLVR	HPR SLVR	HPR SLVR	HPR SLVR	35°C
6724P	210 W	16.	STD	STD	STD	STD	STD	35°C
6517P	190 W	16.	STD	STD	STD	STD	STD	35°C
6505P	150 W	12.	STD	STD	STD	STD	STD	35°C
6507P	150 W	8.	STD	STD	STD	STD	STD	35°C
6781P	350 W	80.	HPR SLVR	HPR SLVR	HPR SLVR	HPR SLVR	HPR SLVR	35°C
6761P	350 W	64.	HPR SLVR	HPR SLVR	HPR SLVR	HPR SLVR	HPR SLVR	35°C
6741P	300 W	48.	HPR SLVR	HPR SLVR	HPR SLVR	HPR SLVR	HPR SLVR	35°C
6731P	245 W	32.	STD	STD	STD	STD	STD	35°C
6521P	225 W	24.	STD	STD	STD	STD	STD	35°C
6511P	150 W	16.	STD	STD	STD	STD	STD	35°C

REMARQUE : Les dissipateurs de chaleur et carénages étendus peuvent prendre en charge une TDP du processeur jusqu'à 250 W.

REMARQUE : Un dissipateur de chaleur à distance et un ventilateur HPR SLVR sont requis pour une TDP de processeur de 350 W prenant en charge une température ambiante de 35 °C.

REMARQUE : Le système peut prendre en charge une TDP allant jusqu'à 250 W avec un dissipateur de chaleur étendu et un ventilateur STD dans une configuration d'allée froide à 8 disques EDSFF E3.S et dans une configuration à 8 disques SAS/SATA (NVMe RAID/connexion directe) de 2,5 pouces à une température ambiante de 35 °C.

REMARQUE : Le système peut prendre en charge une TDP allant jusqu'à 225 W avec un dissipateur de chaleur étendu et un ventilateur STD dans une configuration à 10 disques SAS/SATA de 2,5 pouces à une température ambiante de 35 °C.

Restrictions d'air thermiques

Environnement ASHRAE A3

8 x EDSFF E3. Configuration S (E/S avant compatible avec les allées froides)

- CPU > 225 W non pris en charge
- Les modules RDIMM de capacité supérieure ou égale à 128 Go ne sont pas pris en charge.
- Les cartes du processeur graphique ne sont pas prises en charge.
- Carte DPU non prise en charge.
- Deux blocs d'alimentation sont requis en mode redondant. Les performances du système peuvent être réduites en cas de défaillance d'un bloc d'alimentation.
- Les cartes de périphériques non homologuées par Dell et/ou les cartes de périphériques supérieures à 25 W ne sont pas prises en charge.
- Câble à fibre optique actif 85 C ou DAC requis.

16 disques EDSFF E3. S Configuration

- CPU > 225 W non pris en charge
- Les modules RDIMM de capacité supérieure ou égale à 128 Go ne sont pas pris en charge.
- Les cartes du processeur graphique ne sont pas prises en charge.
- Carte DPU non prise en charge.
- Deux blocs d'alimentation sont requis en mode redondant. Les performances du système peuvent être réduites en cas de défaillance d'un bloc d'alimentation.
- Les cartes de périphériques non homologuées par Dell et/ou les cartes de périphériques supérieures à 25 W ne sont pas prises en charge.
- Câble à fibre optique actif 85 C ou DAC requis.

Configuration à 8 disques SAS/SATA NVMe RAID/direct de 2,5 pouces

- CPU > 225 W non pris en charge
- Les modules RDIMM de capacité supérieure ou égale à 128 Go ne sont pas pris en charge.
- Les cartes du processeur graphique ne sont pas prises en charge.
- Carte DPU non prise en charge.
- Deux blocs d'alimentation sont requis en mode redondant. Les performances du système peuvent être réduites en cas de défaillance d'un bloc d'alimentation.
- Les cartes de périphériques non homologuées par Dell et/ou les cartes de périphériques supérieures à 25 W ne sont pas prises en charge.
- Câble à fibre optique actif 85 C ou DAC requis.

Configuration à 10 disques SAS/SATA de 2,5 pouces

- CPU > 185 W non pris en charge
- Les modules RDIMM de capacité supérieure ou égale à 128 Go ne sont pas pris en charge.
- Les cartes du processeur graphique ne sont pas prises en charge.
- Carte DPU non prise en charge.
- Deux blocs d'alimentation sont requis en mode redondant. Les performances du système peuvent être réduites en cas de défaillance d'un bloc d'alimentation.
- Les cartes de périphériques non homologuées par Dell et/ou les cartes de périphériques supérieures à 25 W ne sont pas prises en charge.
- Câble à fibre optique actif 85 C ou DAC requis.

Configuration à 4 disques de 3,5 pouces avec 2 disques EDSFF E3 à l'arrière. Disques S

- CPU > 185 W non pris en charge
- Les modules RDIMM de capacité supérieure ou égale à 128 Go ne sont pas pris en charge.
- Les cartes du processeur graphique ne sont pas prises en charge.
- Carte DPU non prise en charge.
- Deux blocs d'alimentation sont requis en mode redondant. Les performances du système peuvent être réduites en cas de défaillance d'un bloc d'alimentation.
- Les cartes de périphériques non homologuées par Dell et/ou les cartes de périphériques supérieures à 25 W ne sont pas prises en charge.
- Câble à fibre optique actif 85 C ou DAC requis.

Environnement ASHRAE A4

8 x EDSFF E3. Configuration S (E/S avant compatible avec les allées froides)

- CPU > 185 W non pris en charge
- Les modules RDIMM de capacité supérieure ou égale à 128 Go ne sont pas pris en charge.
- Module BOSS-N1 DC-MHS non pris en charge à l'arrière du système.
- Les cartes du processeur graphique ne sont pas prises en charge.
- Carte DPU non prise en charge.
- Deux blocs d'alimentation sont requis en mode redondant. Les performances du système peuvent être réduites en cas de défaillance d'un bloc d'alimentation.
- Les cartes de périphériques non homologuées par Dell et/ou les cartes de périphériques supérieures à 25 W ne sont pas prises en charge.
- Câble à fibre optique actif 85 C ou DAC requis.

16 disques EDSFF E3. S Configuration

- CPU > 185 W non pris en charge
- Les modules RDIMM de capacité supérieure ou égale à 128 Go ne sont pas pris en charge.
- Module BOSS-N1 DC-MHS non pris en charge.
- Les cartes du processeur graphique ne sont pas prises en charge.
- Carte DPU non prise en charge.
- Deux blocs d'alimentation sont requis en mode redondant. Les performances du système peuvent être réduites en cas de défaillance d'un bloc d'alimentation.
- Les cartes de périphériques non homologuées par Dell et/ou les cartes de périphériques supérieures à 25 W ne sont pas prises en charge.
- Câble à fibre optique actif 85 C ou DAC requis.

Configuration à 8 disques SAS/SATA NVMe RAID/direct de 2,5 pouces

- CPU > 185 W non pris en charge
- Les modules RDIMM de capacité supérieure ou égale à 128 Go ne sont pas pris en charge.
- Module BOSS-N1 DC-MHS non pris en charge.
- Les cartes du processeur graphique ne sont pas prises en charge.
- Carte DPU non prise en charge.
- Deux blocs d'alimentation sont requis en mode redondant. Les performances du système peuvent être réduites en cas de défaillance d'un bloc d'alimentation.
- Les cartes de périphériques non homologuées par Dell et/ou les cartes de périphériques supérieures à 25 W ne sont pas prises en charge.
- Câble à fibre optique actif 85 C ou DAC requis.

Configuration à 10 disques SAS/SATA NVMe RAID/direct de 2,5 pouces

- CPU > 165 W non pris en charge
- Les modules RDIMM de capacité supérieure ou égale à 128 Go ne sont pas pris en charge.
- Module BOSS-N1 DC-MHS non pris en charge.
- Les cartes du processeur graphique ne sont pas prises en charge.
- Carte DPU non prise en charge.
- Deux blocs d'alimentation sont requis en mode redondant. Les performances du système peuvent être réduites en cas de défaillance d'un bloc d'alimentation.
- Les cartes de périphériques non homologuées par Dell et/ou les cartes de périphériques supérieures à 25 W ne sont pas prises en charge.
- Câble à fibre optique actif 85 C ou DAC requis.

4 configurations de 3,5 pouces avec 2 disques EDSFF E3 à l'arrière. Disques S

- CPU > 165 W non pris en charge
- Les modules RDIMM de capacité supérieure ou égale à 128 Go ne sont pas pris en charge.
- Module BOSS-N1 DC-MHS non pris en charge.
- Les cartes du processeur graphique ne sont pas prises en charge.
- Carte DPU non prise en charge.
- Deux blocs d'alimentation sont requis en mode redondant. Les performances du système peuvent être réduites en cas de défaillance d'un bloc d'alimentation.

- Les cartes de périphériques non homologuées par Dell et/ou les cartes de périphériques supérieures à 25 W ne sont pas prises en charge.
- Câble à fibre optique actif 85 C ou DAC requis.

 **REMARQUE :** Il n'existe aucune restriction spécifique pour l'environnement ASHRAE A2.

Restriction supplémentaire

Pour les configurations d'E/S arrière avec 25 Go et plus, les cartes PCIe/OCP 25 Go nécessitent un câble à fibre optique actif DAC ou 85 C.

Les câbles à fibre optique actifs 85 C sont SFP28 et QSFP+

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 d'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 fonctionnalités et des paramètres de base du système, reportez-vous au chapitre [Applications de gestion pré-système d'exploitation](#).

Configuration d'iDRAC

L'iDRAC (Integrated Dell Remote Access Controller) est conçu pour améliorer la productivité des administrateurs système et la disponibilité générale des serveurs Dell. Il signale aux administrateurs les incidents du système, les aide à gérer le système à distance, et réduit les besoins d'accéder physiquement au système.

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

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

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

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

Tableau 44. Interfaces de configuration de l'adresse IP de l'iDRAC

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

Tableau 44. Interfaces de configuration de l'adresse IP de l'iDRAC (suite)

Interface	Liens de documentation
	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 KB305325.
iDRAC Direct	Guide de l'utilisateur de l'Integrated Dell Remote Access Controller sur Manuels iDRAC ou pour un guide de l'utilisateur de l'Integrated Dell Remote Access Controller spécifique au système, accédez à la 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 KB305325.

REMARQUE : Pour accéder à l'iDRAC, assurez-vous de connecter le câble USB 2.0 type-C au port dédié de l'iDRAC à l'avant du système.

Options de connexion à l'iDRAC

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

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

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

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

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

Pour plus d'informations sur la connexion à l'iDRAC et sur les licences iDRAC, reportez-vous au dernier [Guide de l'utilisateur de l'Integrated Dell Remote Access Controller](#).

REMARQUE : Pour déterminer la version la plus récente de l'iDRAC de votre plateforme et de la documentation, voir l'article de la base de connaissances [KB78115](#).

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

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

Ressources d'installation du système d'exploitation

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

Tableau 45. 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 un guide de l'utilisateur de l'Integrated Dell Remote Access Controller spécifique au système, accédez à Manuels PowerEdge > page Support produit de votre système > Documentation. REMARQUE : Pour déterminer la version la plus récente de l'iDRAC de votre plate-forme et de la documentation, consultez l'article de la base de connaissances KB78115.
Lifecycle Controller	Guide de l'utilisateur de Dell Lifecycle Controller sur Manuels iDRAC ou pour le guide de l'utilisateur de Dell Lifecycle Controller spécifique au système, accédez à la Manuels PowerEdge > page Support produit de votre système > Documentation. Dell Technologies recommande d'utiliser Lifecycle Controller pour installer le système d'exploitation, puisque tous les pilotes obligatoires sont installés sur le système. REMARQUE : Pour déterminer la version la plus récente de l'iDRAC de votre plate-forme et de la documentation, consultez l'article de la base de connaissances KB78115.

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

Options de téléchargement des pilotes et du firmware

Vous pouvez télécharger 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 46. 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
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 47. Options de téléchargement et d'installation des pilotes du système d'exploitation

Option	Documentation
Site de support Dell	Section Téléchargement des pilotes et du micrologiciel .
Support virtuel iDRAC	Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide (Guide de l'utilisateur de l'iDRAC) ou, pour un guide spécifique, accédez à Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide (Guide de l'utilisateur de l'iDRAC) > page Support produit du système > Manuels et documents. REMARQUE : Pour déterminer la version la plus récente de l'iDRAC de votre plate-forme et de la documentation, voir les versions et les notes de mise à jour de l'iDRAC.

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 le champ **Saisir un numéro de série Dell, un identifiant de produit Dell ou un modèle**, puis appuyez sur Entrée.
 **REMARQUE :** Si vous ne disposez pas du numéro de série, cliquez sur **Parcourir tous les produits** et accédez à votre produit.
3. Sur la page produit affichée, cliquez sur **Pilotes et téléchargements**.
Sur la page **Pilotes et téléchargements**, tous les pilotes applicables au système s'affichent.
4. Téléchargez les pilotes sur une clé USB, un CD ou un DVD.

Applications de gestion pré-système d'exploitation

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

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

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

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

Sujets :

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

Configuration du système

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

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

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

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

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

Les options de l'écran **Menu principal de la configuration du système** sont décrites dans le tableau suivant :

Tableau 48. Menu principal de la configuration du système

Option	Description
BIOS du système	Permet de configurer les paramètres du BIOS.
Paramètres iDRAC	Permet de configurer les paramètres de l'iDRAC. L'utilitaire iDRAC est une interface permettant d'installer et de configurer les paramètres iDRAC. Vous pouvez activer ou désactiver de nombreux paramètres iDRAC à l'aide de l'utilitaire iDRAC. Pour plus d'informations sur cet utilitaire, consultez le <i>Guide d'utilisation d'iDRAC</i> sur Manuels PowerEdge .
Paramètres de l'appareil	Permet de configurer les paramètres des appareils tels que les contrôleurs de stockage ou les cartes réseau.

Tableau 48. Menu principal de la configuration du système (suite)

Option	Description
Paramètres de l'étiquette de service	Permet de configurer l'étiquette de service du système.

BIOS du système

Consultez les options courantes du BIOS système ici : [Support pour ressources de solution générales | Documentation | Dell US](#) > **Manuels et documents** > **Configuration du BIOS sur des serveurs Dell PowerEdge de 17e génération.**

Paramètres iDRAC

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

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

Pour plus d'informations sur l'utilisation de l'iDRAC, voir le *Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide (Guide de l'utilisateur du contrôleur Integrated Dell Remote Access Controller)* sur [Manuels iDRAC](#).

Paramètres de l'appareil

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

Gestionnaire de démarrage

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

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

Tableau 49. Options du Gestionnaire d'amorçage

Option	Description
Poursuivre le démarrage normal	Le système tente d'effectuer successivement le démarrage sur différents périphériques en commençant par le premier dans l'ordre de démarrage. En cas d'échec du démarrage, le système passe au périphérique suivant dans l'ordre de démarrage jusqu'à ce que le démarrage réussisse ou qu'aucune autre option ne soit disponible.
Menu de démarrage ponctuel du UEFI	Permet d'accéder au menu de démarrage, dans lequel vous pouvez sélectionner un périphérique de démarrage unique à partir duquel démarrer.
Démarrer la configuration du système	Permet d'accéder au programme de configuration du système.
Utilitaires du système	Permet de lancer les éléments du menu Utilitaires système tels que Lancer les diagnostics, Explorateur de fichier de mise à jour du BIOS, Redémarrage du système.

Démarrage PXE

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

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

Validation du minimum pour le test POST et de la configuration de la gestion des système

Cette section décrit la validation de la 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)

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
- Un module de mémoire (DIMM) dans le logement A1
 1. Seulement 32 Go autorisés pour 1 module DIMM par processeur Intel® Xeon 6® E-core, avec fonctionnalités limitées.
 2. Seulement 16 Go ou 32 Go autorisés pour 1 module DIMM par processeur Intel® Xeon® 6 P-core, avec fonctionnalités limitées.
- Un bloc d'alimentation
- Module de processeur hôte (HPM)
- Carte de ventilateur
- Carte intercalaire d'alimentation (PIB)
- DC-SCM
- Kit de câbles d'intrusion

 **REMARQUE :** Le HPM était auparavant appelé carte système.

Validation de la configuration

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

Lorsque le système est mis sous tension, des informations sur les câbles installés, les cartes de montage, les fonds de panier, les alimentations, la carte flottante (fPERC, adaptateur PERC, 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. Pendant le test POST, toute erreur de validation de la configuration est consignée dans le journal SEL (System Event Log). Les événements signalés sont classés dans le tableau des erreurs de validation de la configuration.

Tableau 50. 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_SL2 de câble SL et CTRL_DST_PA1
Configuration manquante	Le contrôleur iDRAC a trouvé un élément de configuration manquant dans la correspondance la plus proche détectée.	Câble, périphérique ou composant manquant ou endommagé	Configuration manquante : adaptateur PERC/HBA avant de carte flottante, adaptateur PERC/HBA
		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.	

Désassemblage et réassemblage

Sujets :

- Consignes de sécurité
- Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système
- Après une intervention à l'intérieur de votre système
- Outils recommandés
- Panneau avant (en option)
- Capot du système
- Carénage d'aération
- Ventilateurs de refroidissement
- Cache du fond de panier de disques
- Disques
- Retrait d'un cache de disque de 3,5 pouces
- Installation d'un cache de disque de 3,5 pouces
- Retrait d'un support de disque de 3,5 pouces
- Retrait d'un disque de 3,5 pouces installé dans le support de disque
- Installation d'un disque de 3,5 pouces dans le support de disque
- Installation d'un support de disque de 3,5 pouces
- Disques arrière
- Fond de panier de disque
- Supports de paroi latérale
- Support central
- Acheminement des câbles
- Mémoire système
- Processeur et dissipateur de chaleur
- cartes PERC
- Cartes d'extension et cartes de montage pour cartes d'extension
- Module SSD M.2
- Carte intercalaire M.2 en option
- Module BOSS-N1 FDC-MHS en option
- Carte OCP NIC en option
- Module de contrôle sécurisé (DC-SCM) pour centre de données
- Carte Attic
- USB interne
- Batterie du système
- Commutateur d'intrusion
- Bloc d'alimentation
- Module DB9+RJ45
- Module TPM (Trusted Platform Module)
- Carte HPM
- panneau de commande

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** : Utilisez uniquement des produits laser de classe 1 certifiés de type émetteur-récepteur de fibre optique.

 **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 tous les périphériques qui y sont connectés.
2. Débranchez la prise électrique du système et déconnectez les périphériques.
3. Le cas échéant, retirez le système du rack.

Pour plus d'informations, voir le *Guide d'installation des rails* associé à votre solution de rails à l'adresse [Manuels PowerEdge](#).

4. Retirez le capot du système.

 **REMARQUE** : Lors du retrait des composants échangeables à chaud de l'avant ou de l'arrière du système, ne retirez pas 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 les capots 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 à la prise électrique, puis mettez le système sous tension.

Outils recommandés

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

- La clé du verrou du cadre. Cette clé n'est nécessaire que si votre système comprend un panneau.
- Tournevis cruciforme Phillips n° 1
- Tournevis cruciforme Phillips n° 2
- tournevis Torx T6
- tournevis Torx T30
- Pointe en plastique
- Un tournevis à tête plate de 1/4 de pouce
- Bracelet antistatique connecté à une prise de terre
- Tapis antistatique
- Pincés à bec

Panneau avant (en option)

Retrait du panneau avant

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 cadre est incluse dans le package du cadre.

Étapes

1. Faites pivoter la clé dans le sens des aiguilles d'une montre pour déverrouiller 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 36. Retrait du panneau avant

REMARQUE : Le panneau avant n'est pas disponible dans un système de configuration d'E/S avant.

Étapes suivantes

Remettez en place le panneau avant.

installation du panneau avant

Prérequis

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

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

Étapes

1. Alignez et insérez les languettes situées sur le panneau dans les encoches situées sur le système.
2. Appuyez sur le cadre tant que le bouton de dégagement n'est pas en place.
3. Faites pivoter la clé dans le sens anti-horaire pour verrouiller le panneau.



Figure 37. installation du panneau avant

Capot du système

Retrait du capot du système

Prérequis

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

Étapes

1. À l'aide d'un tournevis plat 1/4 pouce ou d'un tournevis cruciforme n° 2, tournez le verrou dans le sens inverse des aiguilles d'une montre 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.

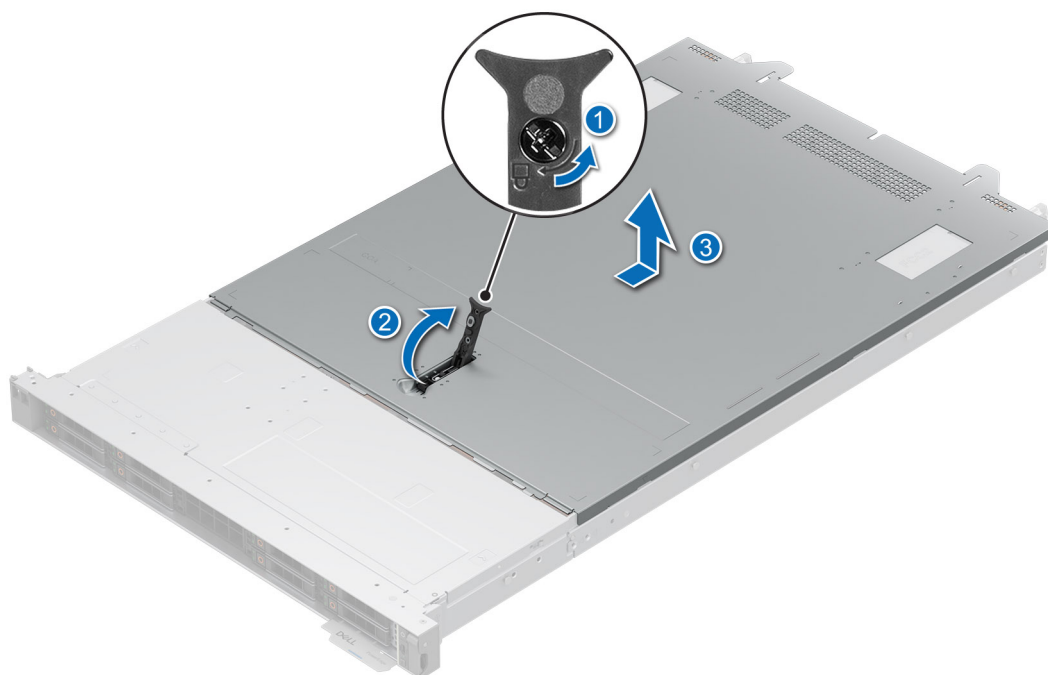


Figure 38. Retrait du capot du système

Étapes suivantes

Remettez en place le capot du système.

Installation du capot du système

Prérequis

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

Étapes

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

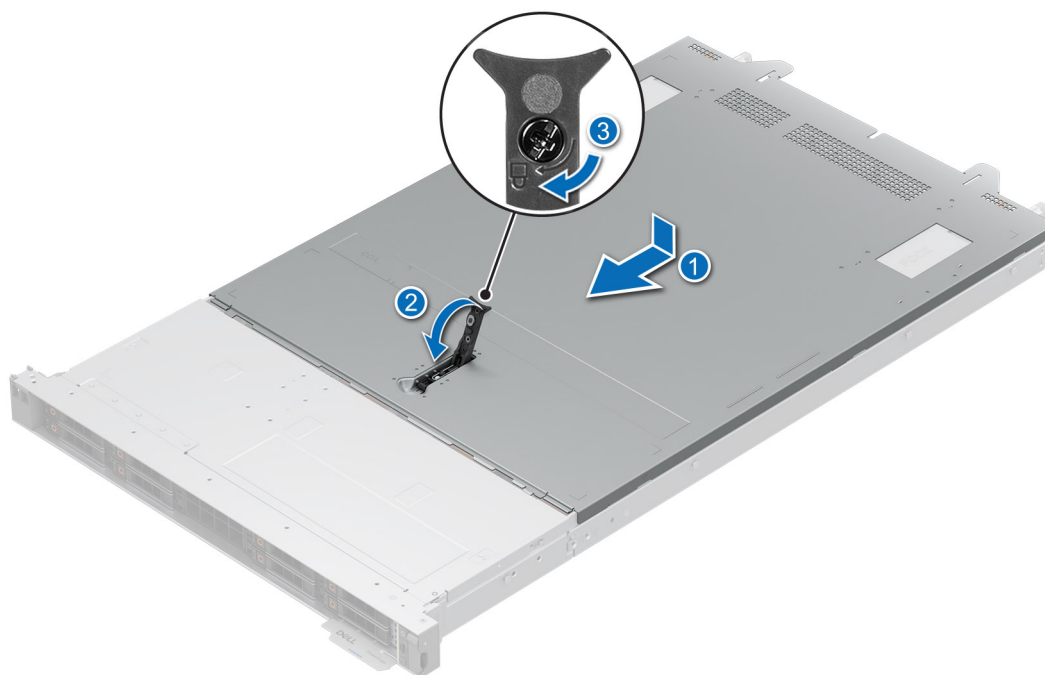


Figure 39. Installation du capot du système

Étapes suivantes

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

Carénage d'aération

Retrait 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](#).
3. [Retirer le capot du système](#)

Étapes

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

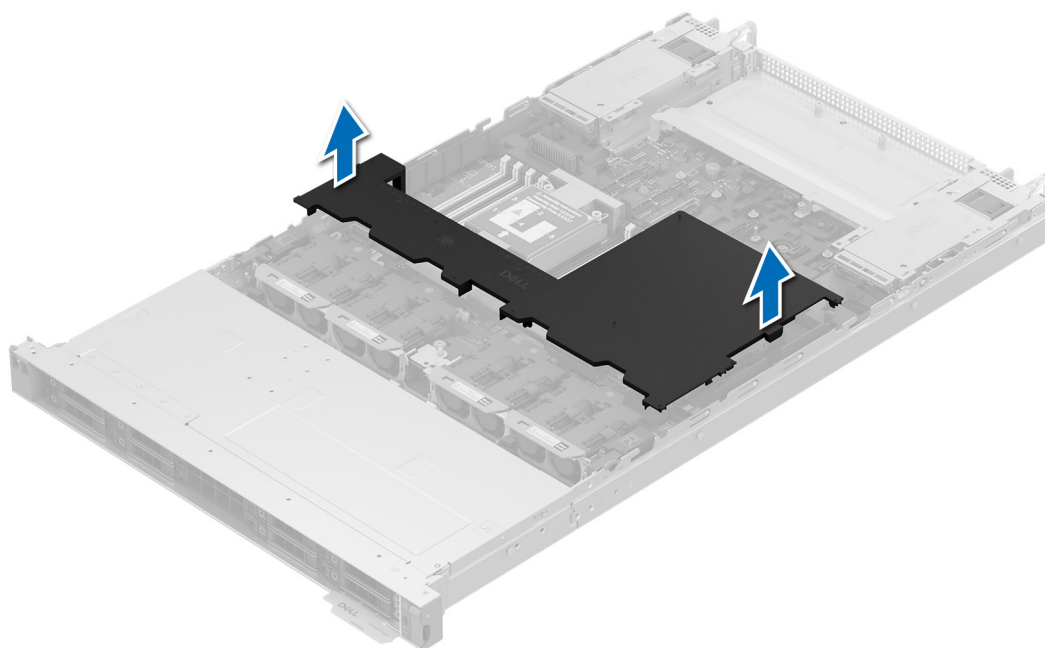


Figure 40. Retrait du carénage d'aération

Étapes suivantes

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

Alignez et abaissez le carénage d'aération jusqu'à ce qu'il soit fermement en place dans le système.

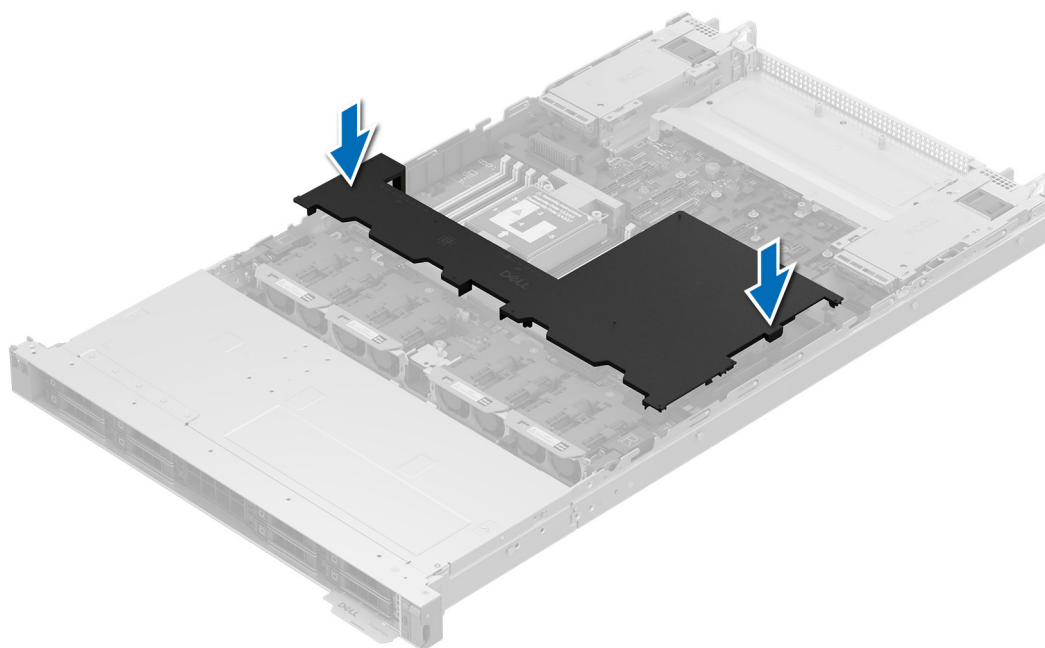


Figure 41. Installation du carénage d'aération

Étapes suivantes

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

Ventilateurs de refroidissement

Retrait d'un ventilateur

Prérequis

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

Étapes

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

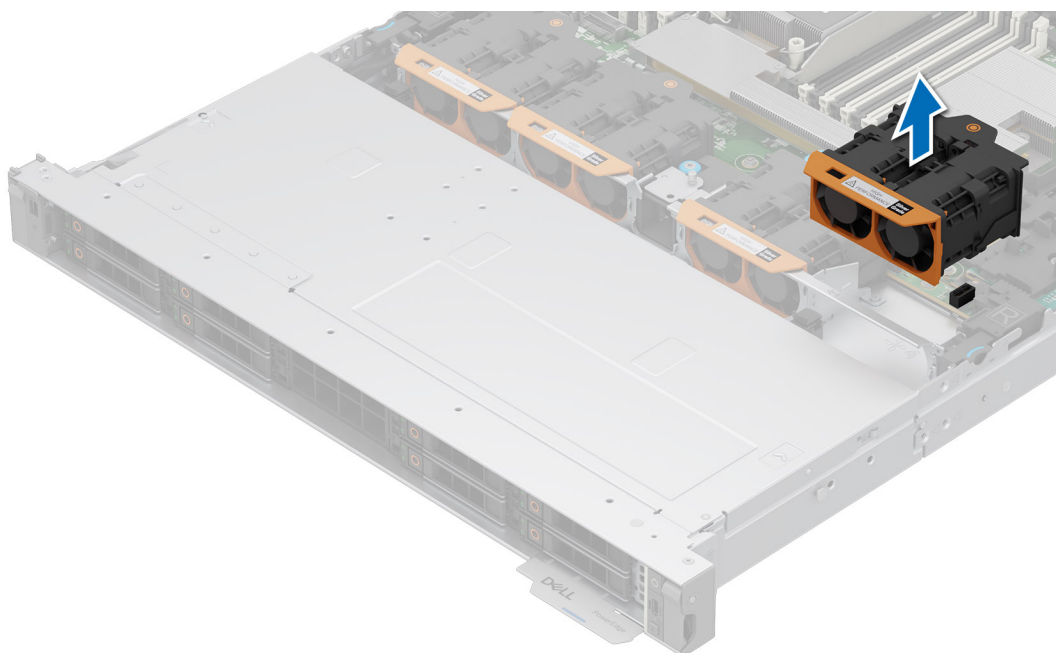


Figure 42. Retrait d'un ventilateur

Étapes suivantes

Remplacement d'un ventilateur.

Installation d'un ventilateur

Prérequis

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

Étapes

1. Alignez et abaissez le ventilateur sur le connecteur de la carte du ventilateur.
2. Appuyez sur le point de contact orange situé sur le module de ventilateur jusqu'à ce qu'il soit correctement connecté.

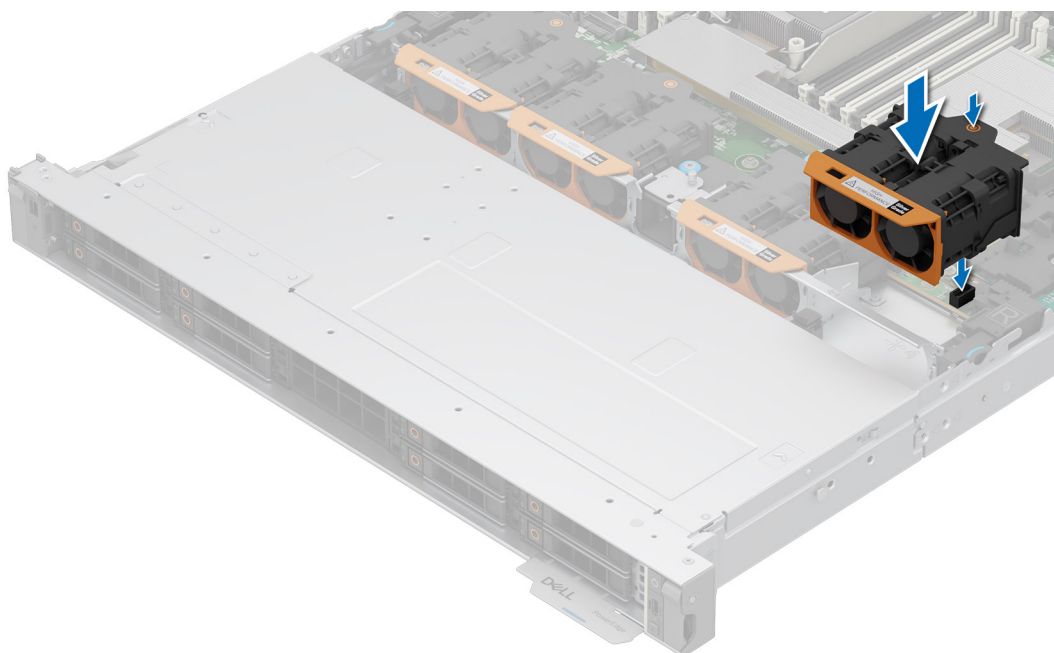


Figure 43. Installation d'un ventilateur

Étapes suivantes

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

Cache du fond de panier de disques

Retrait du capot du fond de panier de disques

Prérequis

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

Étapes

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

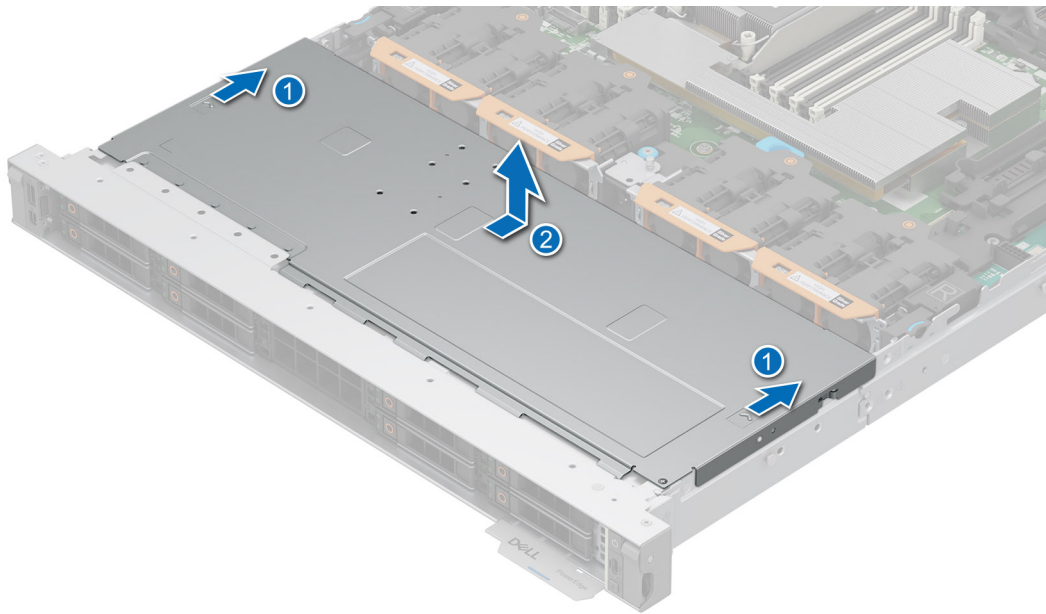


Figure 44. Retrait du capot du fond de panier de disques

Étapes suivantes

1. Réinstallez le capot du fond de panier de disques.
2. Remettez en place le capot du système

Installation du capot du fond de panier de disques

Prérequis

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

Étapes

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

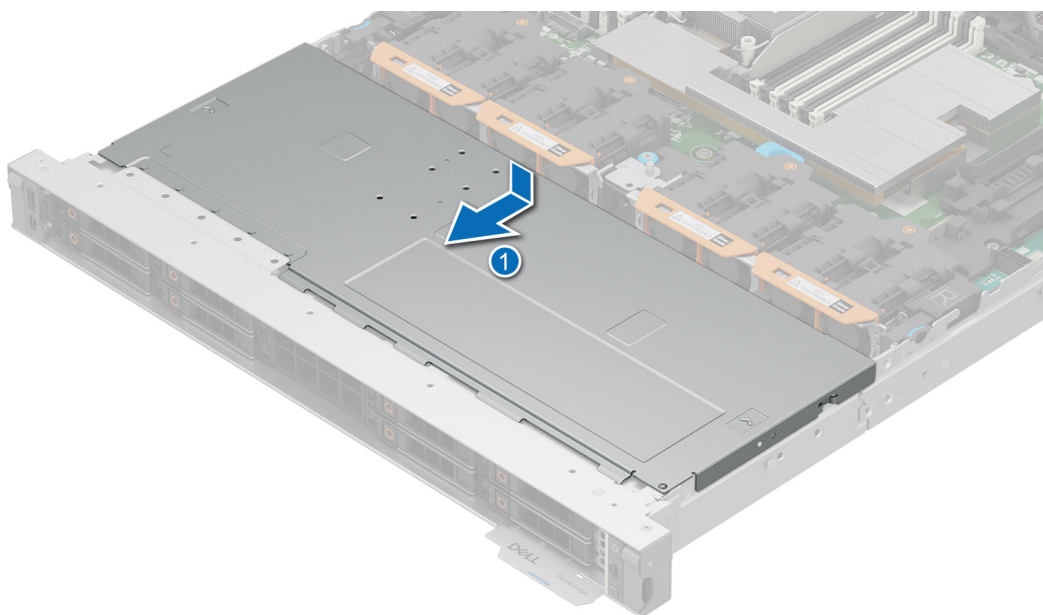


Figure 45. Installation du capot du fond de panier de disques

Étapes suivantes

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

Disques

Retrait du cache de disque EDSFF E3.S

Prérequis

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

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

Étapes

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



Figure 46. Retrait du cache de disque EDSFF E3.S

Étapes suivantes

1. Remettez le cache de disque EDSFF E3.S en place.

Installation d'un cache de disque EDSFF E3.S

Prérequis

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

Étapes

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



Figure 47. Installation d'un cache de disque EDSFF E3.S

Retrait du support de disque EDSFF E3.S

Prérequis

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

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

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

Étapes

1. Soulevez le bouton de dégagement pour ouvrir la poignée de dégagement du support de disque.
2. À l'aide de la poignée de dégagement du support de disque, faites glisser le support de disque pour le retirer de son logement.

REMARQUE : Si vous ne remettez pas le disque en place immédiatement, installez un cache de disque EDSFF E3.S dans l'emplacement vacant pour préserver le refroidissement du système.

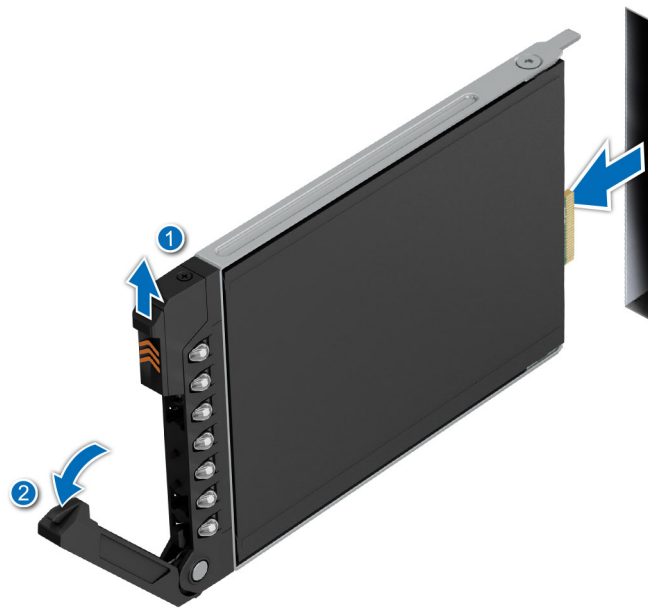


Figure 48. Retrait du support de disque EDSFF E3.S

Étapes suivantes

Remettez en place le disque EDSFF E3.S ou installez le [cache de disque EDSFF E3.S](#).

Retrait du disque EDSFF E3.S de son support

Prérequis

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

Étapes

1. À l'aide d'un tournevis Torx n° 6, retirez les vis des rails du support de disque.



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

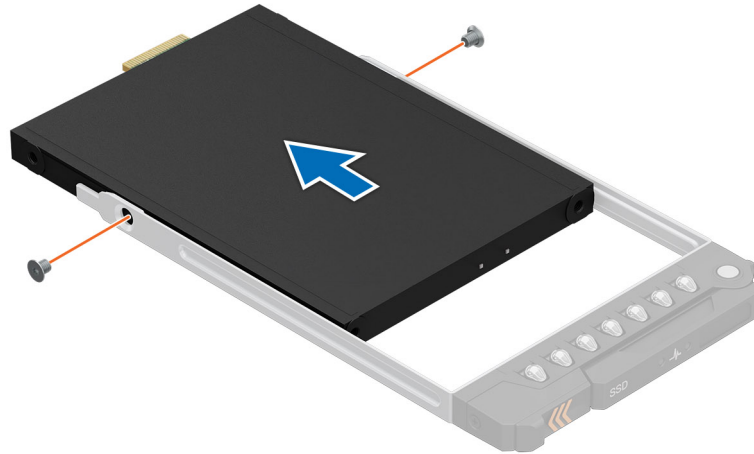


Figure 49. Retrait du disque EDSFF E3.S de son support

Étapes suivantes

Installez un disque EDSFF E3.S dans son support.

Installation du disque EDSFF E3.S dans le support de disque

Prérequis

1. Suivez les instructions indiquées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. [Retirez un support de disque EDSFF E3.S](#).

Étapes

1. Insérez le disque dur dans le support en plaçant le connecteur du disque vers l'arrière du support.
2. Alignez les trous de vis situés sur le disque dur sur ceux situés sur le support.
3. À l'aide d'un tournevis Torx n° 6, fixez le disque au support de disque en serrant les vis.



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



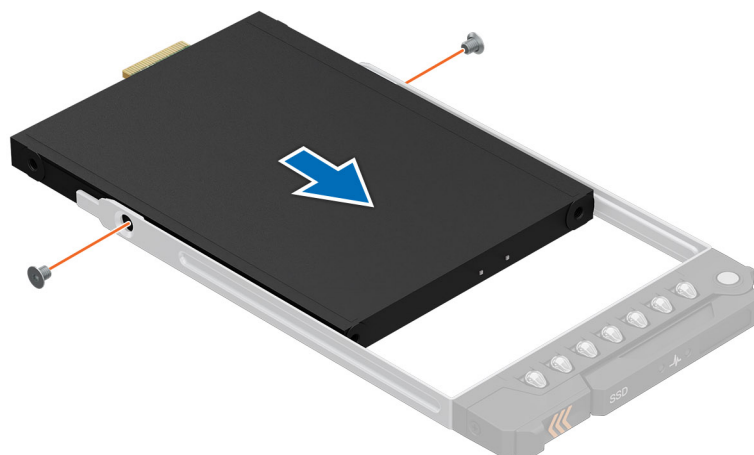


Figure 50. Installation du disque EDSFF E3.S dans le support de disque

Étapes suivantes

1. [Installez un support de disque dur.](#)

Installation d'un support de disque EDSFF E3.S

Prérequis

- ⚠ **PRÉCAUTION** : Avant de retirer ou d'installer un disque alors que le système fonctionne, consultez la documentation [Manuels de contrôleur de stockage](#) de la carte contrôleur de stockage pour vérifier que la configuration de l'adaptateur hôte lui permet de prendre en charge le retrait et l'installation de disques.
 - ⚠ **PRÉCAUTION** : La combinaison de disques durs SAS et SATA dans un même volume RAID n'est pas prise en charge.
 - ⚠ **PRÉCAUTION** : Lors de l'installation d'un disque, assurez-vous que les disques adjacents sont pleinement installés. Si vous essayez d'insérer un support de disque et de verrouiller sa poignée en regard d'un support partiellement installé, vous risquez d'endommager le ressort du carénage du support partiellement installé et de le rendre inutilisable.
 - ℹ **REMARQUE** : Assurez-vous que la poignée de dégagement du support de disque est en position ouverte avant d'insérer le support dans le logement.
 - ⚠ **PRÉCAUTION** : Pour éviter toute perte de données, veillez à ce que le remplacement de lecteurs à chaud soit pris en charge. Consultez la documentation fournie avec le système d'exploitation.
 - ⚠ **PRÉCAUTION** : Lorsqu'un disque remplaçable à chaud est installé et que le système est mis sous tension, le disque commence automatiquement à se reconstruire. Assurez-vous que le disque de remplacement est vide ou contient des données que vous souhaitez écraser. Les éventuelles données présentes sur le disque de remplacement sont immédiatement perdues après l'installation du disque.
1. Suivez les instructions indiquées dans la section [Consignes de sécurité](#).
 2. Pour assembler le disque au système, retirez le support de disque ou le cache de disque.

Étapes

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

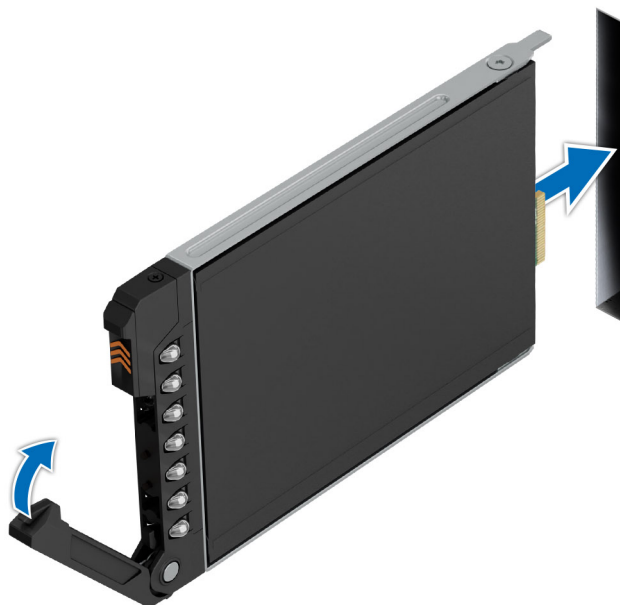


Figure 51. Installation d'un support de disque EDSFF E3.S

Retrait d'un cache de disque de 2,5 pouces

Prérequis

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

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 de dégagement pour extraire le cache de disque de l'emplacement du disque dur.

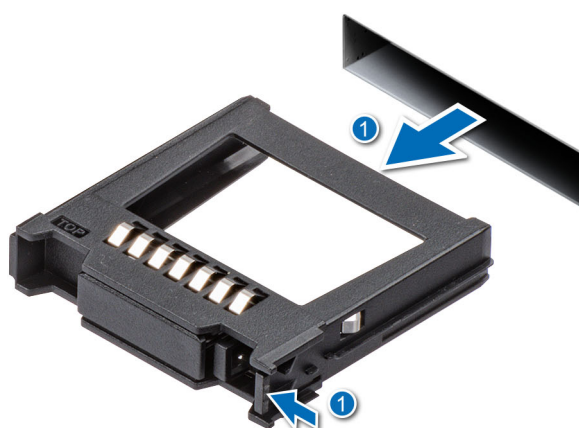


Figure 52. Retrait d'un cache de disque de 2,5 pouces

Étapes suivantes

1. Remettez en place le cache de disque de 2,5 pouces.

Installation d'un cache de disque de 2,5 pouces

Prérequis

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

Étapes

Insérez le cache de disque dans le logement de disque, puis poussez le cache pour enclencher le bouton d'éjection.

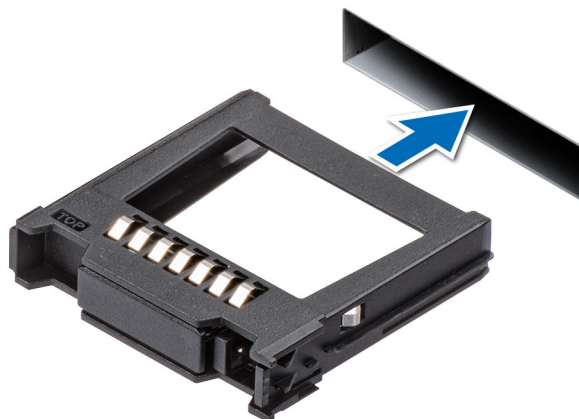


Figure 53. Installation d'un cache de disque de 2,5 pouces

Retrait d'un support de disque de 2,5 pouces

Prérequis

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

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

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

Étapes

1. Appuyez sur le bouton de dégagement pour ouvrir la poignée de dégagement du support de disque.
2. À l'aide de la poignée, faites glisser le support de disque pour le retirer de son logement.

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



Figure 54. Retrait d'un support de disque de 2,5 pouces

Étapes suivantes

Réinstallez le disque de 2,5 pouces ou installez le cache de disque de 2,5 pouces.

Retrait d'un disque de 2,5 pouces installé dans le support de disque

Prérequis

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

Étapes

1. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 1, retirez les vis des rails du support de disque dur.

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

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

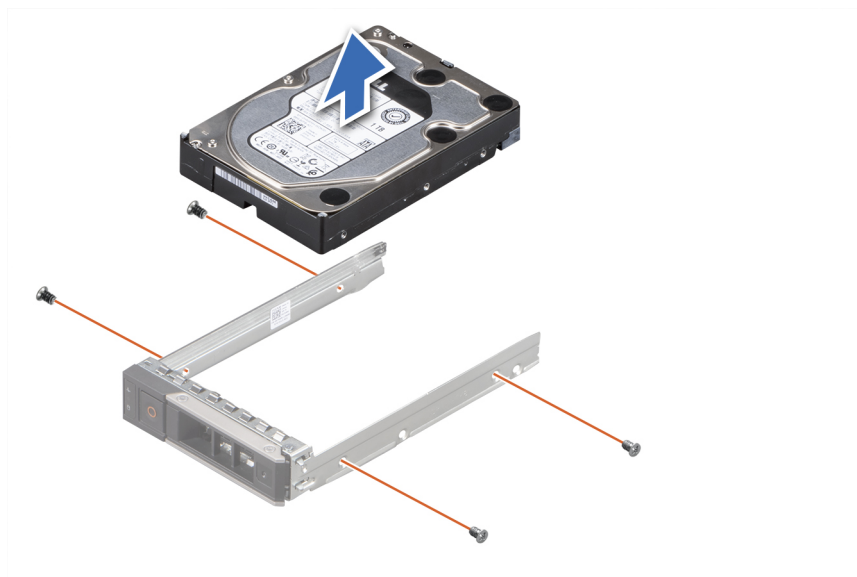


Figure 55. Retrait du disque de 2,5 pouces installé dans le support de disque

Étapes suivantes

Installez un disque de 2,5 pouces dans le support de disque.

Installation d'un disque de 2,5 pouces dans le support de disque

Prérequis

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

Étapes

1. Insérez le disque dur dans le support de disque dur avec l'extrémité du connecteur du disque dur vers l'arrière du support de ce dernier.
2. Alignez les trous de vis situés sur le disque dur sur ceux situés sur le support.
3. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 1, remettez les vis en place pour fixer le disque dur au support de disque dur.

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

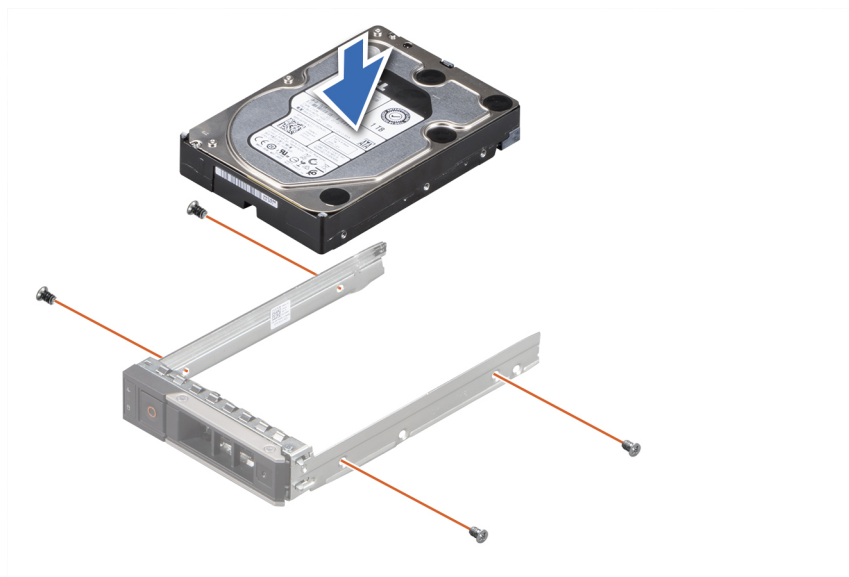


Figure 56. Installation d'un disque dans le support de disque

Étapes suivantes

1. [Installez un support de disque dur.](#)

Installation d'un support de disque de 2,5 pouces

Prérequis

- ⚠ **PRÉCAUTION :** Avant de retirer ou d'installer un disque alors que le système fonctionne, consultez la documentation [Manuels de contrôleur de stockage](#) de la carte contrôleur de stockage pour vérifier que la configuration de l'adaptateur hôte lui permet de prendre en charge le retrait et l'installation de disques.
- ⚠ **PRÉCAUTION :** La combinaison de disques durs SAS et SATA dans un même volume RAID n'est pas prise en charge.
- ⚠ **PRÉCAUTION :** Lors de l'installation d'un disque, assurez-vous que les disques adjacents sont pleinement installés. Si vous essayez d'insérer un support de disque et de verrouiller sa poignée en regard d'un support partiellement installé, vous risquez d'endommager le ressort du carénage du support partiellement installé et de le rendre inutilisable.
- ℹ **REMARQUE :** Assurez-vous que la poignée de dégagement du support de disque est en position ouverte avant d'insérer le support dans le logement.
- ⚠ **PRÉCAUTION :** Pour éviter toute perte de données, veillez à ce que le remplacement de lecteurs à chaud soit pris en charge. Consultez la documentation fournie avec le système d'exploitation.
- ⚠ **PRÉCAUTION :** Lorsqu'un disque remplaçable à chaud est installé et que le système est mis sous tension, le disque commence automatiquement à se reconstruire. Assurez-vous que le disque de remplacement est vide ou contient des données que vous souhaitez écraser. Les éventuelles données présentes sur le disque de remplacement sont immédiatement perdues après l'installation du disque.

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

Étapes

1. Appuyez sur le bouton d'éjection situé à l'avant du support de disque pour ouvrir la poignée de dégagement.
2. Installez le support de disque dans le logement de disque.
3. Fermez la poignée de dégagement du support de disque jusqu'à ce qu'il émette un clic indiquant qu'il est en place.

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

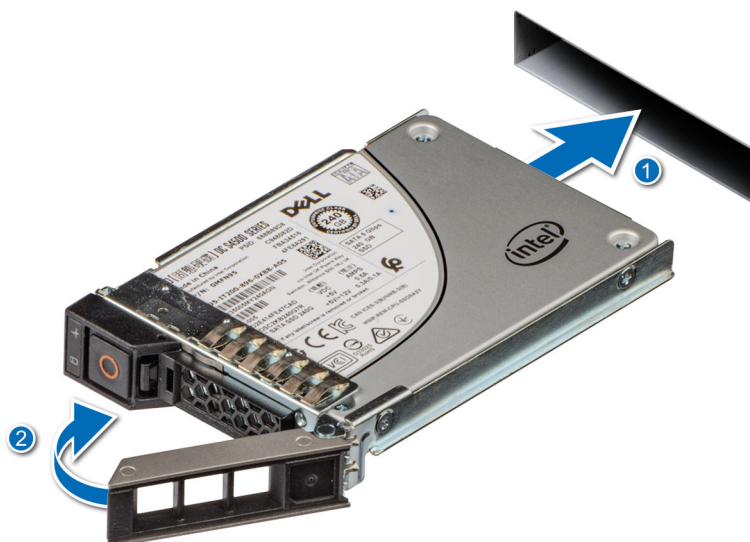


Figure 57. Installation d'un support de disque de 2,5 pouces

Retrait d'un cache de disque de 3,5 pouces

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 de dégagement pour extraire le cache de disque de l'emplacement du disque dur.

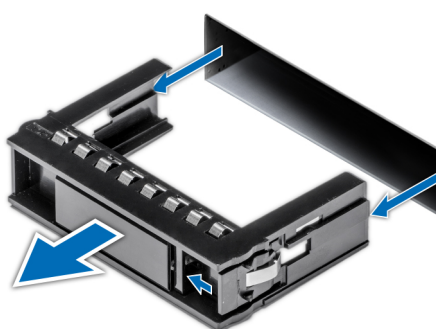


Figure 58. Retrait d'un cache de disque de 3,5 pouces

Étapes suivantes

1. Remettez en place le cache de disque de 3,5 pouces.

Installation d'un cache de disque de 3,5 pouces

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, puis poussez le cache pour enclencher le bouton d'éjection.

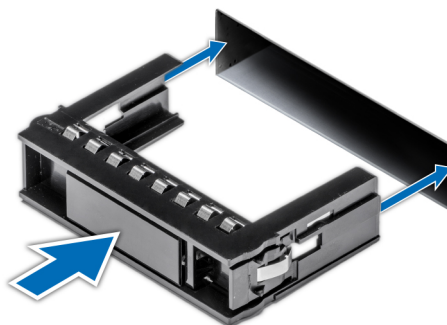


Figure 59. Installation d'un cache de disque de 3,5 pouces

Étapes suivantes

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

Retrait d'un support de disque de 3,5 pouces

Prérequis

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

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

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

Étapes

1. Appuyez sur le bouton de dégagement pour ouvrir la poignée de dégagement du support de disque.
2. À l'aide de la poignée, faites glisser le support de disque pour le retirer de son logement.

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



Figure 60. Retrait d'un support de disque de 3,5 pouces

Étapes suivantes

Réinstallez le disque de 3,5 pouces ou installez le cache de disque de 3,5 pouces.

Retrait d'un disque de 3,5 pouces installé dans le support de disque

Prérequis

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

Étapes

1. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 1, retirez les vis des rails du support de disque dur.



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

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



Figure 61. Retrait du disque de 3,5 pouces installé dans le support de disque

Étapes suivantes

Installez un disque de 3,5 pouces dans le support de disque.

Installation d'un disque de 3,5 pouces dans le support de disque

Prérequis

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

Étapes

1. Insérez le disque dur dans le support de disque dur avec l'extrémité du connecteur du disque dur vers l'arrière du support de ce dernier.
2. Alignez les trous de vis situés sur le disque dur sur ceux situés sur le support.
3. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 1, remettez les vis en place pour fixer le disque dur au 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 disque de 3,5 pouces) pour installer le disque.●



Figure 62. Installation d'un disque dans le support de disque

Étapes suivantes

1. [Installez un support de disque dur.](#)

Installation d'un support de disque de 3,5 pouces

Prérequis

- △ **PRÉCAUTION :** Avant de retirer ou d'installer un disque alors que le système fonctionne, consultez la documentation [Manuels de contrôleur de stockage](#) de la carte contrôleur de stockage pour vérifier que la configuration de l'adaptateur hôte lui permet de prendre en charge le retrait et l'installation de disques.
- △ **PRÉCAUTION :** La combinaison de disques durs SAS et SATA dans un même volume RAID n'est pas prise en charge.
- △ **PRÉCAUTION :** Lors de l'installation d'un disque, assurez-vous que les disques adjacents sont pleinement installés. Si vous essayez d'insérer un support de disque et de verrouiller sa poignée en regard d'un support partiellement installé, vous risquez d'endommager le ressort du carénage du support partiellement installé et de le rendre inutilisable.
- ⓘ **REMARQUE :** Assurez-vous que la poignée de dégagement du support de disque est en position ouverte avant d'insérer le support dans le logement.
- △ **PRÉCAUTION :** Pour éviter toute perte de données, veillez à ce que le remplacement de lecteurs à chaud soit pris en charge. Consultez la documentation fournie avec le système d'exploitation.
- △ **PRÉCAUTION :** Lorsqu'un disque remplaçable à chaud est installé et que le système est mis sous tension, le disque commence automatiquement à se reconstruire. Assurez-vous que le disque de remplacement est vide ou contient des données que vous souhaitez écraser. Les éventuelles données présentes sur le disque de remplacement sont immédiatement perdues après l'installation du disque.

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

Étapes

1. Appuyez sur le bouton d'éjection situé à l'avant du support de disque pour ouvrir la poignée de dégagement.
2. Installez le support de disque dans le logement de disque.

3. Fermez la poignée de dégagement du support de disque jusqu'à ce qu'il émette un clic indiquant qu'il est en place.

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



Figure 63. Installation d'un support de disque de 3,5 pouces

Étapes suivantes

Installation du panneau avant.

Disques arrière

Retrait du module à 2 disques EDSFF E3.S arrière

Prérequis

1. Suivez les instructions indiquées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système](#).
3. [Retirez le capot du système](#).
4. [Retirez les disques EDSFF E3.S arrière](#).
5. Débranchez le câble d'alimentation câbles électriques et les autres câbles nécessaires, puis observez l'acheminement des câbles.

REMARQUE : Consultez la section [Acheminement des câbles](#).

Étapes

1. Débranchez les câbles du module de disques arrière du système.
2. En tenant les bords, soulevez le module de disques arrière pour le retirer du système

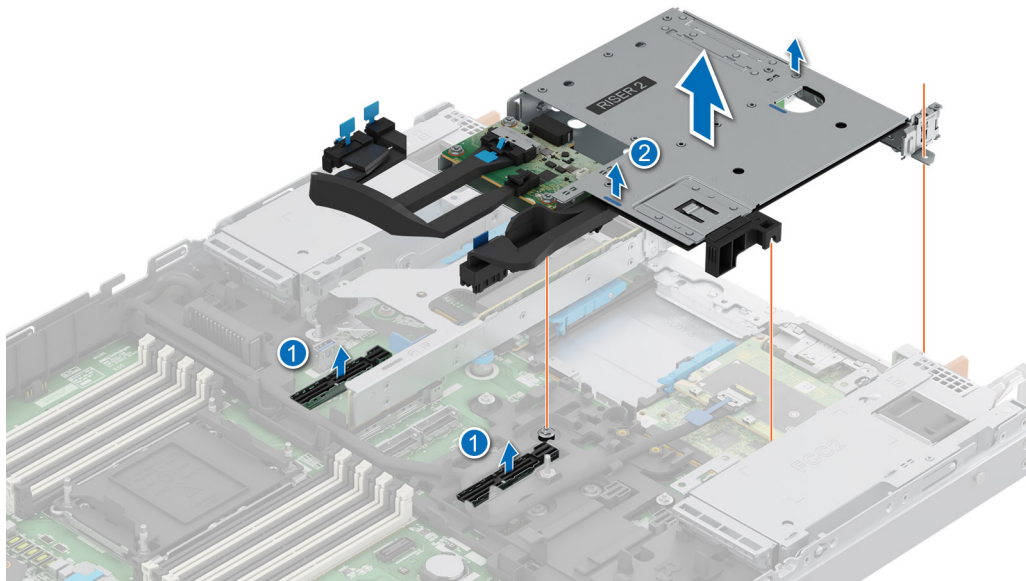


Figure 64. Retrait du module à 2 disques EDSFF E3.S arrière

Étapes suivantes

1. Remettez en place le module à 4 disques EDSFF E3.S arrière.

Installation des 2 disques EDSFF E3 arrière. Module S

Prérequis

1. Suivez les instructions indiquées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système](#).
3. [Retirez le capot du système](#).
4. [Retirez les disques EDSFF E3.S arrière](#).
5. Débranchez le câble d'alimentation câbles électriques et les autres câbles nécessaires, puis observez l'acheminement des câbles.

REMARQUE : Consultez la section [Acheminement des câbles](#).

Étapes

1. Alignez les logements du module de disques arrière sur les guides du système.
2. Abaissez le module de disques arrière et appuyez dessus jusqu'à ce qu'il s'enclenche fermement.

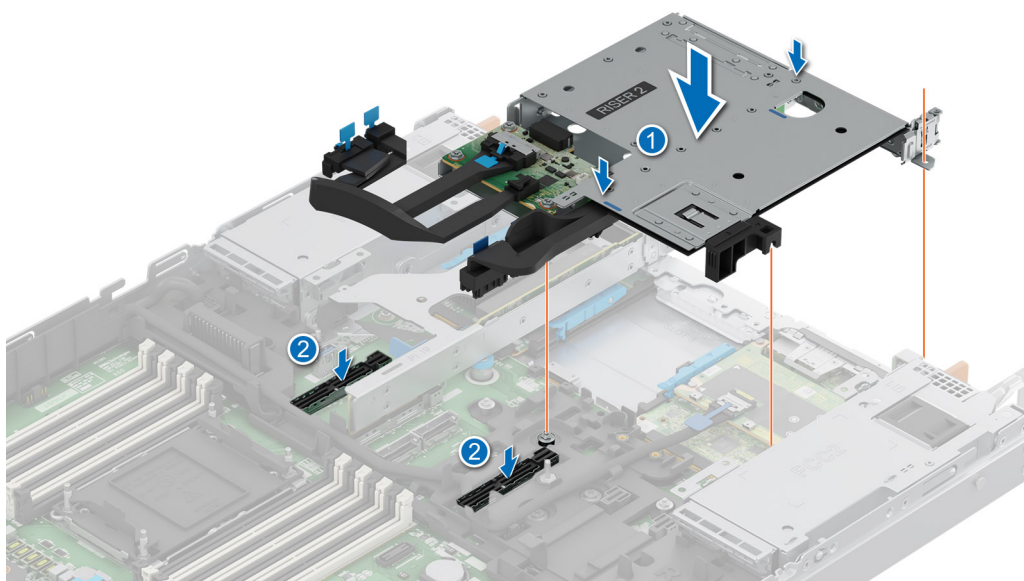


Figure 65. Installation des 2 disques EDSFF E3 arrière. Module S

Étapes suivantes

1. Branchez tous les câbles et assurez-vous que tous les câbles sont acheminés à travers le clip de câble correspondant.

REMARQUE : Consultez la section [Acheminement des câbles](#).

2. installez les disques EDSFF E3.S arrière.
3. Installation du capot du système.
4. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système](#).

Fond de panier de disque

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

Fond de panier de disque

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

Tableau 51. Options de fond de panier pris en charge

System	Fonds de panier des disques pris en charge
PowerEdge R470	Fond de panier NVMe EDSFF E3.S (8 disques)
	EDSFF E3. S (x2) Fond de panier arrière NVMe
	Fond de panier pour 8 disques SAS/SATA de 2,5 pouces
	Fond de panier pour 10 disques SAS, SATA de 2,5 pouces
	Fond de panier SAS/SATA (x4) de 3,5 pouces

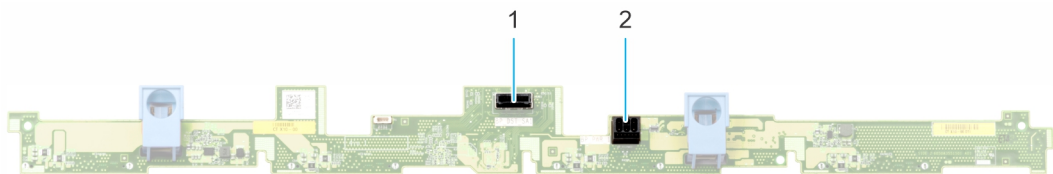


Figure 66. Fond de panier de 8 disques de 2,5 pouces

1. BP_DST_SA1 (PERC au fond de panier)
2. BP_PWR_1 (câble d'alimentation du fond de panier vers la carte HPM)



Figure 67. Fond de panier de 10 disques de 2,5 pouces

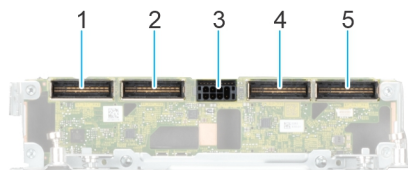


Figure 68. Fond de panier pour disque NVMe EDSFF E3.S

- | | |
|--|--|
| 1. BP_DST_PA2 (connecteur PCIe/NVMe, connexion à SL8 sur la carte HPM) | 2. BP_DST_PB2 (connecteur PCIe/NVMe, connexion à SL7 sur la carte HPM) |
| 3. BP_PWR_CTRL_1 (connexion au câble d'alimentation de la carte HPM) | 4. BP_DST_PA1 (connecteur PCIe/NVMe, connexion à SL4 sur la carte HPM) |
| 5. BP_DST_PB1 (connecteur PCIe/NVMe, connexion à SL3 sur la carte HPM) | |

Retrait du fond de panier de disque de 2,5 pouces

Prérequis

1. Suivez les instructions indiquées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système](#).
3. [Retirez le capot du système](#).
4. [Retirez le carénage d'aération](#).
5. [Retirez le capot du fond de panier de disques](#).
6. S'il est installé, [retirez le panneau avant](#).
7. [Retirez les disques de 2,5 pouces](#).
8. Débranchez le câble d'alimentation câbles électriques et les autres câbles nécessaires, puis observez l'acheminement des câbles.

REMARQUE : Consultez la section [Acheminement des câbles](#).

À propos de cette tâche



Regardez la vidéo : retrait du fond de panier de disques.

Étapes

1. Pincez et appuyez sur les clips de dégagement situés sur le fond de panier pour le détacher du système.
2. Soulevez le fond de panier vers l'arrière du système pour le retirer.

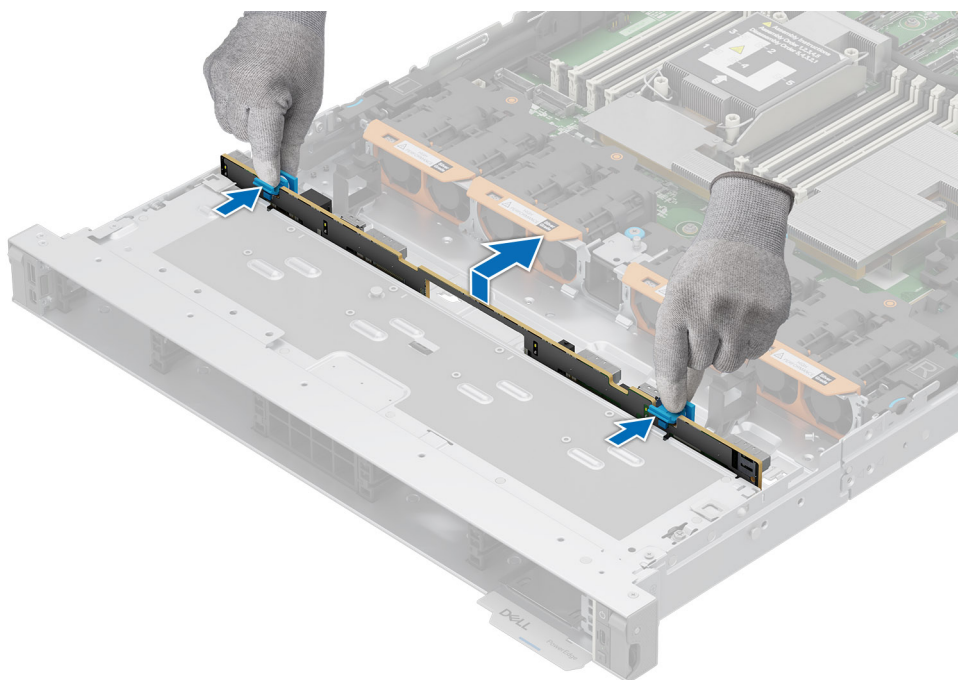


Figure 69. Retrait du module de fond de panier de disque de 2,5 pouces

Étapes suivantes

1. Remettez en place le fond de panier de disque de 2,5 pouces.

Installation du fond de panier de disque de 2,5 pouces

Prérequis

1. Suivez les instructions indiquées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système](#).
3. Retirez le capot du système.
4. Retirez le carénage d'aération.
5. Retirez le capot du fond de panier de disques.
6. S'il est installé, retirez le panneau avant.
7. Retirez les disques de 2,5 pouces.
8. Débranchez le câble d'alimentation câbles électriques et les autres câbles nécessaires, puis observez l'acheminement des câbles.

REMARQUE : Consultez la section [Acheminement des câbles](#).

À propos de cette tâche



Regardez la vidéo : installation du fond de panier de disques.

Étapes

1. Alignez le module de fond de panier de disques de 2,5 pouces sur les encoches du système.
2. Appuyez et tirez sur les clips de dégagement situés sur le fond de panier.
3. Abaissez le fond de panier dans le système jusqu'à ce qu'il soit bien en place.

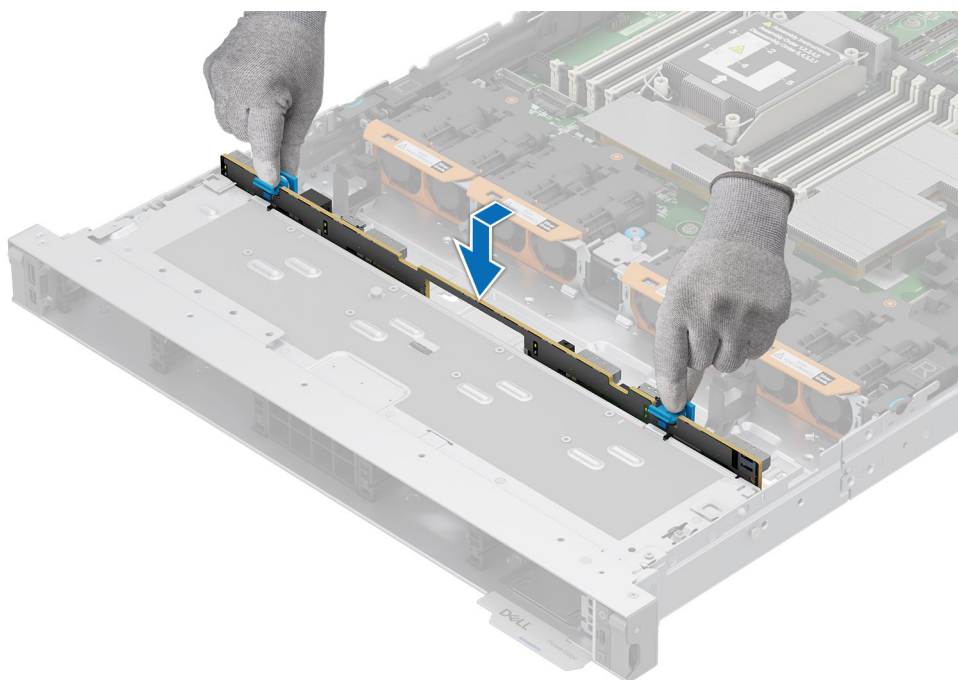


Figure 70. Installation du fond de panier de disque de 2,5 pouces

Étapes suivantes

1. Branchez tous les câbles et assurez-vous que tous les câbles sont acheminés à travers le clip de câble correspondant.

REMARQUE : Consultez la section [Acheminement des câbles](#).

2. Installez les disques de 2,5 pouces.
3. S'il a été retiré, installez le panneau avant.
4. Installez le capot du fond de panier de disques.
5. Installez le carénage d'aération.
6. Installez le capot du système
7. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système](#).

Retrait du module de fond de panier EDSFF E3.S

Prérequis

1. Suivez les instructions indiquées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système](#).
3. Retirez le capot du système.
4. Retirez le carénage d'aération.
5. Retirez le capot du fond de panier de disques.
6. S'il est installé, retirez le panneau avant.
7. Retirez les disques EDSFF E3.S.
8. Débranchez le câble d'alimentation câbles électriques et les autres câbles nécessaires, puis observez l'acheminement des câbles.

REMARQUE : Consultez la section [Acheminement des câbles](#).

Étapes

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

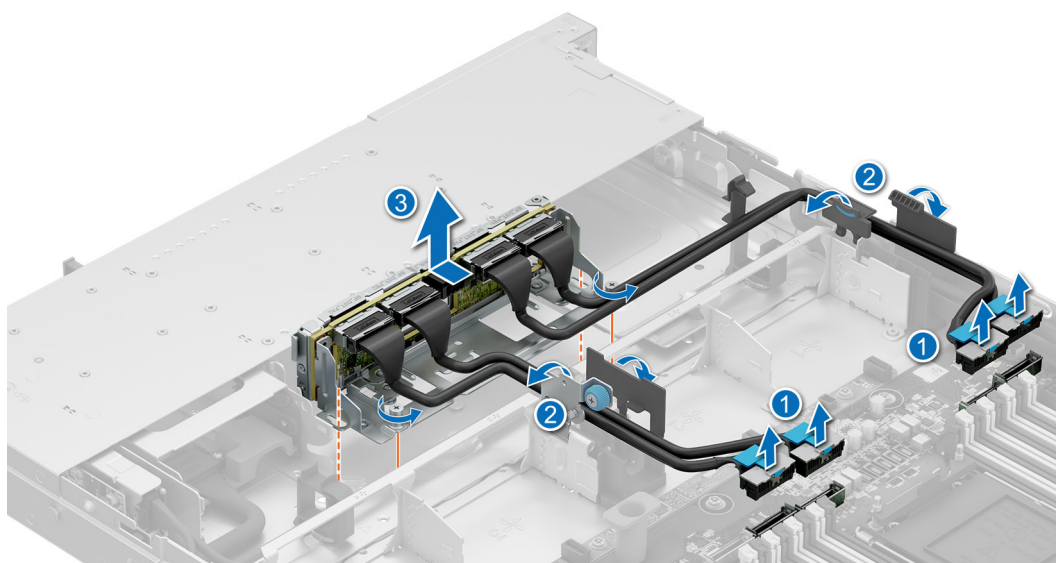


Figure 71. Retrait du module de fond de panier EDSFF E3.S

Étapes suivantes

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

Installation du module du fond de panier EDSFF E3.S

Prérequis

1. Suivez les instructions indiquées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système](#).
3. Retirez le capot du système.
4. Retirez le carénage d'aération.
5. Retirez le capot du fond de panier de disques.
6. S'il est installé, retirez le panneau avant.
7. Retirez les disques EDSFF E3.S.
8. Débranchez le câble d'alimentation, les câbles électriques et les autres câbles nécessaires, puis observez l'acheminement des câbles.

REMARQUE : Consultez la section [Acheminement des câbles](#).

Étapes

1. Positionnez le module de fond de panier EDSFF E3.S sur le guide de la plaque arrière et assurez-vous que les trous sont bien alignés avec ceux du support.

REMARQUE : Localisez le module du fond de panier EDSFF E3.S et placez-le sur la ligne de position déverrouillée.

2. Poussez le module vers l'arrière du serveur jusqu'à ce qu'il soit bien en place.
3. À l'aide d'un tournevis cruciforme Phillips n° 2, serrez la vis imperdable pour fixer le module.

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

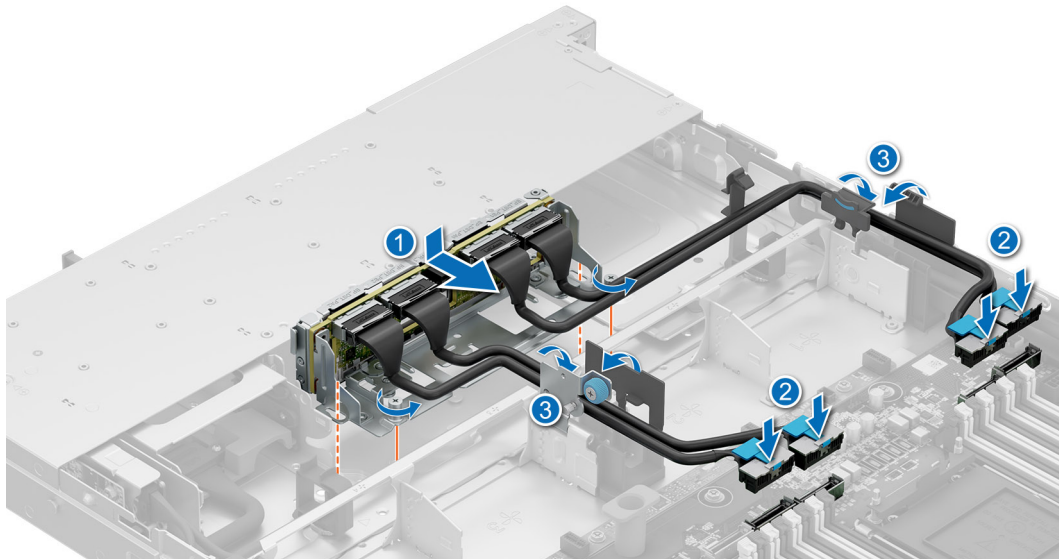


Figure 72. Installation du module du fond de panier EDSFF E3.S

Étapes suivantes

1. Branchez tous les câbles et assurez-vous que tous les câbles sont acheminés à travers le clip de câble correspondant.

REMARQUE : Consultez la section [Acheminement des câbles](#).

2. Installez les disques EDSFF E3.S.
3. S'il a été retiré, installez le panneau avant.
4. Installez le capot du fond de panier de disques.
5. Installez le carénage d'aération.
6. Installez le capot du système
7. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système](#).

Supports de paroi latérale

Retrait du support de paroi latérale

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

Prérequis

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

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

Étapes

1. Appuyez sur les pattes latérales pour dégager le support de câble de paroi latérale.

REMARQUE : Sortez les câbles du support de câble de paroi latérale.

2. Appuyez sur la patte centrale pour dégager le support du boîtier, puis soulevez-le pour le sortir du système.

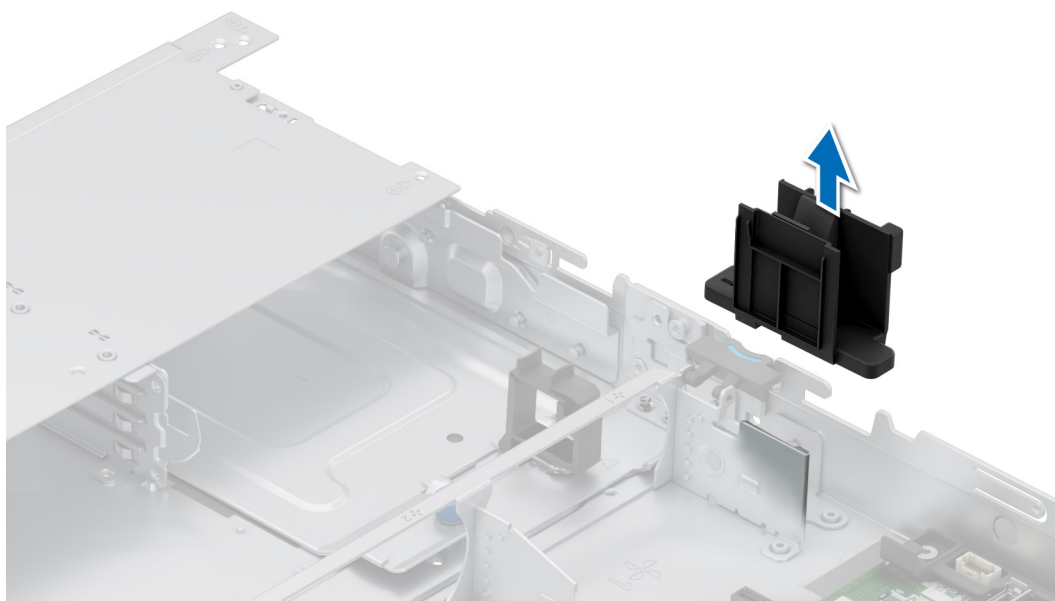


Figure 73. Retrait du support de paroi latérale

Étapes suivantes

1. Remettez en place le support de paroi latérale.

Installation du support de paroi latérale

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

Prérequis

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

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

Étapes

1. Alignez les fentes de guidage du support de paroi latérale sur les guides du système et faites glisser l'ensemble jusqu'à ce qu'il soit correctement positionné.

i REMARQUE : Procédez au routage des câbles via le support de câble de paroi latérale.

2. Fermez le support de câble de paroi latérale jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

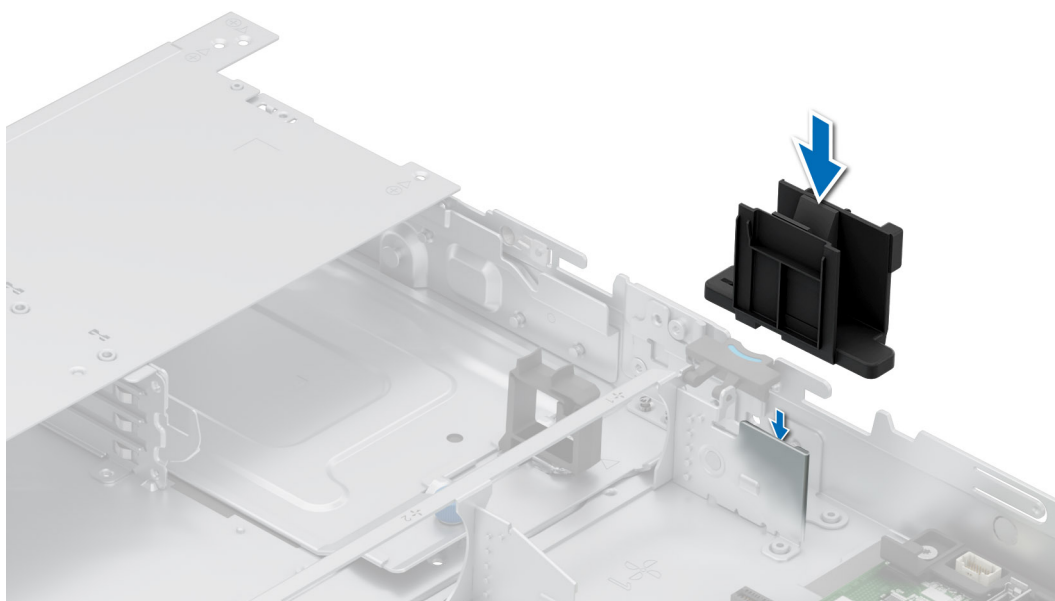


Figure 74. Installation du support de paroi latérale

Étapes suivantes

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

Support central

Retrait des câbles du support central

Prérequis

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

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

Étapes

1. Desserrez la vis imperdable à l'aide d'un tournevis cruciforme 2.
2. Ouvrez le capot métallique central et le support de câble central.

REMARQUE : Retirez les câbles de haut en bas dans l'ordre.

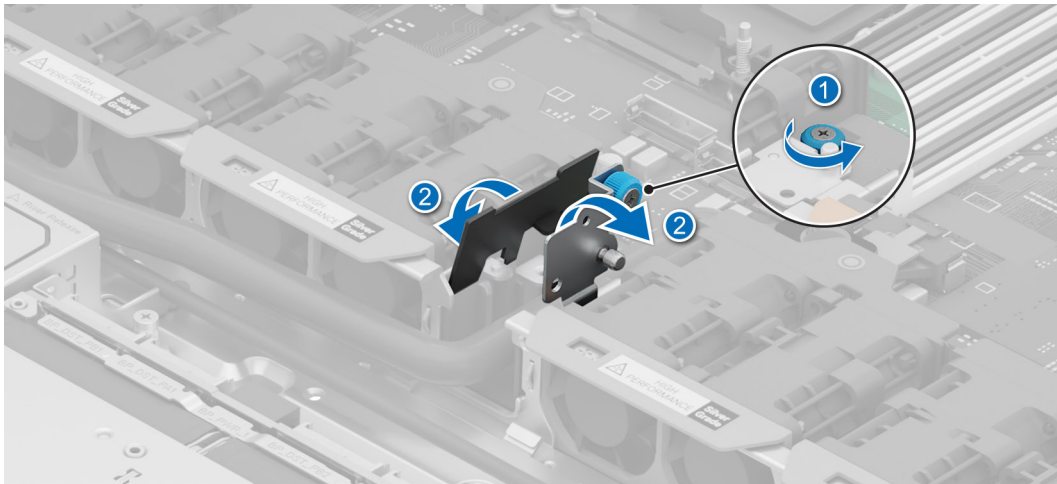


Figure 75. Retrait du support central

Étapes suivantes

Installation des câbles dans le support central

Prérequis

1. Suivez les instructions indiquées dans la section [Consignes de sécurité](#).
 2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système](#).
- REMARQUE :** Assurez-vous que vous prenez note du routage des câbles lorsque vous les retirez de la carte système. Acheminez correctement les câbles lorsque vous les remplacez pour éviter qu'ils ne soient coincés ou écrasés.

Étapes

1. Ouvrez le capot métallique central et le support de câble central.
- REMARQUE :** Faites passer les câbles par le support de câble central.
2. Fermez le support de câble central et le capot métallique, puis serrez la vis imperdable à l'aide d'un tournevis cruciforme Phillips n° 2.

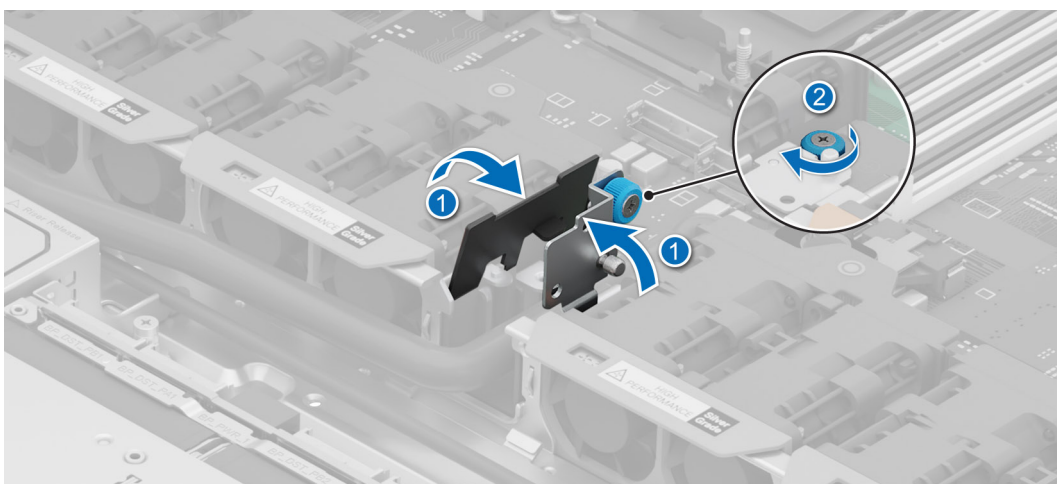


Figure 76. Installation du support central

Étapes suivantes

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

Acheminement des câbles

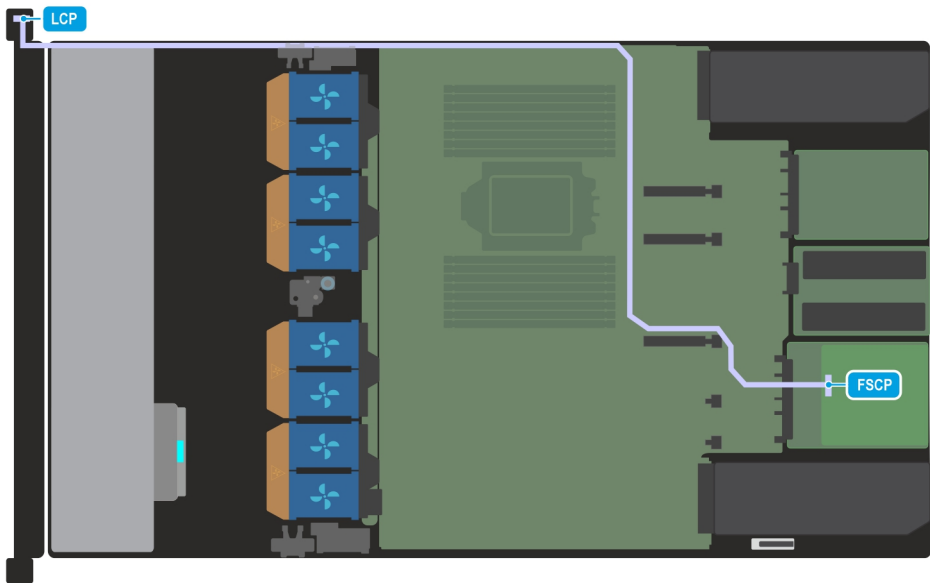


Figure 77. Carte du grenier au panneau de configuration gauche (LCP) - Secondaire (module KVM)

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

Tableau 52. Carte Attic vers le panneau de commande gauche (LCP) - secondaire

Ordre	De	À
1	Attic_fSCP (connecteur de signal Attic)	Panneau de commande gauche (LCP) - secondaire

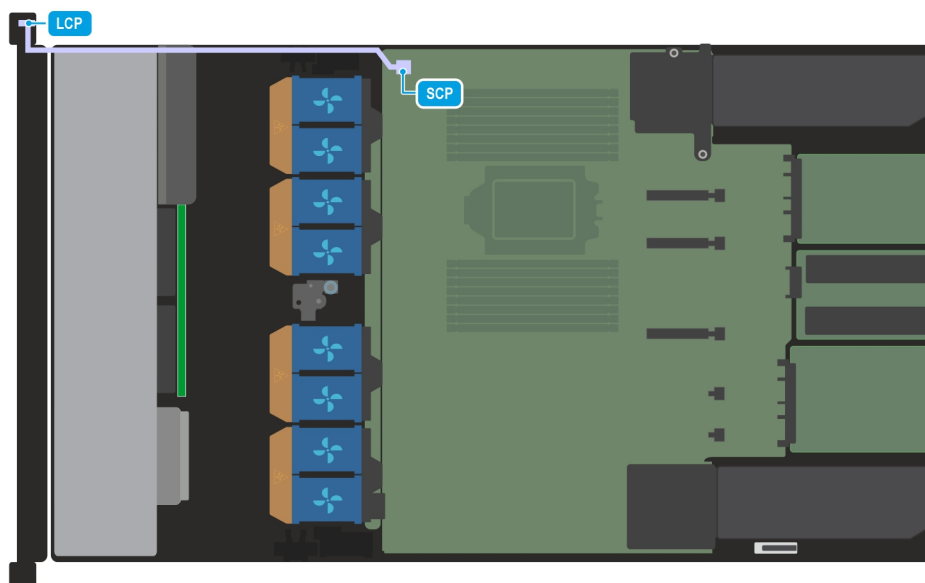


Figure 78. Panneau de configuration gauche (LCP) - Secondaire (module Quick Sync)

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

Tableau 53. Panneau de configuration gauche (LCP) - Secondaire (Quick Sync)

Ordre	De	À
1	SCP (connecteur HPM)	Panneau de commande gauche (LCP) - secondaire

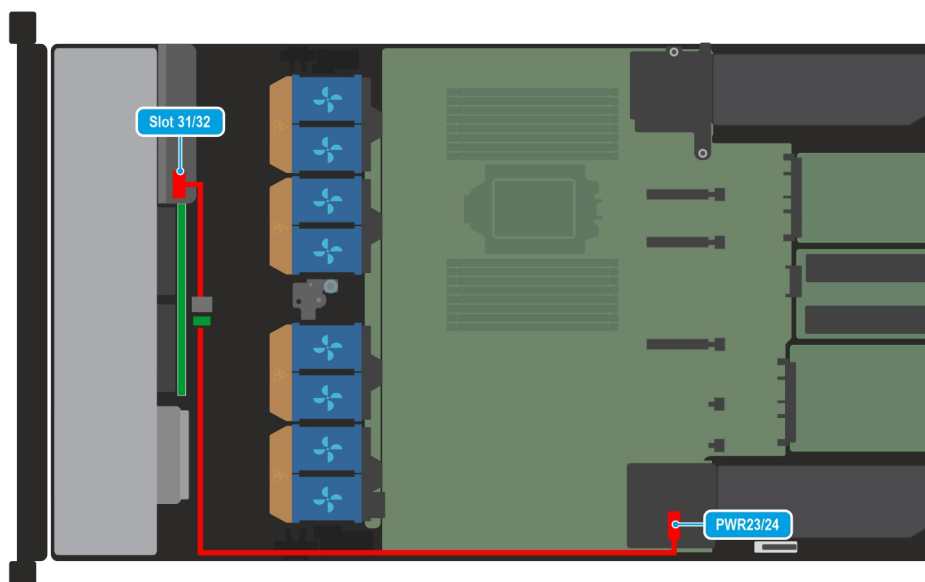


Figure 79. DPU - RF1c

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

Tableau 54. DPU - RF1c

Ordre	De	À
1	HPM_PWR23_24 (connecteur d'alimentation HPM)	Logement 31/32 (carte de montage RF1c)

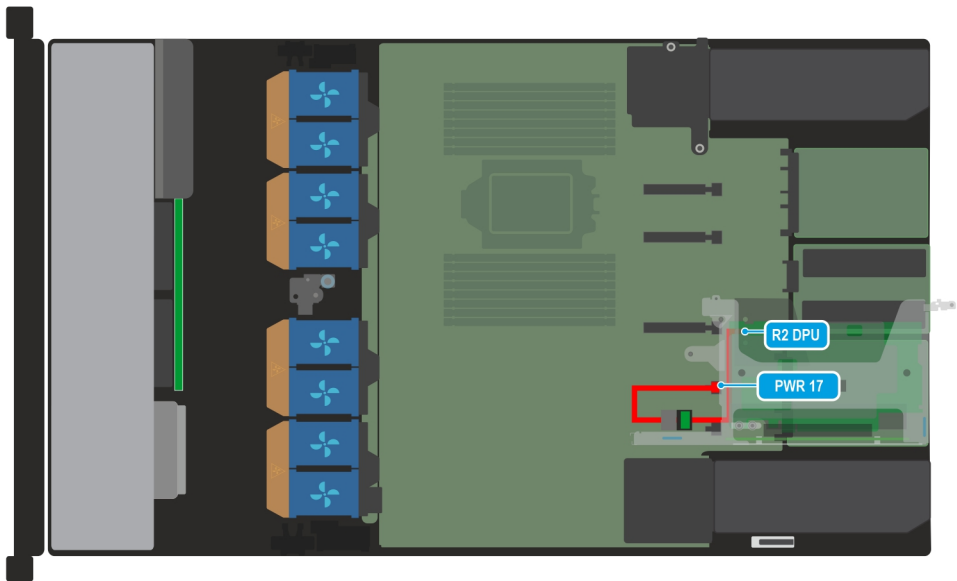


Figure 80. DPU - R2

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

Tableau 55. DPU - R2

Ordre	De	À
1	HPM_PWR17/PWR18 (connecteur d'alimentation HPM)	Logement 2 (carte de montage R2q ou R2t)

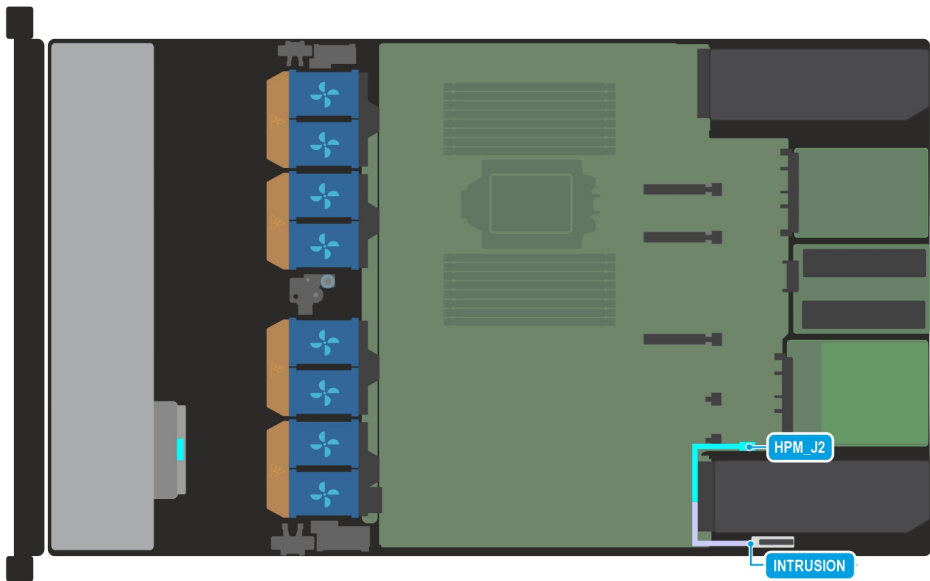


Figure 81. Interrupteur d'intrusion

Tableau 56. Interrupteur d'intrusion

Ordre	De	À
1	HPM_J2 (connecteur de signal HPM)	Intrusion

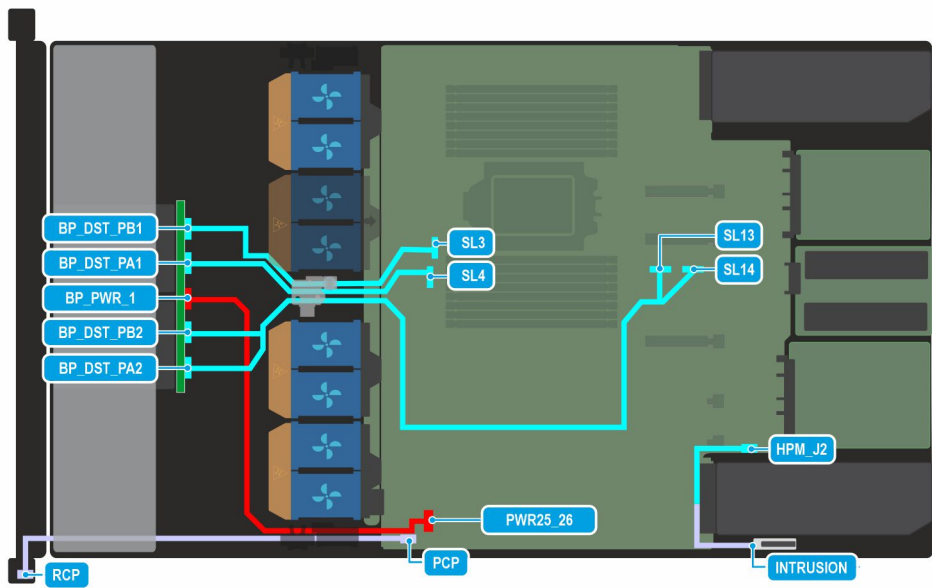


Figure 82. C01-01-RC0 : 8 disques EDSFF E3.S (NVMe Direct Connect G5x4)

- i

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

REMARQUE : Le commutateur d'intrusion se connecte au connecteur J2 via le câble dongle supplémentaire.

Tableau 57. C01-01-RC0 : 8 disques EDSFF E3.S (NVMe Direct Connect G5x4)

Ordre	De	À
1	HPM_PCP (connecteur de signal du module HPM)	Panneau de commande droit - principal (RCP)
2	HPM_J2 (connecteur de signal sur HPM pour le commutateur d'intrusion)	Intrusion (intrusion)
3	HPM_SL3_SL4 (connecteur de signal sur le HPM)	BP_DST_PB1/BP_DST_PA1 (connecteur de transmission du fond de panier)
4.	HPM_SL13/SL14 (connecteur de transmission sur le module HPM)	BP_DST_PB2/BP_DST_PA2 (connecteur de transmission du fond de panier)
5	PWR25/PWR26 (connecteur d'alimentation sur la carte HPM)	BP_PWR_1 (connecteur d'alimentation du fond de panier)

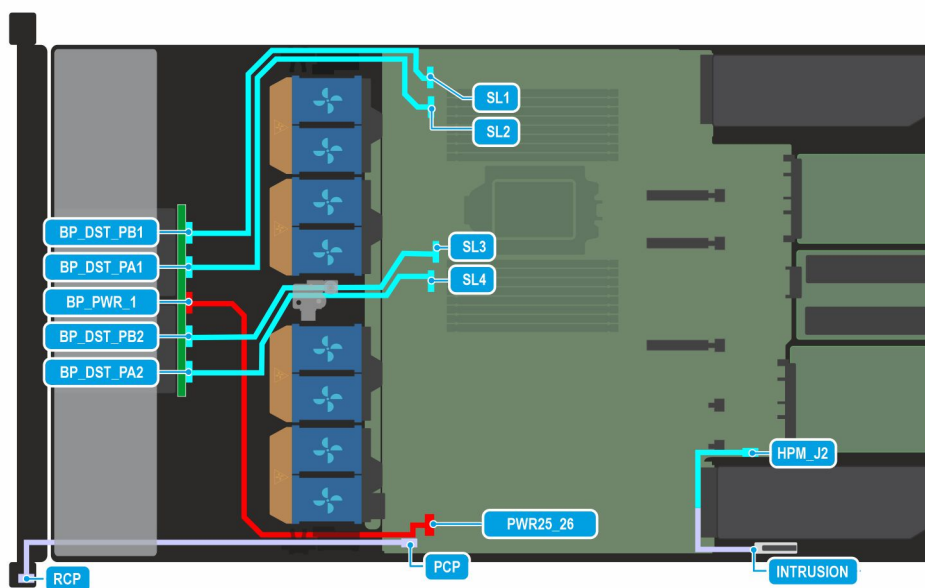


Figure 84. C01-03-RC3 : 8 disques EDSFF E3.S (NVMe Direct Connect G5x4)

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

REMARQUE : Le commutateur d'intrusion se connecte au connecteur J2 via le câble dongle supplémentaire.

Tableau 59. C01-03-RC3 : 8 disques EDSFF E3.S (NVMe Direct Connect G5x4)

Ordre	De	À
1	HPM_PCP (connecteur de signal du module HPM)	Panneau de commande droit - principal (RCP)
2	HPM_J2 (connecteur de signal sur HPM pour le commutateur d'intrusion)	Intrusion (intrusion)
3	HPM_SL1_SL2 (connecteur de signal du module HPM)	BP_DST_PB1 (connecteur de signal du fond de panier)
4.	HPM_SL3_SL4 (connecteur de signal sur le HPM)	BP_DST_PB2/BP_DST_PA2 (connecteur de transmission du fond de panier)
5	PWR25/PWR26 (connecteur d'alimentation sur la carte HPM)	BP_PWR_1 (connecteur d'alimentation du fond de panier)

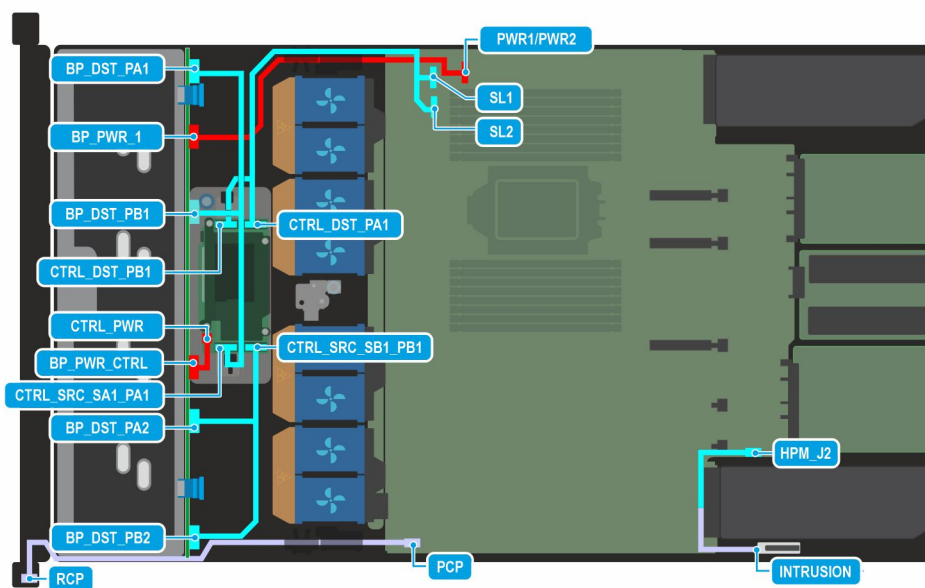


Figure 85. C02-02 : 8 disques NVMe (RAID) de 2,5 pouces

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

REMARQUE : Le commutateur d'intrusion se connecte au connecteur J2 via le câble dongle supplémentaire.

Tableau 60. C02-02 : 8 disques NVMe (RAID) de 2,5 pouces

Ordre	De	À
1	HPM_PCP (connecteur de signal du module HPM)	Panneau de commande droit - principal (RCP)
2	HPM_J2 (connecteur de signal sur HPM pour le commutateur d'intrusion)	Intrusion (intrusion)
3	HPM_SL1_SL2 (connecteur de signal du module HPM)	CTRL_DST_PA1/CTRL_DST_PB1 (connecteur de signal fPERC)
4.	CTRL_PWR (connecteur d'alimentation fPERC)	BP_PWR_CTRL (connecteur d'alimentation du fond de panier)
5	CTRL_SRC_SA1_PA1 (connecteur de signal sur fPERC)	BP_DST_PA1/BP_DST_PB1 (connecteur de transmission du fond de panier)
6	CTRL_SRC_SB1_PB1 (connecteur de signal sur fPERC)	BP_DST_PA2/BP_DST_PB2 (connecteur de transmission du fond de panier)
7	HPM_PWR1_2 (connecteur d'alimentation HPM)	BP_PWR_1 (connecteur d'alimentation du fond de panier)

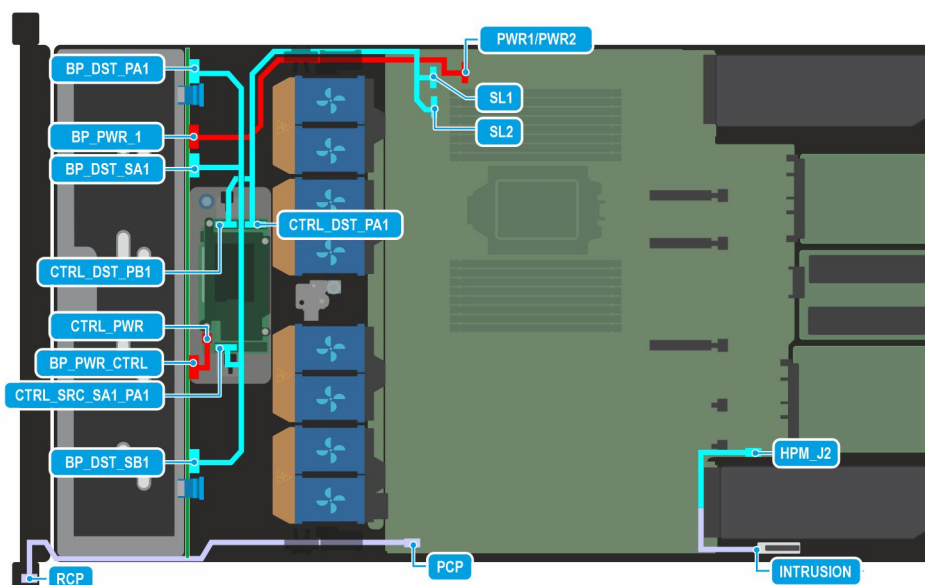


Figure 86. C02-05 : 8 disques SSD SAS/SATA (RAID) de 2,5 pouces

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

REMARQUE : Le commutateur d'intrusion se connecte au connecteur J2 via le câble dongle supplémentaire.

Tableau 61. C02-05 : 8 disques SSD SAS/SATA (RAID) de 2,5 pouces

Ordre	De	À
1	HPM_PCP (connecteur de signal du module HPM)	Panneau de commande droit - principal (RCP)
2	HPM_J2 (connecteur de signal sur HPM pour le commutateur d'intrusion)	Intrusion (intrusion)
3	HPM_SL1_SL2 (connecteur de signal du module HPM)	CTRL_DST_PA1/CTRL_DST_PB1 (connecteur de signal fPERC)
4.	CTRL_PWR (connecteur d'alimentation fPERC)	BP_PWR_CTRL (connecteur d'alimentation du fond de panier)
5	CTRL_SRC_SA1_PA1 (connecteur de signal sur fPERC)	BP_DST_SA1/BP_DST_SB1 (connecteur de transmission du fond de panier)
6	HPM_PWR1_2 (connecteur d'alimentation HPM)	BP_PWR_1 (connecteur d'alimentation du fond de panier)

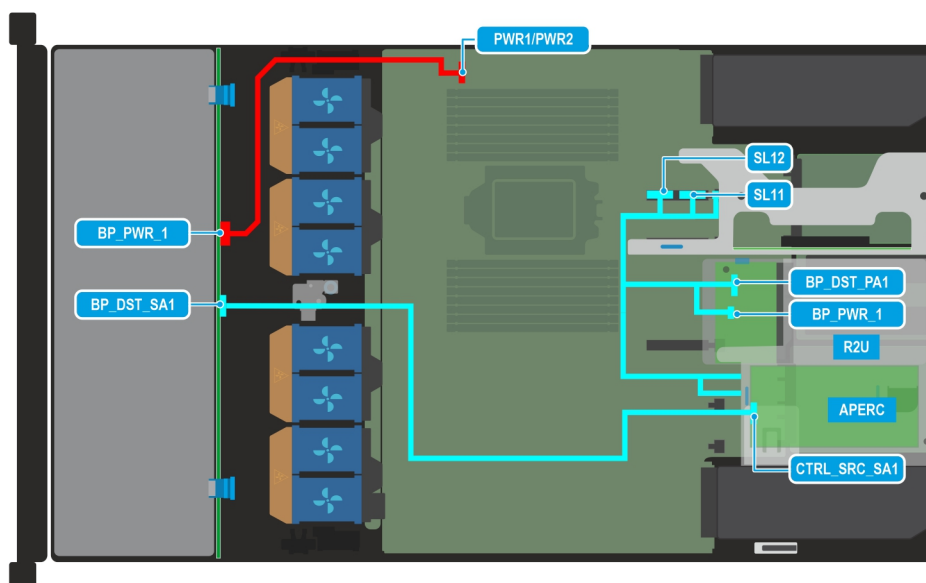


Figure 87. C03-01- : 4 disques SAS/SATA de 5,5 pouces + 2 disques E3 à l'arrière. S EDSFF

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

Tableau 62. C03-01 : 4 disques SAS/SATA de 5,5 pouces + 2 disques E3 à l'arrière. S EDSFF

Ordre	De	À
1	HPM_PWR1_2 (connecteur d'alimentation du module HPM)	BP_PWR_1 (connecteur d'alimentation du fond de panier)
2	CTRL_SRC_SA1 (connecteur de signal sur APERC)	BP_DST_SA1 (connecteur de signal du fond de panier)
3	HPM_SL12_SL11 (connecteur de signal sur HPM)	BP_DST_PA1/BP_PWR_1 (signal du fond de panier/connecteur d'alimentation) + R2u (carte de montage arrière)

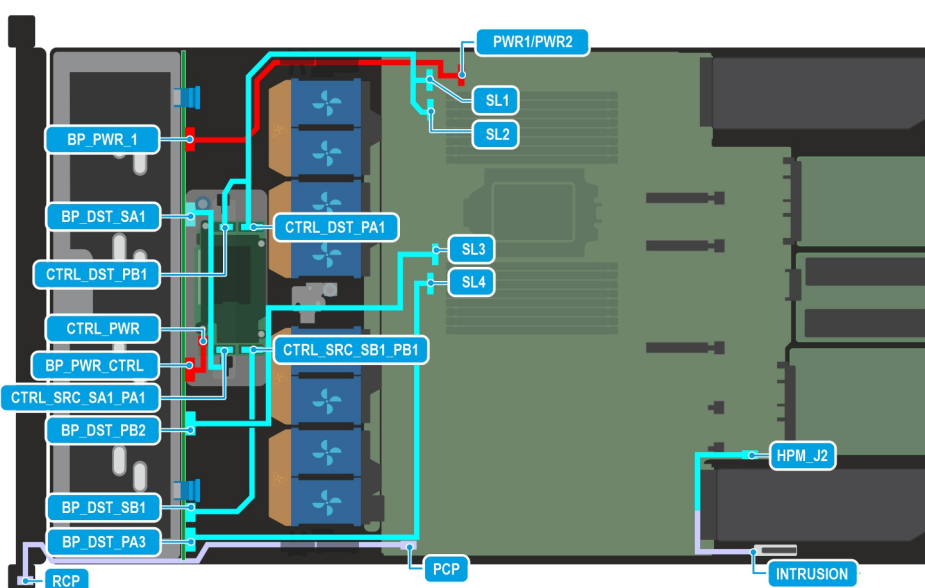


Figure 88. C04-01- : 10 disques de 2,5 pouces (SAS4/SATA avec 4 logements universels)

- REMARQUE :

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

Le commutateur d'intrusion se connecte au connecteur J2 via le câble dongle supplémentaire.

Tableau 63. C04-01- : 10 disques de 2,5 pouces (SAS4/SATA avec 4 logements universels)

Ordre	De	À
1	HPM_PCP (connecteur de signal du module HPM)	Panneau de commande droit - principal (RCP)
2	HPM_J2 (connecteur de signal sur HPM pour le commutateur d'intrusion)	Intrusion (intrusion)
3	HPM_SL1_SL2 (connecteur de signal du module HPM)	CTRL_DST_PA1/CTRL_DST_PB1 (connecteur de signal fPERC)
4.	CTRL_SRC_SA1_PA1 (connecteur de signal sur fPERC)	BP_DST_SA1 (connecteur de signal du fond de panier)
5	CTRL_PWR (connecteur d'alimentation fPERC)	BP_PWR_CTRL (connecteur d'alimentation du fond de panier)
6	HPM_SL3 (connecteur de signal du module HPM)	BP_DST_PB2 (connecteur de transmission du fond de panier)
7	CTRL_SRC_SB1_PB1 (connecteur de signal sur fPERC)	BP_DST_SB1 (connecteur de signal du fond de panier)
8	HPM_SL4 (connecteur de signal du module HPM)	BP_DST_PA3 (connecteur de signalisation du fond de panier)
9	HPM_J2 (connecteur de signal sur HPM pour le commutateur d'intrusion)	Intrusion (dongle)
10	HPM_PWR1_2 (connecteur d'alimentation HPM)	BP_PWR_1 (connecteur d'alimentation du fond de panier)

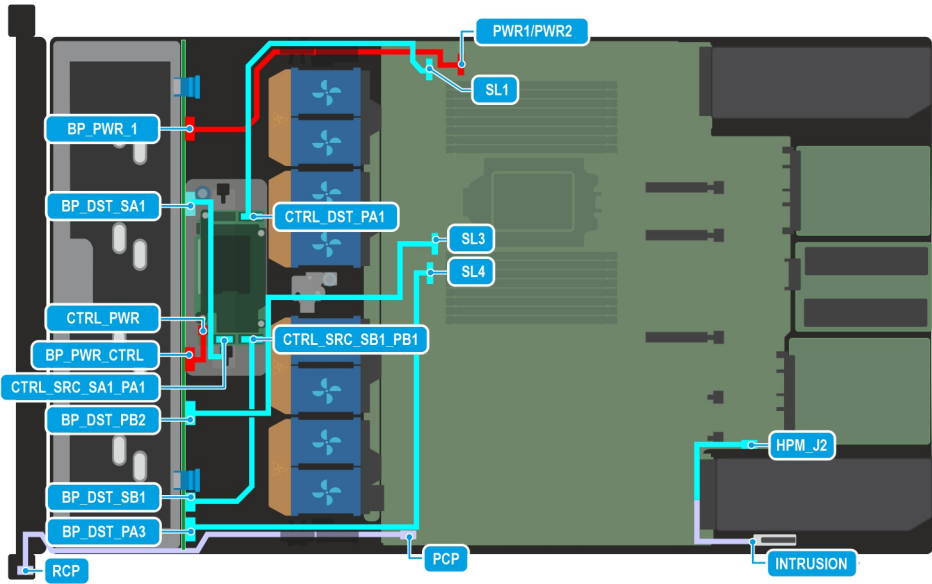


Figure 89. C04-02- : 10 disques de 2,5 pouces (SAS4/SATA avec 4 logements universels)

- REMARQUE :

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

Le commutateur d'intrusion se connecte au connecteur J2 via le câble dongle supplémentaire.

Tableau 64. C04-02- : 10 disques de 2,5 pouces (SAS4/SATA avec 4 logements universels)

Ordre	De	À
1	HPM_PCP (connecteur de signal du module HPM)	Panneau de commande droit - principal (RCP)
2	HPM_J2 (connecteur de signal sur HPM pour le commutateur d'intrusion)	Intrusion (intrusion)
3	HPM_SL1 (connecteur de signal du module HPM)	CTRL_DST_PA1 (connecteur de signal fPERC)
4.	CTRL_SRC_SA1_PA1 (connecteur de signal sur fPERC)	BP_DST_SA1 (connecteur de signal du fond de panier)
5	CTRL_PWR (connecteur d'alimentation fPERC)	BP_PWR_CTRL (connecteur d'alimentation du fond de panier)
6	HPM_SL3 (connecteur de signal du module HPM)	BP_DST_PB2 (connecteur de transmission du fond de panier)
7	CTRL_SRC_SB1_PB1 (connecteur de signal sur fPERC)	BP_DST_SB1 (connecteur de signal du fond de panier)
8	HPM_SL4 (connecteur de signal du module HPM)	BP_DST_PA3 (connecteur de signalisation du fond de panier)
9	HPM_J2 (connecteur de signal sur HPM pour le commutateur d'intrusion)	Intrusion (dongle)
10	HPM_PWR1_2 (connecteur d'alimentation HPM)	BP_PWR_1 (connecteur d'alimentation du fond de panier)

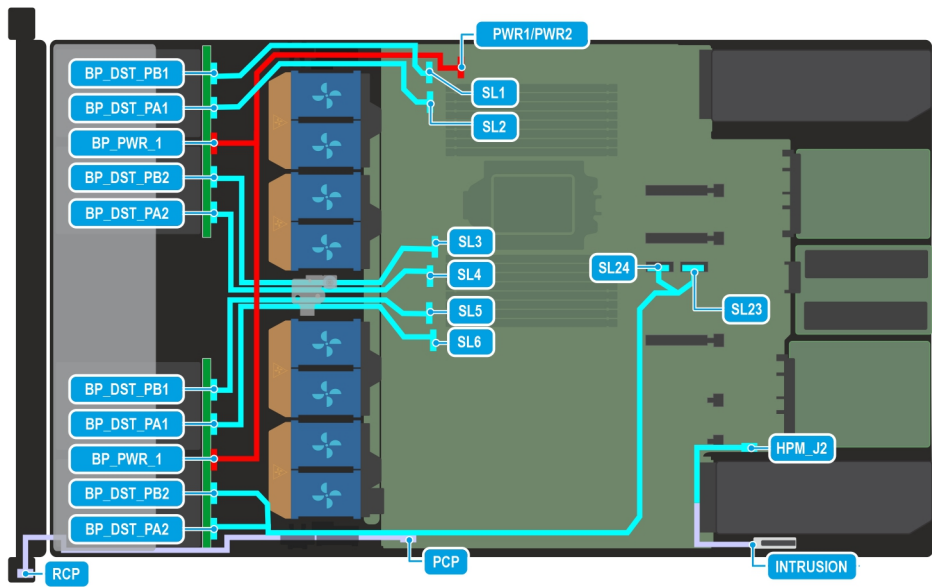


Figure 90. C05-01- : 16 x E3. S EDSFF NVMe

- REMARQUE :** Suivez l'ordre séquentiel indiqué dans le tableau pour retirer les câbles. Pour les installer, suivez l'ordre séquentiel inverse.
- REMARQUE :** Le commutateur d'intrusion se connecte au connecteur J2 via le câble dongle supplémentaire.

Tableau 65. C05-01- : 16 x E3. S EDSFF NVMe

Ordre	De	À
1	HPM_PCP (connecteur de signal du module HPM)	Panneau de commande droit - principal (RCP)

Tableau 65. C05-01- : 16 x E3. S EDSFF NVMe (suite)

Ordre	De	À
2	HPM_J2 (connecteur de signal sur HPM pour le commutateur d'intrusion)	Intrusion (intrusion)
3	HPM_SL1/SL2 (connecteur de signal sur HPM)	BP_DST_PB1/BP_DST_PA1 (connecteur de transmission du fond de panier)
4.	HPM_SL3/SL4 (connecteur de signal sur HPM)	BP_DST_PB2/BP_DST_PA2 (connecteur de transmission du fond de panier)
5	HPM_SL5/SL6 (connecteur de signal sur HPM)	BP_DST_PB1/BP_DST_PA1 (connecteur de transmission du fond de panier)
6	HPM_SL23/SL24 (connecteur de signal sur HPM)	BP_DST_PB2/BP_DST_PA2 (connecteur de transmission du fond de panier)
7	HPM_PWR1_2 (connecteur d'alimentation HPM)	BP_PWR_1 (connecteur d'alimentation du fond de panier)

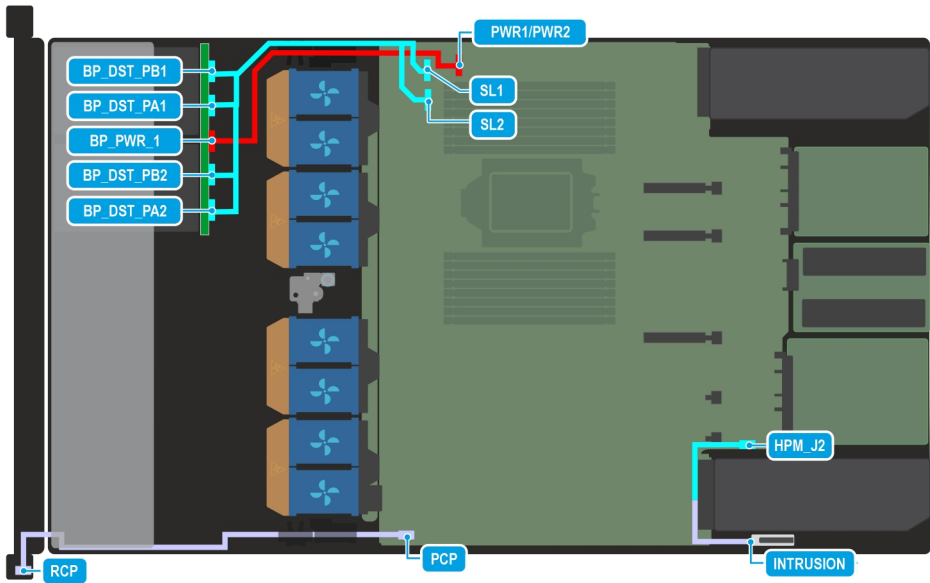


Figure 91. C06-01- : 8 x E3. S EDSFF NVMe - Allée chaude

- ⓘ

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

REMARQUE : Le commutateur d'intrusion se connecte au connecteur J2 via le câble dongle supplémentaire.

Tableau 66. C06-01- : 8 x E3. S EDSFF NVMe - Allée chaude

Ordre	De	À
1	HPM_PCP (connecteur de signal du module HPM)	Panneau de commande droit - principal (RCP)
2	HPM_J2 (connecteur de signal sur HPM pour le commutateur d'intrusion)	Intrusion (intrusion)
3	HPM_SL1/SL2 (connecteur de signal sur HPM)	BP_DST_PB1/BP_DST_PA1/BP_DST_PB2/ BP_DST_PA2 (connecteur de transmission du fond de panier)
4.	HPM_PWR1_2 (connecteur d'alimentation HPM)	BP_PWR_1 (connecteur d'alimentation du fond de panier)

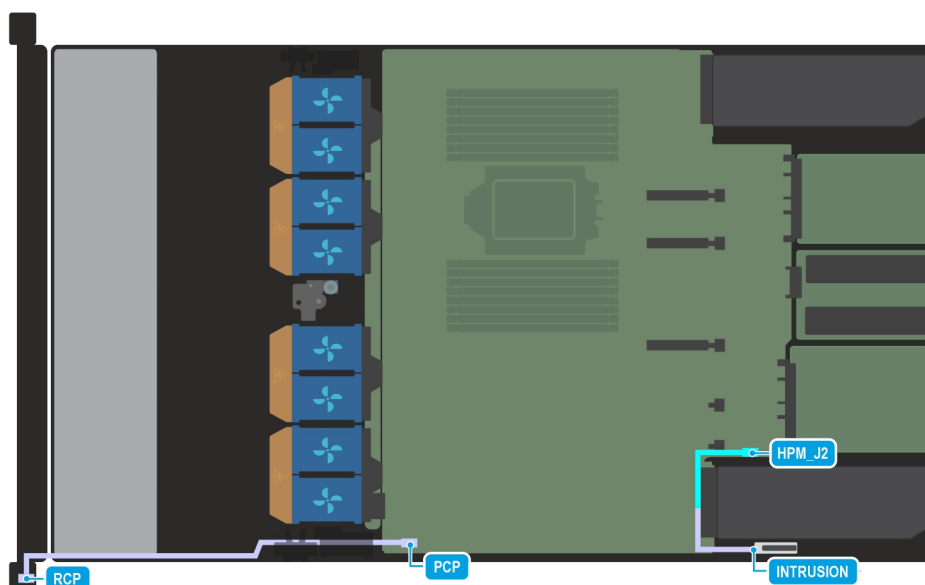


Figure 92. C00-01- : aucune configuration BP

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

REMARQUE : Le commutateur d'intrusion se connecte au connecteur J2 via le câble dongle supplémentaire.

Tableau 67. C00-01- : aucune configuration BP

Ordre	De	À
1	HPM_PCP (connecteur de signal du module HPM)	Panneau de commande droit - principal (RCP)
2	HPM_J2 (connecteur de signal sur HPM pour le commutateur d'intrusion)	Intrusion (intrusion)

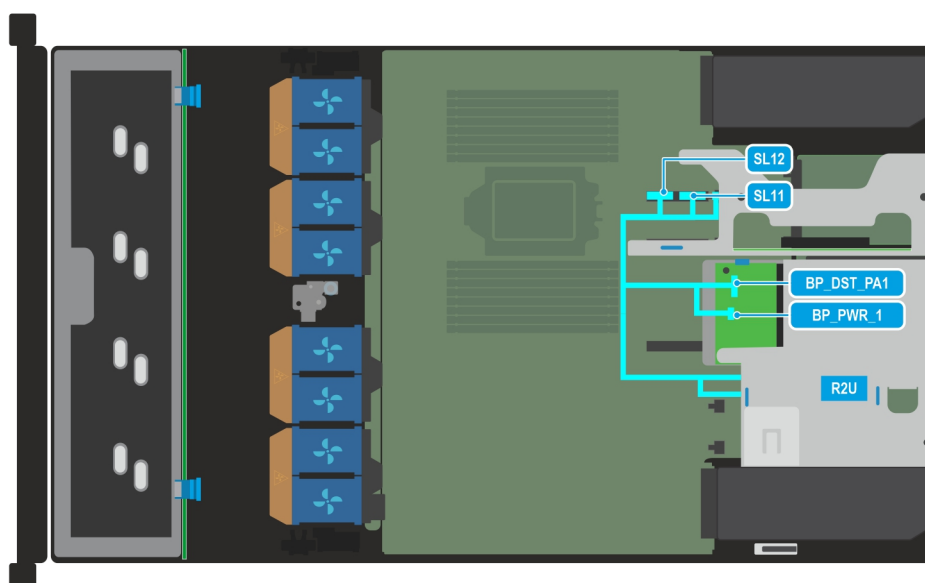


Figure 93. RC1

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

Tableau 68. RC1

Ordre	De	À
1	HPM_SL12/SL11 (connecteur de signal HPM)	BP_DST_PA1/BP_PWR_1)/R2u (signal du fond de panier et connecteur d'alimentation sur la carte de montage arrière)

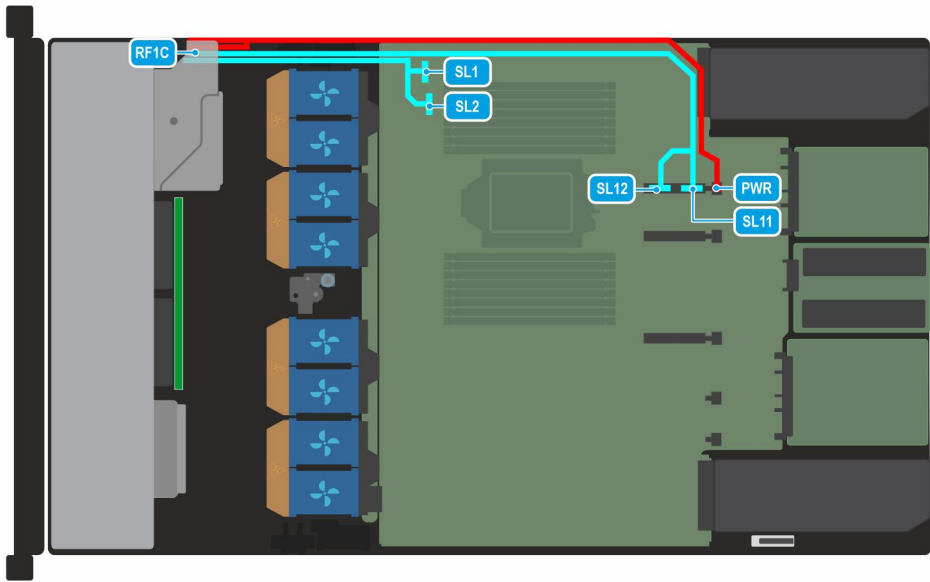


Figure 94. RC2

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

Tableau 69. RC2

Ordre	De	À
1	HPM_SL12/SL11 (connecteur de signal HPM)	Rf1a (carte de montage avant)
2	HPM_SL12/SL11 (connecteur de signal HPM)	Rf1c (carte de montage avant)

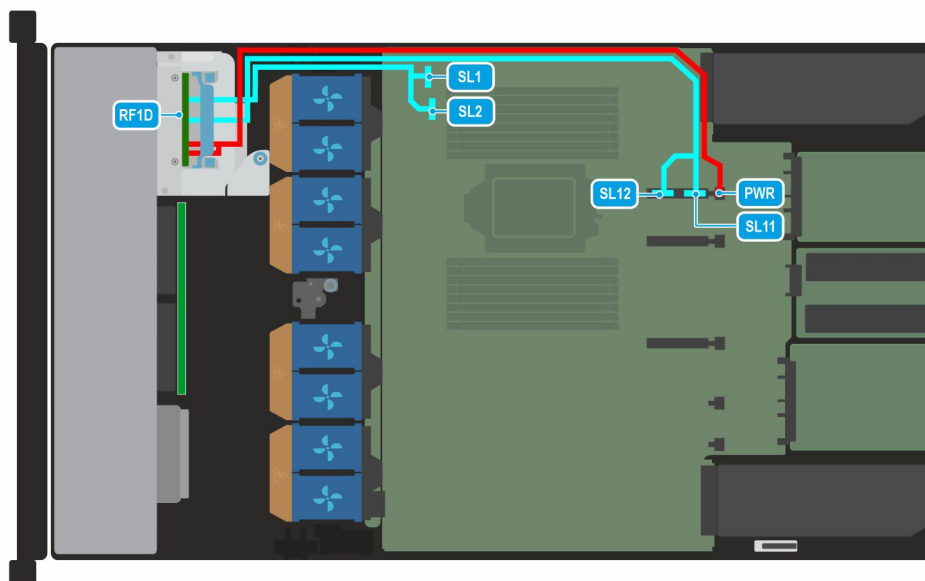


Figure 95. RC 3

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

Tableau 70. RC3

Ordre	De	À
1	HPM_SL1/SL2 (connecteur de signal HPM)	Emplacement OCP 31 (carte de montage RF1b)
2	HPM_SL11/SL12 (connecteur de signal HPM)	Emplacement OCP 32/Emplacement OCP PWR 31/Emplacement OCP PWR 32

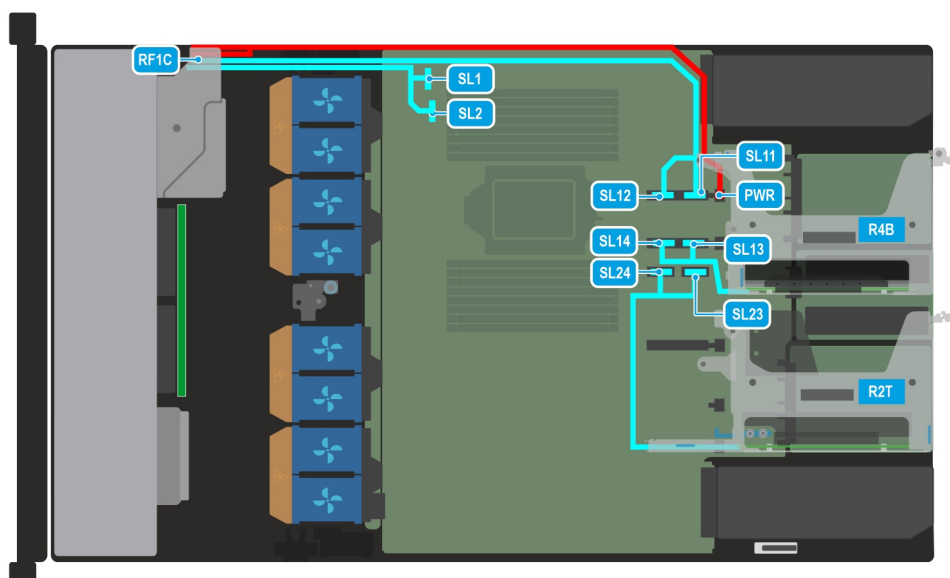


Figure 96. RC 4

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

Tableau 71. RC4

Ordre	De	À
1	HPM_SL1/SL2 (connecteur de signal HPM)	RF1a (carte de montage avant)
2	HPM_SL11/SL12 (connecteur de signal HPM)	RF1c (carte de montage avant)
3	HPM_SL13/SL14 (connecteur de signal HPM)	R4b (carte de montage arrière)
4.	HPM_SL23/SL24 (connecteur de signal HPM)	R2t (carte de montage arrière)

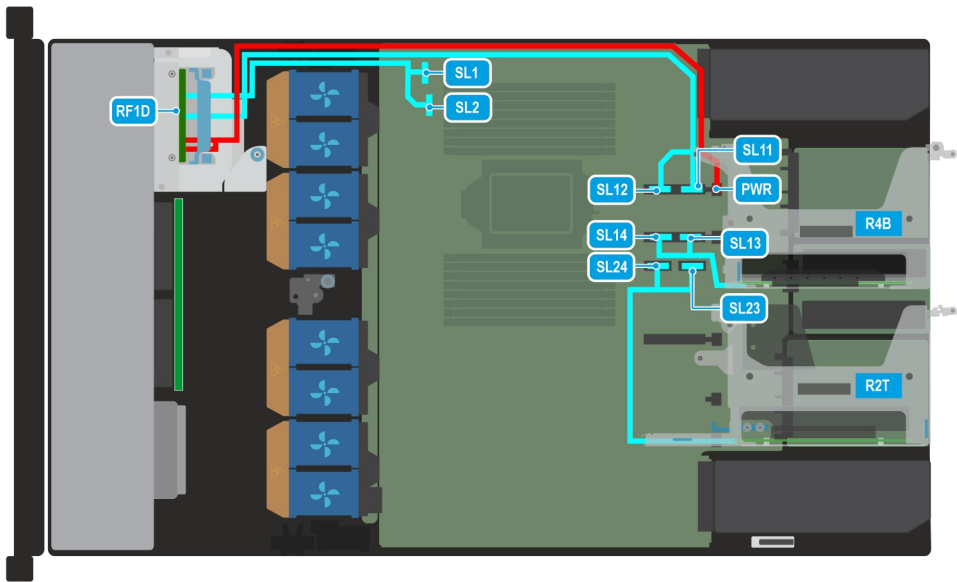


Figure 97. RC 5

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

Tableau 72. RC5

Ordre	De	À
1	HPM_SL13/SL14 (connecteur de signal HPM)	R4b (carte de montage arrière)
2	HPM_SL11/SL12 (connecteur de signal HPM)	R2q (carte de montage arrière)

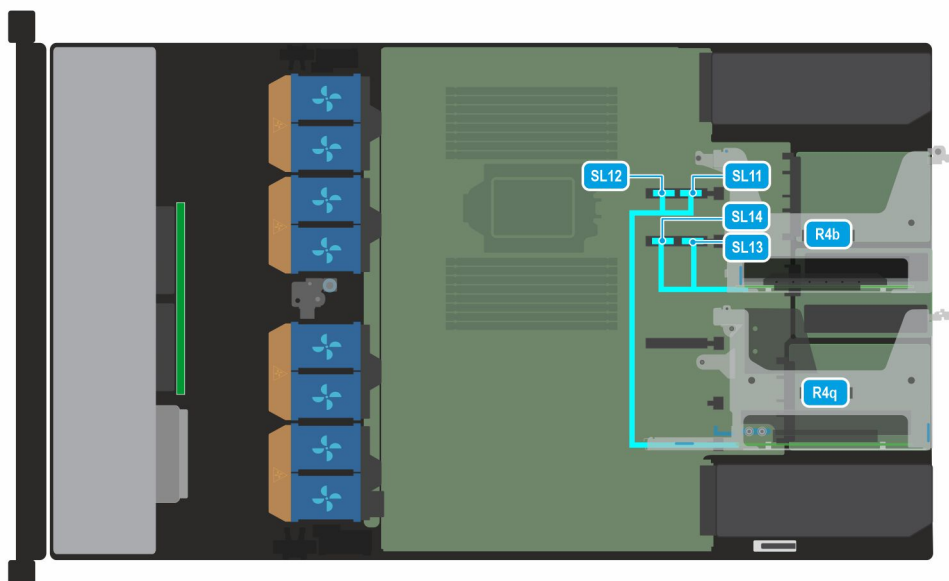


Figure 98. RC6

Tableau 73. RC6

Ordre	De	À
1	HPM_SL13/SL14 (connecteur de signal HPM)	Carte de montage (R4b)
2	HPM_SL11/SL12 (connecteur de signal HPM)	Carte de montage (R2q)

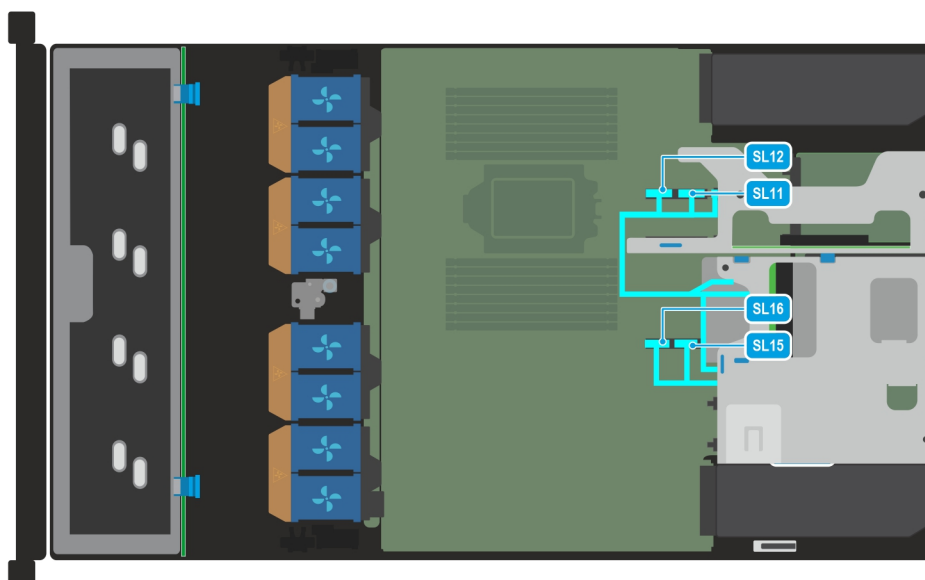


Figure 99. RC 7

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

Tableau 74. RC7

Ordre	De	À
1	HPM_SL11/SL12 (connecteur de signal HPM)	Carte de montage (R2k-OCP/R2k-PWR)
2	HPM_SL15/SL16 (connecteur de signal HPM)	Carte de montage (R2k)

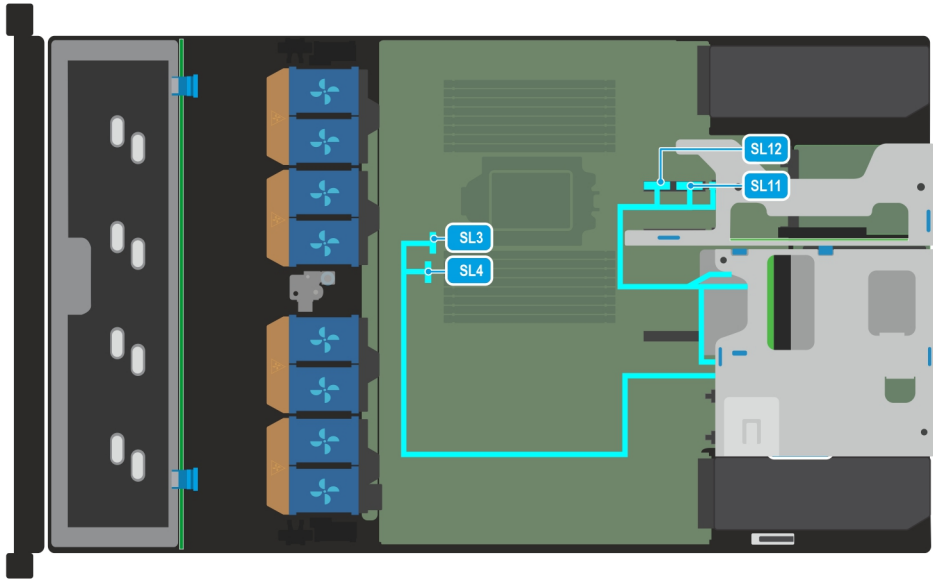


Figure 100. RC 8

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

Tableau 75. RC8

Ordre	De	À
1	HPM_SL11/SL12 (connecteur de signal HPM)	Carte de montage (R2v-OCP)
2	HPM_SL3/SL4 (connecteur de signal HPM)	Carte de montage (R2v)

Mémoire système

Instructions relatives à la mémoire système

Le système PowerEdge R470 prend en charge les barrettes DIMM DDR5 à registres (RDIMM). La mémoire système contient les instructions qui sont lancées par le processeur.

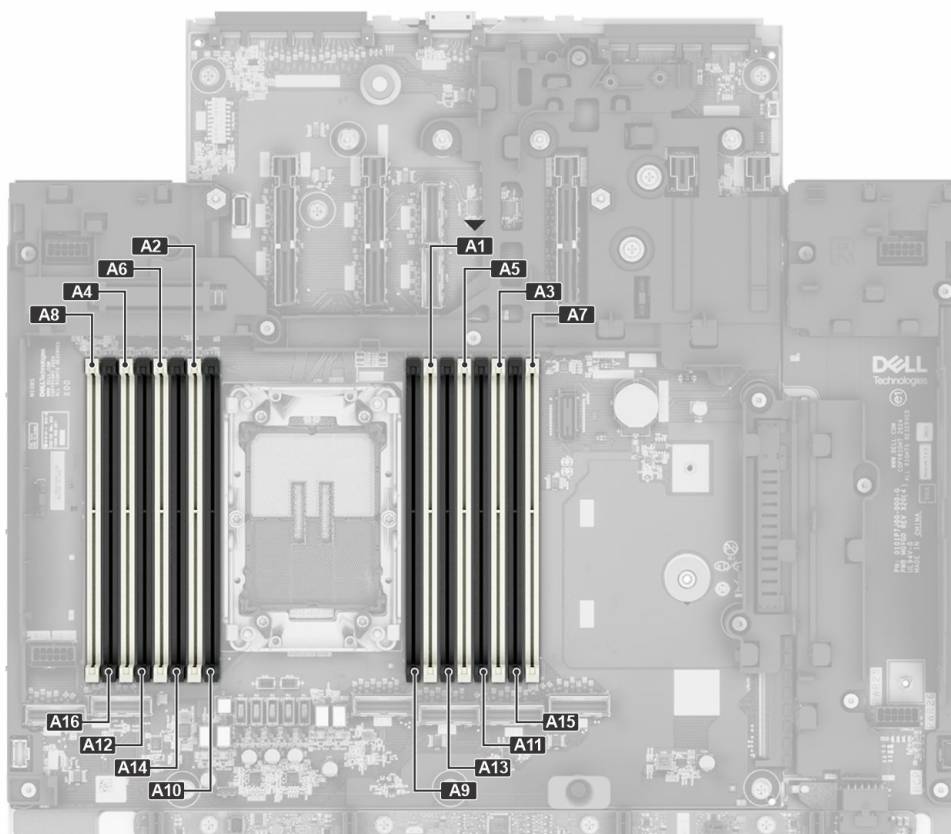


Figure 101. Canaux de mémoire

Les canaux de mémoire sont répartis comme suit :

Tableau 76. Canaux de mémoire

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

Tableau 77. Tableau des mémoires prises en charge

Type de module DIMM	Rang	Capacity	Tension nominale et vitesse de la mémoire DIMM	Vitesse de fonctionnement			
				Processeur Intel® Xeon® 6 E-Core		Processeur Intel® Xeon® 6 P-Core	
				1 barrette DIMM par canal (DPC)	2 barrette DIMM par canal (DPC)	1 barrette DIMM par canal (DPC)	2 barrette DIMM par canal (DPC)
RDIMM	1R	16 To	DDR5 (1,1 V), 6400 MT/s	s.o.	s.o.	Jusqu'à 6400 MT/s	s.o.
	2 R	32 Go	DDR5 (1,1 V), 6400 MT/s	Jusqu'à 6400 MT/s	s.o.	Jusqu'à 6400 MT/s	Jusqu'à 5200 MT/s
		64 Go	DDR5 (1,1 V), 6400 MT/s	Jusqu'à 6400 MT/s	Jusqu'à 5200 MT/s	Jusqu'à 6400 MT/s	Jusqu'à 5200 MT/s
		96 Go	DDR5 (1,1 V), 6400 MT/s	s.o.	s.o.	Jusqu'à 6400 MT/s	Jusqu'à 5200 MT/s
		128 Go	DDR5 (1,1 V), 6400 MT/s	s.o.	s.o.	Jusqu'à 6400 MT/s	Jusqu'à 5200 MT/s

Tableau 77. Tableau des mémoires prises en charge (suite)

Type de module DIMM	Rang	Capacity	Tension nominale et vitesse de la mémoire DIMM	Vitesse de fonctionnement			
				Processeur Intel® Xeon® 6 E-Core		Processeur Intel® Xeon® 6 P-Core	
				1 barrette DIMM par canal (DPC)	2 barrette DIMM par canal (DPC)	1 barrette DIMM par canal (DPC)	2 barrette DIMM par canal (DPC)
	8 R	256 Go	DDR5 (1,1 V), 6400 MT/s	s.o.	s.o.	s.o.	Jusqu'à 5200 MT/s

Tableau 78. Capacité de mémoire requise pour les cartes de processeur graphique prises en charge

Plage de mémoire système recommandée (1,5 x - 2 x mémoire de processeur graphique)					
Nom du processeur graphique	Mémoire GPU	1 processeur graphique	2 processeurs graphiques	3 processeurs graphiques	4 processeurs graphiques
L4	24 Go	36 à 48 Go	72 à 96 Go	s.o.	s.o.

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

REMARQUE : La prise en charge de la vitesse de transfert DIMM maximale dépend de la référence SKU du processeur et du remplissage des barrettes DIMM.

REMARQUE : Sur le processeur Intel® Xeon 6 E-core, les éléments suivants sont pris en charge :

- Modules DIMM 1, 8 ou 16
- Les modules DIMM de 32 Go sont pris en charge uniquement dans une configuration DPC ou 1 DIMM par configuration de processeur
- Les modules DIMM de 64 Go sont pris en charge dans 1 DPC ou 2 DPC.
- 16 modules DIMM au maximum sont pris en charge avec un module de mémoire de 64 Go uniquement

REMARQUE : Sur le processeur Intel® Xeon 6 P-core, les éléments suivants sont pris en charge :

- 1, 4, 8, 12 ou 16 modules DIMM
- Les modules DIMM de 256 Go sont pris en charge uniquement dans une configuration à 8 modules DIMM.
- Les modules DIMM de 16 Go et 32 Go sont pris en charge dans une configuration à 1 module DIMM par processeur.
- Les modules DIMM de 32 Go et 64 Go sont pris en charge dans une configuration à quatre modules DIMM par processeur.
- Seule une mémoire de 32 Go est prise en charge dans une configuration de 12 modules DIMM par processeur
- La mémoire de 16 Go n'est pas prise en charge dans une configuration de 16 modules DIMM par processeur
- La mise en miroir de la mémoire et le mode résistance aux pannes (FRM) sont pris en charge dans les configurations à 8 ou 16 modules DIMM par processeur

REMARQUE : Une configuration à un module DIMM par processeur a des fonctionnalités limitées.

Consignes générales pour l'installation des modules de mémoire

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

Le bus mémoire peut fonctionner à 6 400 MT/s ou à une vitesse inférieure, selon les facteurs suivants :

- le profil système sélectionné (par exemple, Performances, Performances par watt optimisées (SE) ou Personnalisé [exécution à débit haut ou inférieur])
- Vitesse DIMM maximale supportée des processeurs
- Seuls les RDIMM DDR5 à 6400 MT/s sont pris en charge

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

Voici les consignes recommandées pour installer les barrettes de mémoire :

- Tous les modules DIMM doivent être des DDR5.
- Les configurations impliquant des combinaisons de modules DIMM ne sont pas prises en charge. Les logements DIMM doivent être tous remplis avec exactement les mêmes modules DIMM.
- 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.

En mode **Optimizer**, les contrôleurs DRAM fonctionnent indépendamment en mode 64 bits et fournissent des performances mémoire optimisées.

Tableau 79. Règles d'installation de mémoire

Processeur	Population de la mémoire	Informations sur l'installation de mémoire
Monoprocesseur	A{1}, A{2}, A{3}, A{4}, A{5}, A{6}, A{7}, A{8}, A{9}, A{10}, A{11}, A{12}, A{13}, A{14}, A{15}, A{16}	1, 4, 8, 12 ou 16 barrettes DIMM sont prises en charge.

- Remplissez en premier tous les sockets avec des pattes de dégagement blanches, puis ceux portant des pattes de dégagement noires.
- Les configurations de mémoire déséquilibrées ou impaires entraînent une perte de performances, et le système risque de ne pas identifier les modules de mémoire en cours d'installation. Remplissez toujours les canaux de mémoire de la même manière, avec le même nombre de modules DIMM, pour bénéficier de performances optimales.
- Les configurations RDIMM prises en charge sont 1, 4, 8, 12 ou 16 modules DIMM par processeur.

Retrait d'un module de mémoire

Prérequis

1. Suivez les instructions indiquées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système](#).
3. [Retirez le capot du système](#).
4. [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.**

 **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 de modules de mémoire uniquement si vous avez l'intention d'installer un module de mémoire dans ces sockets. Des caches DIMM sont requis uniquement lorsque la TDP du processeur est supérieure à 250 W. Un processeur avec une TDP inférieure à 250 W ne nécessite pas de caches DIMM.

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.

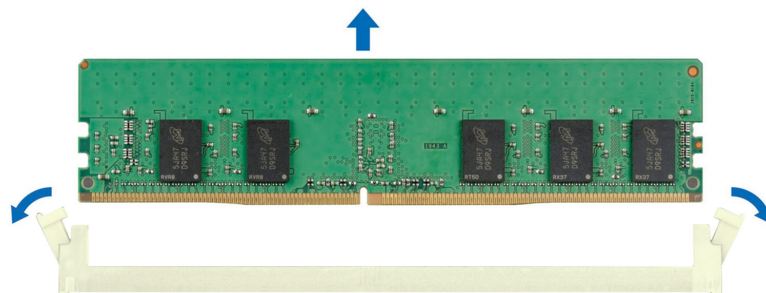


Figure 102. Retrait d'un module de mémoire

Étapes suivantes

Remettez en place le module de mémoire.

Installation d'un module de mémoire

Prérequis

1. Suivez les instructions indiquées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système](#).
3. [Retirez le capot du système](#).
4. [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.

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

2. Alignez le connecteur de bord du module de mémoire sur le repère d'alignement du socket du module de mémoire, puis insérez le module de mémoire dans le socket.

PRÉCAUTION : Pour éviter d'endommager le module de mémoire ou le socket de module de mémoire au cours de l'installation, ne tordez pas ou ne pliez pas le module de mémoire ; insérez les deux extrémités du module de mémoire en même temps. 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.

3. Appuyez sur le module de mémoire avec les pouces jusqu'à ce que les dispositifs d'éjection s'enclenchent. Si le module de mémoire est installé correctement, les leviers du support de module de mémoire s'alignent sur ceux des autres supports équipés de modules de mémoire.

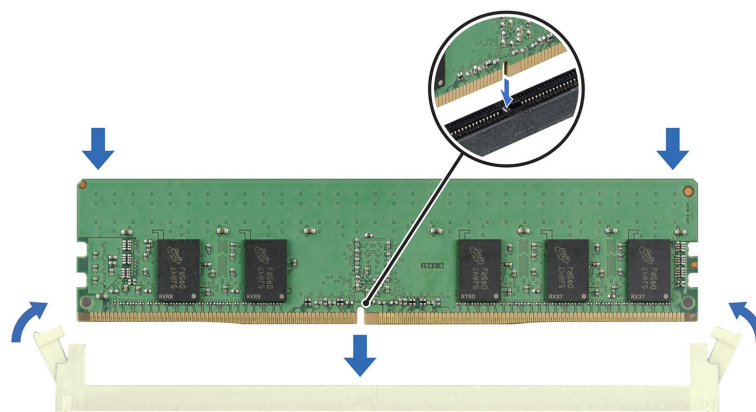


Figure 103. Installation d'un module de mémoire

Étapes suivantes

1. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système](#).
2. Pour vérifier que le module de mémoire a été correctement installé, appuyez sur **la touche F2** lors du redémarrage, puis cliquez sur **Menu principal de configuration du système > BIOS du système > Paramètres de la mémoire**. Dans l'écran **Paramètres de la mémoire**, le champ **Taille de la mémoire système** doit refléter la capacité mise à jour de la mémoire installée.
3. Si la **Taille de la mémoire système** est incorrecte, un ou plusieurs modules de mémoire peuvent ne pas avoir été installés correctement. Arrêtez le système et assurez-vous que les modules de mémoire sont correctement insérés dans les sockets appropriés.
4. Exécutez le test de mémoire système dans les diagnostics du système.

Processeur et dissipateur de chaleur

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

Retrait du module du processeur et du dissipateur de chaleur

Prérequis

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

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

3. Retirez le capot du système.
4. Retirez le carénage d'aération.
5. Le système prend en charge différents types de dissipateurs thermiques et la procédure de dépose est similaire.

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

Étapes

1. Assurez-vous que les quatre câbles anti-inclinaison sont en position verrouillée (vers l'extérieur), puis, à l'aide d'un tournevis Torx T30, desserrez les écrous serrés du module dissipateur de chaleur-processeur (PHM) dans l'ordre indiqué ci-dessous :
 - a. Desserrez le premier écrou de trois tours.

- b. Desserrez l'écrou diagonalement opposé au premier écrou que vous venez de desserrer.
- c. Répétez la procédure pour les deux autres écrous.
- d. Revenez au premier écrou et desserrez-le complètement.
- e. Pour le dissipateur de chaleur distant, nous devons desserrer le cinquième écrou avant de retirer le module du système.

REMARQUE : Assurez-vous que les câbles anti-inclinaison sur le module PHM sont en position verrouillée lorsque vous desserrez les écrous serrés.

2. Placez les câbles anti-inclinaison en position déverrouillée (vers l'intérieur).

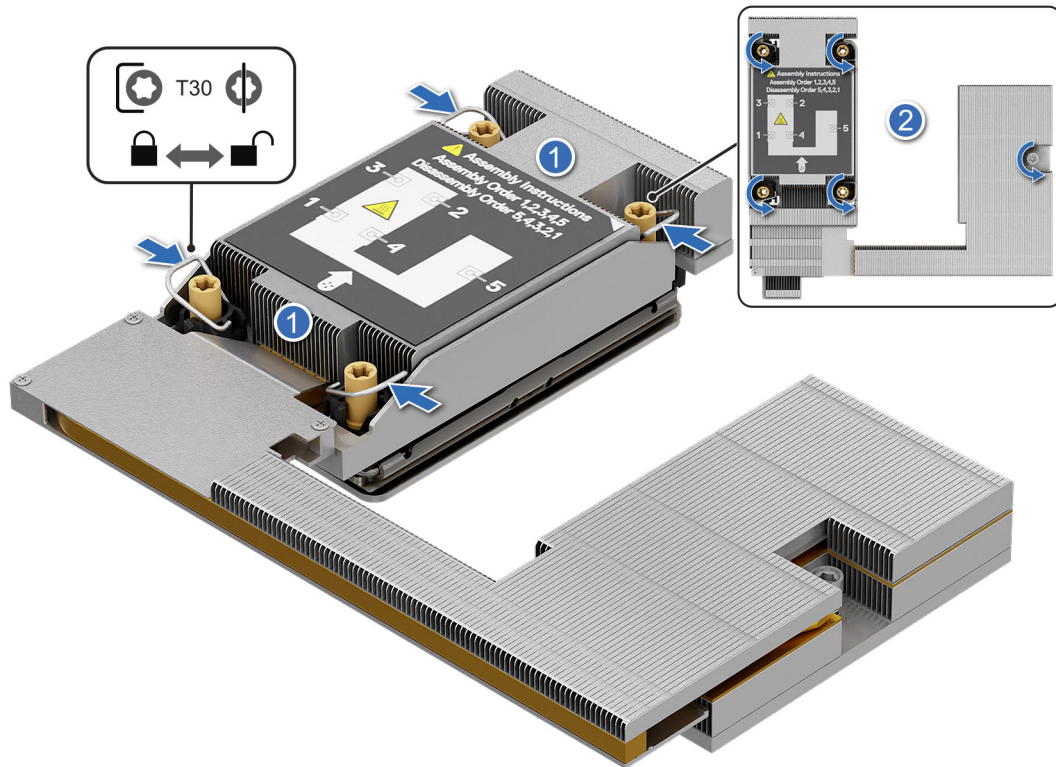


Figure 104. Retrait du module du dissipateur de chaleur du processeur

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

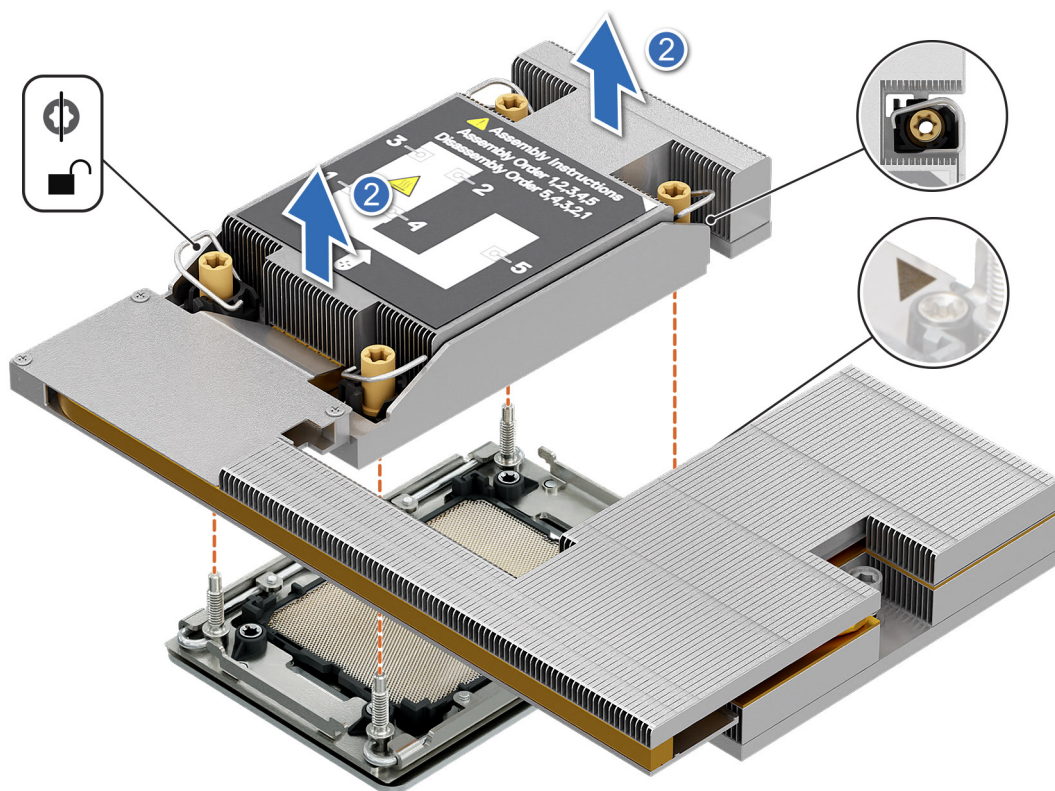


Figure 105. Retrait d'un dissipateur de chaleur

Étapes suivantes

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

Retrait du processeur

Prérequis

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

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

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

Étapes

1. Placez le dissipateur de chaleur avec le processeur orienté vers le haut.
2. À l'aide de votre pouce, soulevez le levier de séparation du matériau d'interface thermique (TIM) pour libérer le processeur du TIM et le clip de fixation.
3. Tenez le processeur par les bords et soulevez-le pour le sortir du clip de fixation.

i REMARQUE : Veillez à maintenir le clip de fixation sur le dissipateur de chaleur lorsque vous soulevez le levier de frein du TIM.

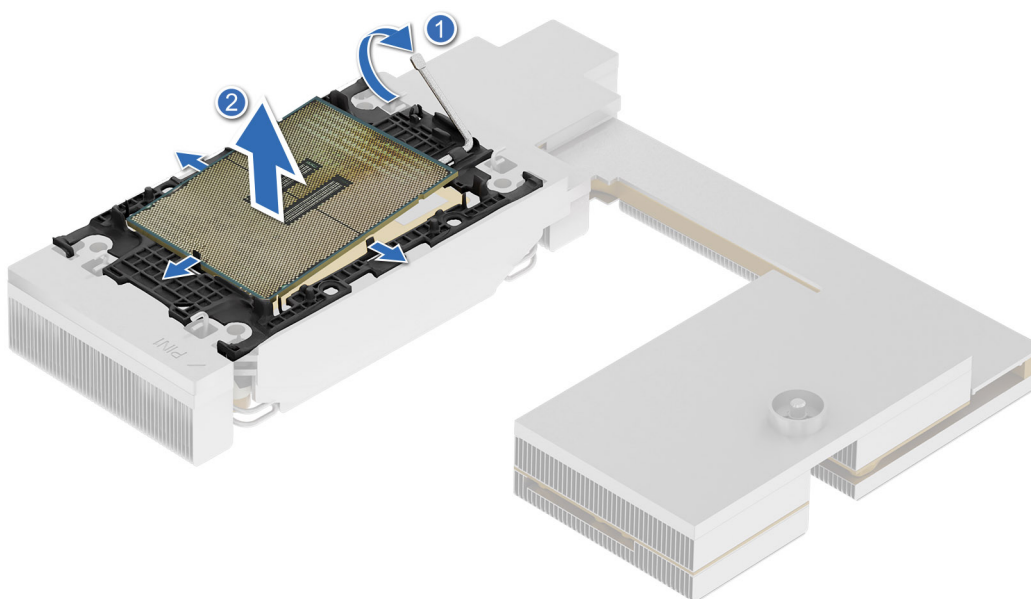


Figure 106. Retrait du processeur

REMARQUE : Veillez à replacer le levier de séparation du TIM ou le clip de fixation à sa position d'origine.

4. À l'aide du pouce et de l'index, maintenez d'abord la patte de dégagement du clip de fixation au niveau du connecteur de la broche 1, puis tirez sur l'extrémité de la patte de dégagement du clip de fixation. Enfin, soulevez le clip de fixation partiellement du dissipateur de chaleur.
5. Répétez la procédure sur les trois coins restants du clip de fixation.
6. Une fois tous les coins libérés du dissipateur de chaleur, soulevez le clip de fixation par le coin de la broche 1 afin de le retirer du dissipateur de chaleur.

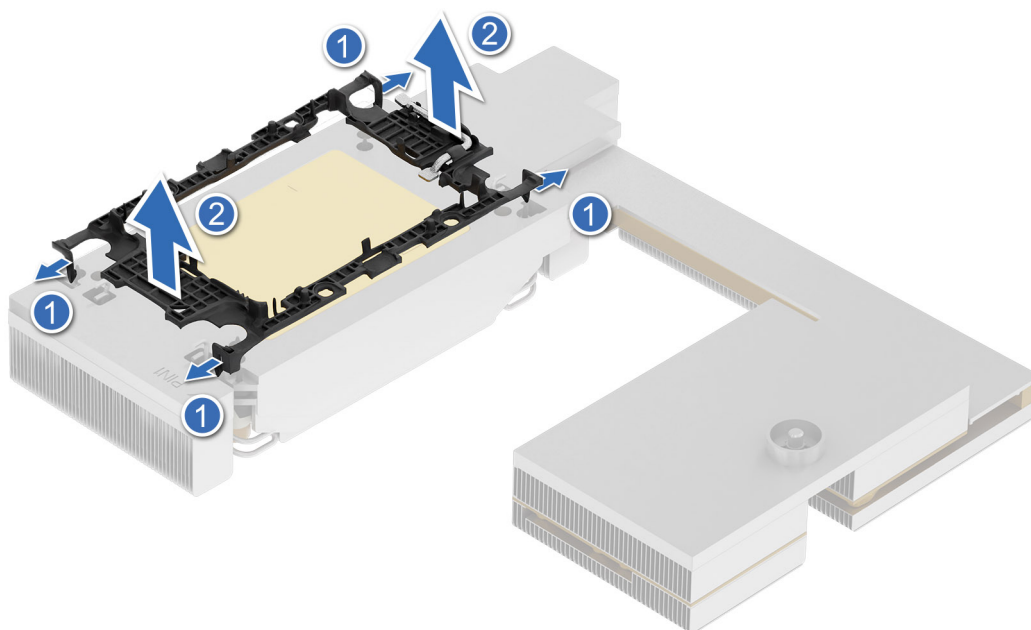


Figure 107. Retrait du clip de fixation

Étapes suivantes

Remettez en place le processeur.

Installation du processeur

Prérequis

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

Étapes

1. Placez le processeur dans le plateau de processeur.

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

2. Placez le clip de fixation sur la partie supérieure du processeur dans le plateau du processeur, en alignant l'indicateur de broche 1 sur le processeur.

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

REMARQUE : Avant d'installer le dissipateur de chaleur, assurez-vous d'avoir placé le processeur et le clip de fixation dans le plateau.

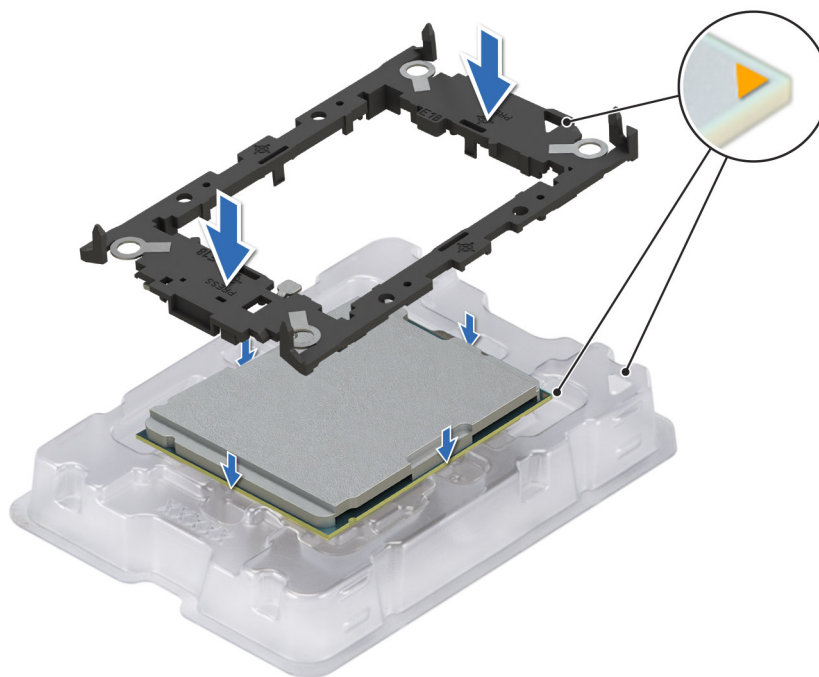


Figure 108. Installation du clip de fixation

3. Alignez le processeur sur le clip de fixation, en appuyant à l'aide de vos doigts sur les quatre côtés du clip de fixation jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

REMARQUE : Assurez-vous que le processeur est correctement fixé au clip de fixation.

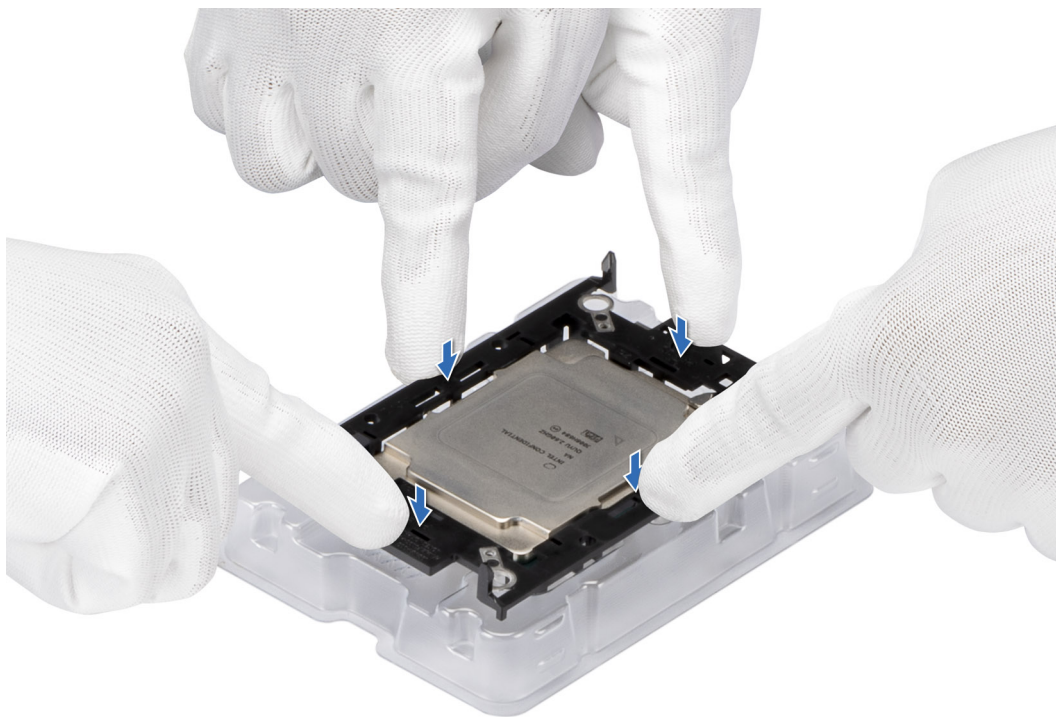


Figure 109. Appuyez sur les quatre côtés du clip de fixation.

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. Appliquez la pâte thermique dans une fine conception en spirale sur la partie inférieure du dissipateur de chaleur.

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

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

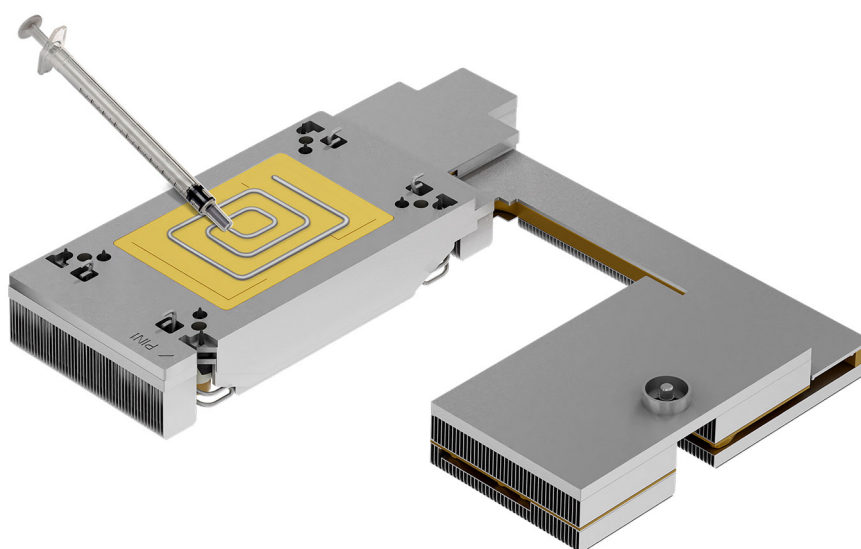


Figure 110. Application de graisse thermique

6. Pour le nouveau dissipateur de chaleur, tirez le cache en plastique pour le retirer de la base du dissipateur de chaleur.

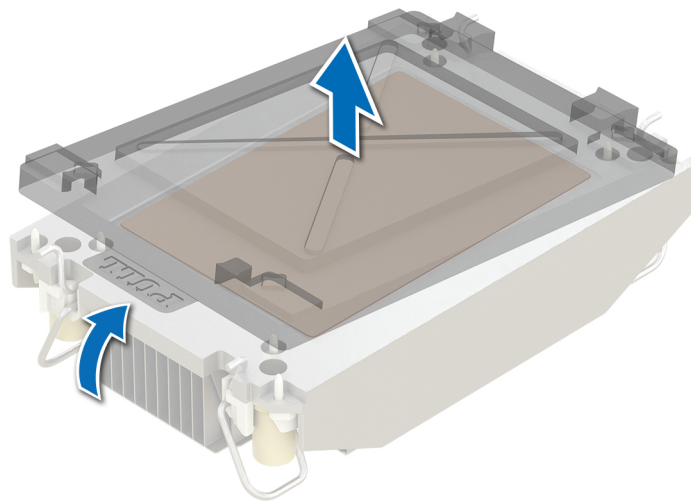


Figure 111. Retrait du capot

7. Placez le dissipateur de chaleur sur le processeur et appuyez sur la base du dissipateur de chaleur jusqu'à ce que le clip de fixation se verrouille sur les quatre coins du dissipateur de chaleur.



PRÉCAUTION : Pour éviter d'endommager les ailettes sur le dissipateur de chaleur, n'appuyez pas sur les ailettes du dissipateur de chaleur.



REMARQUE :

- Assurez-vous que les dispositifs de verrouillage du clip de fixation et du dissipateur de chaleur sont alignés lors de l'assemblage.
- Assurez-vous que l'indicateur de broche 1 sur le dissipateur de chaleur est aligné avec l'indicateur de broche 1 sur le clip de fixation avant de placer le dissipateur de chaleur sur le clip de fixation.

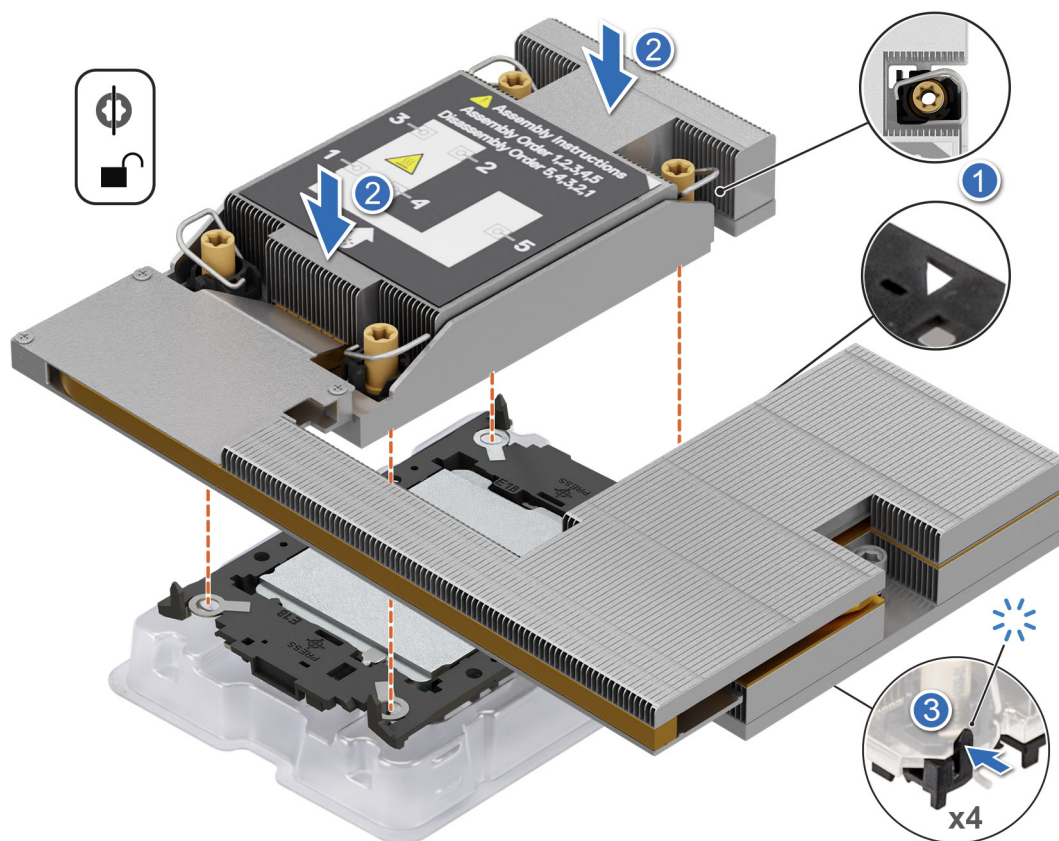


Figure 112. Installation du dissipateur de chaleur sur le processeur

Étapes suivantes

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

Installation du module du processeur et du dissipateur de chaleur

Prérequis

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

1. Suivez les instructions indiquées dans la section [Consignes de sécurité.](#)
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système.](#)
3. S'il est installé, retirez le cache-poussière du processeur.
4. Le système prend en charge différents types de dissipateurs thermiques et la procédure d'installation est similaire.

Étapes

1. Placez les fils métalliques anti-bascule en position déverrouillée (vers l'intérieur) sur le dissipateur de chaleur.
2. Alignez l'indicateur de broche 1 du dissipateur de chaleur à la carte HPM, puis placez le module du dissipateur de chaleur du processeur (PHM) sur le socket du processeur.

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

REMARQUE : Assurez-vous que le PHM est maintenu parallèle à la carte HPM pour éviter d'endommager les composants.

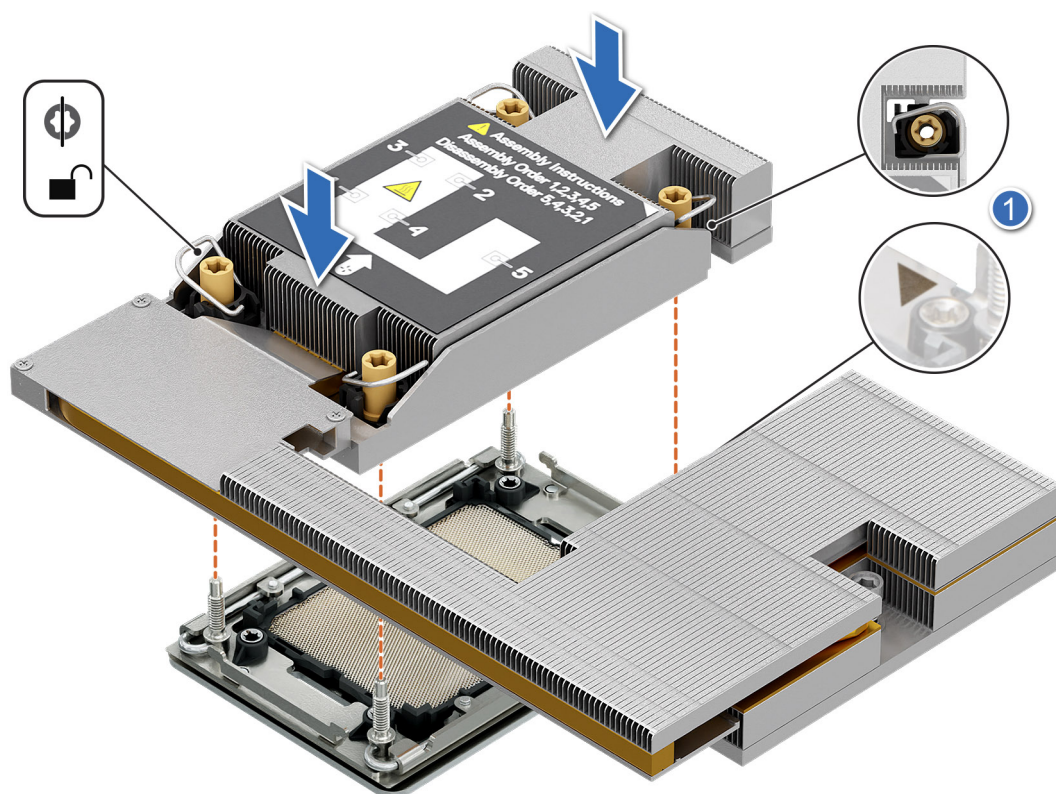


Figure 113. Installation du dissipateur de chaleur du processeur

3. Réglez les câbles anti-inclinaison en position verrouillée (vers l'extérieur), puis utilisez un tournevis Torx T30 pour serrer les écrous imperdables (8 po-lbf) sur le dissipateur de chaleur dans l'ordre ci-dessous ou comme indiqué sur le module du dissipateur de chaleur :
 - a. Dans un ordre aléatoire, serrez le premier écrou de trois tours.
 - b. Serrez l'écrou diagonalement opposé au premier écrou que vous venez de serrer.
 - c. Répétez la procédure pour les deux autres écrous.
 - d. Revenez au premier écrou et serrez-le complètement.
 - e. Vérifiez tous les écrous pour vous assurer qu'ils sont fermement fixés.

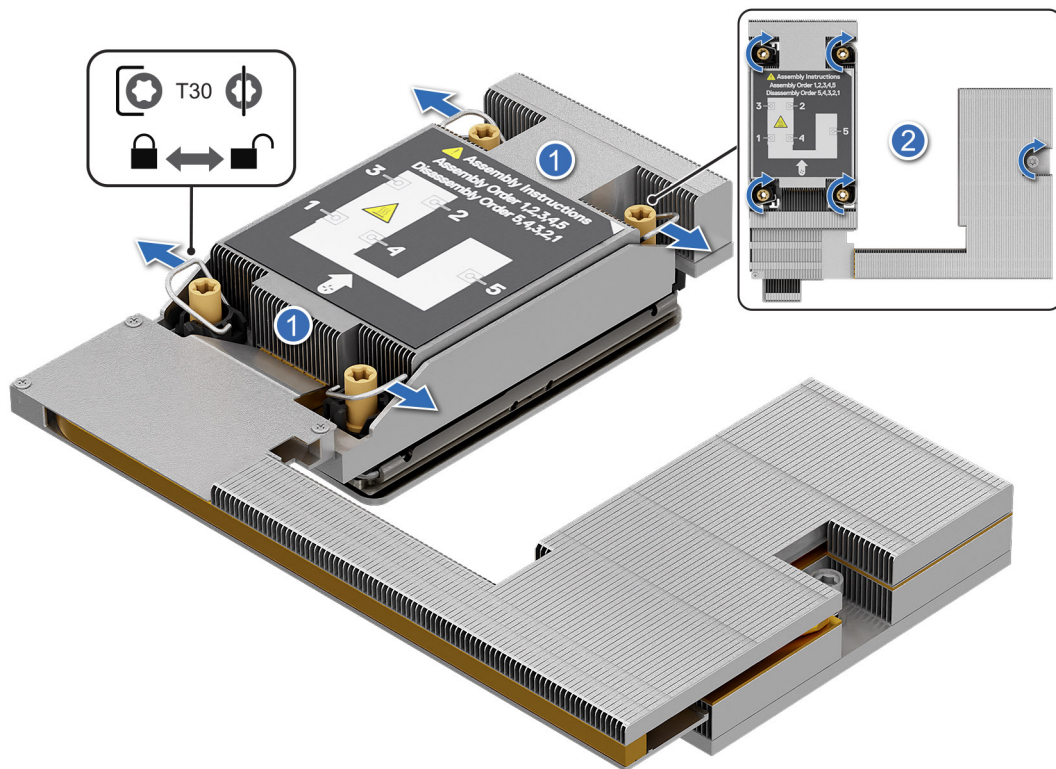


Figure 114. Placement des câbles anti-inclinaison en position verrouillée et serrage des écrous

Étapes suivantes

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

cartes PERC

Retrait du module fPerc

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 système](#).
4. [Retirez le carénage d'aération](#).
5. [Retirez le capot du fond de panier de disques](#).
6. Débranchez le câble d'alimentation câbles électriques et les autres câbles nécessaires, puis observez l'acheminement des câbles.

REMARQUE : Consultez la section [Acheminement des câbles](#).

Étapes

1. Tirez sur la broche pour dégager le module fPERC du système.
2. Faites glisser le module fPERC vers la droite du système, puis retirez-le du système.

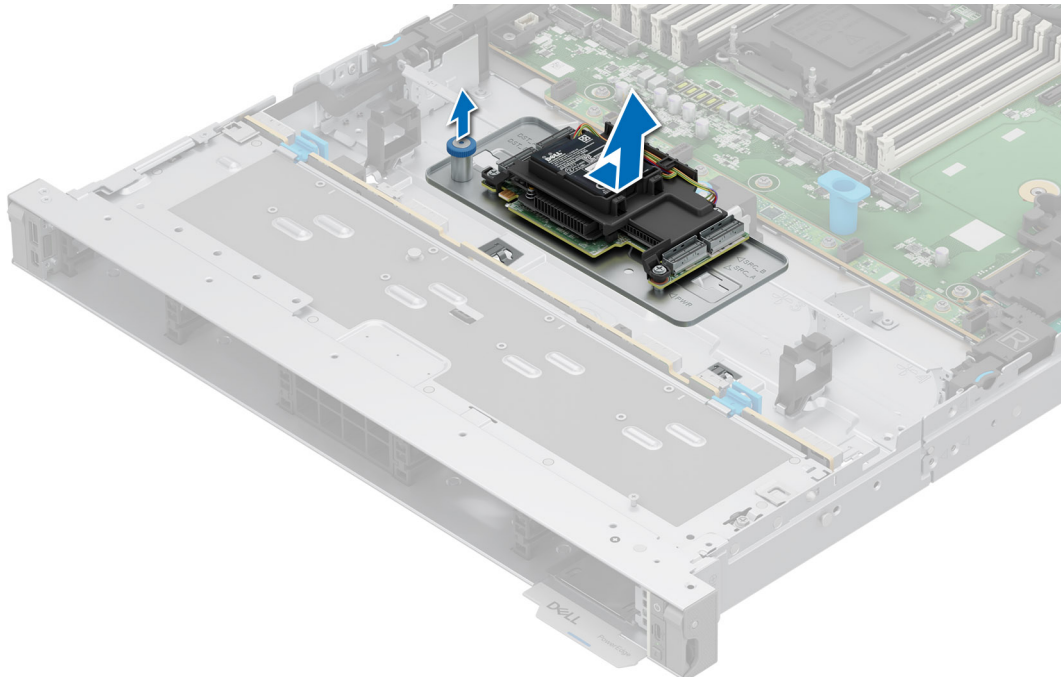


Figure 115. Retrait du module fPerc

Étapes suivantes

1. Remettez en place le module fPERC.

Installation du module fPerc

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 système](#).
4. [Retirez le carénage d'aération](#).
5. [Retirez le capot du fond de panier de disques](#).
6. Débranchez le câble d'alimentation câbles électriques et les autres câbles nécessaires, puis observez l'acheminement des câbles.

REMARQUE : Consultez la section [Acheminement des câbles](#).

Étapes

1. Inclinez le module fPER et placez-le à plat lorsqu'il se trouve sous les connecteurs du fond de panier.
2. Faites glisser le module fPERC vers la gauche du système et assurez-vous que la broche s'enclenche.

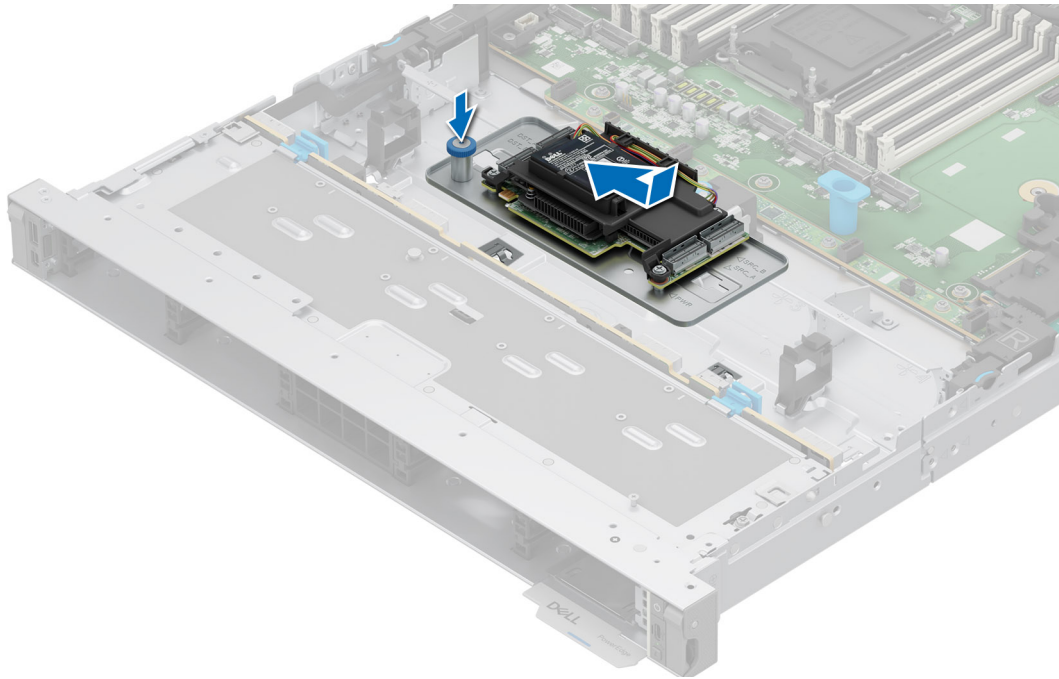


Figure 116. Installation du module fPerc

Étapes suivantes

1. Branchez tous les câbles et assurez-vous que tous les câbles sont acheminés à travers le clip de câble correspondant.

REMARQUE : Consultez la section [Acheminement des câbles](#).

2. Installez le capot du fond de panier de disques.
3. Installez le carénage d'aération.
4. Installer le capot du système
5. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système](#).

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

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

Consignes d'installation des cartes d'extension

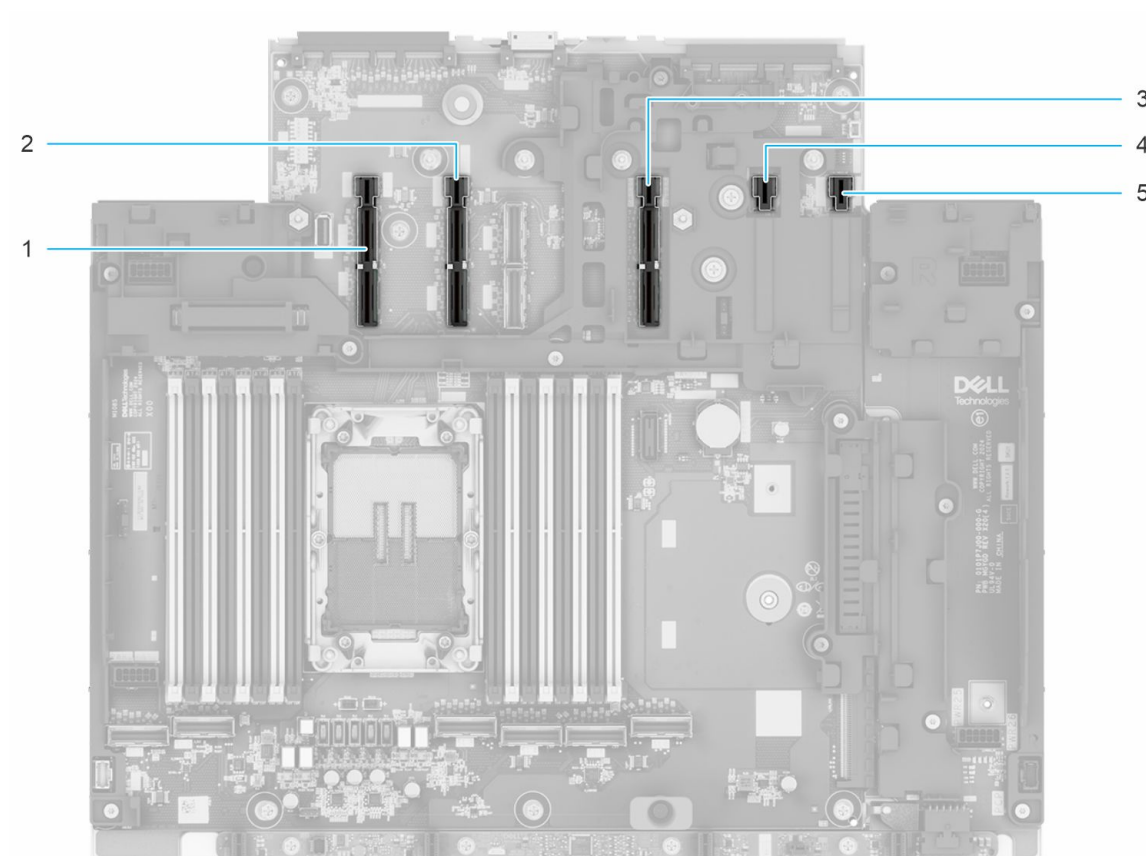


Figure 117. Connecteurs des logements des cartes de montage pour carte d'extension

1. Connecteur de carte de montage (SL11/SL12/PWR11/PWR12)
2. Connecteur de la carte de montage (SL13/SL14/PWR13/PWR14)
3. Connecteur de carte de montage (SL15/SL16/PWR15/PWR16)
4. Connecteur de carte de montage (PWR17/PWR18)
5. Connecteur de carte de montage (PWR19/PWR20)

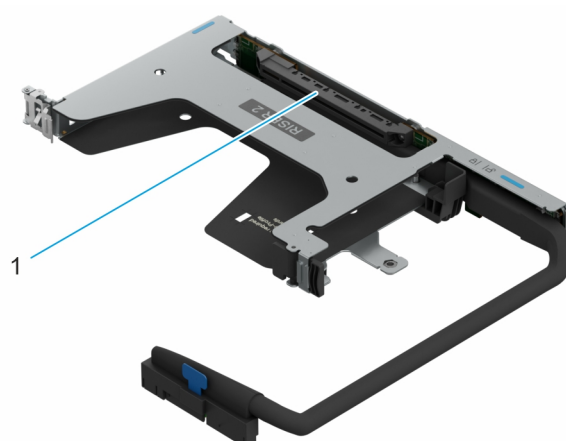


Figure 118. Carte de montage arrière 2 (R2q)

1. Logement 1

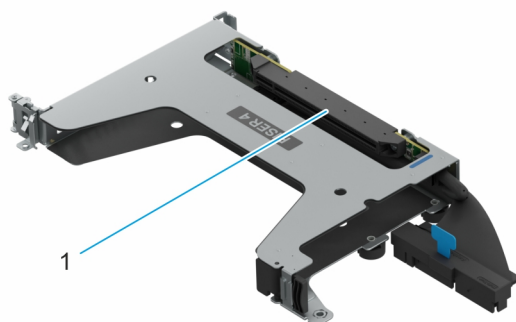


Figure 119. Carte de montage 4 (R4b)

1. Logement 4

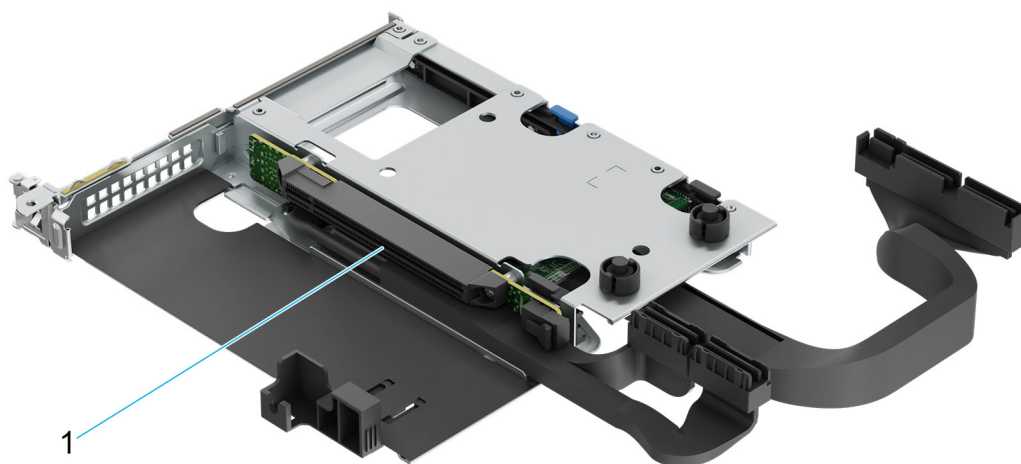


Figure 120. Carte de montage 2 (R2k)

1. Logement 1

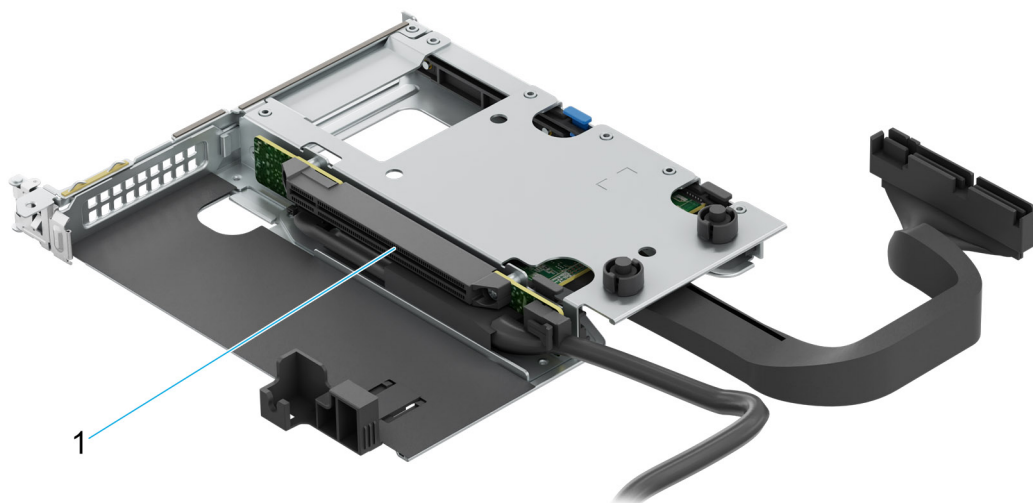


Figure 121. Carte de montage 2 (R2v)

1. Logement 1

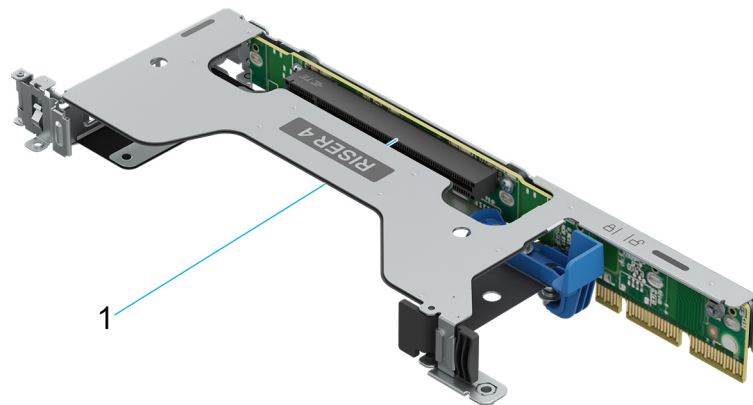


Figure 122. Carte de montage 4 (R4a)

1. Logement 4

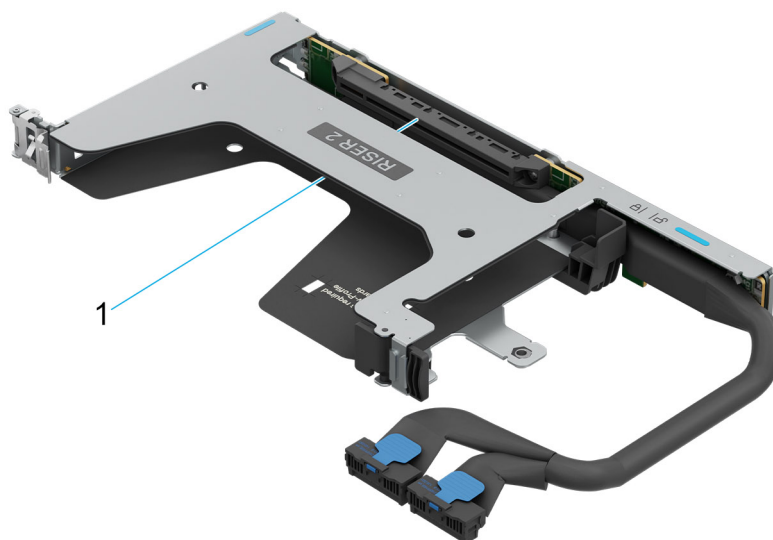


Figure 123. Carte de montage 2 (R2t)

1. Logement 1

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

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

Configurations de cartes de montage pour carte d'extension

Tableau 80. Configurations de cartes de montage pour carte d'extension

Configurations de la carte de montage (RC)	Cartes de montage pour carte d'extension	Logements PCIe	Format	Processeur de contrôle	Bande passante électrique/ connecteur physique du logement
RC 0 : pas de carte de montage	OCP	5	OCP	Processeur 0	PCIe Gen5 x16 (connecteur OCP 4C+)
	BOSS-N1 arrière	3	BOSS-N1	Processeur 0	PCIe Gen3 x4 (connecteur 1C)
RC 1 (arrière) : 1 x16LP (G5) + 1 x 16OCP (G5) + 1 x8LP (G5)	R2u	1	Demi-hauteur	Processeur 0	PCIe Gen 5 x8 (connecteur x16)
	R4a	4.	Demi-hauteur	Processeur 0	PCIe Gen 5 x16 (connecteur x16)
	BOSS-N1	3	BOSS-N1	Processeur 0	PCIe Gen4 x4 (connecteur 1C)
	OCP	5	OCP	Processeur 0	PCIe Gen5 x16 (connecteur OCP 4C+)
RC 2 (arrière) : 2 x16LP (G5) + BOSS avant	Rf1c	31	Hauteur standard	Processeur 0	PCIe Gen 5 x8 (connecteur x16)
	Rf1c	32	Hauteur standard	Processeur 0	PCIe Gen 5 x16 (connecteur x16)
	BOSS-N1	34	BOSS-N1	Processeur 0	PCIe Gen4 x4 (connecteur 1C)
RC 3 (avant) : 2 x 16 OCP (G5)	RF1d	31	OCP	Processeur 0	PCIe Gen5 x16 (connecteur OCP 4C+)
		32	OCP	Processeur 0	PCIe Gen5 x16 (connecteur OCP 4C+)
	BOSS-N1	34	BOSS-N1	Processeur 0	PCIe Gen3 x4 (connecteur 1C)
RC 4 (arrière) : 2 x16 LP (G5) + BOSS avant +	Rf1c	31	Hauteur standard	Processeur 0	PCIe Gen 5 x8 (connecteur x16)
	Rf1c	32	Hauteur standard	Processeur 0	PCIe Gen 5 x16 (connecteur x16)
	BOSS-N1	34	BOSS-N1	Processeur 0	PCIe Gen3 x4 (connecteur 1C)
	R2t	1	Hauteur standard	Processeur 0	PCIe Gen 5 x16 (connecteur x16)
RC 5 (arrière) : 4 x 16 LP (G5) + BOSS avant + 2 x 16 FLOP OCP (G5)	RF1d	31	OCP	Processeur 0	PCIe Gen 5 x8 (connecteur x16)
	RF1d	32	OCP	Processeur 0	PCIe Gen 5 x8 (connecteur x16)
	BOSS-N1	34	BOSS-N1	Processeur 0	PCIe Gen3 x4 (connecteur 1C)

Tableau 80. Configurations de cartes de montage pour carte d'extension (suite)

Configurations de la carte de montage (RC)	Cartes de montage pour carte d'extension	Logements PCIe	Format	Processeur de contrôle	Bande passante électrique/ connecteur physique du logement
	R2t	1	Hauteur standard	Processeur 0	PCIe Gen 5 x16 (connecteur x16)
	R4b	4.	Hauteur standard	Processeur 0	PCIe Gen 5 x16 (connecteur x16)
RC 6 (arrière): 2 x 16 LP(G5) + 1 x 16 OCP(G5) + 1 x8/x16 OCP(G5).	R2q	1	Hauteur standard	Processeur 0	PCIe Gen 5 x16 (connecteur x16)
	R4b	4.	Hauteur standard	Processeur 0	PCIe Gen 5 x16 (connecteur x16)
	BOSS-N1	3	BOSS-N1	Processeur 0	PCIe Gen3 x4 (connecteur 1C)
	OCP	5	OCP	Processeur 0	PCIe Gen5 x16 (connecteur OCP 4C+)
RC 7 (arrière) : 2 x 16 LP(G5) + 1 x 16 OCP(G5) + 1 x16 FLOP OCP(G5)	R2k	1	Demi-hauteur	Processeur 0	PCIe Gen 5 x16 (connecteur x16)
		2	OCP		
	BOSS (en option)	3	BOSS-N1	Processeur 0	PCIe Gen5 x16 (connecteur OCP 4C+)
	R4a	4.	Demi-hauteur	Processeur 0	PCIe Gen 5 x16 (connecteur x16)
	OCP intégré (en option)	5	OCP	Processeur 0	PCIe Gen5 x16 (connecteur OCP 4C+)
RC 8 (arrière) : 2 x 16 LP(G5) + 1 x 16 OCP(G5) + 1 x16 FLOP OCP(G5)	R2v	1	Demi-hauteur	Processeur 0	PCIe Gen 5 x16 (connecteur x16)
		2	OCP		
	BOSS (en option)	3	BOSS-N1	Processeur 0	PCIe Gen4 x4 (connecteur 1C)
	R4a	4.	Demi-hauteur	Processeur 0	PCIe Gen 5 x16 (connecteur x16)
	OCP intégré (en option)	5	OCP	Processeur 0	PCIe Gen5 x16 (connecteur OCP 4C+)

REMARQUE : Les cartes de montage F1c et 2t prennent en charge les cartes DPU.

REMARQUE : Le système prend en charge la configuration d'E/S avant (système avec cartes de montage avant) ou la configuration d'E/S arrière (système avec cartes de montage arrière).

Tableau 81. RC0 : pas de carte de montage

Type de carte	Priorité du logement	Nombre maximum de cartes
Broadcom (OCP : 200 Gbit/s)	5	1
Nvidia (OCP : 100 Gbit)	5	1

Tableau 81. RC0 : pas de carte de montage (suite)

Type de carte	Priorité du logement	Nombre maximum de cartes
Broadcom (OCP : 100 Gbit)	5	1
Broadcom (OCP : 25 Gbit)	5	1
Nvidia (OCP : 25 Gbit)	5	1
Intel (OCP : 10 Gbit)	5	1
Broadcom (OCP : 10 Gbit)	5	1
Intel (OCP : 1 Gbit)	5	1
Broadcom (OCP : 1 Gbit)	5	1
Santino (BOSS)	3	1
Wistron (BOSS)	3	1
FOXCONN (PERC12 avant)	INT	1

Tableau 82. RC1. R2u + R4a

Type de carte	Priorité du logement	Nombre maximum de cartes
Broadcom (OCP : 200 Gbit/s)	5	1
Nvidia (OCP : 100 Gbit)	5	1
Broadcom (OCP : 100 Gbit)	5	1
Broadcom (OCP : 25 Gbit)	5	1
Nvidia (OCP : 25 Gbit)	5	1
Intel (OCP : 10 Gbit)	5	1
Broadcom (OCP : 10 Gbit)	5	1
Intel (OCP : 1 Gbit)	5	1
Broadcom (OCP : 1 Gbit)	5	1
Santino (BOSS)	3	1
Wistron (BOSS)	3	1
FOXCONN (adaptateur PERC 12)	1	1
Nvidia (processeur graphique)	4.	1
Broadcom (NIC : 25 Gbit)	4.	1
Nvidia (NIC : 25 Gbit)	4.	1
Marvell (HBA : FC64)	4.	1
Emulex (HBA : FC64)	4.	1
QLogic (HBA : FC32)	4.	1
Emulex (adaptateur de bus hôte HBA : FC32)	4.	1
FOXCONN (adaptateur externe)	4.	1

Tableau 83. RC2. RF1c

Type de carte	Priorité du logement	Nombre maximum de cartes
Nvidia (DPU : 200 Gbit)	31	1
Mellanox (DPU : 200 Gbit)	31	1

Tableau 83. RC2. RF1c (suite)

Type de carte	Priorité du logement	Nombre maximum de cartes
Santino (BOSS)	34	1
Wistron (BOSS)	34	1
Nvidia (processeur graphique)	31, 32	2
Broadcom (carte NIC : 200 Gbit/s)	31, 32	2
Intel (carte NIC : 100 Gbit)	31, 32	2
Nvidia (NIC : 100 Gbit)	31, 32	2
Broadcom (NIC : 100 Gbit)	31, 32	2
Broadcom (NIC : 25 Gbit)	31, 32	2
Nvidia (NIC : 25 Gbit)	31, 32	2
Marvell (HBA : FC64)	31, 32	2
Emulex (HBA : FC64)	31, 32	2
QLogic (HBA : FC32)	31, 32	2
Emulex (adaptateur de bus hôte HBA : FC32)	31, 32	2
FOXCONN (adaptateur externe)	31, 32	1
NVidia BlueField-3 B3220	31	1

Tableau 84. RC 3 : RF1d

Type de carte	Priorité du logement	Nombre maximum de cartes
Broadcom (OCP : 200 Gbit/s)	32, 31	2
Nvidia (OCP : 100 Gbit)	32, 31	2
Broadcom (OCP : 100 Gbit)	32, 31	2
Broadcom (OCP : 25 Gbit)	32, 31	2
Nvidia (OCP : 25 Gbit)	32, 31	2
Intel (OCP : 10 Gbit)	32, 31	2
Broadcom (OCP : 10 Gbit)	32, 31	2
Intel (OCP : 1 Gbit)	32, 31	2
Broadcom (OCP : 1 Gbit)	32, 31	2
Santino (BOSS)	34	1
Wistron (BOSS)	34	1

Tableau 85. RC4. RF1c + R2t + R4b

Type de carte	Priorité du logement	Nombre maximum de cartes
Nvidia (DPU : 200 Gbit)	1	1
Mellanox (DPU : 200 Gbit)	1	1
Santino (BOSS)	34	1
Wistron (BOSS)	34	1
Nvidia (processeur graphique)	31, 32, 1, 4	4.
Broadcom (carte NIC : 200 Gbit/s)	31, 32, 1, 4	4.

Tableau 85. RC4. RF1c + R2t + R4b (suite)

Type de carte	Priorité du logement	Nombre maximum de cartes
Intel (carte NIC : 100 Gbit)	31, 32, 1, 4	4.
Nvidia (NIC : 100 Gbit)	31, 32, 1, 4	4.
Broadcom (NIC : 100 Gbit)	31, 32, 1, 4	4.
Broadcom (NIC : 25 Gbit)	31, 32, 1, 4	4.
Nvidia (NIC : 25 Gbit)	31, 32, 1, 4	4.
Marvell (HBA : FC64)	31, 32, 1, 4	4.
Emulex (HBA : FC64)	31, 32, 1, 4	4.
QLogic (HBA : FC32)	31, 32, 1, 4	4.
Emulex (adaptateur de bus hôte HBA : FC32)	31, 32, 1, 4	4.
FOXCONN (adaptateur externe)	31, 32, 1, 4	1
Nvidia BlueField-3 B3220	1	1

Tableau 86. RC5. RF1d + R2t + R4b

Type de carte	Priorité du logement	Nombre maximum de cartes
Nvidia (DPU : 200 Gbit)	1	1
Mellanox (DPU : 200 Gbit)	1	1
Broadcom (OCP : 200 Gbit/s)	32, 31	2
Nvidia (OCP : 100 Gbit)	32, 31	2
Broadcom (OCP : 100 Gbit)	32, 31	2
Broadcom (OCP : 25 Gbit)	32, 31	2
Nvidia (OCP : 25 Gbit)	32, 31	2
Intel (OCP : 10 Gbit)	32, 31	2
Broadcom (OCP : 10 Gbit)	32, 31	2
Intel (OCP : 1 Gbit)	32, 31	2
Broadcom (OCP : 1 Gbit)	32, 31	2
Santino (BOSS)	34	1
Wistron (BOSS)	34	1
Nvidia (processeur graphique)	1, 4	2
Broadcom (carte NIC : 200 Gbit/s)	1, 4	2
Intel (carte NIC : 100 Gbit)	1, 4	2
Nvidia (NIC : 100 Gbit)	1, 4	2
Broadcom (NIC : 100 Gbit)	1, 4	2
Broadcom (NIC : 25 Gbit)	1, 4	2
Nvidia (NIC : 25 Gbit)	1, 4	2
Marvell (HBA : FC64)	1, 4	2
Emulex (HBA : FC64)	1, 4	2
QLogic (HBA : FC32)	1, 4	2

Tableau 86. RC5. RF1d + R2t + R4b (suite)

Type de carte	Priorité du logement	Nombre maximum de cartes
Emulex (adaptateur de bus hôte HBA : FC32)	1, 4	2
FOXCONN (adaptateur externe)	1, 4	1
NVidia BlueField-3 B3220	1	1

Tableau 87. RC 6 : R2q+R4b

Type de carte	Priorité du logement	Nombre maximum de cartes
Nvidia (DPU : 200 Gbit)	1	1
Mellanox (DPU : 200 Gbit)	1	1
Broadcom (OCP : 200 Gbit/s)	5	1
Nvidia (OCP : 100 Gbit)	5	1
Broadcom (OCP : 100 Gbit)	5	1
Broadcom (OCP : 25 Gbit)	5	1
Nvidia (OCP : 25 Gbit)	5	1
Intel (OCP : 10 Gbit)	5	1
Broadcom (OCP : 10 Gbit)	5	1
Intel (OCP : 1 Gbit)	5	1
Broadcom (OCP : 1 Gbit)	5	1
Santino (BOSS)	3	1
Wistron (BOSS)	3	1
FOXCONN (PERC12 avant)	INT	1
Nvidia (processeur graphique)	1, 4	2
Broadcom (carte NIC : 200 Gbit/s)	1, 4	2
Intel (carte NIC : 100 Gbit)	1, 4	2
Nvidia (NIC : 100 Gbit)	1, 4	2
Broadcom (NIC : 100 Gbit)	1, 4	2
Broadcom (NIC : 25 Gbit)	1, 4	2
Nvidia (NIC : 25 Gbit)	1, 4	2
Marvell (HBA : FC64)	1, 4	2
Emulex (HBA : FC64)	1, 4	2
QLogic (HBA : FC32)	1, 4	2
Emulex (adaptateur de bus hôte HBA : FC32)	1, 4	2
FOXCONN (adaptateur externe)	1, 4	1
NVidia BlueField-3 B3220	1	1

Tableau 88. RC 7 : R2k + R4a

Type de carte	Priorité du logement	Nombre maximum de cartes
Broadcom (OCP : 200 Gbit/s)	5, 2	2

Tableau 88. RC 7 : R2k + R4a (suite)

Type de carte	Priorité du logement	Nombre maximum de cartes
Nvidia (OCP : 100 Gbit)	5, 2	2
Broadcom (OCP : 100 Gbit)	5, 2	2
Broadcom (OCP : 25 Gbit)	5, 2	2
Nvidia (OCP : 25 Gbit)	5, 2	2
Intel (OCP : 10 Gbit)	5, 2	2
Broadcom (OCP : 10 Gbit)	5, 2	2
Intel (OCP : 1 Gbit)	5, 2	2
Broadcom (OCP : 1 Gbit)	5, 2	2
Santino (BOSS)	3	1
Wistron (BOSS)	3	1
FOXCONN (PERC12 avant)	INT	1
Nvidia (processeur graphique)	1, 4	2
Broadcom (NIC : 25 Gbit)	1, 4	2
Nvidia (NIC : 25 Gbit)	1, 4	2
Marvell (HBA : FC64)	1, 4	2
Emulex (HBA : FC64)	1, 4	2
QLogic (HBA : FC32)	1, 4	2
Emulex (adaptateur de bus hôte HBA : FC32)	1,4.	2
FOXCONN (adaptateur externe)	1, 4	1

Tableau 89. RC 8 : R2V + R4a

Type de carte	Priorité du logement	Nombre maximum de cartes
Broadcom (OCP : 200 Gbit/s)	5, 2	2
Nvidia (OCP : 100 Gbit)	5, 2	2
Broadcom (OCP : 100 Gbit)	5, 2	2
Broadcom (OCP : 25 Gbit)	5, 2	2
Nvidia (OCP : 25 Gbit)	5, 2	2
Intel (OCP : 25 Gbit/s)	5, 2	2
Intel (OCP : 10 Gbit)	5, 2	2
Broadcom (OCP : 10 Gbit)	5, 2	2
Intel (OCP : 1 Gbit)	5, 2	2
Broadcom (OCP : 1 Gbit)	5, 2	2
Santino (BOSS)	3	1
Wistron (BOSS)	3	1
FOXCONN (PERC12 avant)	INT	1
Nvidia (processeur graphique)	1, 4	2
Broadcom (NIC : 25 Gbit)	1, 4	2

Tableau 89. RC 8 : R2V + R4a (suite)

Type de carte	Priorité du logement	Nombre maximum de cartes
Nvidia (NIC : 25 Gbit)	1, 4	2
Marvell (HBA : FC64)	1, 4	2
Emulex (HBA : FC64)	1, 4	2
QLogic (HBA : FC32)	1, 4	2
Emulex (adaptateur de bus hôte HBA : FC32)	1, 4	2
FOXCONN (adaptateur externe)	1, 4	1

Retrait des cartes de montage arrière 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. [Retirer le capot du système](#)
4. Le cas échéant, déconnectez les câbles de la carte d'extension ou de la carte HPM.

Étapes

1. Pour la carte de montage 2q, débranchez le câble du connecteur et déverrouillez le loquet de la carte de montage. Soulevez la carte de montage pour carte d'extension pour la dégager du connecteur de la carte de montage et retirez-la soigneusement de la broche de guidage.

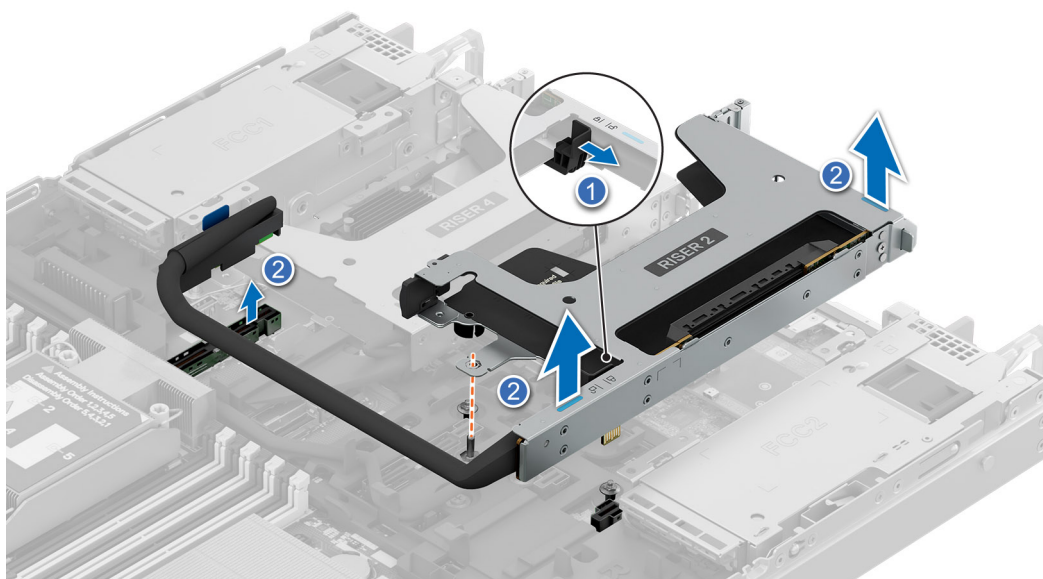


Figure 124. Retrait de la carte de montage pour carte d'extension arrière 2q (R2q)

2. Pour la carte de montage 2v, débranchez le câble du connecteur. Soulevez la carte de montage pour carte d'extension pour la dégager du connecteur et de la broche de guidage de la carte HPM. Soulevez la carte de montage avec précaution pour la retirer du système.

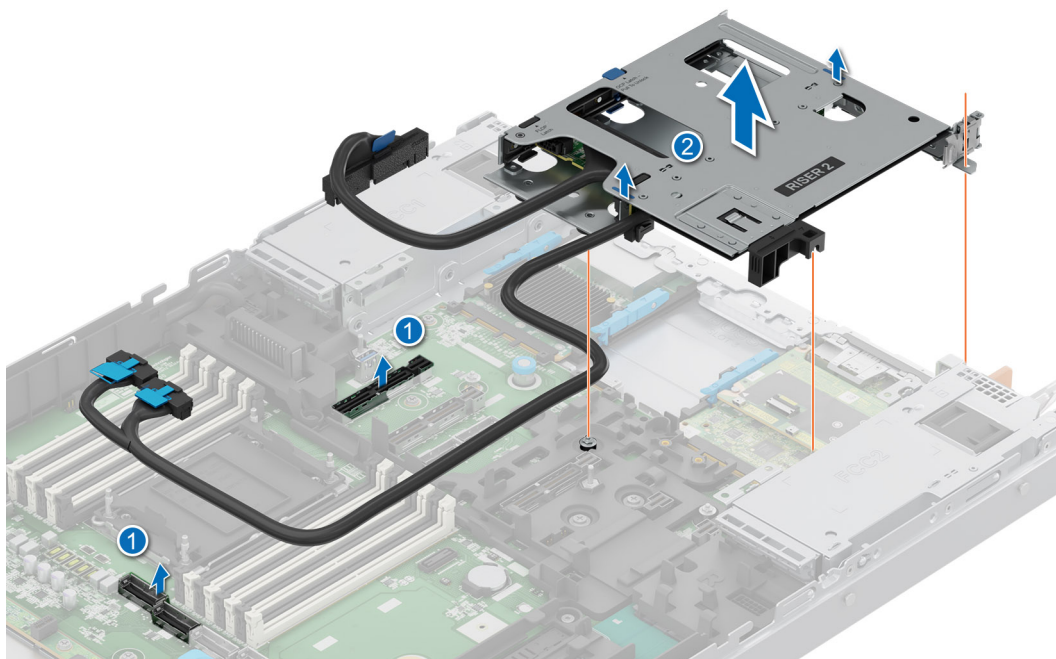


Figure 125. Retrait de la carte de montage pour carte d'extension arrière 2v (R2v)

3. Pour la carte de montage 2k, débranchez le câble du connecteur. Soulevez la carte de montage pour carte d'extension pour la dégager du connecteur et de la broche de guidage de la carte HPM. Soulevez la carte de montage avec précaution pour la retirer du système.

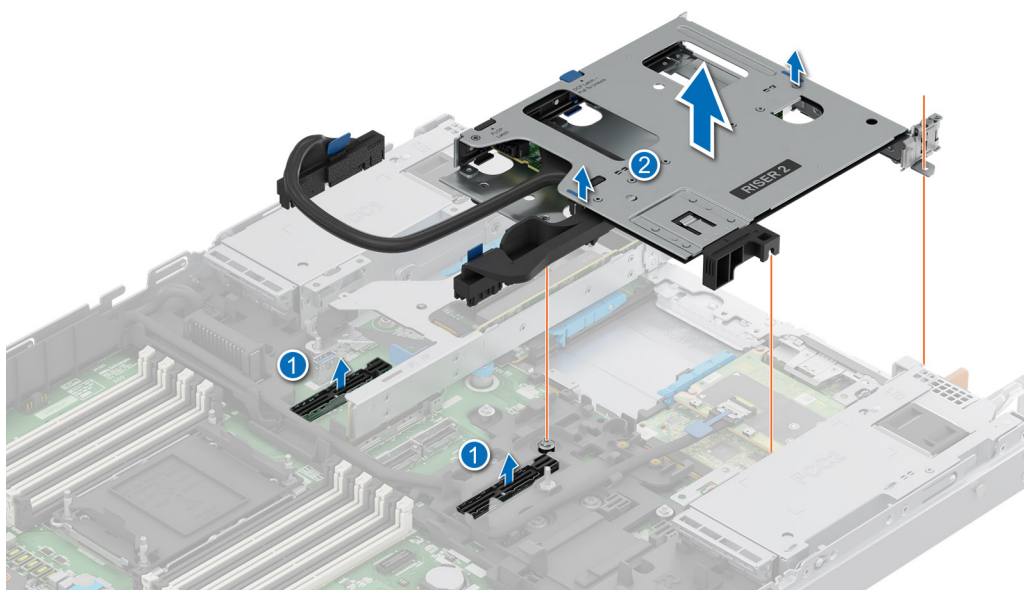


Figure 126. Retrait de la carte de montage pour carte d'extension arrière 2k (R2k)

4. Pour la carte de montage 4a, déverrouillez le loquet de la carte de montage. Soulevez la carte de montage pour carte d'extension pour la dégager du connecteur et de la broche de guidage de la carte HPM. Soulevez la carte de montage avec précaution pour la retirer du système.

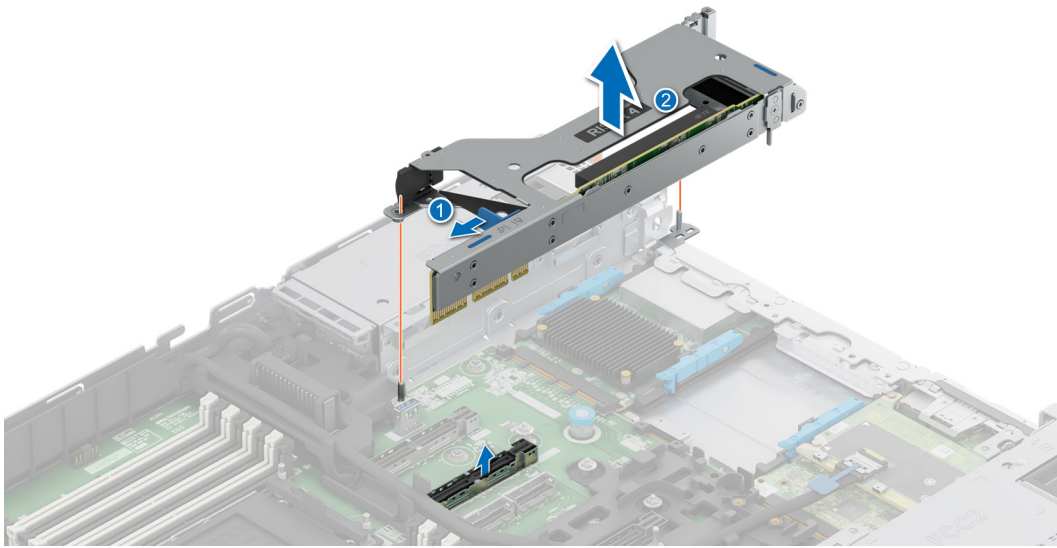


Figure 127. Retrait de la carte de montage 4a (R4a) pour carte d'extension arrière

5. Pour la carte de montage 4b, débranchez le câble du connecteur. Soulevez la carte de montage pour carte d'extension pour la dégager du connecteur et de la broche de guidage de la carte HPM. Soulevez la carte de montage avec précaution pour la retirer du système.

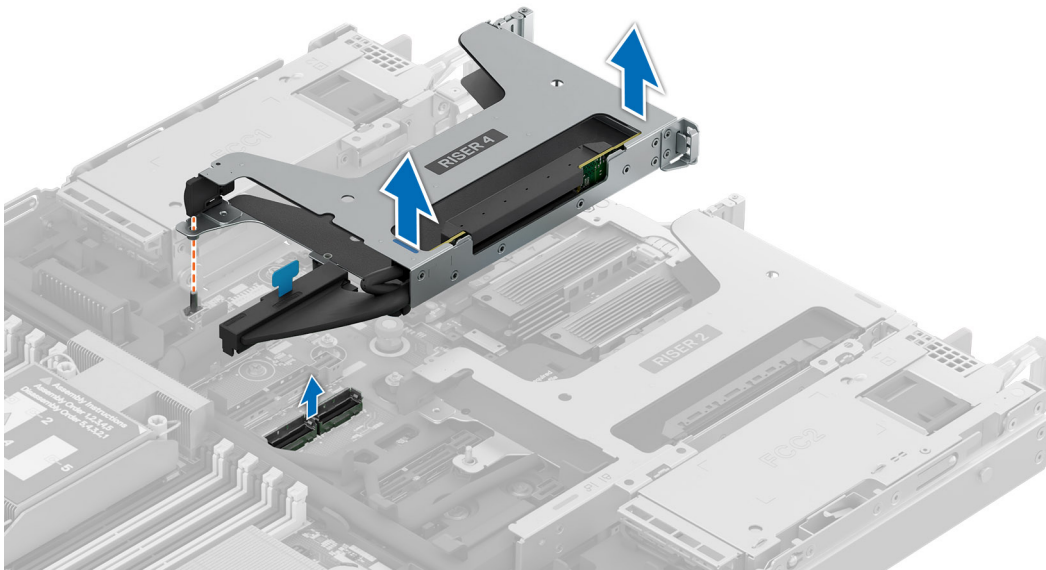


Figure 128. Retrait de la carte de montage pour carte d'extension arrière 4b (R4b)

Étapes suivantes

1. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système](#).
2. [Remettez en place les cartes de montage arrière pour carte d'extension](#)
3. [Remettez en place le capot du système](#).

Installation des cartes de montage pour carte d'extension 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, [réinstallez les cartes d'extension dans les cartes de montage pour carte d'extension arrière](#).

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. Pour la carte de montage 2q, assurez-vous que le loquet de la carte de montage est déverrouillé, alignez la carte de montage avec le connecteur et la broche de guidage, abaissez-la pour la mettre en place, appuyez pour vous assurer que la carte de montage est bien en place sur le connecteur, puis poussez le loquet de la carte de montage pour la verrouiller.

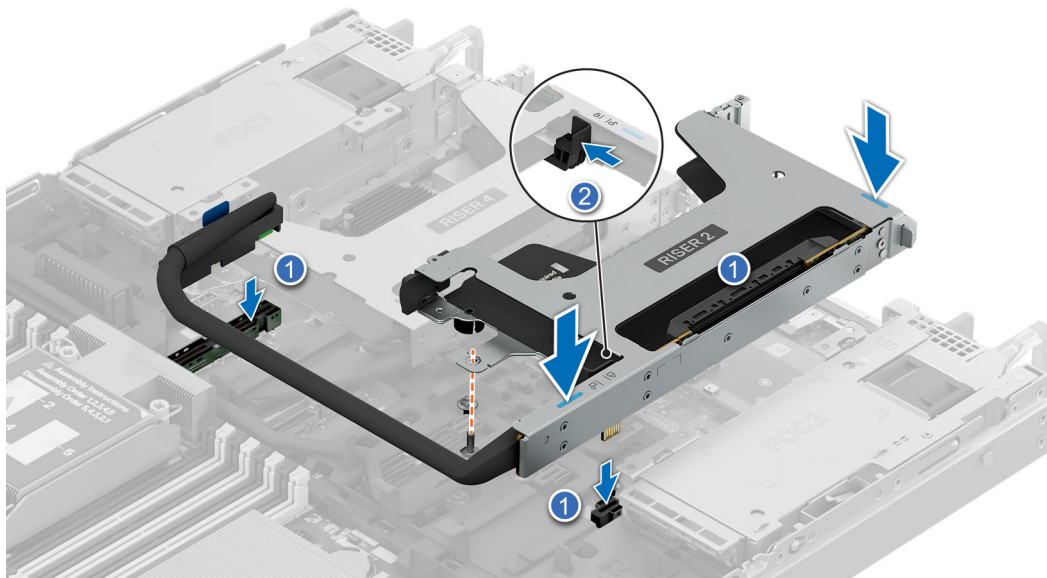


Figure 129. Installation de la carte de montage 2q (R2q) pour carte d'extension arrière

2. Pour la carte de montage 4b, rebranchez d'abord le câble au connecteur. Alignez la carte de montage pour cartes d'extension avec le connecteur et la broche de guidage de la carte de montage sur la carte HPM. Abaissez la carte de montage pour cartes d'extension jusqu'à ce que son connecteur soit complètement enclenché. Appuyez sur les points de contact (indiqués par une ligne bleue) pour garantir un engagement correct.

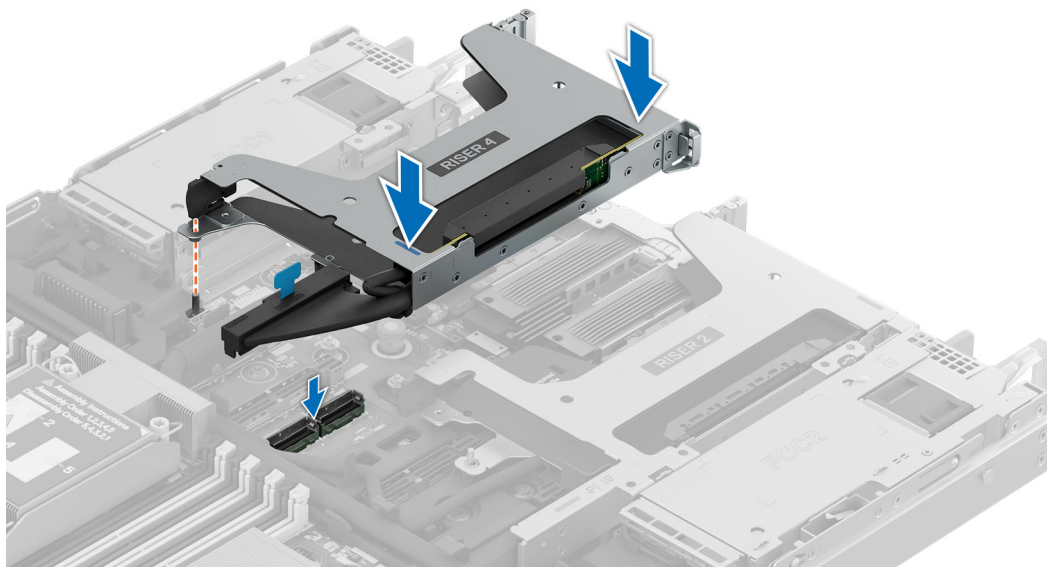


Figure 130. Installation de la carte de montage 4b (R4b) pour carte d'extension arrière

3. Pour la carte de montage 2v, alignez la carte de montage pour cartes d'extension avec les trois broches de guidage de la carte de montage sur la carte HPM. Abaissez la carte de montage pour cartes d'extension jusqu'à ce qu'elle soit complètement enclenchée. Appuyez sur les points de contact (indiqués par une ligne bleue) pour vous assurer que les câbles de la carte de montage sont correctement enclenchés et connectez-les aux connecteurs de la carte HPM.

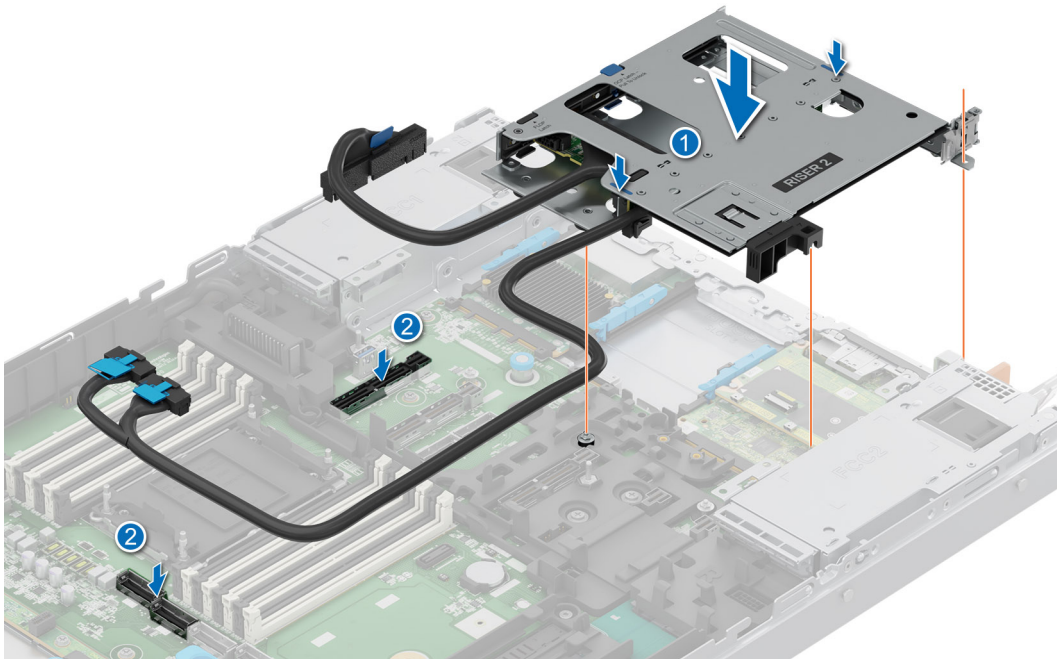


Figure 131. Installation de la carte de montage 2v (R2v) pour carte d'extension arrière

4. Pour la carte de montage 2k, alignez la carte de montage pour cartes d'extension avec les trois broches de guidage de la carte de montage sur la carte HPM. Abaissez la carte de montage pour cartes d'extension jusqu'à ce que son connecteur soit complètement enclenché. Appuyez sur les points de contact (indiqués par une ligne bleue) pour vous assurer que le câble de la carte de montage est correctement enclenché et connectez-le au connecteur de la carte HPM.

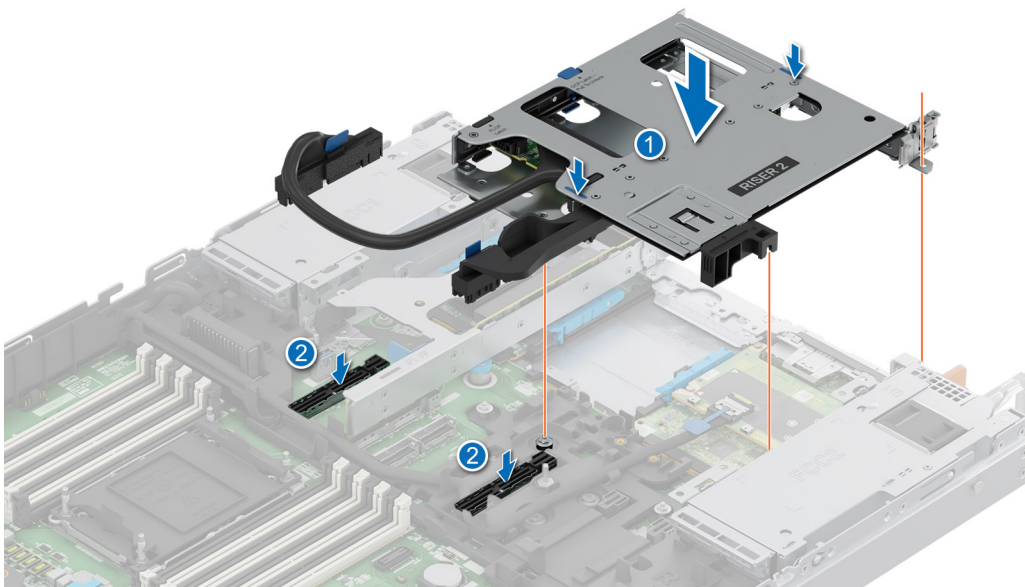


Figure 132. Installation de la carte de montage 2k (R2k) pour carte d'extension arrière

5. Pour la carte de montage 4a, assurez-vous que le loquet de la carte de montage est déverrouillé. Alignez la carte de montage pour cartes d'extension avec le connecteur et la broche de guidage de la carte de montage sur la carte HPM. Abaissez la carte de montage pour cartes d'extension jusqu'à ce que son connecteur soit complètement enclenché. Appuyez sur le point de contact pour vous assurer qu'il est bien engagé dans le connecteur, puis verrouillez le loquet.

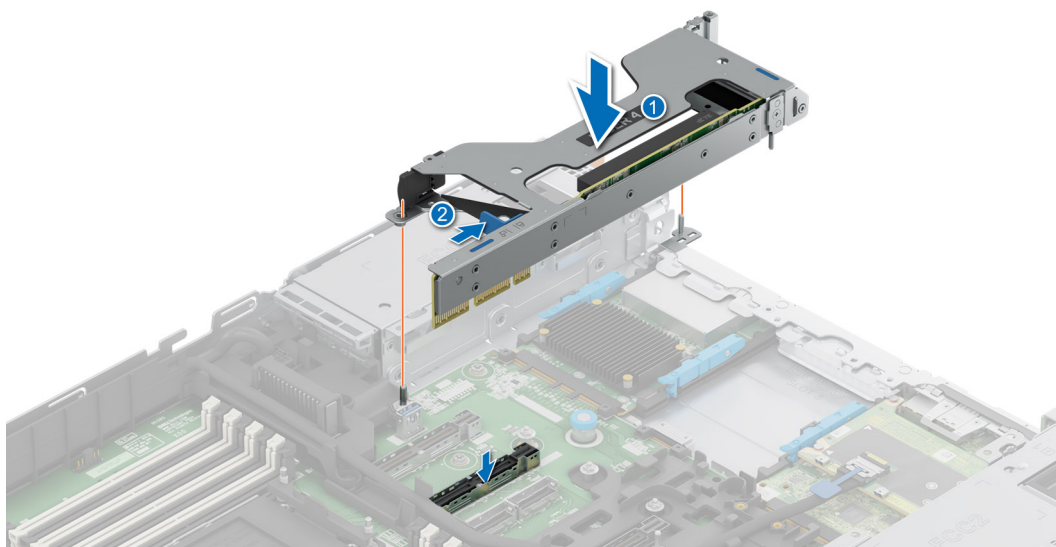


Figure 133. Installation de la carte de montage 4a (R4a) pour carte d'extension arrière

Étapes suivantes

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

Retrait d'une carte d'extension de 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. S'ils sont branchés, déconnectez les câbles de la carte d'extension.
4. [Retirez la carte de montage pour carte d'extension arrière](#).

Étapes

1. Pour carte de montage 2q.
 - a. Inclinez et ouvrez le loquet de rétention à chaque extrémité de la carte de montage.

 **REMARQUE :** Si un processeur graphique profil bas est installé, un cache de processeur graphique sera installé.
 - b. Tenez la carte d'extension par ses bords, puis tirez la carte jusqu'à ce que le connecteur du bord de carte se dégage du connecteur de la carte d'extension sur la carte de montage.

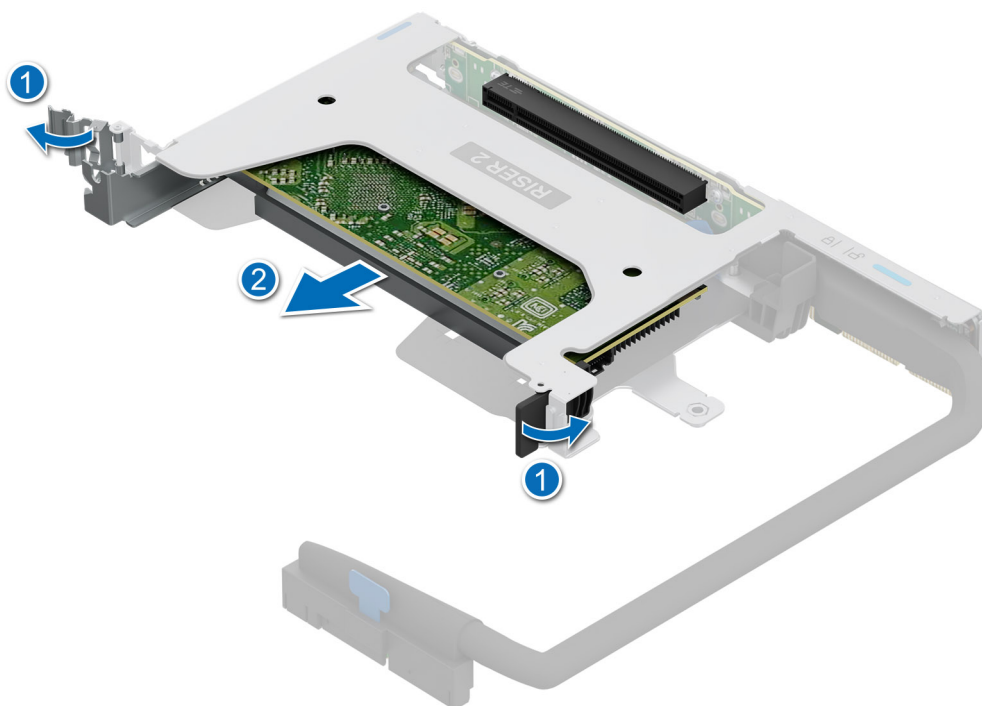


Figure 134. Retrait d'une carte d'extension de la carte de montage pour carte d'extension arrière 2q

2. Cache de processeur graphique :

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

i REMARQUE : Si une carte profil bas est installée, le cache du processeur graphique LP sera installé sur la paroi de la carte de montage pour fixer la carte correctement et doit être retiré de la paroi avant de retirer la carte d'extension.

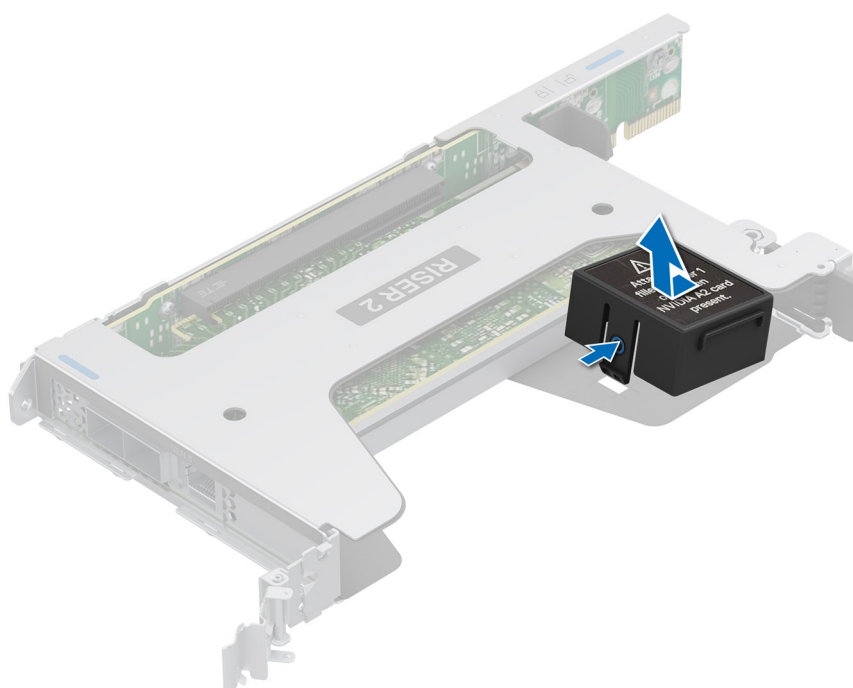


Figure 135. Retrait d'un cache de processeur graphique de la carte de montage pour carte d'extension arrière 2q

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

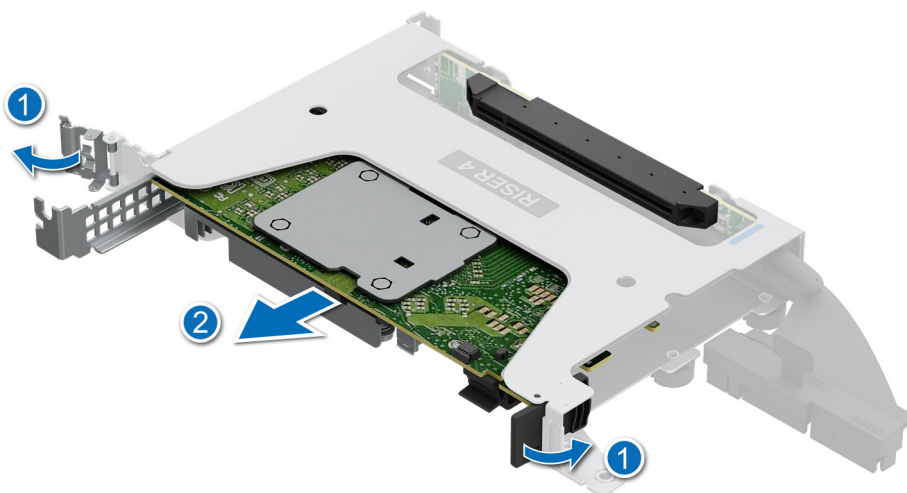


Figure 136. Retrait d'une carte d'extension de la carte de montage pour carte d'extension arrière 4b

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

- a. Inclinez et ouvrez le loquet de rétention à chaque extrémité de la carte de montage.

REMARQUE : Si un processeur graphique bas profil est installé, un cache de processeur graphique sera installé.

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

3. Pour Riser 4a :

- a. Tirez et soulevez le verrou du loquet de fixation de la carte d'extension pour l'ouvrir aux deux extrémités.
- b. Tenez la carte d'extension par ses bords, puis tirez la carte jusqu'à ce que le connecteur du bord de carte se dégage du connecteur de la carte d'extension sur la carte de montage.

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

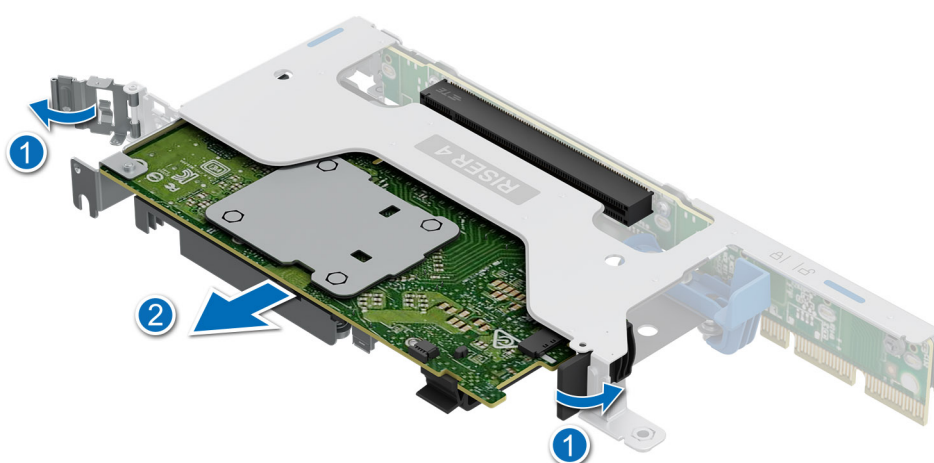


Figure 137. Retrait d'une carte d'extension de la carte de montage pour carte d'extension arrière 4a

4. Pour la carte de montage 2v ou 2k :

- a. Pour retirer la carte d'extension, tirez et ouvrez le verrou du loquet de retenue. Tenez la carte d'extension par ses bords, puis tirez la carte jusqu'à ce que le connecteur du bord de carte se dégage du connecteur de la carte d'extension sur la carte de montage.
- b. Pour retirer la carte NIC OCP, tirez sur le loquet bleu pour désengager la carte NIC OCP. Soulevez la carte NIC OCP pour la retirer du système.

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

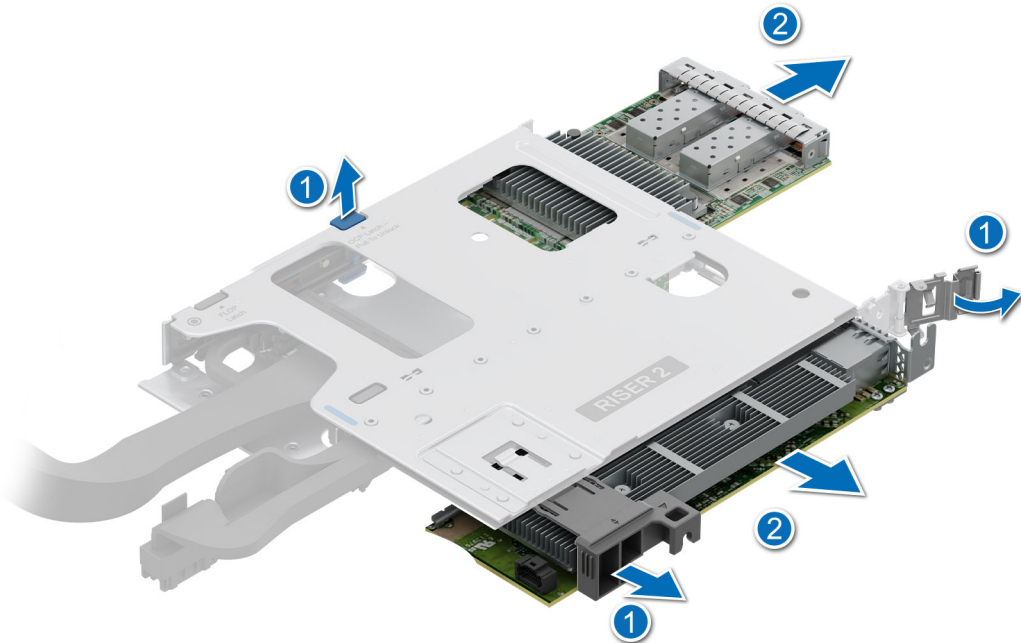


Figure 138. Retrait d'une carte d'extension de la carte de montage pour carte d'extension arrière 2v ou 2k

5. S'il n'est pas prévu de remplacer la carte d'extension sur les cartes de montage, installez un cache PCIe et fermez le support de carte aux deux extrémités de la carte de montage.

REMARQUE : Vous devez installer un cache PCIe sur un logement de carte d'extension vide pour conserver la certification FCC (Federal Communications Commission) du système. Les caches vous permettent également de protéger le système contre la poussière et les impuretés ; ils facilitent le refroidissement et la ventilation de ce dernier.

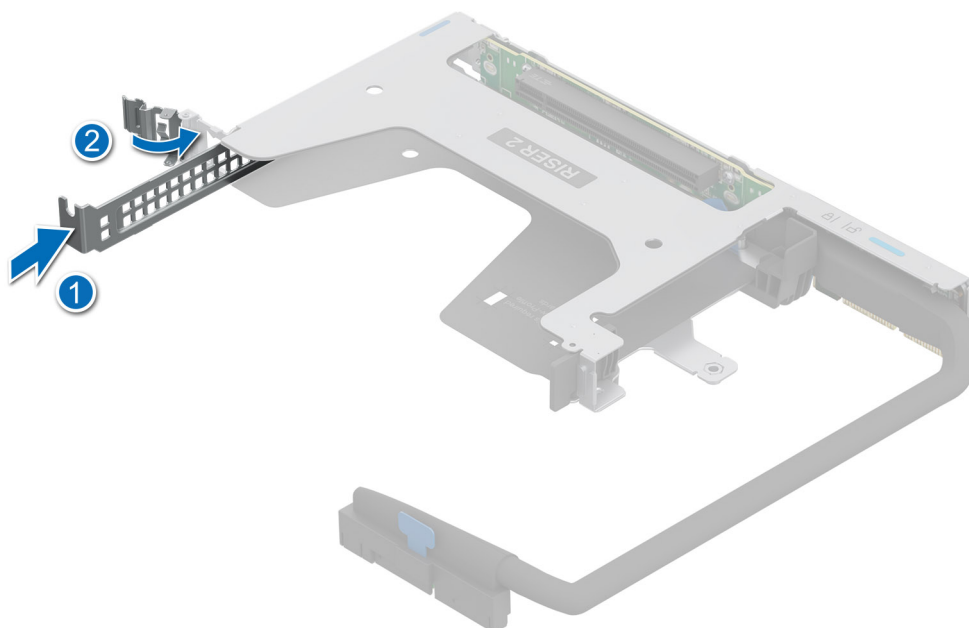


Figure 139. Installation du cache PCIe pour la carte de montage 2q

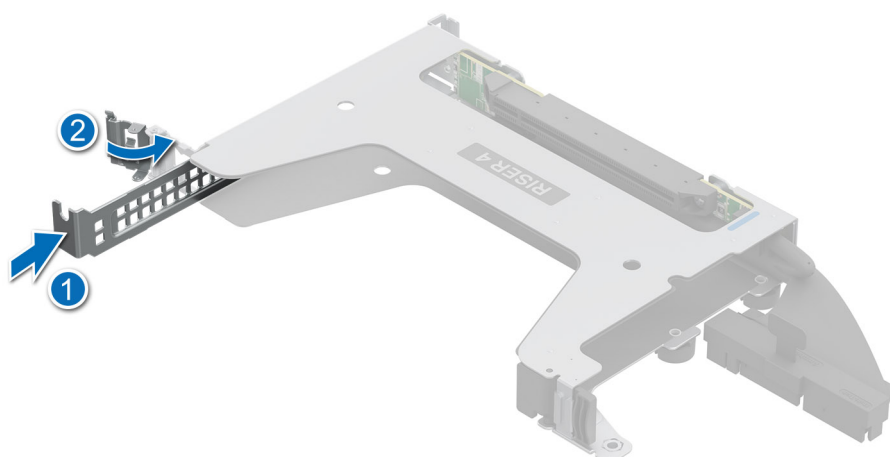


Figure 140. Installation du cache PCIe pour la carte de montage 4b

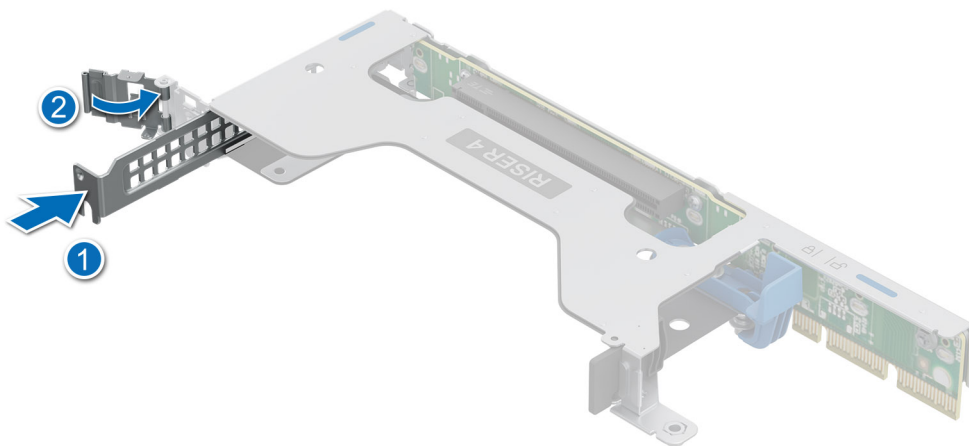


Figure 141. Installation du cache PCIe sur la carte de montage 4a

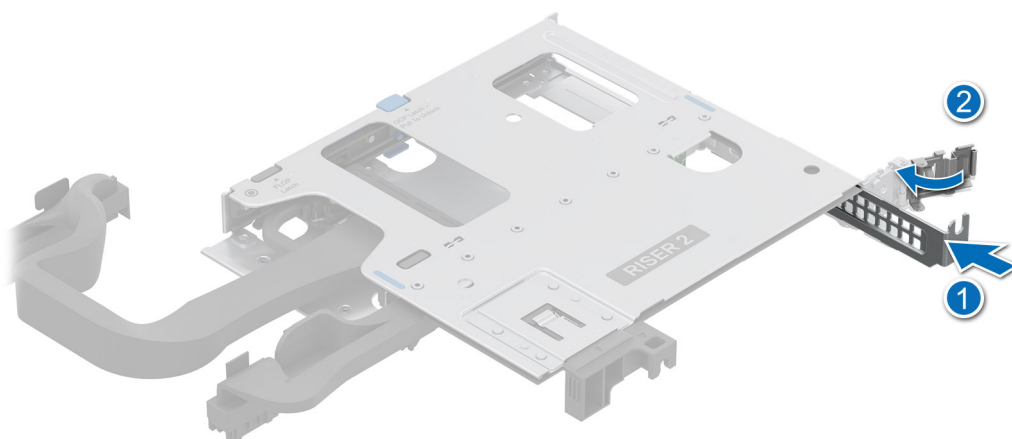


Figure 142. Installation du cache PCIe pour la carte de montage 2v ou 2k

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

Étapes suivantes

Le cas échéant, [installez une carte d'extension dans la carte de montage pour carte d'extension](#).

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

Prérequis

1. Suivez les instructions indiquées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système](#).
3. [Retirer le capot du système](#)
4. [Retirez la carte de montage pour carte d'extension arrière](#).
5. Si vous installez une nouvelle carte d'extension, déballez-la et préparez la carte pour l'installation.

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

PRÉCAUTION : N'installez pas de processeurs graphiques, de cartes réseau ou d'autres appareils PCIe sur votre système qui n'ont pas été validés, ni testés par Dell. Les dommages causés par l'installation d'un matériel 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. S'il est installé, retirez le cache PCIe des cartes de montage.

REMARQUE : Stockez le cache PCIe pour une utilisation ultérieure. Vous devez installer un cache PCIe dans les logements de carte d'extension vides pour conserver la certification FCC (Federal Communications Commission) du système. Les caches vous permettent également de protéger le système contre la poussière et les impuretés ; ils facilitent le refroidissement et la ventilation de ce dernier.

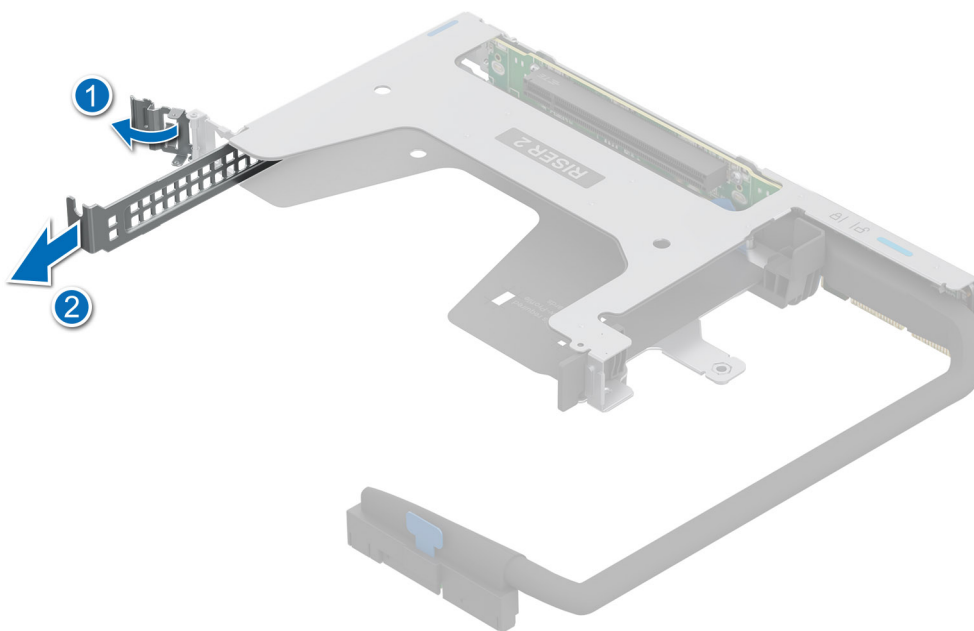


Figure 143. Retrait du cache PCIe pour la carte de montage 2q

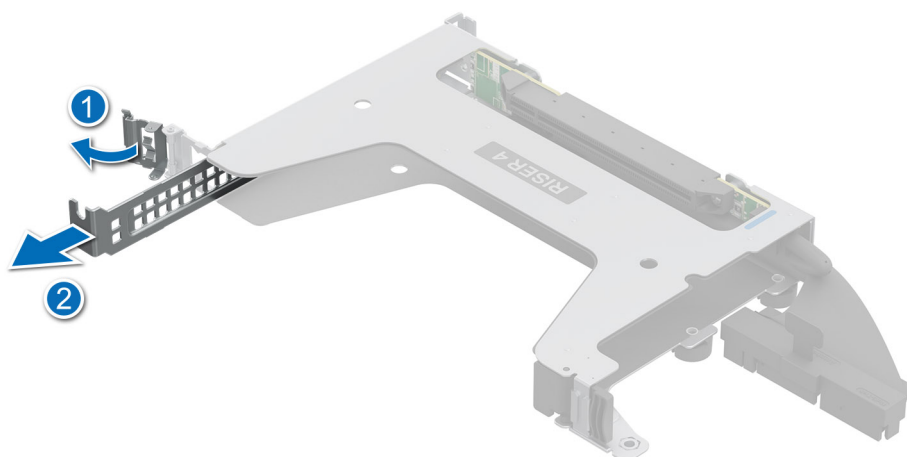


Figure 144. Retrait du cache PCIe pour la carte de montage 4b

Ouvrez le verrou du loquet de retenue et retirez le cache PCIe.

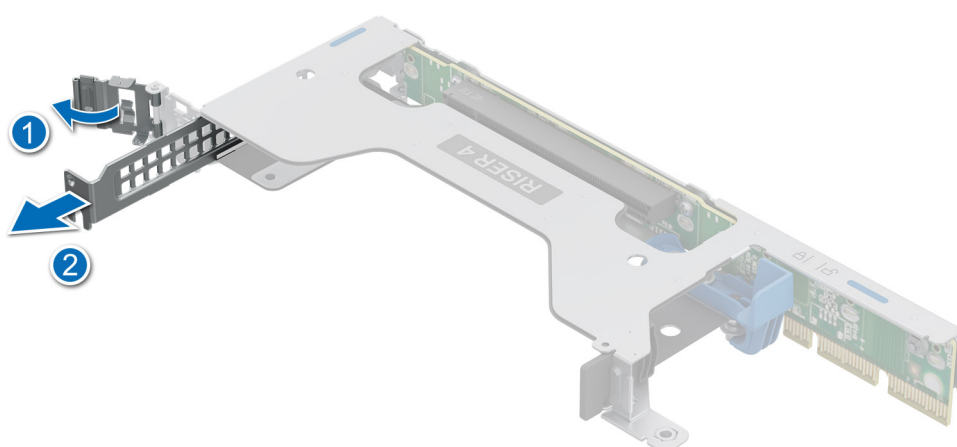


Figure 145. Retrait du cache PCIe pour la carte de montage 4a

Ouvrez le verrou du loquet de retenue et retirez le cache PCIe.

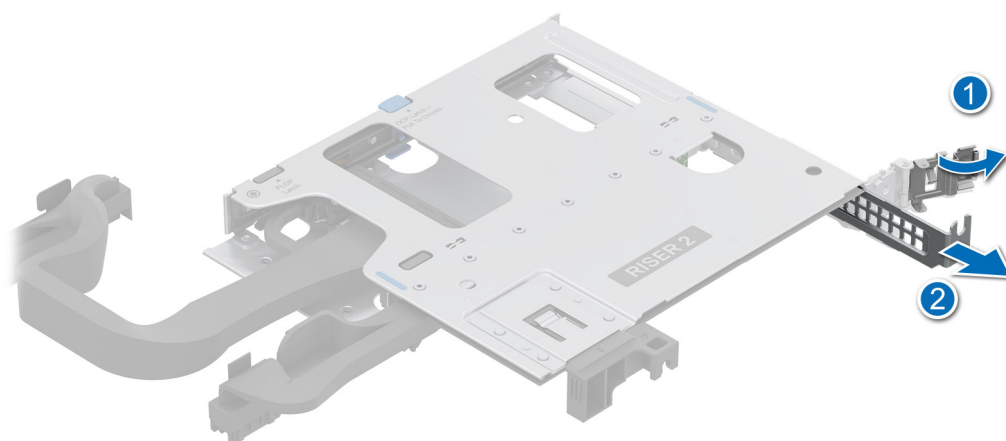


Figure 146. Retrait du cache PCIe pour la carte de montage 2v ou 2k

Ouvrez le verrou du loquet de retenue et retirez le cache PCIe.

3. Pour la carte de montage 2q :
 - a. Tenez la carte d'extension par ses bords et alignez le connecteur du bord de la carte avec le connecteur de la carte d'extension sur la carte de montage.
 - b. 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.
 - c. Alignez et faites glisser les guides du support de carte dans les logements de la carte de montage jusqu'à ce qu'ils soient bien en place.
 - d. Fermez le loquet de rétention de la carte d'extension à chaque extrémité de la carte de montage.

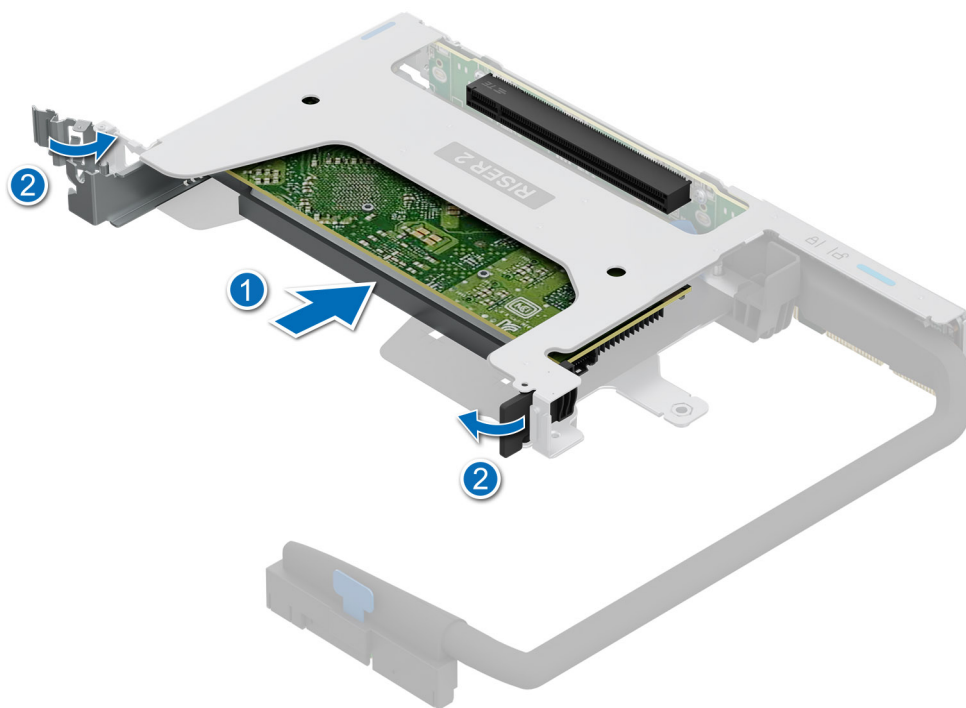


Figure 147. Installation d'une carte d'extension dans la carte de montage 2q

- e. Si vous installez une carte profil bas, alignez le cache du processeur graphique LP sur la paroi de la carte de montage 2b et assurez-vous que le crochet du cache est bien fixé en place.

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

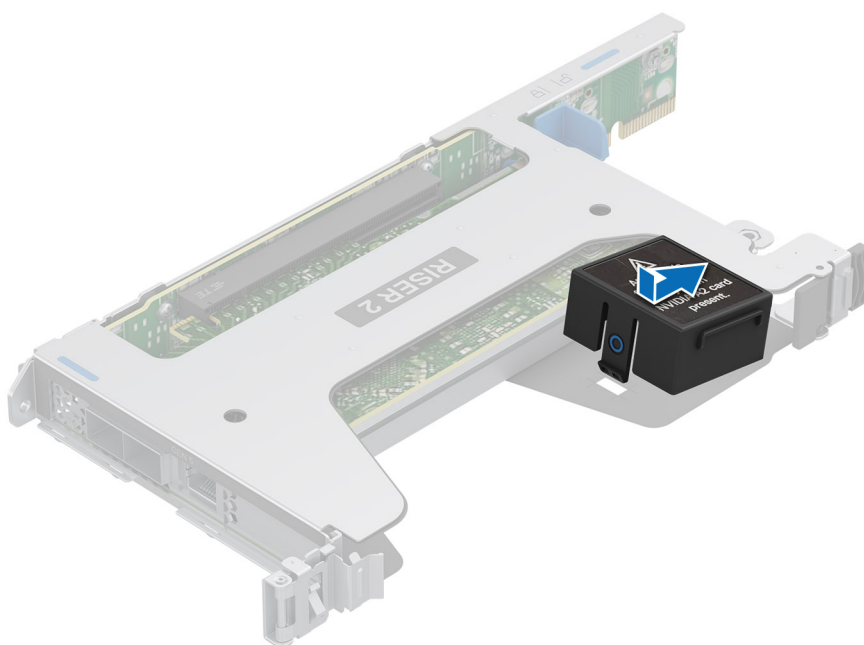


Figure 148. Installation du cache du processeur graphique sur la carte de montage d'extension arrière 2q

- 4. Pour la carte de montage 4b :

- a. Tenez la carte d'extension par ses bords et alignez le connecteur du bord de la carte avec le connecteur de la carte d'extension sur la carte de montage.
- b. 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.
- c. Alignez et faites glisser les guides du support de carte dans les logements de la carte de montage jusqu'à ce qu'ils soient bien en place.
- d. Fermez le loquet de rétention de la carte d'extension à chaque extrémité 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.

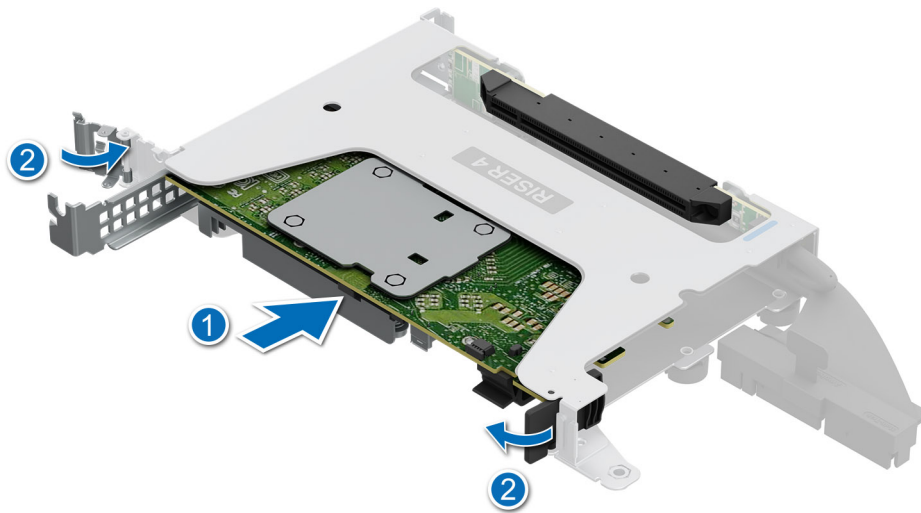


Figure 149. Installation d'une carte d'extension dans la carte de montage 4b

5. Pour la carte de montage 4a :
 - a. Tenez la carte d'extension par ses bords et alignez le connecteur du bord de la carte avec le connecteur de la carte d'extension sur la carte de montage.
 - b. 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.
 - c. Alignez et faites glisser les guides du support de carte dans les logements de la carte de montage jusqu'à ce qu'ils soient bien en place.
 - d. Fermez le loquet de rétention de la carte d'extension à chaque extrémité 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.

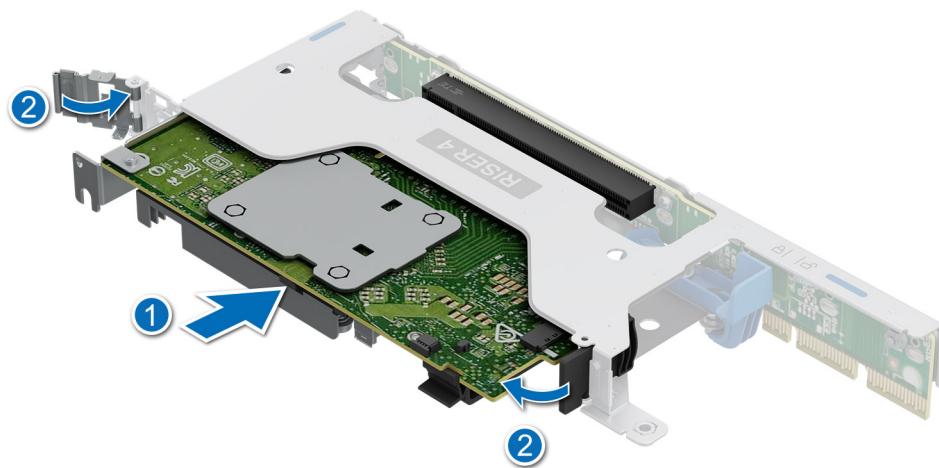


Figure 150. Installation d'une carte d'extension dans la carte de montage 4a

6. Pour la carte de montage 2v ou 2k
 - a. Pour installer la carte d'extension, tenez-la par ses bords et alignez le connecteur du bord de la carte avec le connecteur de la carte d'extension sur la carte de montage. 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. Alignez et faites glisser les guides du support de carte dans les logements de la carte de montage jusqu'à ce qu'ils soient bien en place. Fermez les loquets de retenue de la carte d'extension sur la carte de montage.
 - b. Pour installer l'OCP, alignez et insérez la carte NIC OCP dans le système. Poussez la carte NIC OCP jusqu'à ce qu'elle soit branchée au connecteur de la carte de montage. Appuyez sur le déclencheur bleu pour verrouiller l'OCP dans la carte de montage.
- REMARQUE :** Les numéros figurant sur l'image ne représentent pas les étapes exactes. Les nombres permettent d'indiquer la séquence.

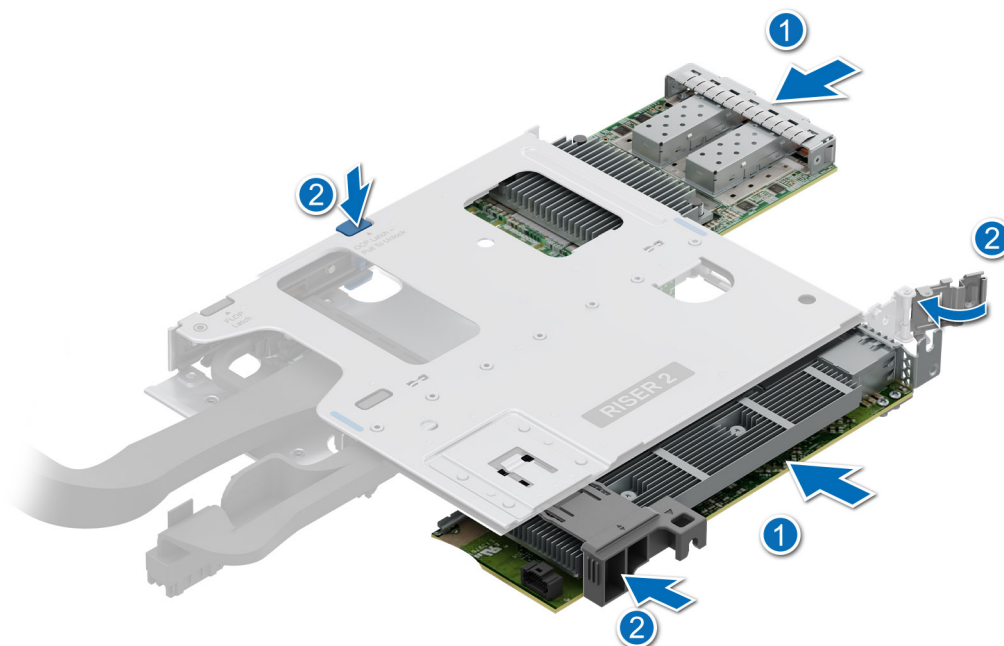


Figure 151. Installation d'une carte d'extension dans la carte de montage 2v ou 2k

Étapes suivantes

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

Retrait du cache de carte de montage pour carte d'extension 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 système.](#)

Étapes

À l'aide d'un tournevis cruciforme Phillips n° 2, desserrez les 3 vis moletées qui fixent le cache de la carte de montage, puis soulevez-le pour le retirer de la carte HPM.

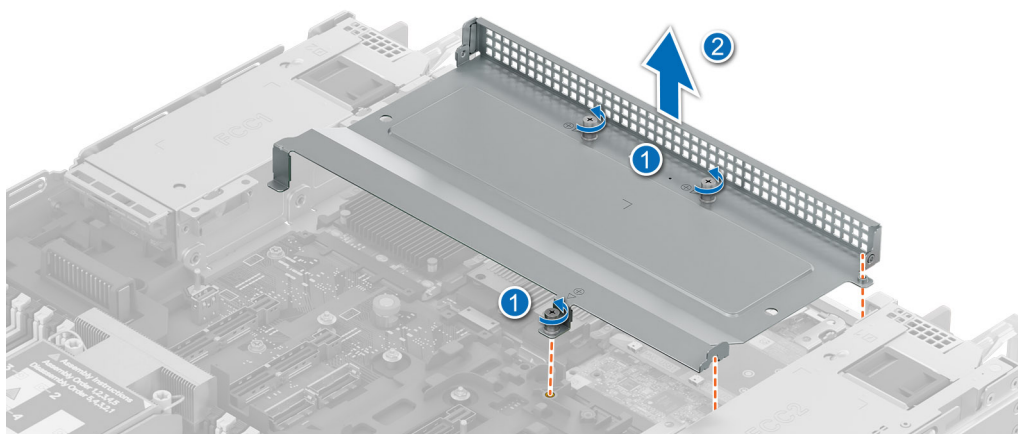


Figure 152. Retrait du cache de carte de montage pour carte d'extension arrière

Étapes suivantes

1. Remettez en place les cartes de montage arrière pour carte d'extension
2. Remettez en place le capot du système.

Installation du cache de carte de montage pour carte d'extension 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 système.

Étapes

Alignez le cache de la carte de montage avec la broche de guidage d'alignement vierge et la broche en T, puis utilisez un tournevis cruciforme Phillips n° 2 pour serrer les 3 vis moletées.

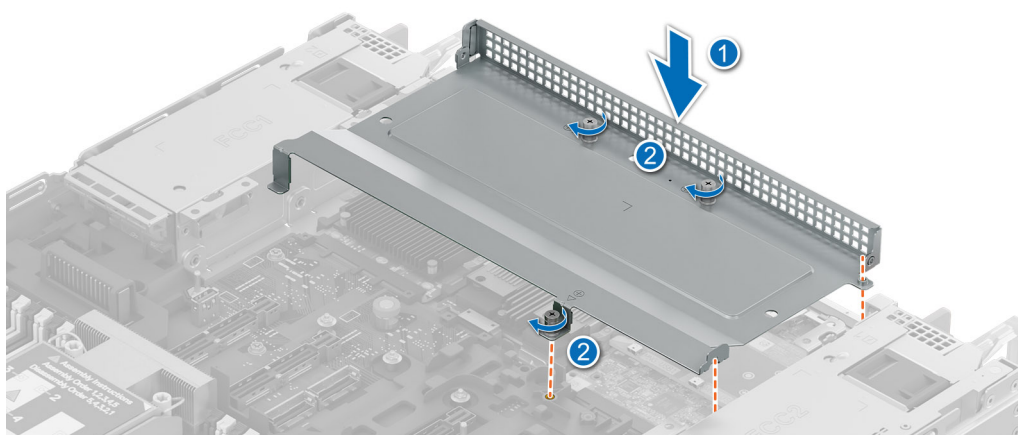


Figure 153. Installation du cache de carte de montage pour carte d'extension arrière

Étapes suivantes

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

Module SSD M.2

Retrait du module SSD M.2 du module de la carte intercalaire M.2

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 intercalaire M.2.](#)

Étapes

1. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 1, desserrez les vis imperdables qui fixent le capot supérieur de la carte intercalaire M.2. Inclinez le capot supérieur par le côté et soulevez-le pour le retirer du support de la carte intercalaire M.2.

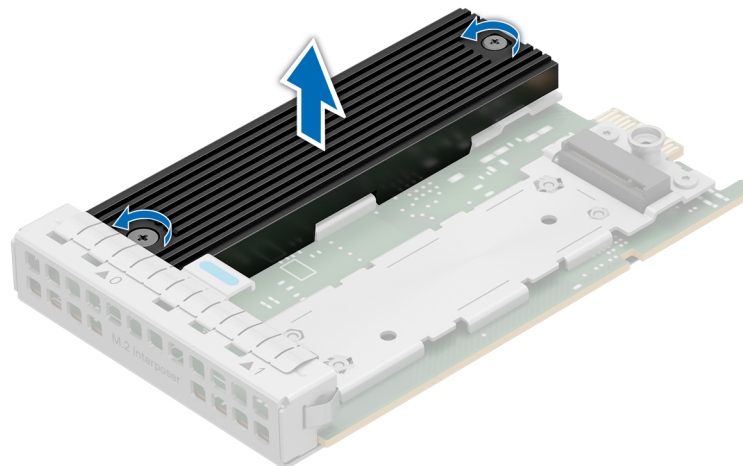


Figure 154. Desserrage des vis imperdables du capot supérieur

2. Levez le module SSD M.2 NVMe pour le débrancher de la carte intercalaire M.2.

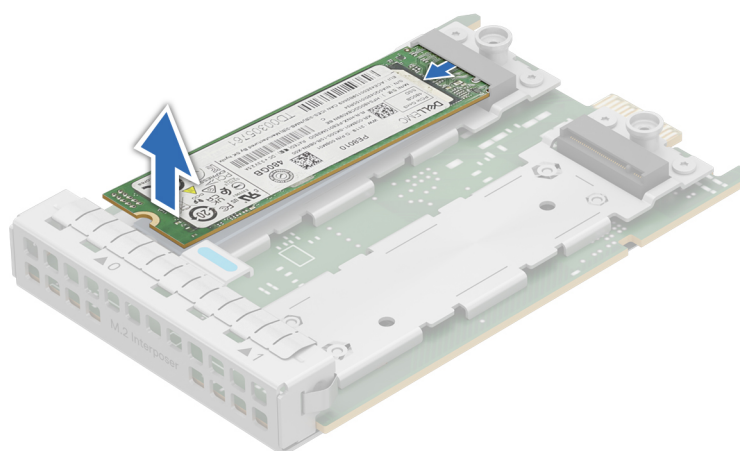


Figure 155. Retrait du module SSD M.2 NVMe de la carte

Étapes suivantes

1. Remettez en place le module SSD NVMe M.2 dans la carte intercalaire M.2.

Installation du module SSD NVMe M.2 dans la carte intercalaire M.2

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 intercalaire M.2](#).

Étapes

1. Retirez les tampons thermiques sur les capots supérieur et inférieur de la carte intercalaire M.2 lors du remplacement du module SSD M.2 NVMe dans la carte intercalaire M.2.

REMARQUE : Le tampon thermique qui a été retiré ne peut pas être réutilisé pour installer le module SSD M.2 NVMe. Vous devez utiliser de nouveaux tampons thermiques pour l'installation.

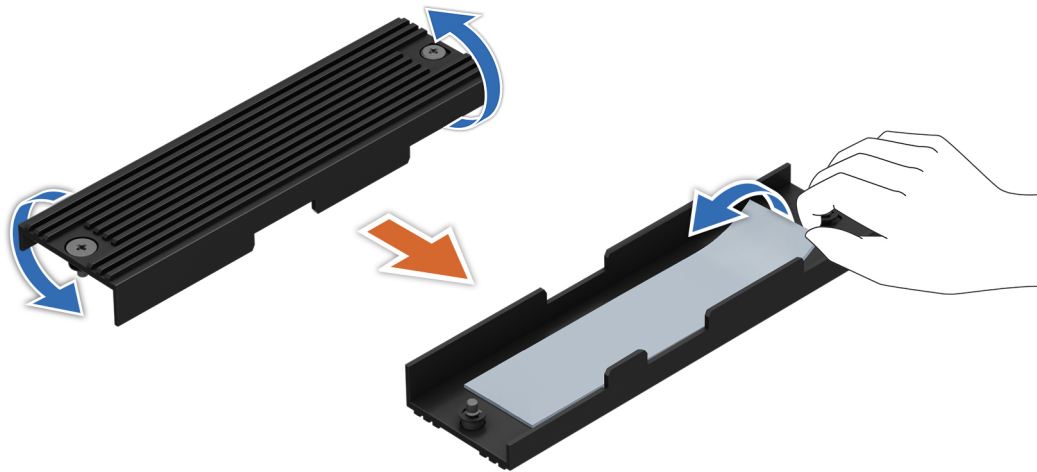


Figure 156. Retrait du tampon thermique du capot supérieur

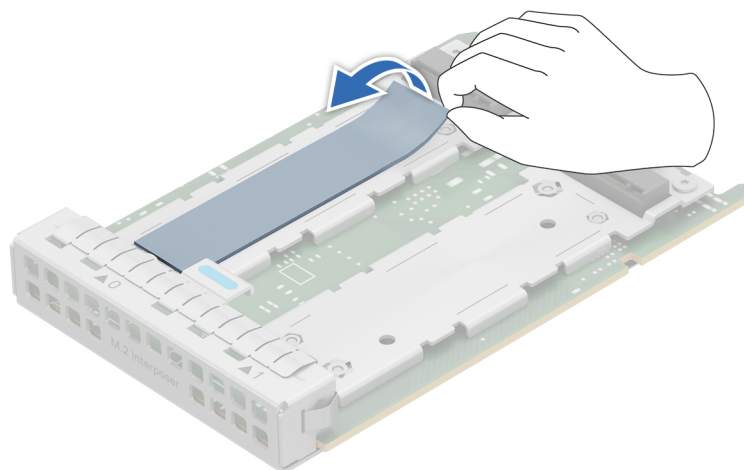


Figure 157. Retrait du tampon thermique de la carte du logement 0

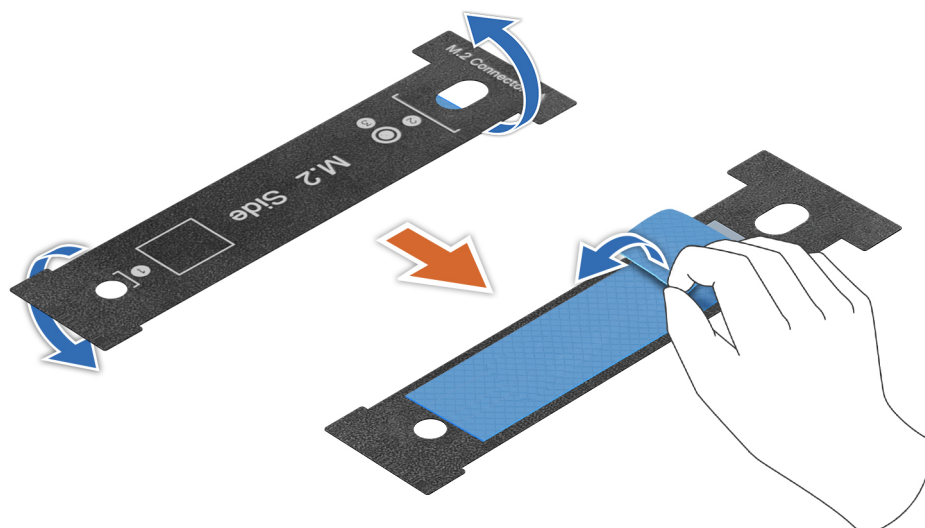


Figure 158. Retrait du film bleu du nouveau tampon thermique

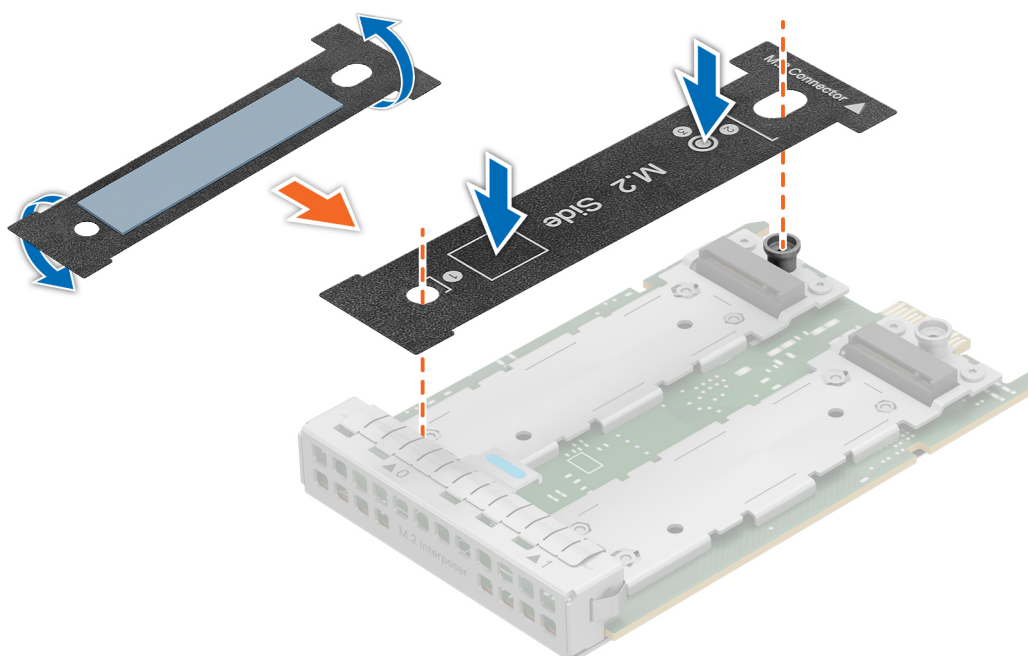


Figure 159. Retournement et installation du nouveau tampon thermique sur la carte

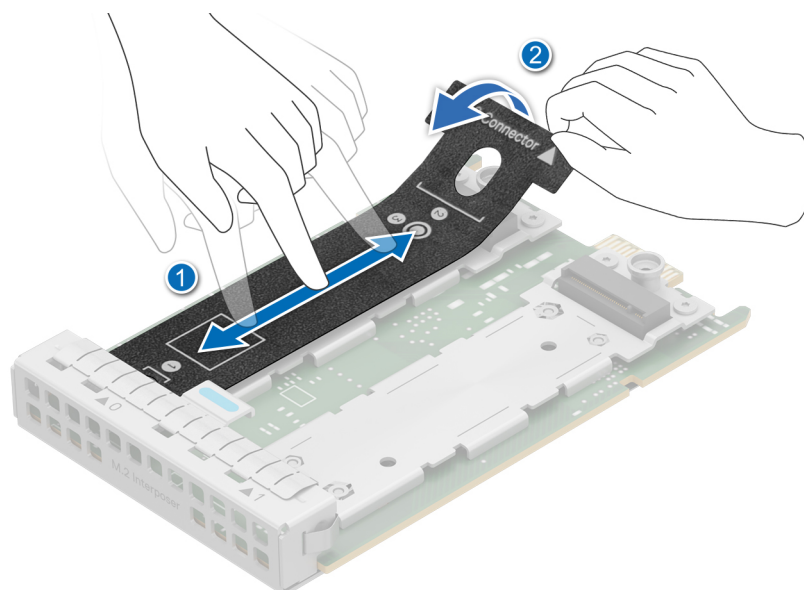


Figure 160. Collage du nouveau tampon thermique sur la carte et retrait du film mylar noir

2. Alignez le module SSD M.2 NVMe en l'inclinant avec la carte intercalaire M.2.
3. Insérez le module SSD M.2 NVMe jusqu'à ce qu'il soit correctement installé dans la carte intercalaire M.2.

REMARQUE : Appuyez sur le module SSD M.2 NVMe jusqu'à ce qu'il adhère au tampon thermique.

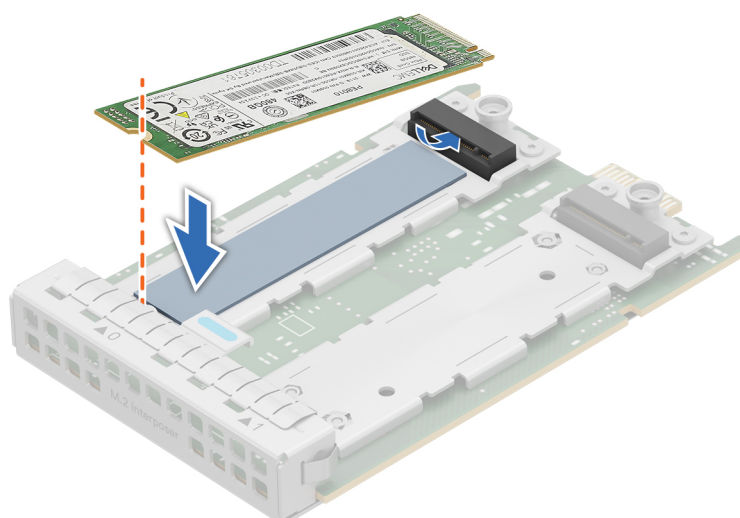


Figure 161. Installation du nouveau module SSD M.2 NVMe

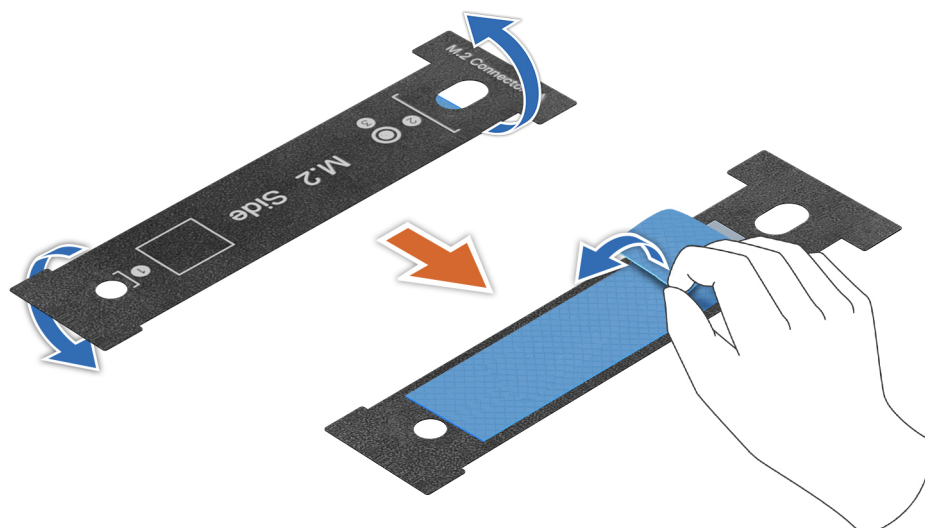


Figure 162. Retrait du film bleu d'un autre tampon thermique

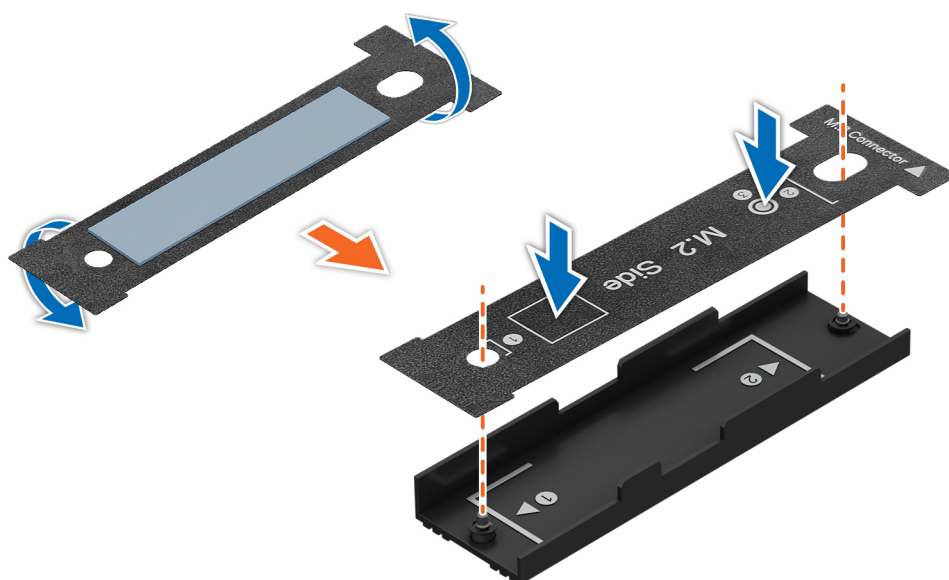


Figure 163. Installation du nouveau tampon thermique à l'intérieur du capot supérieur

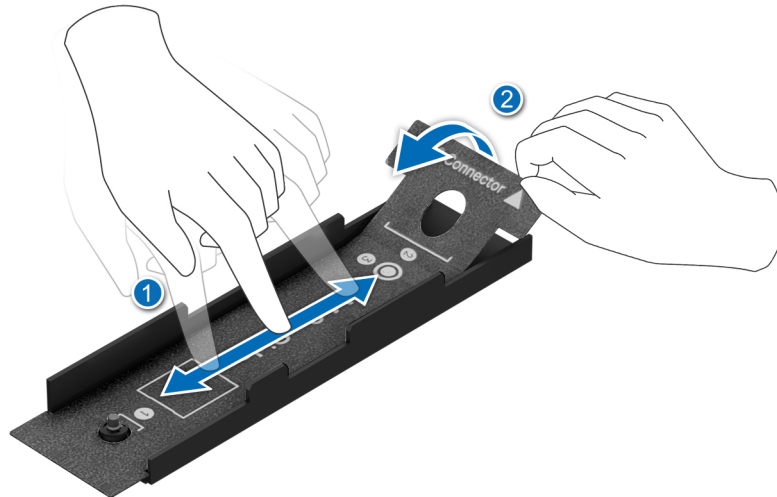


Figure 164. Collage du nouveau tampon thermique à l'intérieur du capot supérieur et retrait du film mylar noir du tampon thermique

4. Retournez le capot supérieur et installez-le sur la carte intercalaire M.2. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 1, serrez les vis imperdables du capot supérieur de la carte intercalaire M.2.

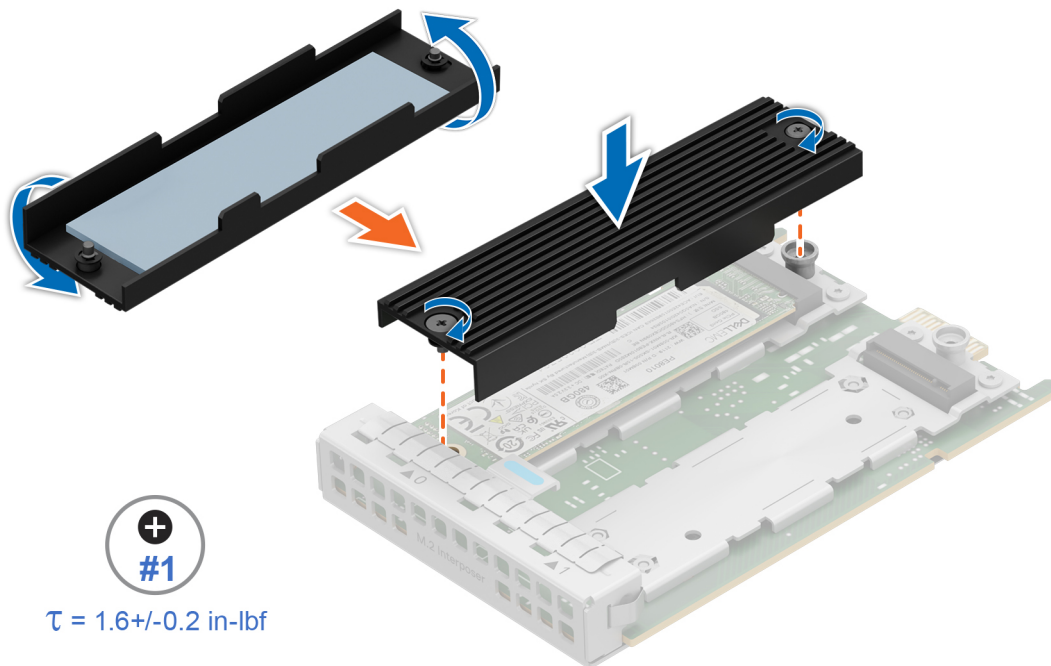


Figure 165. Installation du capot supérieur

Retrait du module SSD M.2 NVMe

Prérequis

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

Étapes

1. Tirez et soulevez le verrou du loquet de fixation du support de carte BOSS-N1 pour l'ouvrir.
2. Faites glisser le support de carte BOSS-N1 pour le dégager.

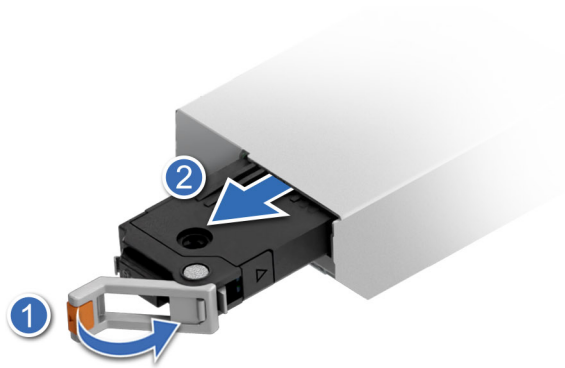


Figure 166. Retrait du support de carte BOSS-N1

3. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 1, desserrez les vis imperdables qui fixent le capot supérieur du support de carte BOSS-N1.

REMARQUE : Suivez la séquence de desserrage des vis imperdables. Commencez par desserrer la vis à l'extrémité du connecteur, puis la vis à l'extrémité de la poignée avant.



Figure 167. Desserrage des vis imperdables du capot supérieur

4. Inclinez le capot supérieur par le côté et soulevez-le pour le retirer du support de carte BOSS-N1.

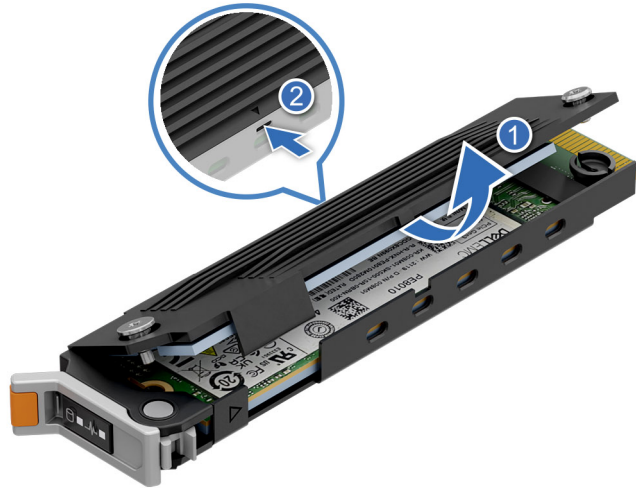


Figure 168. Retrait du capot supérieur de l'ordinateur.

5. Soulevez le module SSD M.2 NVMe pour le débrancher du connecteur de support de carte BOSS-N1.

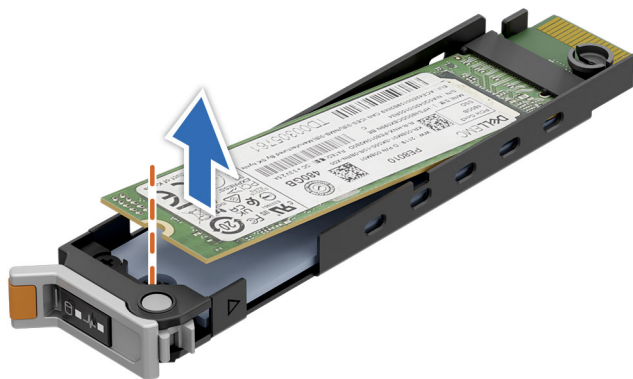


Figure 169. Retrait du module SSD M.2 NVMe

REMARQUE : Pour plus d'informations sur le remplacement du tampon thermique et du support de carte BOSS-N1, consultez [Manuels PowerEdge > Serveurs au format rack > PowerEdge R470 > Sélectionner ce produit > documentation > manuels et documents > Fiche technique d'installation et de remplacement de la carte SSD M.2 NVMe BOSS-N1 DC-MHS](#).

Étapes suivantes

1. [Remettez en place le module SSD M.2 NVMe.](#)

Installation du module SSD M.2 NVMe

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. Remettez en place les tampons thermiques sur les capots supérieur et inférieur du support de carte BOSS-N1 lors du remplacement du module SSD M.2 NVMe.

REMARQUE : Pour plus d'informations sur le remplacement du tampon thermique et du support de carte BOSS-N1, consultez [Manuels PowerEdge > Serveurs au format rack > PowerEdge R470 > Sélectionner ce produit > documentation > manuels et documents > Fiche technique d'installation et de remplacement de la carte SSD M.2 NVMe BOSS-N1 DC-MHS](#).

Étapes

1. Alignez le module SSD M.2 NVMe en l'inclinant avec le connecteur de support de carte BOSS-N1.
2. Insérez le module SSD M.2 NVMe jusqu'à ce qu'il soit correctement installé dans le connecteur de support de carte BOSS-N1.

REMARQUE : Appuyez sur la carte SSD M.2 NVMe jusqu'à ce qu'elle adhère au tampon thermique.

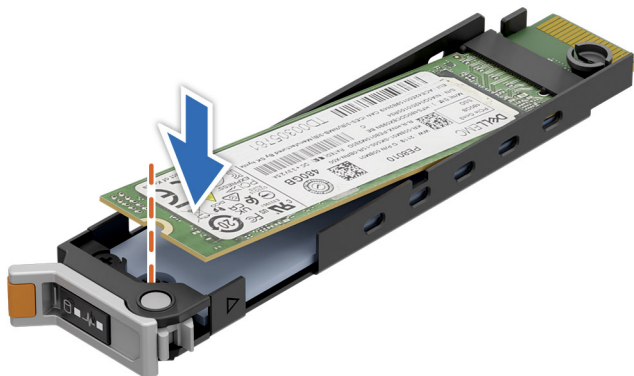


Figure 170. Installation du module SSD M.2 NVMe

3. Alignez le crochet du capot supérieur en l'inclinant et placez-le dans le logement du capot inférieur du support de carte BOSS-N1.
4. Appuyez sur le côté opposé du capot supérieur jusqu'à ce qu'il soit bien en place.

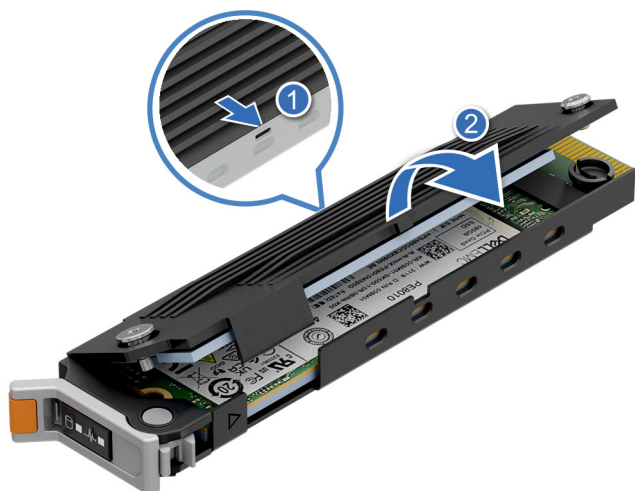


Figure 171. Installation du capot supérieur

5. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 1, serrez les vis imperdables du capot supérieur du support de carte BOSS-N1.

REMARQUE : Suivez la séquence de serrage des vis imperdables. Commencez par serrer la vis disponible à l'extrémité de la poignée avant, puis la vis à l'extrémité du connecteur.



Figure 172. Serrage des vis imperdables du capot supérieur

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

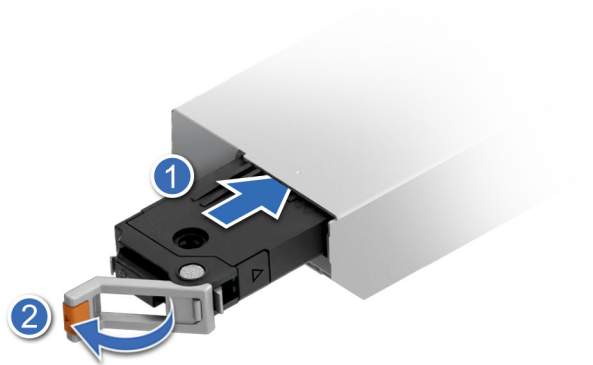


Figure 173. Installation du support de carte BOSS-N1

Carte intercalaire M.2 en option

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

Retrait de la carte intercalaire M.2

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 arrière](#) ou retirez les caches de carte de montage pour carte d'extension arrière.

Étapes

1. Ouvrez le loquet bleu pour déverrouiller la carte intercalaire M.2.
2. Appuyez sur le point de poussée de la carte et maintenez-le enfoncé pour pousser la carte intercalaire M.2 vers l'arrière du système, en la déconnectant du connecteur de la carte HPM.
3. Faites glisser la carte intercalaire M.2 hors de son logement sur le système.

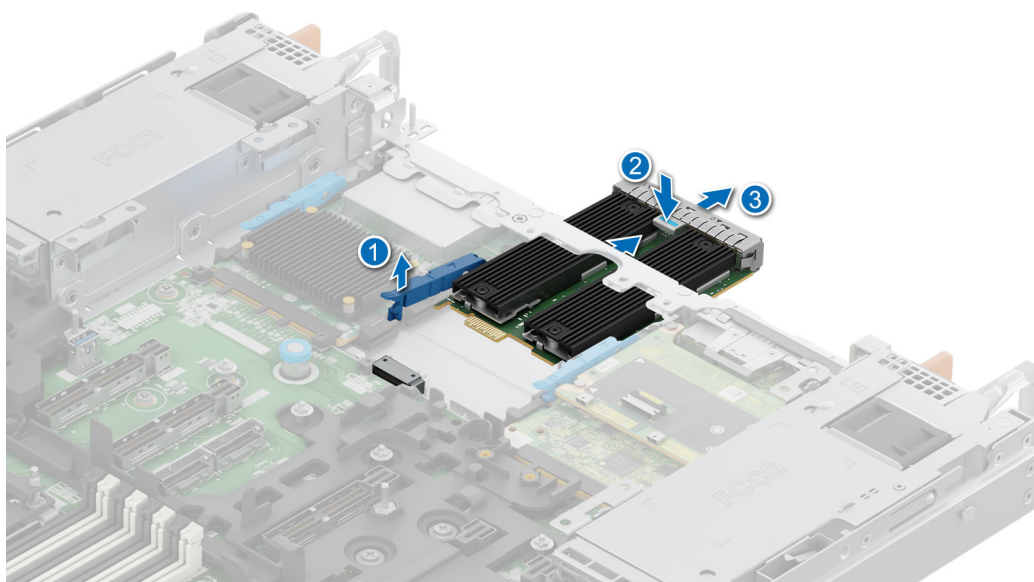


Figure 174. Retrait de la carte intercalaire M.2

4. Si vous ne prévoyez pas de remplacer la carte intercalaire M.2 DC-MHS, installez un support de plaque de recouvrement.

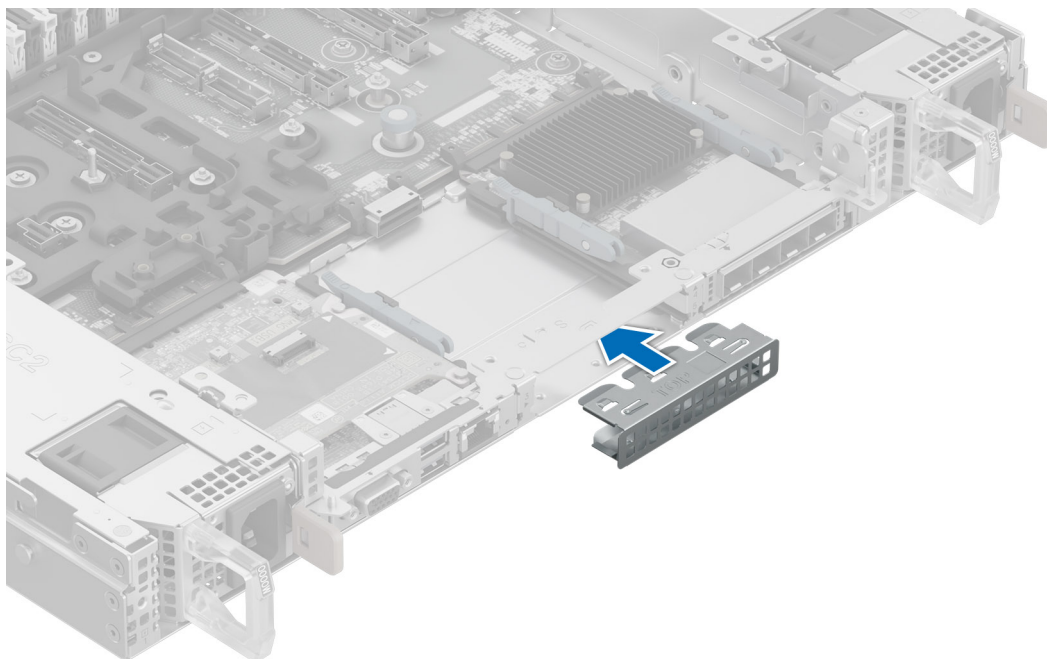


Figure 175. Installation de la plaque de recouvrement

Étapes suivantes

- Retirez le module SSD NVMe M.2 de la carte intercalaire M.2.

REMARQUE : Si une nouvelle carte intercalaire M.2 est installée, les modules SSD NVMe M.2 doivent être retirés de la carte intercalaire M.2 existante et ajoutés à la nouvelle carte.

- Remettre en place la carte intercalaire M.2

Installation de la carte intercalaire M.2

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 arrière](#) ou retirez les caches de carte de montage pour carte d'extension arrière.

REMARQUE : Si une nouvelle carte intercalaire M.2 est installée, les modules SSD NVMe M.2 doivent être retirés de la carte intercalaire M.2 existante et ajoutés à la nouvelle carte.

Étapes

1. Si applicable, retirez la plaque de recouvrement.

REMARQUE : Rangez la plaque de recouvrement en vue d'une utilisation ultérieure. Une plaque de recouvrement doit être installée dans les logements de carte d'extension vides pour assurer l'homologation FCC du système. Les plaques empêchent également l'infiltration de la poussière et d'autres particules dans le système et contribuent au refroidissement et à la circulation d'air à l'intérieur du système.

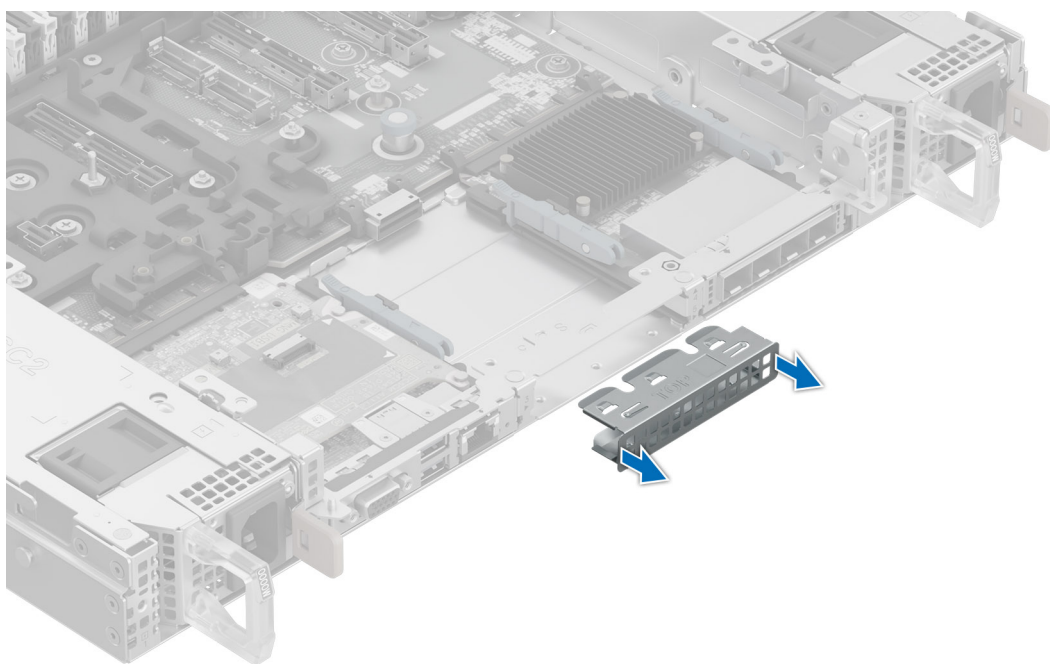


Figure 176. Retrait de la plaque de recouvrement

2. Lors du remplacement de la carte intercalaire M.2, retirez les tampons thermiques du capot supérieur et du bas de la carte intercalaire M.2.

PRÉCAUTION : Si vous n'utilisez pas le logement 1, retirez le film de protection et le tampon thermique du logement 1.

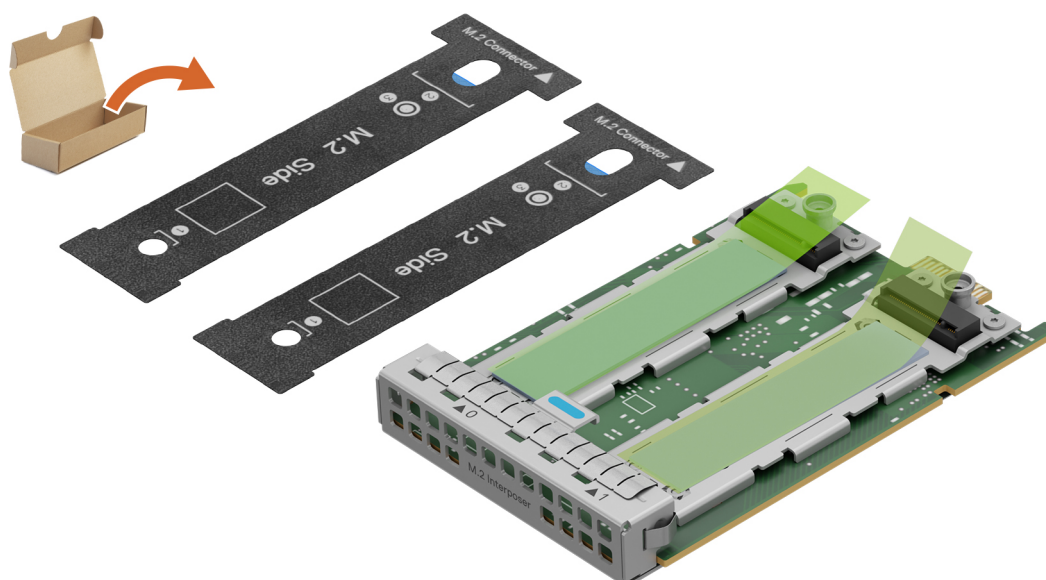


Figure 177. Contenu du kit

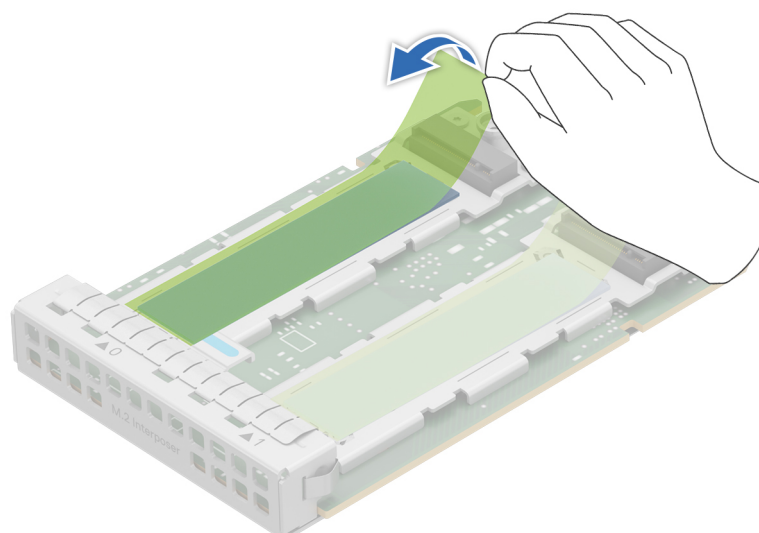


Figure 178. Retrait du film de protection du tampon thermique

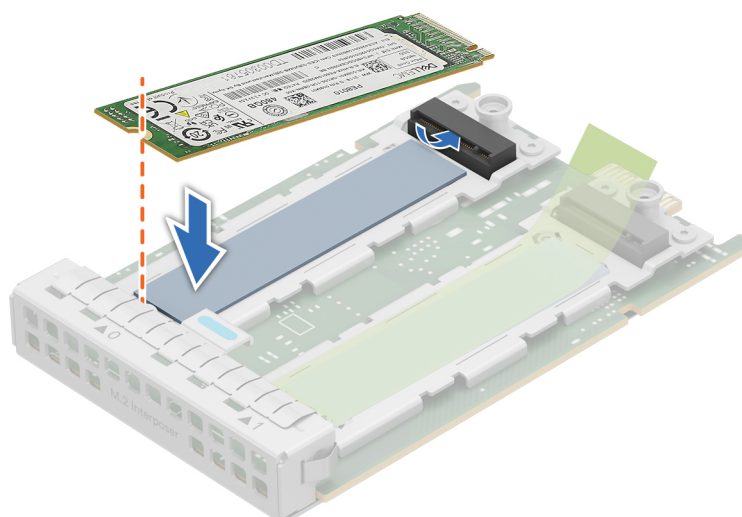


Figure 179. Installation du module SSD

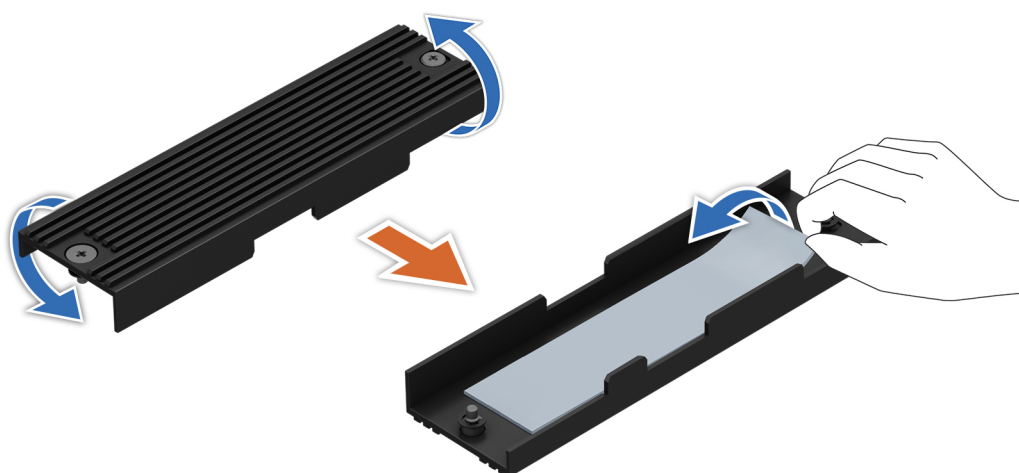


Figure 180. Retournement du capot supérieur et retrait du tampon thermique du capot supérieur

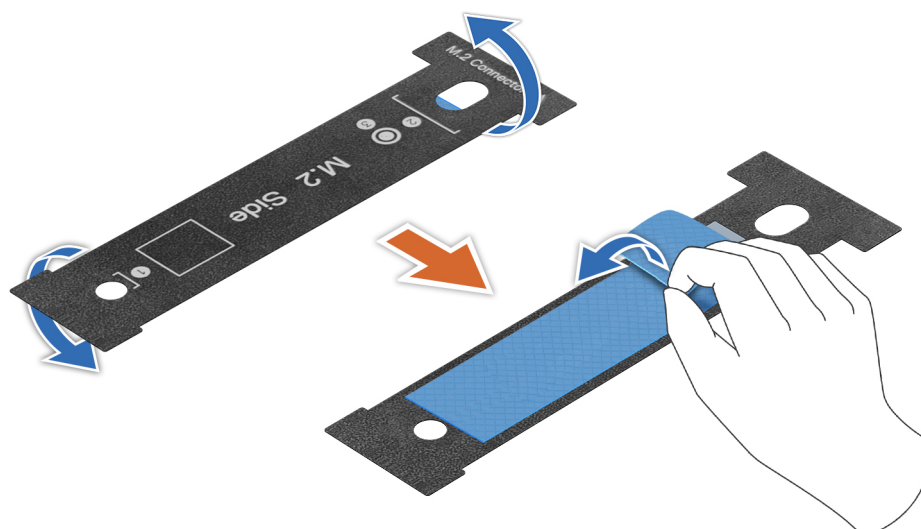


Figure 181. Retrait du film bleu du nouveau tampon thermique

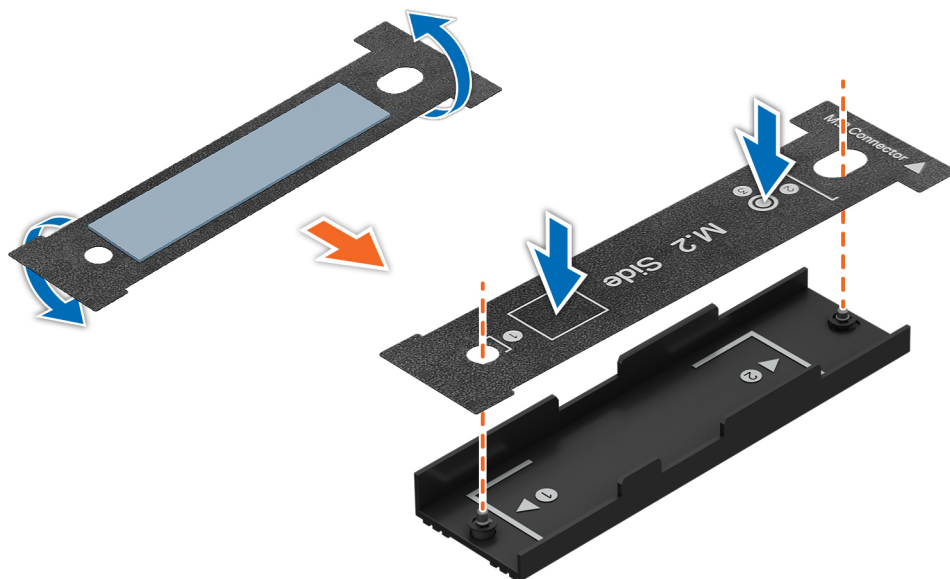


Figure 182. Installation du nouveau tampon thermique à l'intérieur du capot supérieur

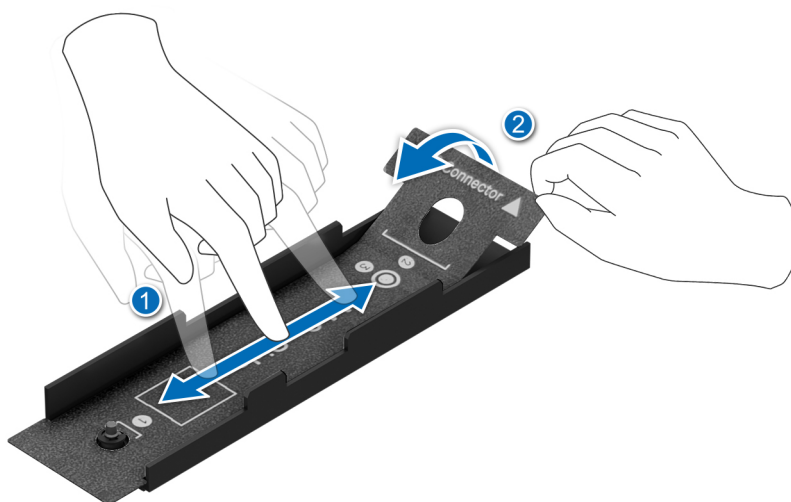


Figure 183. Collage du nouveau tampon thermique à l'intérieur du capot supérieur et retrait du film mylar noir

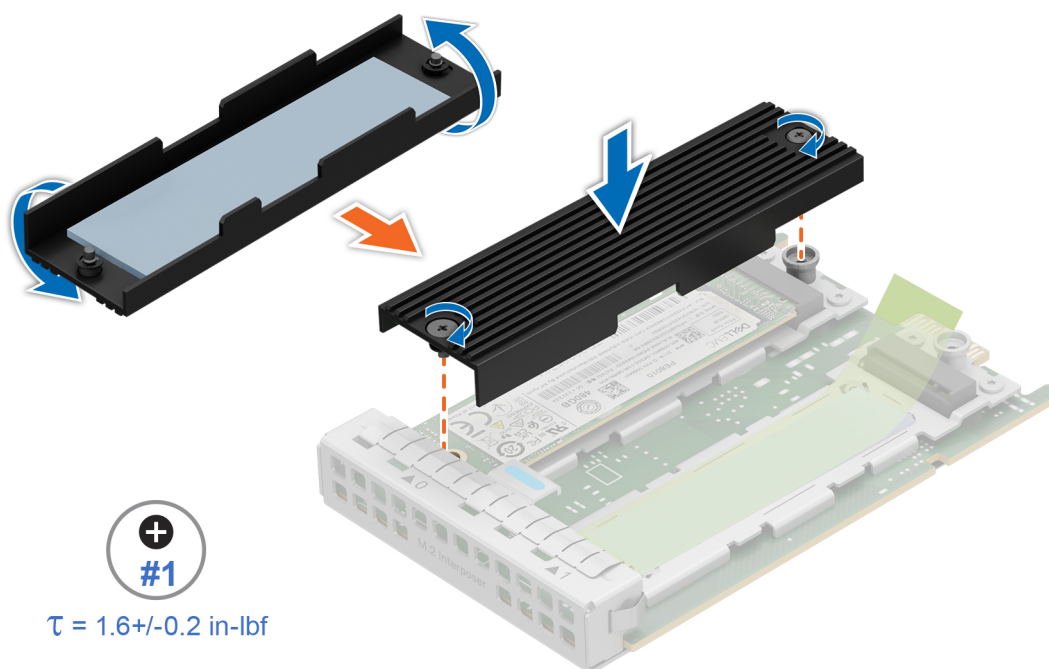


Figure 184. Installation du capot supérieur sur la carte intercalaire M.2

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

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

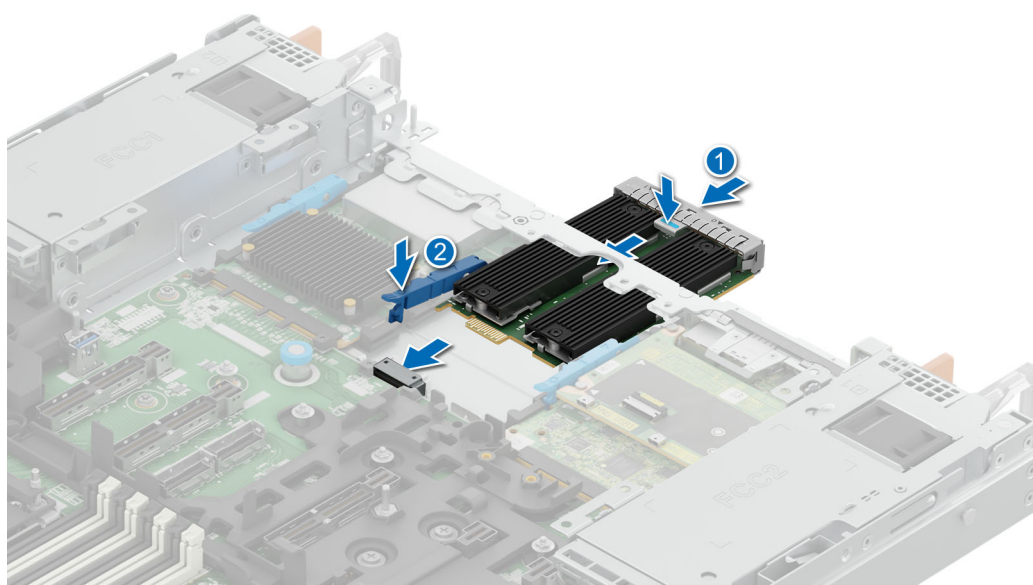


Figure 185. Installation de la carte intercalaire M.2

Étapes suivantes

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

Module BOSS-N1 FDC-MHS en option

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

Retrait du cache du support de carte BOSS-N1 DC-MHS

Prérequis

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

Étapes

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



Figure 186. Retrait du cache du support de carte BOSS-N1 DC-MHS

Étapes suivantes

1. [Remettez en place le cache du support de carte BOSS-N1 DC-MHS](#) ou [installez le support de carte BOSS-N1 DC-MHS](#).

Installation du cache du support de carte BOSS-N1 DC-MHS

Prérequis

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

Étapes

Alignez le cache sur la baie de contrôleur BOSS-N1 DC-MHS et poussez-le dans la baie jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

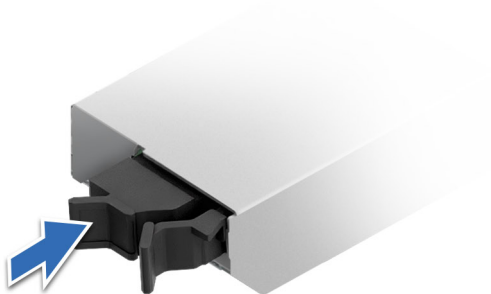


Figure 187. Installation du cache du support de carte BOSS-N1 DC-MHS

Retrait du module BOSS-N1 DC-MHS 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 système](#).
4. [Retirez le capot du fond de panier de disques](#).
5. Débranchez les câbles de la carte HPM et observez l'acheminement des câbles.

REMARQUE : Pour plus d'informations, consultez la section [Routages de câbles](#).

Étapes

1. Appuyez sur les deux extrémités du support de câble et inclinez le support de câble du module BOSS-N1 DC-MHS. Débranchez le câble connecté au module BOSS.

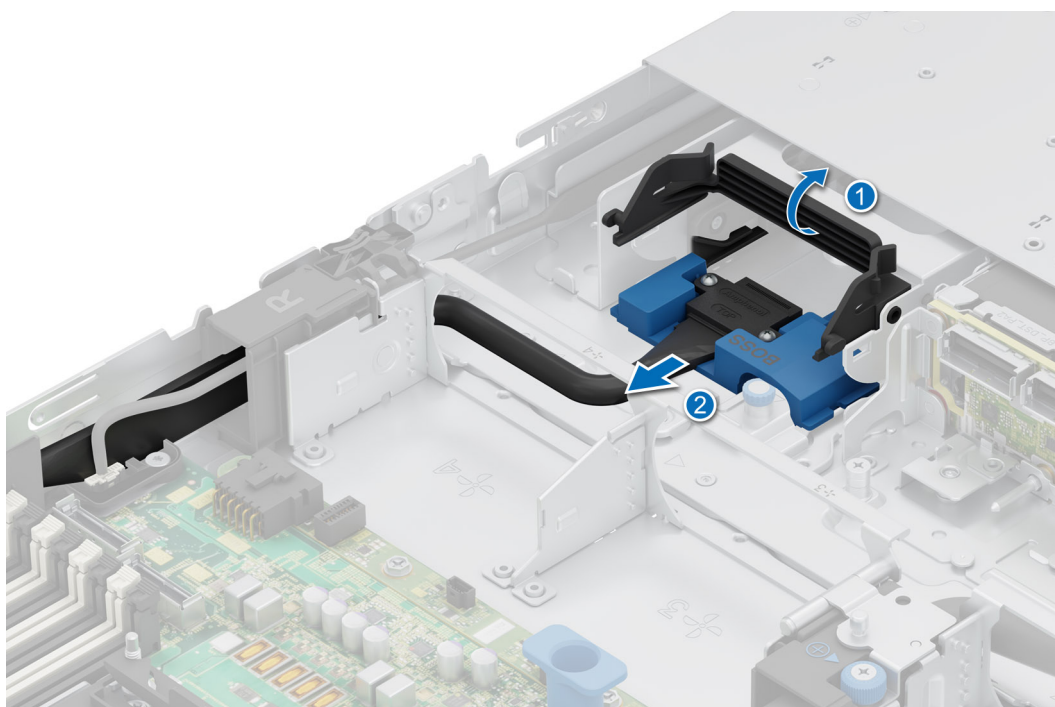


Figure 188. Retrait d'un câble BOSS-N1 DC-MHS connecté au système

2. Levez le piston et faites glisser le plateau de module BOSS-N1 DC-MHS pour le dégager du système.

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

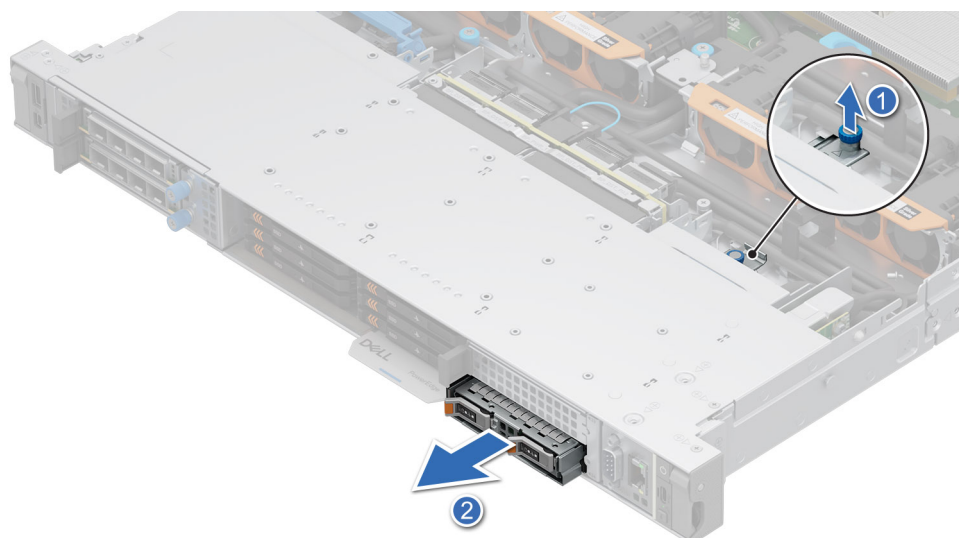


Figure 189. Retrait du plateau de module BOSS-N1 DC-MHS du système

3. Débranchez le connecteur de câble BOSS des connecteurs sur la carte HPM.
4. Poussez les clips vers l'extérieur pour les libérer et retirez le module BOSS-N1 DC-MHS du plateau.

REMARQUE : Pour faciliter la désinstallation, retournez l'ensemble du module pour accéder aux deux clips latéraux.

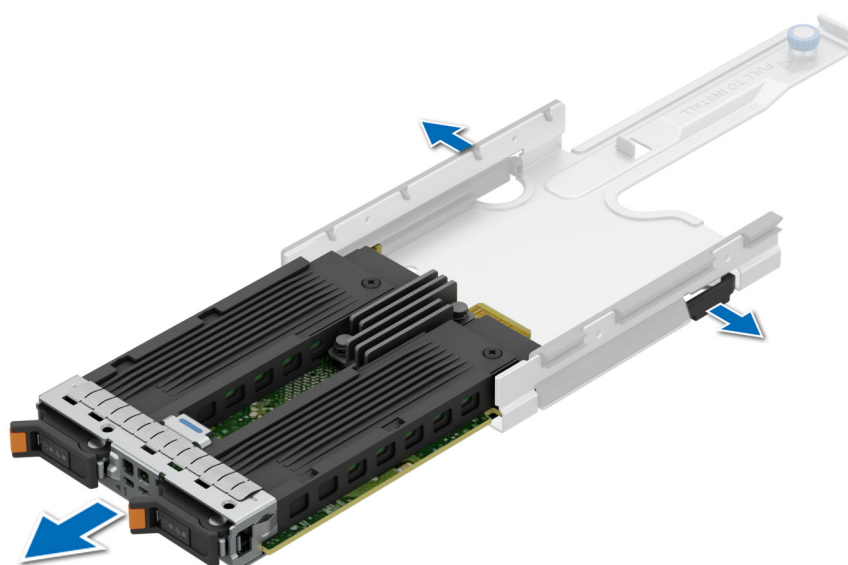


Figure 190. Retrait d'un module BOSS-N1 DC-MHS du plateau

5. Si vous ne remplacez pas le module BOSS-N1 DC-MHS, installez une plaque de recouvrement.

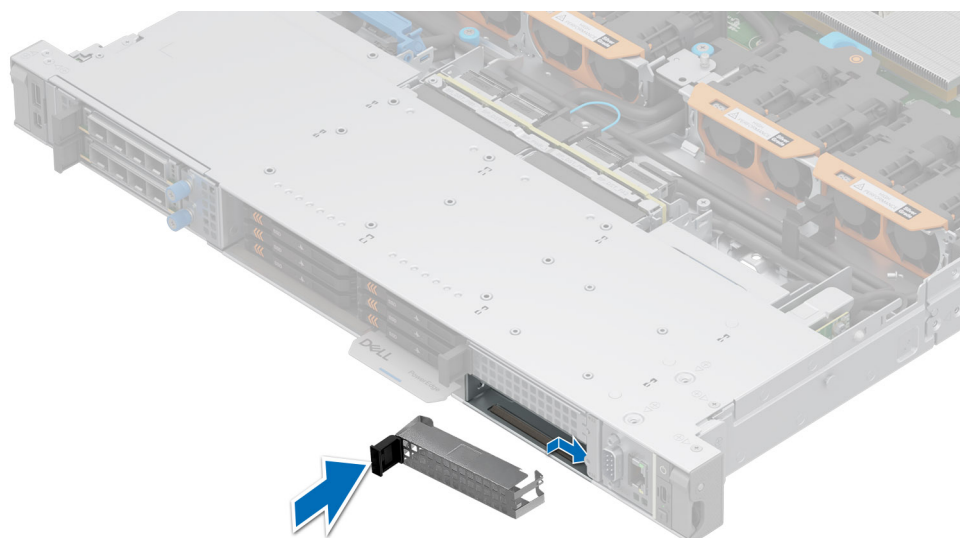


Figure 191. Installation d'un support de plaque de recouvrement pour module BOSS-N1 DC-MHS

Étapes suivantes

Remettez en place le module BOSS-N1 DC-MHS avant .

Installation du module BOSS-N1 DC-MHS 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 système](#).
4. [Retirez le capot du fond de panier de disques](#).
5. Débranchez les câbles de la carte HPM et observez l'acheminement des câbles.

REMARQUE : Pour plus d'informations, consultez la section [Routages de câbles](#).

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

Étapes

1. Si applicable, retirez la plaque de recouvrement.

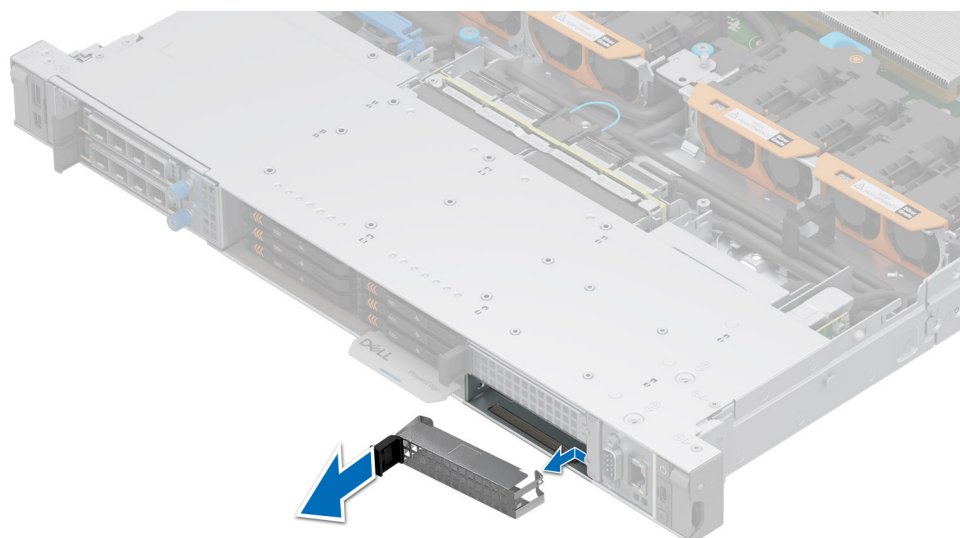


Figure 192. Retrait de la plaque de recouvrement du module BOSS-N1 DC-MHS

2. Alignez et faites glisser le module BOSS-N1 DC-MHS dans le plateau jusqu'à ce qu'il soit fermement en place.

REMARQUE : Assurez-vous que le bac métallique est en position déverrouillée avant de faire glisser le module BOSS dans le bac

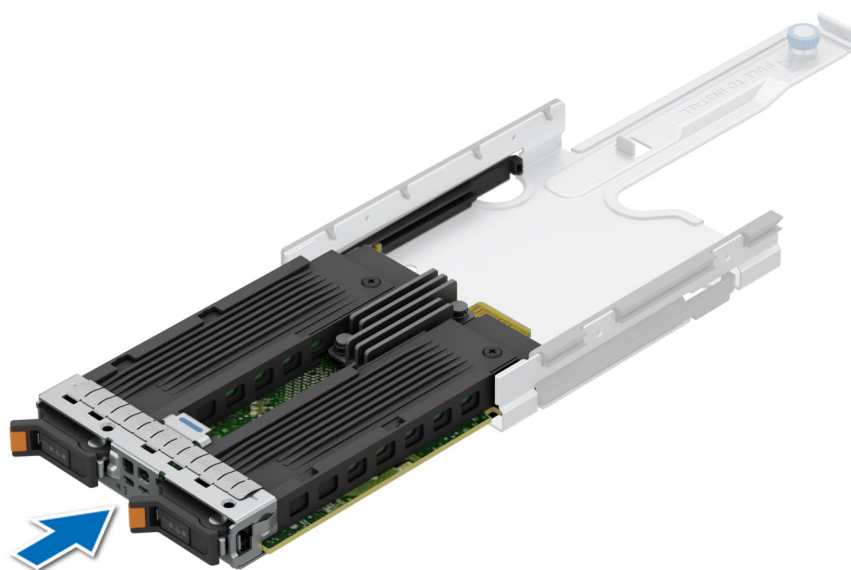


Figure 193. Installation du module BOSS-N1 DC-MHS dans le plateau

3. Rebranchez le connecteur du câble du module BOSS sur la carte HPM d'un côté et rebranchez l'autre câble au connecteur du câble du module BOSS. Inclinez le support de câble pour fixer le câble du module BOSS-N1 DC-MHS dans le système.

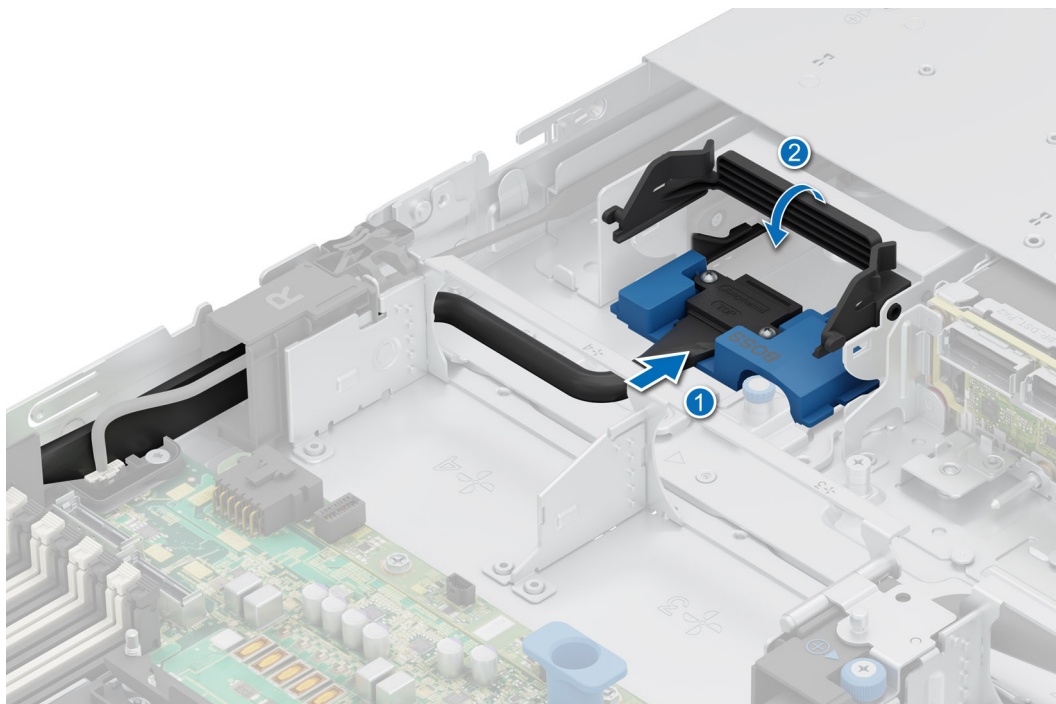


Figure 194. Reconnexion des connecteurs de câble

4. Alignez et faites glisser le plateau du module BOSS-N1 DC-MHS dans le système jusqu'à ce que le piston appuie sur la butée.
5. Tirez le piston vers le haut et faites-le glisser pour le fixer dans le trou du système.

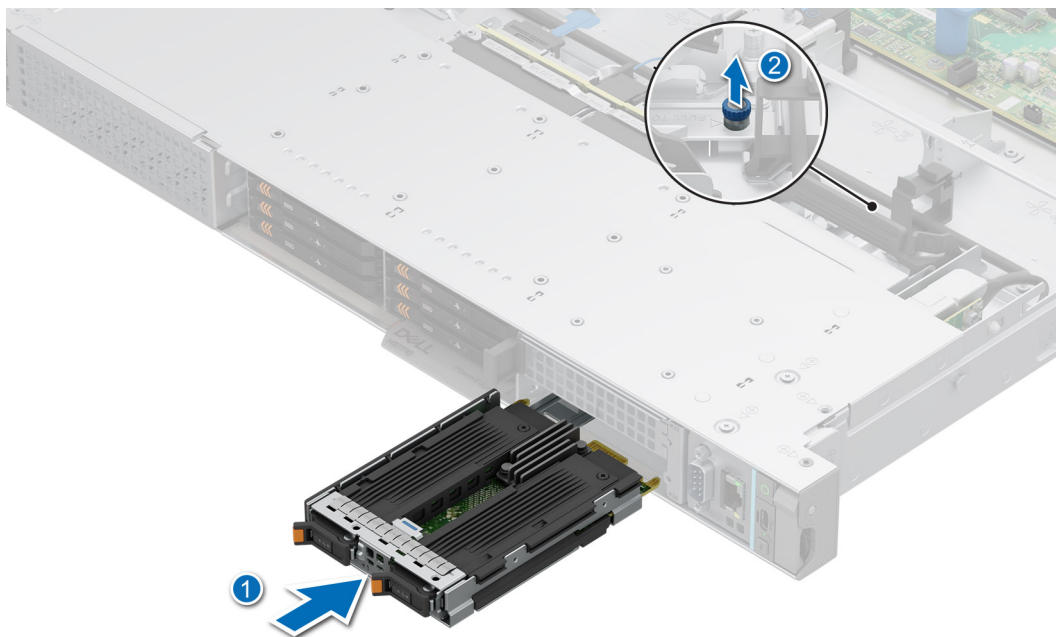


Figure 195. Installation du plateau du module BOSS-N1 DC-MHS dans le système

Étapes suivantes

1. Acheminez et branchez les câbles en prenant soin de ne pas les endommager.

REMARQUE : Pour plus d'informations, consultez la section [Routages de câbles](#).

2. Installez le module SSD M.2 NVMe
3. Installez le capot du fond de panier de disques.
4. Installation du capot du système.
5. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre système](#).

Retrait du module BOSS-N1 DC-MHS 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. [Retirer le capot du système](#)
4. [Retirez la carte de montage pour carte d'extension arrière](#) ou retirez le cache de la carte de montage pour carte d'extension arrière
5. [Retirez le module SSD M.2 NVMe](#).

Étapes

1. Ouvrez le loquet bleu pour dégager le module BOSS-N1 DC-MHS.
2. Poussez le module BOSS-N1 DC-MHS vers l'arrière du système pour le débrancher du connecteur de la carte HPM.
3. Faites glisser le module BOSS-N1 DC-MHS hors de son logement pour le sortir.

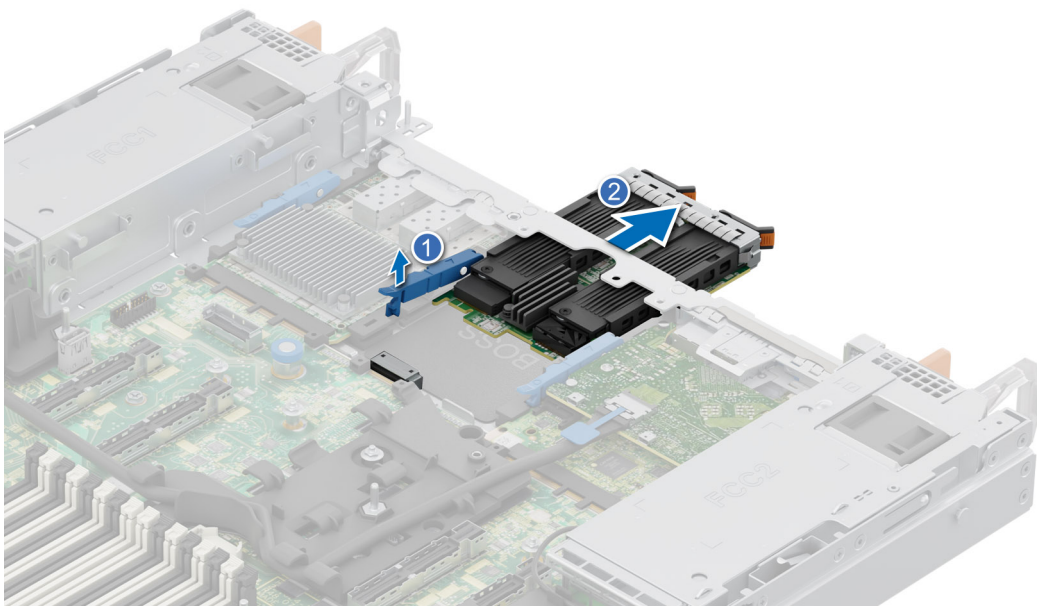


Figure 196. Retrait du module BOSS-N1 DC-MHS arrière

4. Si vous ne remettez pas en place le module BOSS-N1 DC-MHS, installez une plaque de recouvrement.

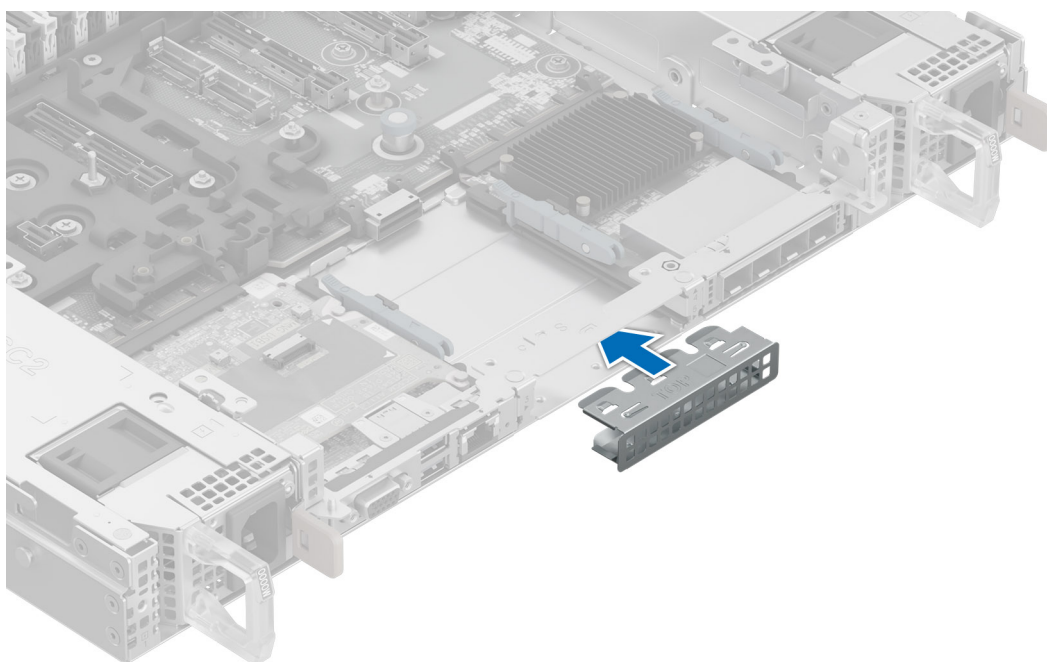


Figure 197. Installation de la plaque de recouvrement

Étapes suivantes

1. Installez le module BOSS-N1 DC-MHS arrière.

Installation du module BOSS-N1 DC-MHS 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. [Retirer le capot du système](#)
4. [Retirez la carte de montage pour carte d'extension arrière](#) ou retirez les caches de la carte de montage pour carte d'extension arrière
5. [Retirez le module SSD M.2 NVMe](#).

Étapes

1. Si applicable, retirez la plaque de recouvrement.

REMARQUE : Rangez la plaque de recouvrement en vue d'une utilisation ultérieure. Une plaque de recouvrement doit être installée dans les logements de carte d'extension vides pour assurer l'homologation FCC du système. Les plaques empêchent également l'infiltration de la poussière et d'autres particules dans le système et contribuent au refroidissement et à la circulation d'air à l'intérieur du système.

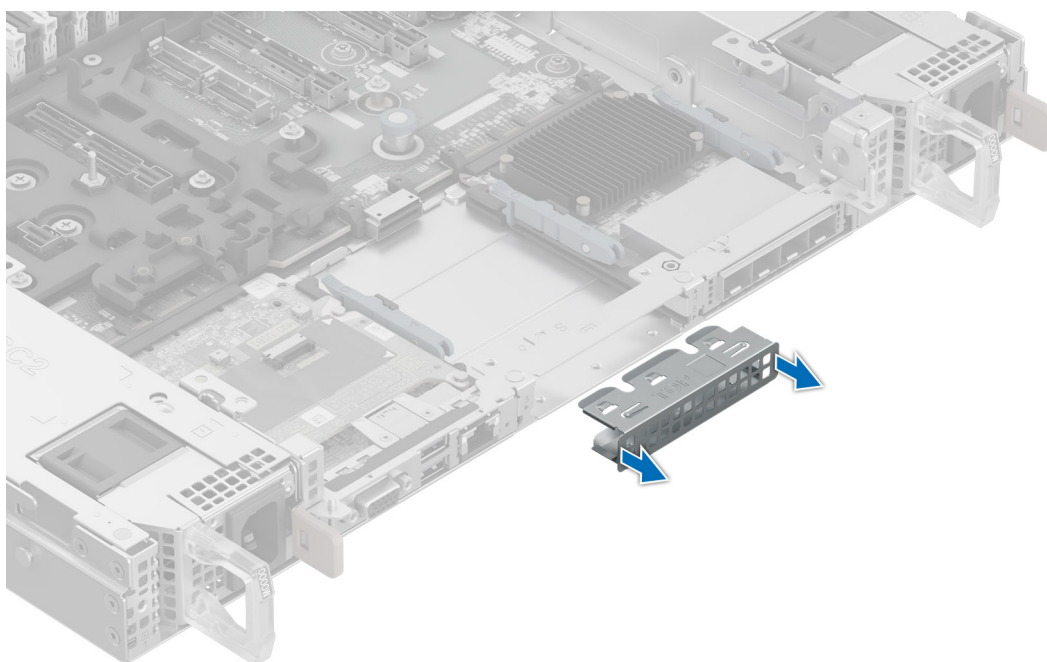


Figure 198. Retrait de la plaque de recouvrement

2. Ouvrez le loquet bleu sur la carte HPM.
3. Faites glisser le module BOSS-N1 DC-MHS dans le logement du système.
4. Poussez jusqu'à ce que le module BOSS-N1 DC-MHS soit inséré dans le connecteur de la carte HPM.
5. Fermez le loquet bleu pour verrouiller le module BOSS-N1 DC-MHS sur le système.

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

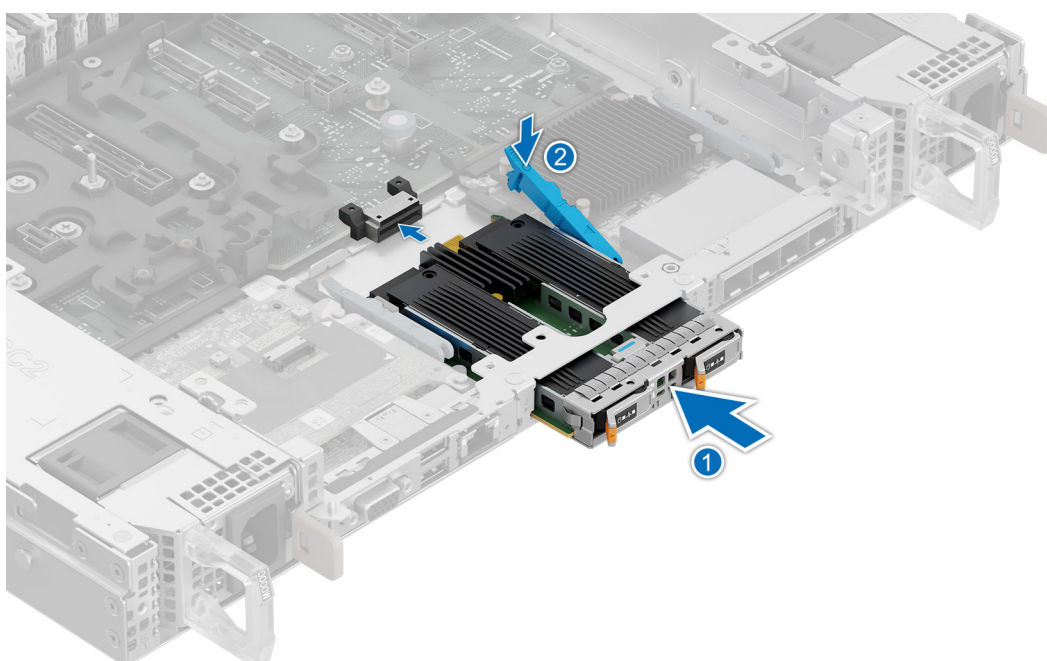


Figure 199. Installation du module BOSS-N1 DC-MHS

Étapes suivantes

1. Installez le module SSD M.2 NVMe.
2. Installez la carte de montage pour carte d'extension arrière ou installez les caches des cartes de montage pour carte d'extension arrière
3. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur de votre système](#).

Carte OCP NIC en option

Retrait de la carte NIC OCP avant

Prérequis

Étapes

1. À l'aide d'un tournevis cruciforme Phillips n° 2, desserrez la vis imperdable sur le plateau de la carte NIC OCP.
2. Tirez et faites glisser le plateau de carte NIC OCP hors de la cage de carte NIC OCP.

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

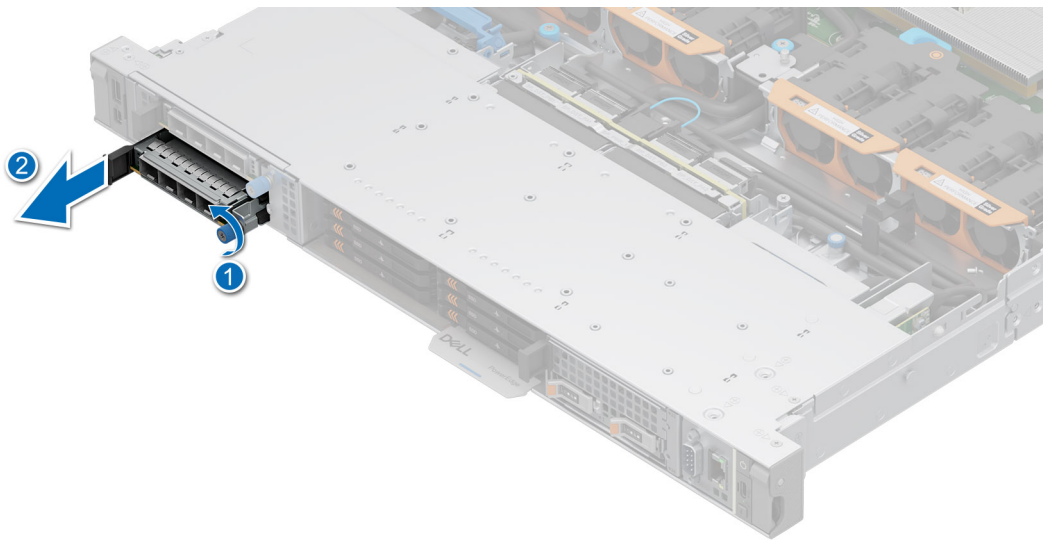


Figure 200. Retrait du plateau de carte NIC OCP du boîtier de carte NIC OCP

3. Poussez les clips vers l'extérieur, puis tirez et faites glisser la carte NIC OCP hors de son plateau.

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

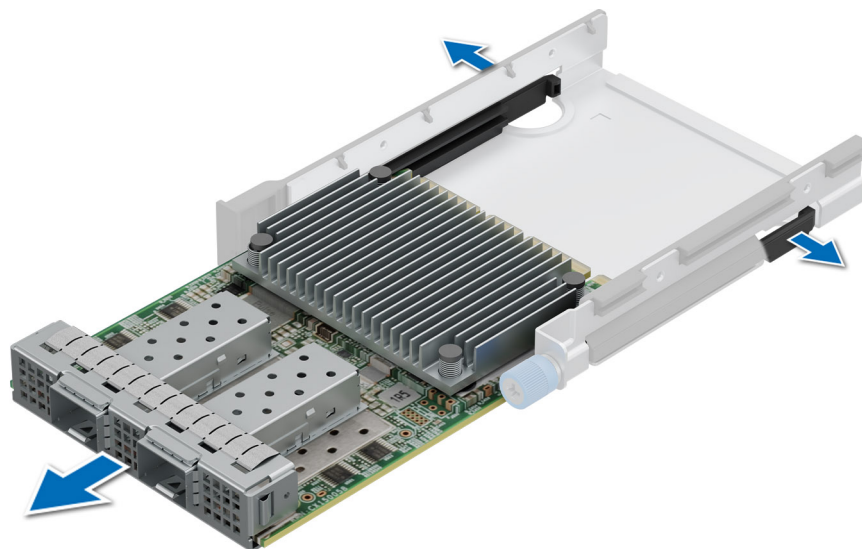


Figure 201. Retrait de la carte NIC OCP du plateau

4. **REMARQUE :** Installez un cache de carte OCP si vous ne remettez pas en place la carte OCP.

Alignez le cache de carte OCP dans le logement de carte OCP et faites-le glisser jusqu'à ce qu'il soit bien en place.

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

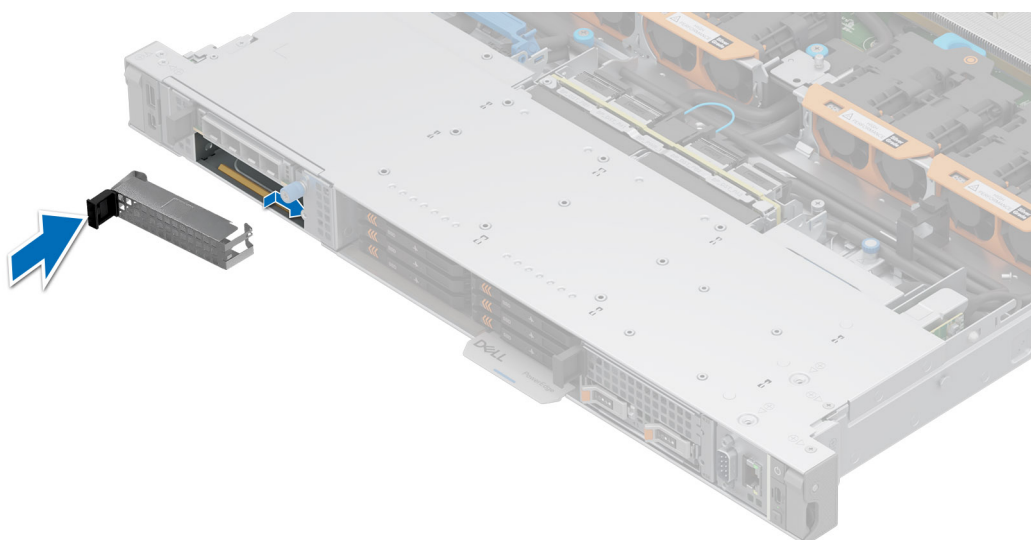


Figure 202. Installation du cache de carte OCP avant

Étapes suivantes

Remettez en place la carte NIC OCP avant.

Installation de la carte NIC OCP 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](#).

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. Alignez et faites glisser la carte NIC OCP dans le plateau de carte NIC OCP.

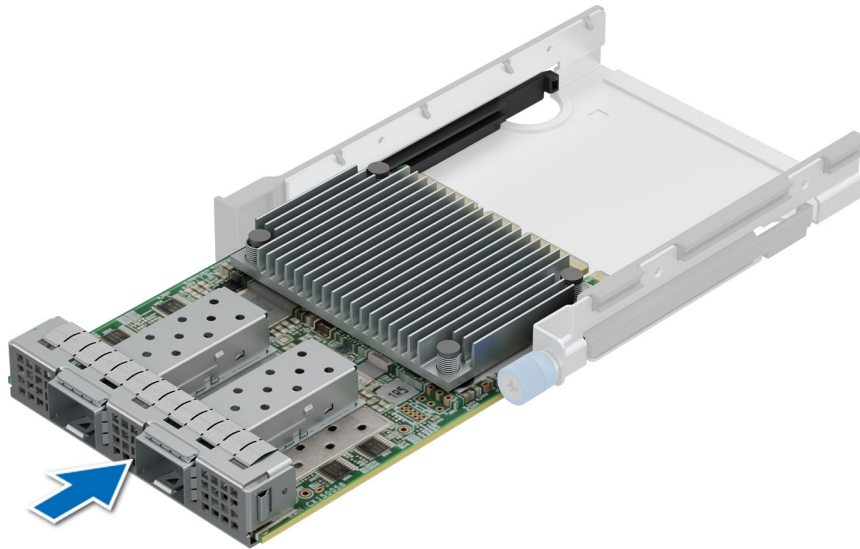


Figure 203. Installation de la carte NIC OCP dans le plateau de carte NIC OCP

2. **REMARQUE :** Si nécessaire, retirez le cache de la carte NIC OCP.

Retirez le cache de la carte NIC OCP pour le retirer du système.

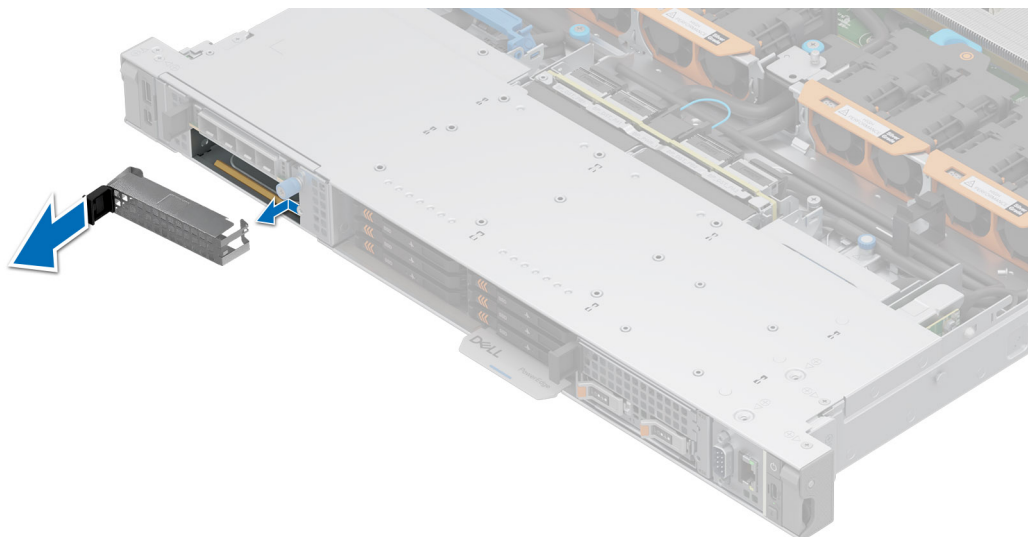


Figure 204. Retrait du cache de la carte NIC OCP

3. Alignez et faites glisser le plateau de la carte NIC OCP dans le bâti NIC OCP.
4. À l'aide d'un tournevis cruciforme Phillips N° 2, serrez la vis imperdable pour fixer le plateau de la carte NIC OCP au bâti.

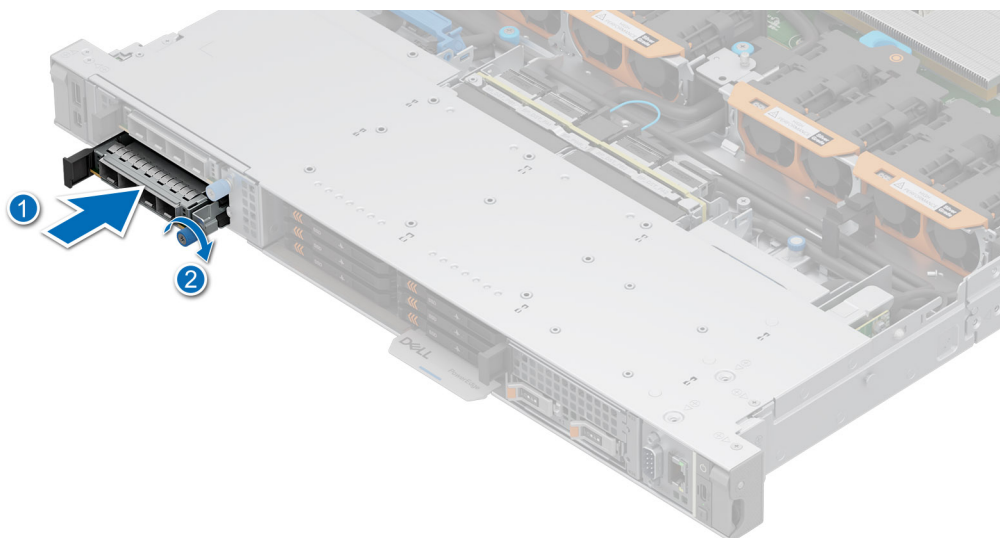


Figure 205. Installation de la barre d'état carte réseau OCP dans la cage carte réseau OCP

Étapes suivantes

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

Removing the front OCP NIC cage

Prérequis

1. Follow the safety guidelines listed in the [Safety instructions](#).
2. Follow the procedure listed in the [Before working inside your system](#).
3. [Remove the system cover](#).
4. [Remove the ir shroud](#).
5. [Remove the drive backplane cover](#).
6. If installed [Remove the expansion card riser](#).
7. [Remove the front OCP NIC card](#).

8. Disconnect the cables routing from the left side wall bracket and middle cable bracket from their connectors on the HPM board.

REMARQUE : See [cable routing](#) section for more information.

Étapes

1. Using the Phillips 2 screwdriver, loosen the thumb screw on the OCP NIC cage.
2. Pull and slide the OCP NIC cage out from the front of the system.

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

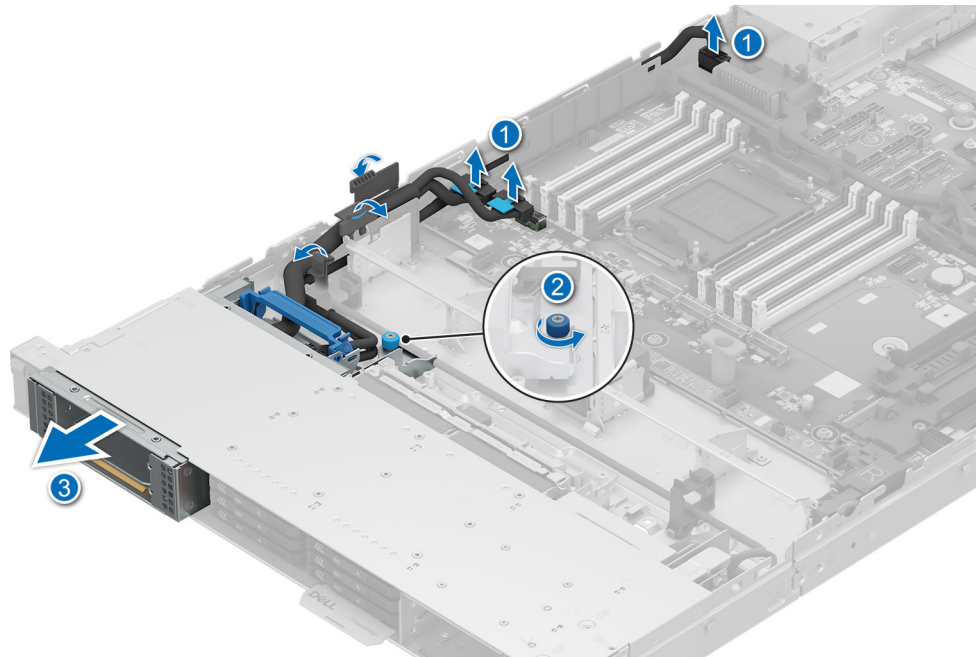


Figure 206. Removing an OCP NIC cage from front of the system

3. If the OCP NIC cage is not being replaced, install a filler tray into the system and secure it by tightening the captive screw using a Phillips 2 screwdriver.

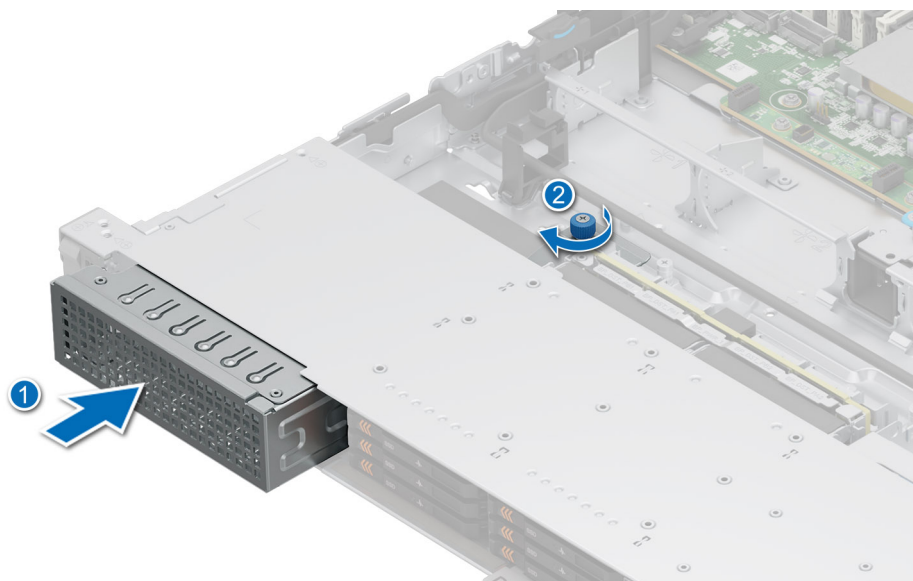


Figure 207. Installing an OCP NIC card filler bracket

Étapes suivantes

Replace the front OCP NIC cage.

Installation du bâti NIC OCP 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 système](#).
4. [Retirez le carénage d'aération](#).
5. [Retirez le capot du fond de panier de disques](#).
6. Si elle est installée, retirez la carte de montage pour carte d'extension.
7. [Retirez la carte NIC OCP avant](#).
8. Débranchez les câbles qui relient le support mural gauche, le support de câble central et leur connecteur sur la carte HPM.

REMARQUE : Pour plus d'informations, consultez la section [Routages de câbles](#).

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

Étapes

1. Si applicable, retirez le support de plaque de recouvrement de l'avant du système en desserrant la vis imperdable à l'aide d'un tournevis cruciforme Phillips n° 2, puis en tirant le support de plaque de recouvrement de la carte réseau OCP pour le dégager.

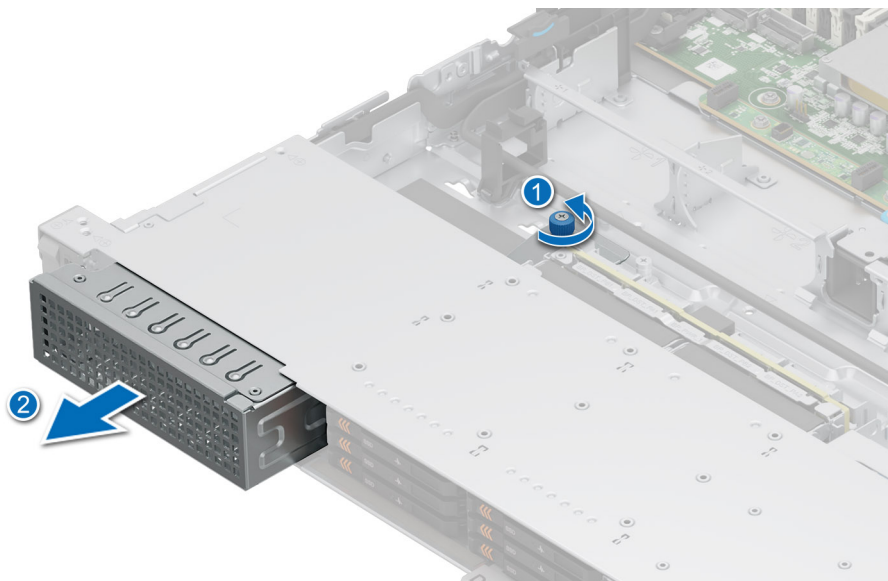


Figure 208. Retrait d'un support de plaque de recouvrement de carte NIC OCP

2. Poussez et faites glisser la cage de la carte réseau OCP à l'avant du système.
3. À l'aide d'un tournevis cruciforme Phillips n° 2, serrez la vis moletée sur le bâti NIC OCP.

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

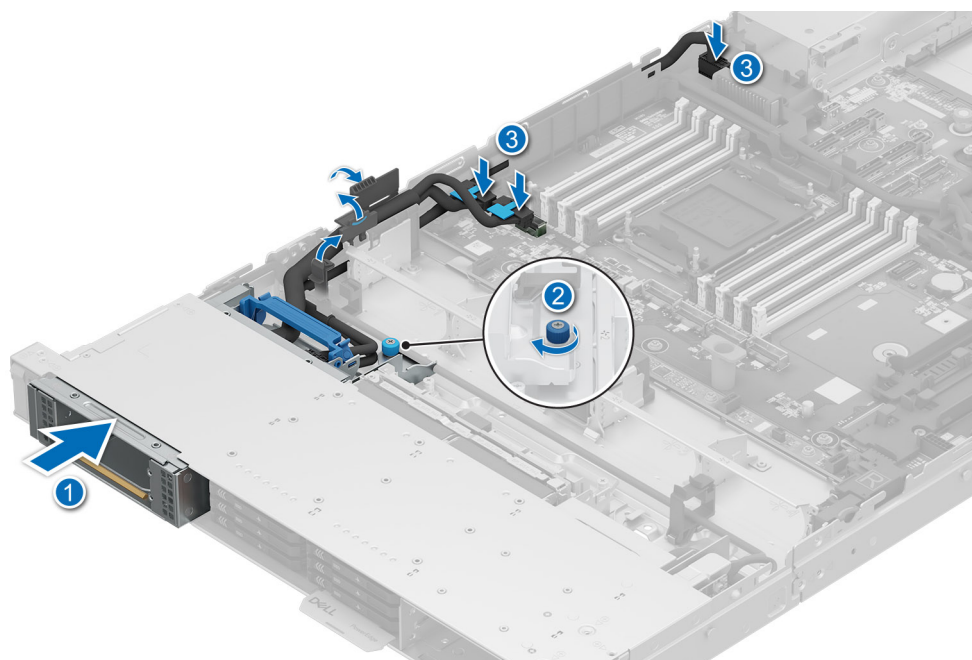


Figure 209. Installation d'une cage de carte réseau OCP à l'avant du système

Étapes suivantes

Remettez en place la carte NIC OCP avant.

Retrait de la carte NIC OCP 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 système](#).
4. Si elle est installée, [retirez la carte de montage pour carte d'extension arrière](#) ou [retirez les caches de la carte de montage pour carte d'extension arrière](#)

Étapes

1. Ouvrez le loquet bleu pour déverrouiller la carte OCP NIC.
2. Poussez la carte NIC OCP vers l'extrémité arrière du système pour la débrancher du connecteur de la carte HPM.
3. Faites glisser la carte OCPNIC hors de son logement pour la sortir.

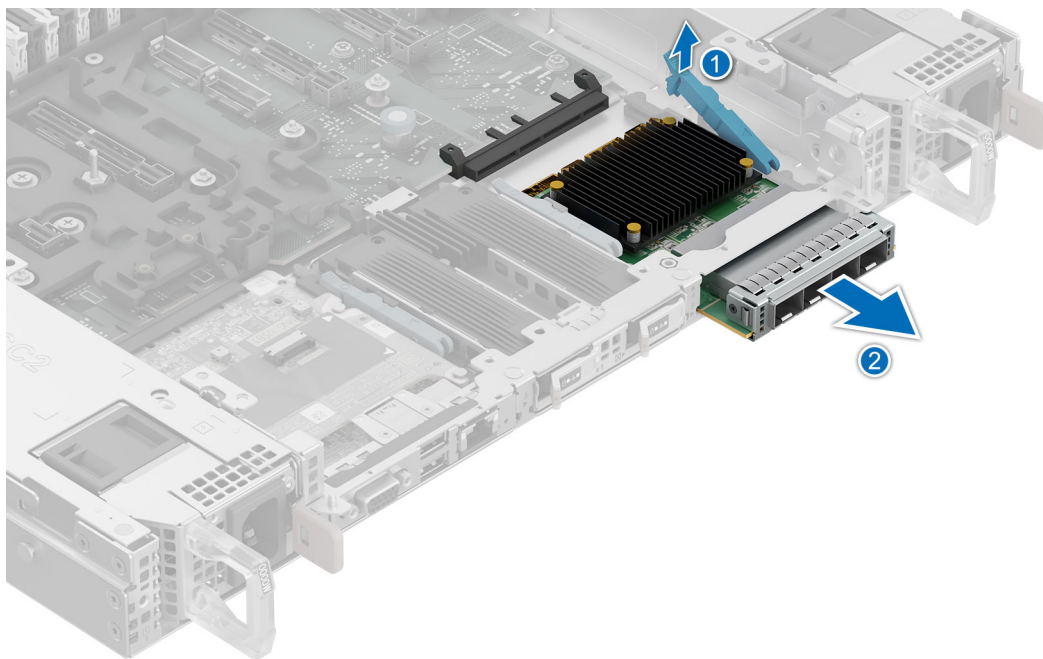


Figure 210. Retrait de la carte NIC OCP arrière

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

Alignez et faites glisser la plaque de recouvrement OCP dans le logement jusqu'à ce qu'elle soit bien en place.

- REMARQUE :** Vous devez installer une plaque de recouvrement sur un logement de carte d'extension vide pour conserver la certification FCC (Federal Communications Commission) du système. Les plaques empêchent également l'infiltration de la poussière et d'autres particules dans le système et contribuent au refroidissement et à la circulation d'air à l'intérieur du système.

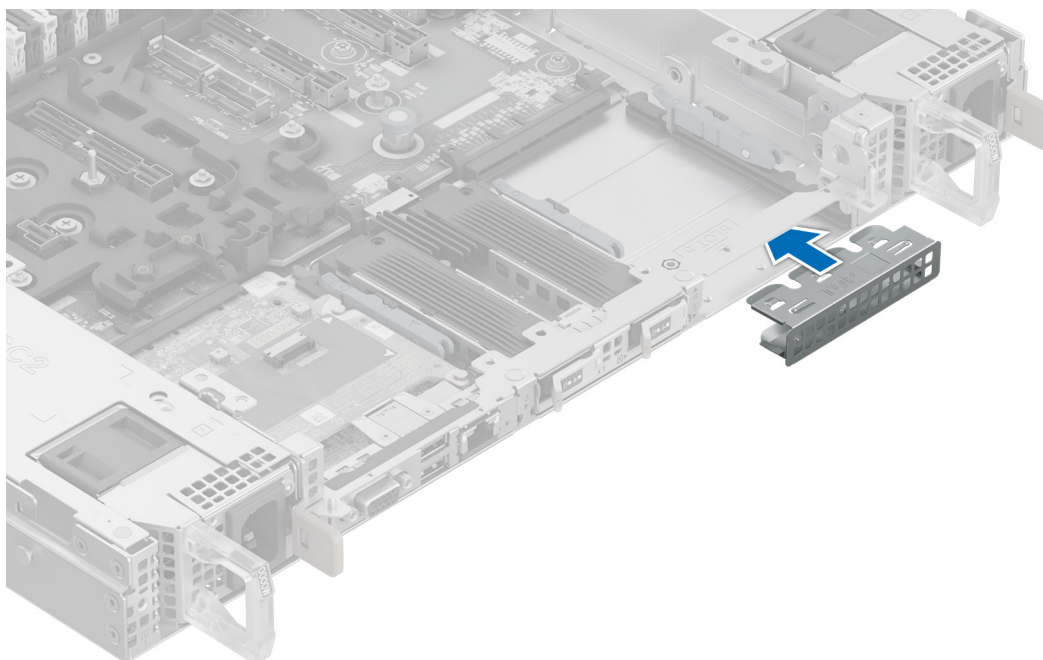


Figure 211. Installation de la plaque de recouvrement

Étapes suivantes

1. Remettez en place la carte NIC OCP arrière.

Installation de la carte NIC OCP 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 arrière](#) ou retirez les caches de la carte de montage pour carte d'extension arrière

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

Étapes

1. Si applicable, retirez la plaque de recouvrement.

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.

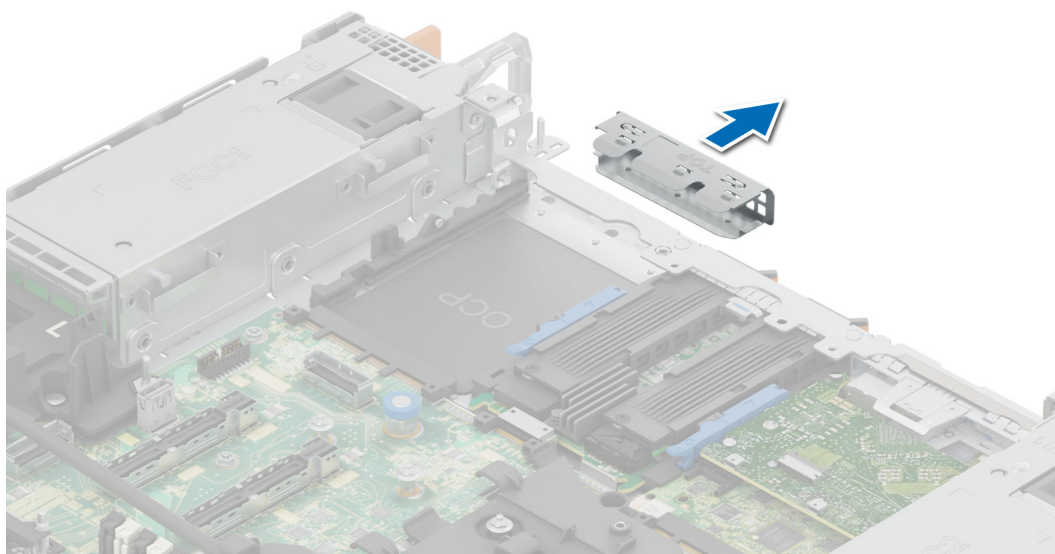


Figure 212. Retrait de la plaque de recouvrement

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

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

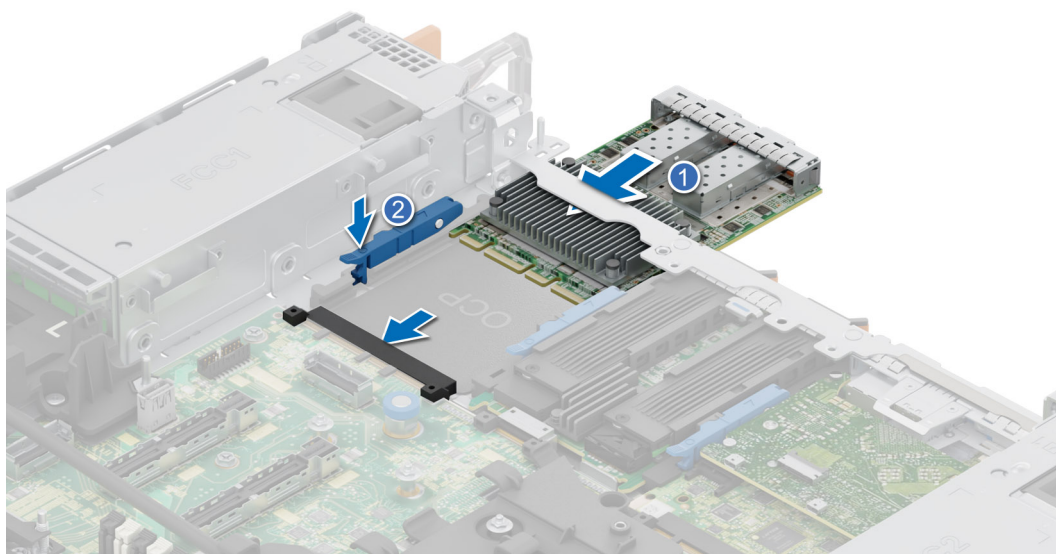


Figure 213. Installation de la carte NIC OCP arrière

Étapes suivantes

1. Acheminez et branchez les câbles en prenant soin de ne pas les endommager.

REMARQUE : Pour plus d'informations, consultez la section [Routages de câbles](#).

2. [Installez la carte de montage pour carte d'extension arrière](#) ou [installez les caches des cartes de montage pour carte d'extension arrière](#)
3. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système](#).

Module de contrôle sécurisé (DC-SCM) pour centre de données

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

Retrait de la carte DC-SCM

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 système](#).
4. Si elle est installée, [retirez la carte de montage pour carte d'extension arrière](#) ou [retirez les caches de la carte de montage pour carte d'extension arrière](#)

REMARQUE : Si le module KVM en option est installé, prenez note de l'acheminement des câbles, reportez-vous à la figure 61 dans la section [Routage des câbles](#).

Étapes

1. Ouvrez le loquet bleu pour déverrouiller la carte DC-SCM.

2. Poussez la carte DC-SCM vers l'extrémité arrière du système pour la débrancher du connecteur de la carte HPM.
3. Faites glisser la carte DC-SCM hors de son logement sur le système.

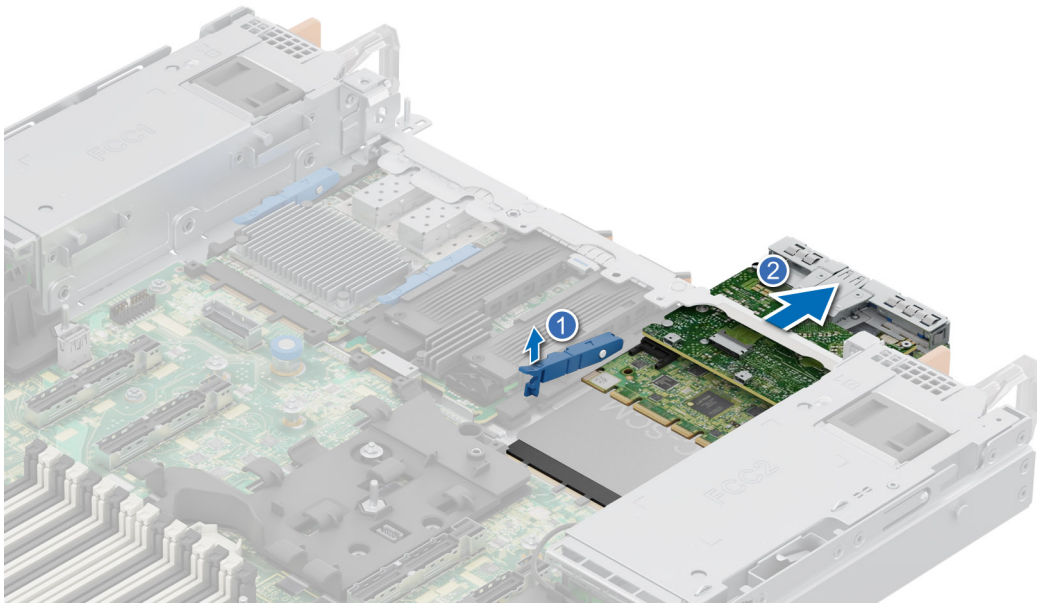


Figure 214. Retrait de la carte DC-SCM

Étapes suivantes

REMARQUE : Si une nouvelle carte DC-SCM est en cours d'installation, la carte de grenier doit être retirée de la carte DC-SCM existante et installée sur la nouvelle.

1. Remettez en place la carte DC-SCM.

Installation de la carte DC-SCM

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 système](#).
4. Si elle est installée, retirez la carte de montage pour carte d'extension arrière ou retirez les caches de la carte de montage pour carte d'extension arrière

REMARQUE : Si une nouvelle carte DC-SCM est en cours d'installation, la carte de grenier doit être retirée de la carte DC-SCM existante et installée sur la nouvelle.

REMARQUE : Si le module KVM en option est installé, prenez note de l'acheminement des câbles, reportez-vous à la figure 61 dans la section [Routage des câbles](#).

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 HPM.
2. Insérez la carte DC-SCM dans son logement sur le système.

3. Poussez la carte DC-SCM jusqu'à ce qu'elle soit branchée sur le connecteur de la carte HPM.
4. Fermez le loquet bleu pour verrouiller la carte DC-SCM sur le système.

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

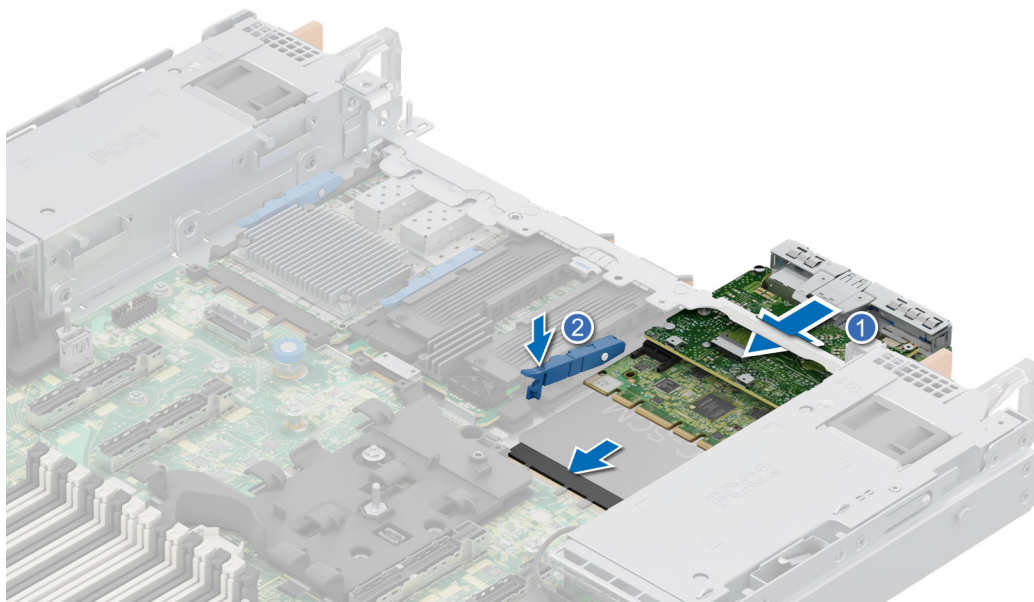


Figure 215. Installation de la carte DC-SCM

Étapes suivantes

1. Si cela a été retiré, [installez la carte de montage pour carte d'extension arrière](#) ou [installez les caches de la carte de montage pour carte d'extension arrière](#)
2. Mettez le système sous tension.
3. Assurez-vous d'effectuer les opérations suivantes :
 - a. Utilisez la fonction Easy Restore pour restaurer le BIOS et l'étiquette de service. Voir la section [Restauration du système à l'aide de la fonction Easy Restore](#).
 - b. Si l'étiquette de service n'est pas sauvegardé dans l'appareil flash de sauvegarde, saisissez l'étiquette de service du système manuellement. Consultez la section [Mise à jour manuelle du numéro de série](#) à l'aide de la configuration du système.
 - c. Installez les mises à jour de version du BIOS et de l'iDRAC, les diagnostics, le pack de pilotes du système d'exploitation et OS Collector.
 - d. Réactivez le module TPM (Trusted Platform Module). Voir la section [Initialisation du module TPM](#).
4. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système](#).

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

La fonction Easy Restore restaure l'étiquette de service du serveur et les données de configuration du BIOS après le remplacement du module DC-SCM (Datacenter-Secure Control Module). Les données de configuration du système sont automatiquement conservées dans un périphérique Flash de sauvegarde au sein du système. Si le BIOS détecte un nouveau DC-SCM lors du démarrage du serveur, le système invite l'utilisateur à restaurer les données de configuration du système de sauvegarde.

À propos de cette tâche

Pour plus d'informations sur la fonction Easy Restore, voir la section Open BMC configuration Users Guide : [Prise en charge d'Open Server Manager | Documentation | Dell Inde](#).

Lorsque le DC-SCM est démarré pour la première fois, il affiche un écran avec les paramètres qu'il peut restaurer. Vous trouverez ci-dessous une liste d'options/étapes disponibles :

Étapes

1. Appuyez sur **O** pour restaurer les données de configuration du système.
2. Pour ignorer la restauration pour ce démarrage, appuyez sur **N**
3. Accédez à la configuration du BIOS pour restaurer manuellement l'étiquette de service, puis appuyez sur **F2**

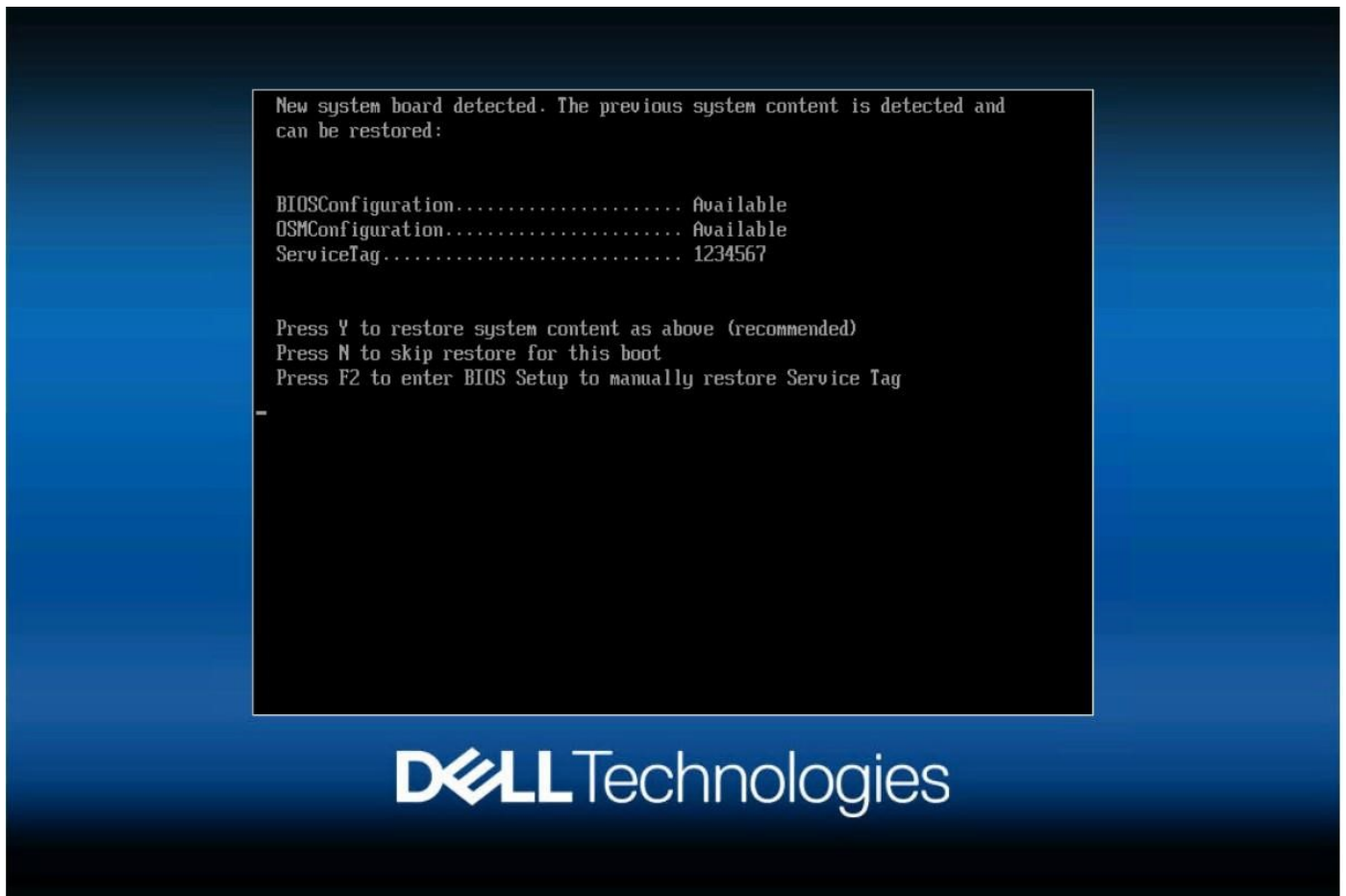


Figure 216. Restauration facile

Mise à jour manuelle du numéro de série

Après le remplacement d'une carte HPM, si la fonctionnalité Easy Restore rencontre un problème, suivez ce processus pour saisir manuellement l'étiquette de service à l'aide de **Configuration du système**.

À propos de cette tâche

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

Étapes

1. Mettez le système sous tension.
2. Pour entrer dans **Configuration du système**, appuyez sur la touche **F2**.
3. Cliquez sur **Paramètres du numéro de série**.
4. Saisissez le numéro de série.

REMARQUE : Vous ne pouvez saisir le numéro de série que si le champ **Numéro de série** est vide. Veillez à saisir le bon numéro de série. Une fois saisi, le numéro de série ne peut pas être mis à jour ni modifié. Une étiquette de service saisie de manière incorrecte entraîne le remplacement de la carte HPM.

5. Cliquez sur **OK**.

Carte Attic

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

Retrait de la carte Attic

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 système](#).
4. Si elle est installée, [retirez la carte de montage pour carte d'extension arrière](#) ou [retirez les caches de la carte de montage pour carte d'extension arrière](#).
5. [Retirez la carte DC-SCM](#).

REMARQUE : Si le module KVM en option est installé, notez l'acheminement des câbles (voir Figure 61).

Étapes

1. À l'aide du tournevis cruciforme 1, desserrez les vis imperdables qui fixent la carte Attic à la carte DC-SCM.
2. Inclinez et soulevez la carte Attic des broches de guidage DC-SCM.

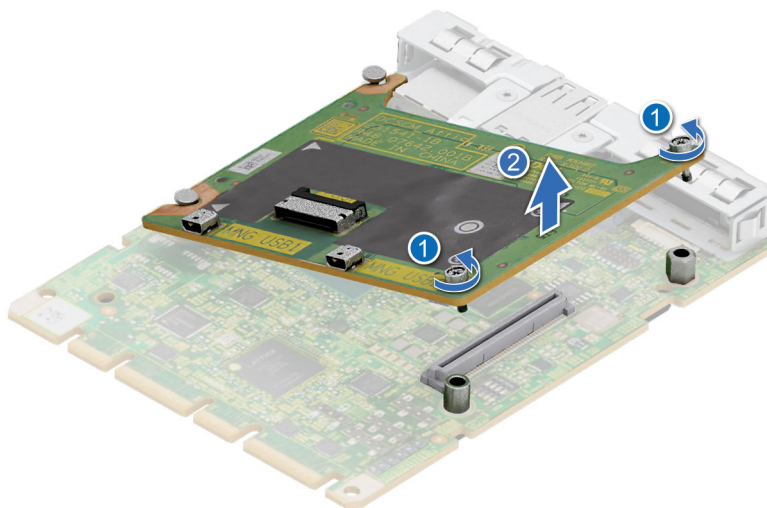


Figure 217. Retrait de la carte Attic

Étapes suivantes

1. [Remettez en place la carte Attic](#).

Installation de la carte Attic

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 système](#).
4. Si elle est installée, [retirez la carte de montage pour carte d'extension arrière](#) ou [retirez les caches de la carte de montage pour carte d'extension arrière](#).
5. [Retirez la carte DC-SCM](#).

REMARQUE : Si le module KVM en option est installé, notez le routage des câbles (reportez-vous à la Figure 61) sous [Routage des câbles](#).

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. Positionnez la carte Attic en l'inclinant par rapport aux broches de guidage situées sur la carte DC-SCM.
2. Poussez la carte Attic jusqu'à ce qu'elle soit branchée au connecteur de la carte DC-SCM.
3. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 1, serrez les vis imperdables.

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

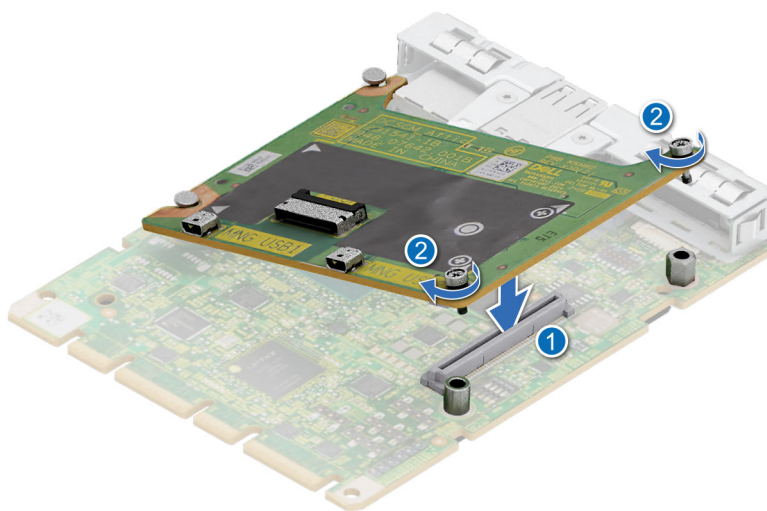


Figure 218. Installation de la carte Attic

Étapes suivantes

1. [Installez la carte DC-SCM](#).
2. Si cela a été retiré, [installez la carte de montage pour carte d'extension arrière](#) ou [installez les caches de la carte de montage pour carte d'extension arrière](#).
3. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système](#).

USB interne

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

Retrait de la carte USB interne

Prérequis

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

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

Étapes

Soulevez la carte USB interne pour la débrancher de son connecteur sur la carte HPM.

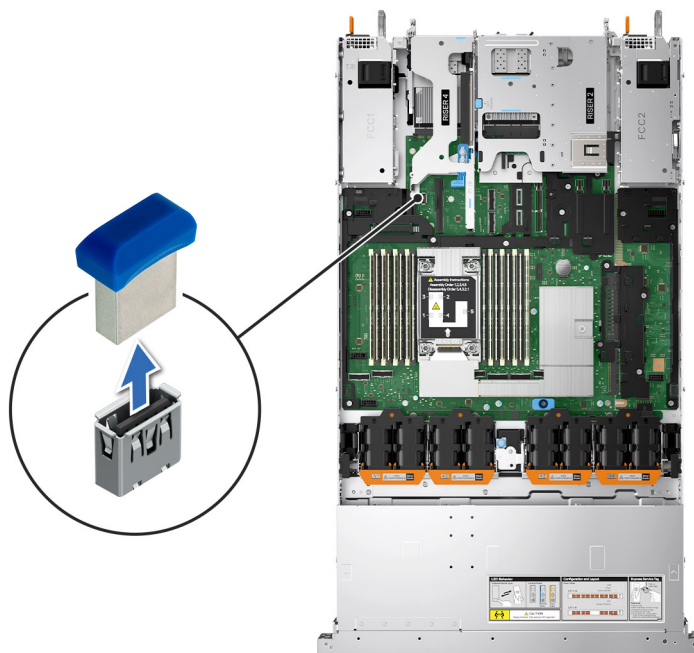


Figure 219. Retrait de la carte USB interne

Étapes suivantes

1. [Réinstallez la carte USB interne](#).

Installation de la carte USB interne

Prérequis

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

Étapes

Alignez la carte USB interne sur le port USB de la carte HPM, puis appuyez fermement jusqu'à ce que la carte USB interne soit installée correctement.

REMARQUE : Pour plus d'informations sur l'emplacement exact de la carte USB sur la carte HPM, voir la section [Connecteurs et cavaliers de la carte HPM](#).

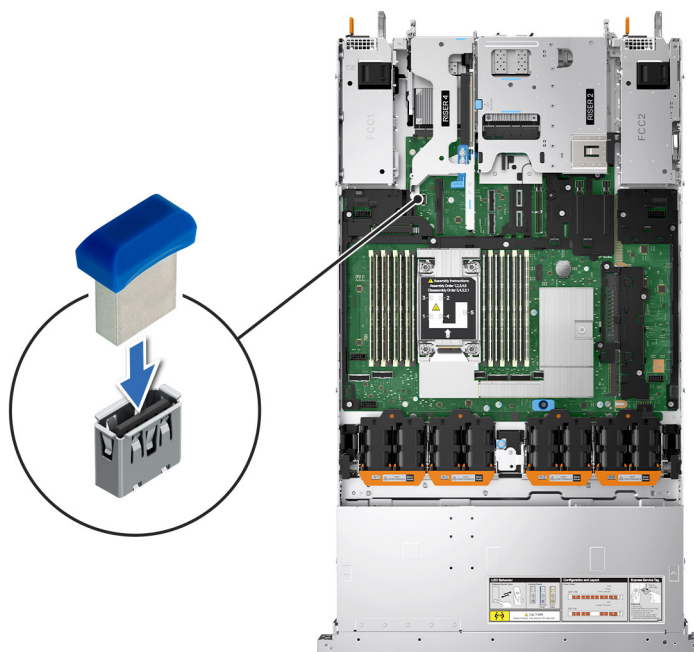


Figure 220. Installation de la carte USB interne

Étapes suivantes

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

Batterie du système

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

Remise en place de la batterie du système

Prérequis

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

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

Étapes

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

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

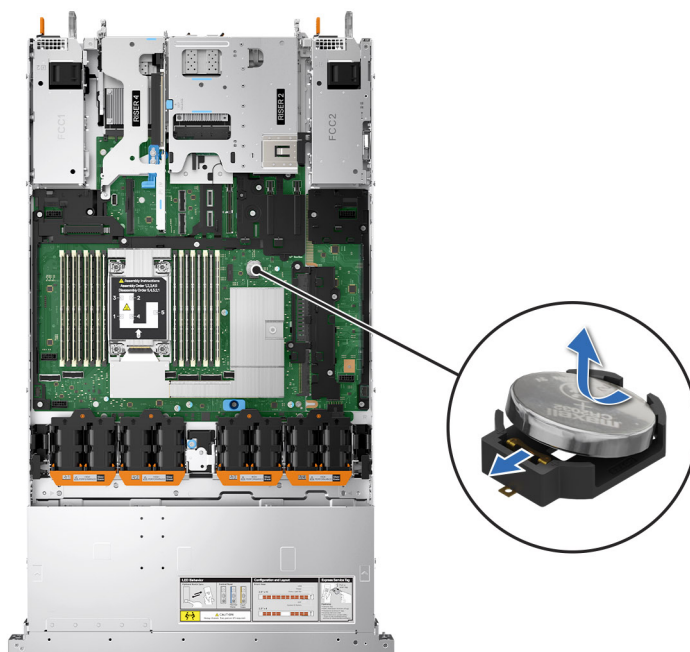


Figure 221. Retrait de la pile du système

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

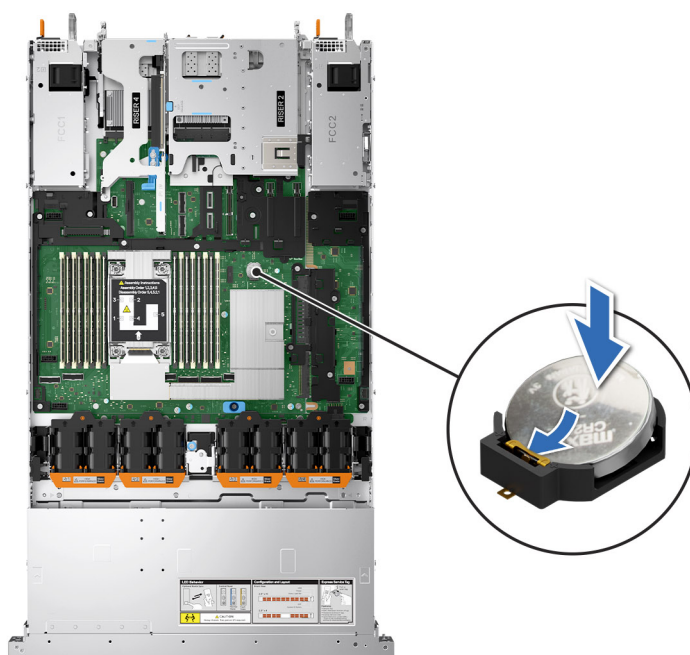


Figure 222. Installation de la pile du système

Étapes suivantes

1. [Installez le carénage d'aération.](#)
2. [Installation du capot du système.](#)
3. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système.](#)
4. Vérifiez que la batterie fonctionne correctement, en effectuant les étapes suivantes :
 - a. Lors de l'amorçage, accédez au programme de configuration du système en appuyant sur F2.

- b. Entrez l'heure et la date exactes dans les champs **Heure** et **Date** du programme de configuration du système.
- c. **Quittez** la configuration du système.
- d. Pour tester la nouvelle batterie, vérifiez la date et l'heure au moins une heure après l'avoir installée.
- e. Accédez à la configuration du système et si la date et l'heure sont incorrectes, reportez-vous à la section [Obtention d'aide](#).

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 le capot du système](#).
4. Si elle est installée, [retirez la carte de montage pour carte d'extension arrière](#) ou [retirez les caches de la carte de montage pour carte d'extension arrière](#)

i **REMARQUE :** Veillez à noter le routage du câble au fur et à mesure que vous le retirez de la carte HPM. Pour plus d'informations, reportez-vous à [Acheminement des câbles](#) la figure 62.

Étapes

1. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 1, desserrez les vis du module du commutateur d'intrusion.
2. Déconnectez le câble d'interrupteur d'intrusion du câble du dongle.
i **REMARQUE :** Déconnectez le câble du dongle du commutateur d'intrusion et conservez-le en toute sécurité pour le remplacer par le nouveau commutateur d'intrusion.
3. Débranchez le câble du dongle du connecteur de logement J situé sur la carte HPM.
i **REMARQUE :** Le câble du commutateur d'intrusion est connecté au câble du dongle, qui à son tour est connecté à la carte HPM.
4. Soulevez le module de commutateur d'intrusion et le câble du dongle hors du système.
i **REMARQUE :** Les numéros figurant sur l'image ne représentent pas les étapes exactes. Les nombres permettent d'indiquer la séquence.

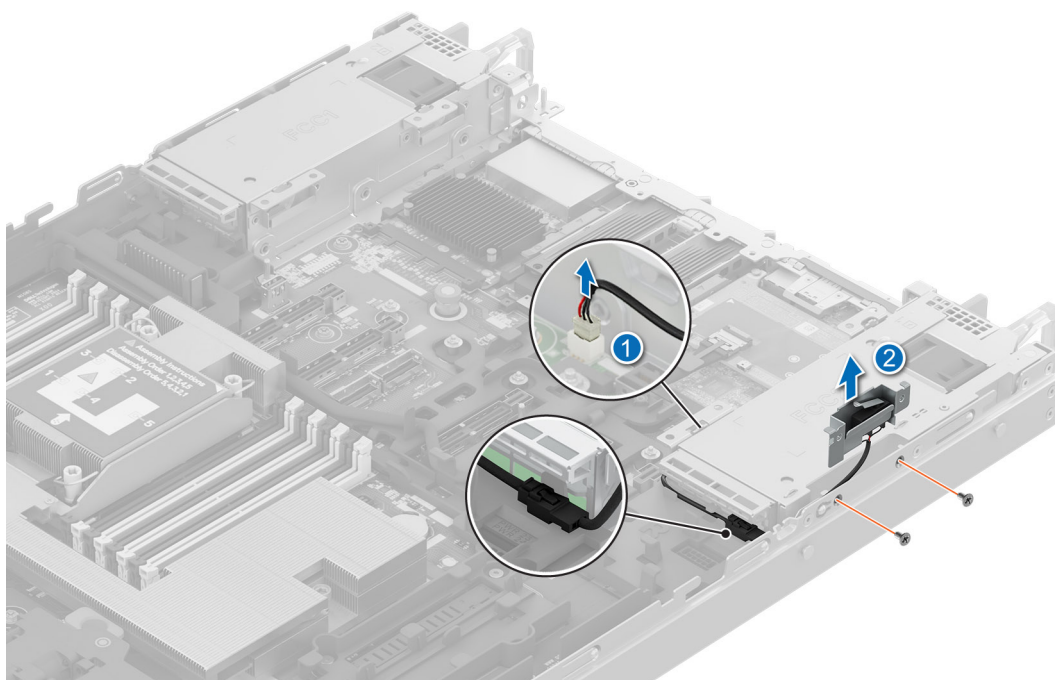


Figure 223. Retrait du module du commutateur d'intrusion

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 le capot du système](#).
4. Si elle est installée, [retirez la carte de montage pour carte d'extension arrière](#) ou [retirez les caches de la carte de montage pour carte d'extension arrière](#)

REMARQUE : Procédez au routage adapté du câble lorsque vous le remplacez pour éviter qu'il ne se coince ou s'écrase. Pour plus d'informations, reportez-vous à [Acheminement des câbles](#) la figure 62.

Étapes

1. Alignez et placez le module de commutateur d'intrusion dans le système.
2. Avec un tournevis cruciforme n° 1, serrez les vis de fixation du module de commutateur d'intrusion au châssis du système.
3. Connectez le câble du dongle et le câble du commutateur d'intrusion.
4. Rebranchez le câble du dongle sur le connecteur du logement en J de la carte HPM.

REMARQUE : Le câble du commutateur d'intrusion est connecté au câble du dongle, qui à son tour est connecté à la carte HPM.

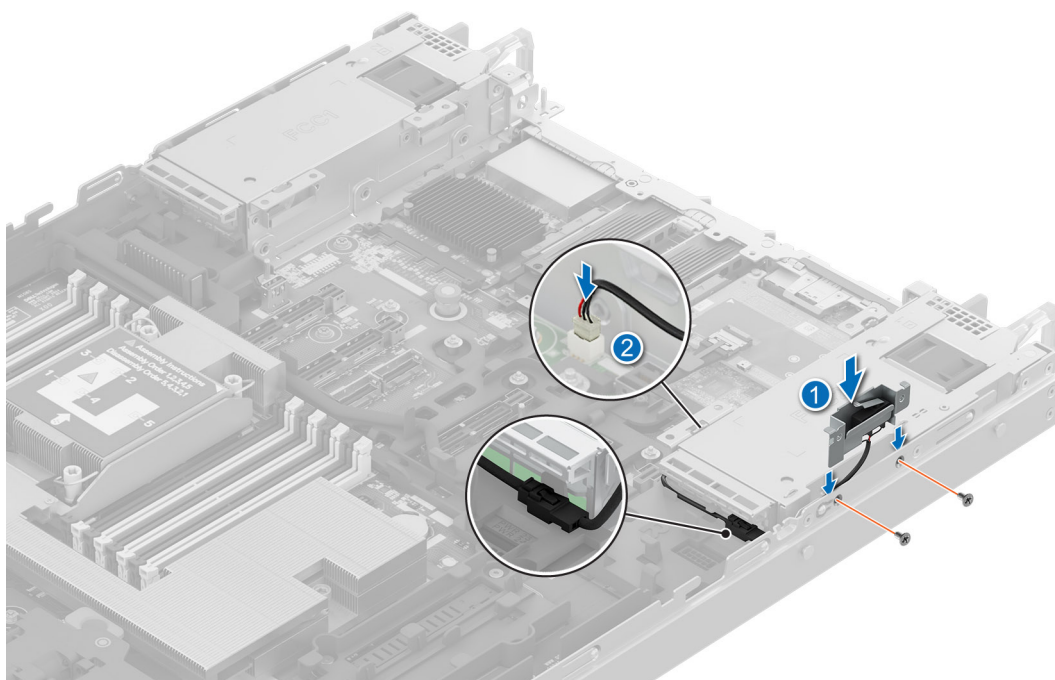


Figure 224. Installation du module du commutateur d'intrusion

Étapes suivantes

1. Installez le capot du système.
2. Si cela a été retiré, installez la carte de montage pour carte d'extension arrière ou installez les caches de la carte de montage pour carte d'extension arrière
3. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système](#).

Bloc d'alimentation

Retrait d'un bloc d'alimentation

Prérequis

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

1. Suivez les instructions indiquées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Débranchez le câble d'alimentation de la prise électrique et du bloc d'alimentation que vous souhaitez retirer.
3. Retirez le câble de la bande sur la poignée du PSU.
4. Détachez et soulevez/retirez l'accessoire de gestion des câbles (en option) s'il gêne le retrait du bloc d'alimentation.

REMARQUE : Pour plus d'informations sur la gestion des câbles lorsque le bloc d'alimentation est retiré ou installé alors que le système est dans un rack, voir la documentation du bras de gestion des câbles du système à l'adresse [Manuels PowerEdge](#).

Étapes

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



Figure 225. Retrait d'un bloc d'alimentation

Étapes suivantes

1. Remettez en place le bloc d'alimentation ou installez le cache du bloc d'alimentation.

Installation d'un bloc d'alimentation

Prérequis

1. Suivez les instructions indiquées dans la section [Consignes de sécurité](#).
2. Pour les systèmes prenant en charge les blocs d'alimentation redondants, assurez-vous que les deux blocs d'alimentation sont du même type et ont la même puissance de sortie maximale.

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

3. Si obligatoire, retirez le cache du bloc d'alimentation.

Étapes

Faites glisser le bloc d'alimentation dans la baie de bloc d'alimentation jusqu'à ce que le loquet de déverrouillage s'enclenche.



Figure 226. Installation d'un bloc d'alimentation

Étapes suivantes

1. Si vous avez débloqué ou retiré l'accessoire de gestion des câbles, réinstallez ou réenclenchez-le. Pour plus d'informations sur la gestion des câbles lorsque le bloc d'alimentation est retiré ou installé alors que le système est dans le rack, consultez la documentation sur l'accessoire de gestion des câbles du système à l'adresse [Manuels PowerEdge](#).
2. Connectez le câble d'alimentation à l'unité d'alimentation, puis branchez le câble sur une prise murale.

PRÉCAUTION : Lorsque vous connectez le câble d'alimentation à l'unité d'alimentation, fixez le câble à l'unité d'alimentation à l'aide de la sangle.

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.

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 le 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.

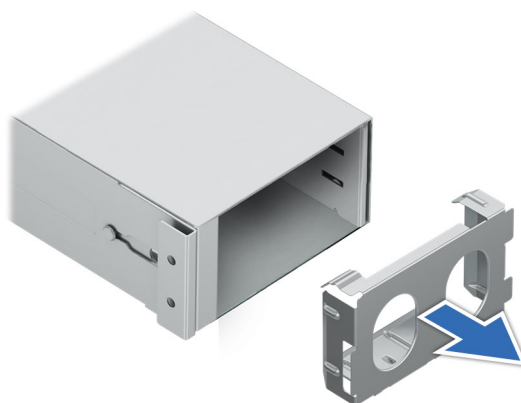


Figure 227. Retrait du cache du bloc d'alimentation

Étapes suivantes

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

Installation du cache de bloc d'alimentation

Prérequis

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

REMARQUE : N'installez le cache du bloc d'alimentation que sur la seconde baie du bloc d'alimentation.

2. Si nécessaire, retirez le bloc d'alimentation, ou retirez le cache du 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.

REMARQUE : Assurez-vous que l'indication « Top » sur le cache du bloc d'alimentation se trouve sur le côté supérieur.

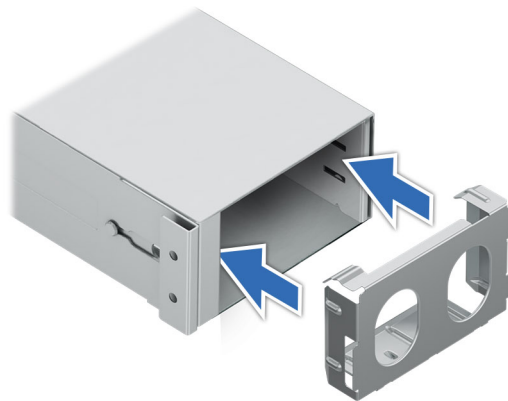


Figure 228. Installation du cache de bloc d'alimentation

Module DB9+RJ45

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

Retrait du module DB9+RJ45

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 système](#).
4. [Retirez le carénage d'aération](#).
5. [Retirez le cache du fond de panier](#).

Étapes

1. Déconnectez le câble du port DB9+RJ45 de la carte HPM.
2. À l'aide d'un tournevis cruciforme Phillips n° 2, retirez les vis du module DB9+RJ45. Faites glisser le module hors du système.

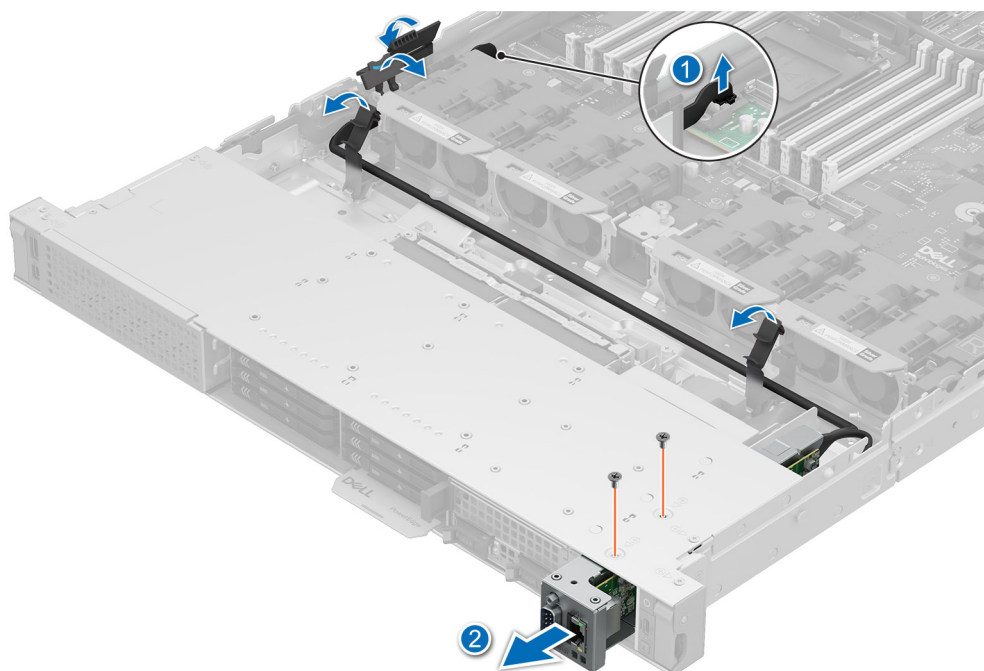


Figure 229. Déconnexion du module DB9+RJ45

Étapes suivantes

1. Remettez en place le module DB9+RJ45.

Installation du module DB9+RJ45

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 système](#).
4. [Retirez le carénage d'aération](#).
5. [Retirez le cache du fond de panier](#).

Étapes

1. Alignez le trou de vis du module avec celui du système.
2. Faire passer le câble DB9+RJ45 à travers le support latéral. Rebranchez le câble DB9+RJ45 sur la carte HPM.
3. À l'aide d'un tournevis cruciforme Phillips n° 2, fixez le module DB9+RJ45 au système à l'aide des vis.

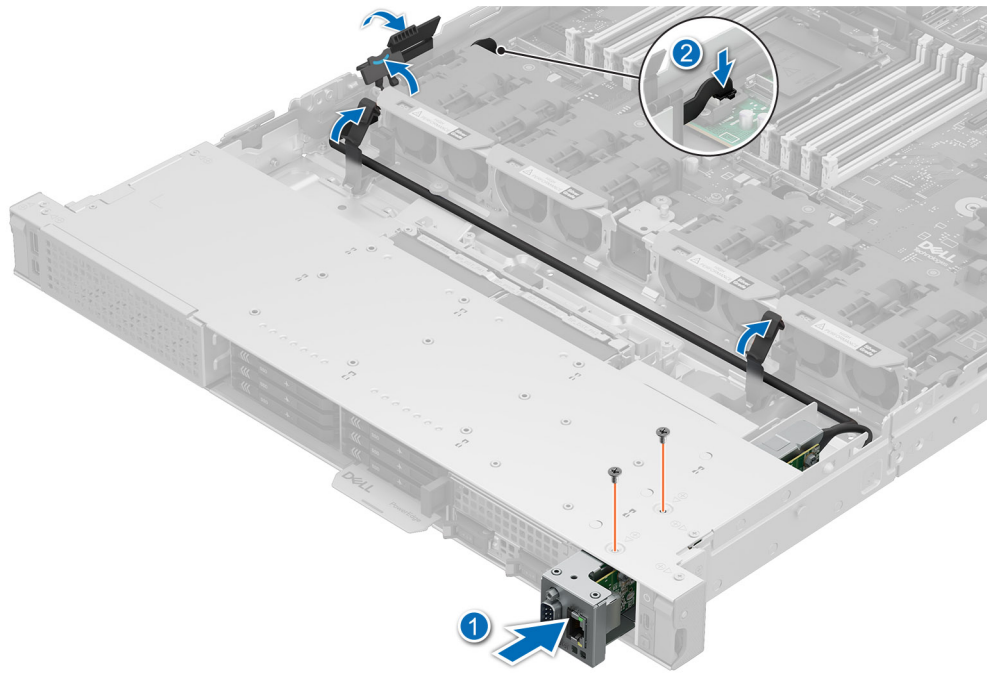


Figure 230. Installation du port DB9+RJ45

Étapes suivantes

1. Acheminez et branchez les câbles en prenant soin de ne pas les endommager.

REMARQUE : Pour plus d'informations, consultez la section [Routages de câbles](#).

2. Installez le cache du fond de panier
3. Installez le carénage d'aération.
4. Installation du capot du système.
5. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système](#).

Module TPM (Trusted Platform Module)

Le TPM est soudé au DC-SCM.

Si le module TPM (Trusted Platform module) est identifié comme étant la cause principale du problème, un remplacement complet du DC-SCM est nécessaire.

Pour plus d'informations sur le module TPM, consultez la section [Résumé du module TPM \(Trusted Module Platform\)](#).

Initialisation du module TPM 2.0 pour les utilisateurs

Étapes

1. Initialisez le module TPM.
 - a. Lors de l'amorçage du système, appuyez sur la touche F2 pour accéder à la configuration du système.
 - b. Dans l'écran **Menu principal de configuration du système**, cliquez sur **BIOS du système** > **Paramètres de sécurité des systèmes**.
 - c. Dans l'option **Sécurité TPM**, sélectionnez **Activé**.
 - d. Enregistrer les paramètres.
 - e. Redémarrez le système.
2. Le **TPM Status (État TPM)** prend la valeur **Enabled, Activated (Activé)**.

Carte HPM

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

 **REMARQUE :** La carte système est également appelée carte HPM (Host Processor Module).

Retrait de la carte HPM

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 remettez en place cette carte HPM, vous devez fournir la clé de récupération lors du redémarrage du système ou du programme, afin de pouvoir accéder aux données chiffrées se trouvant 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. [Ventilateurs de refroidissement](#)
 - c. [Modules de mémoire](#)
 - d. [Cartes de montage pour carte d'extension arrière](#) ou [caches des cartes de montage pour carte d'extension arrière](#)
 - e. [Module du processeur et du dissipateur de chaleur](#)
 - f. [OCP arrière](#) le cas échéant
 - g. [BOSS-N1 DC-MHS arrière](#) le cas échéant
 - h. [DC-SCM](#)
 - i. [Clé USB interne](#) le cas échéant
 - j. [Blocs d'alimentation](#)
 - k. Déconnectez tous les câbles de la carte HPM et notez toutes les connexions de câbles.

 **PRÉCAUTION :** Veillez à ne pas endommager le bouton d'identification du système lors du retrait de la carte HPM du système.

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

Étapes

1. À l'aide du support de carte HPM et de la broche, faites glisser la carte HPM vers l'avant du système.
2. Tenez fermement le support et la broche d'arrêt pour soulever avec précaution la carte HPM et la sortir du châssis.

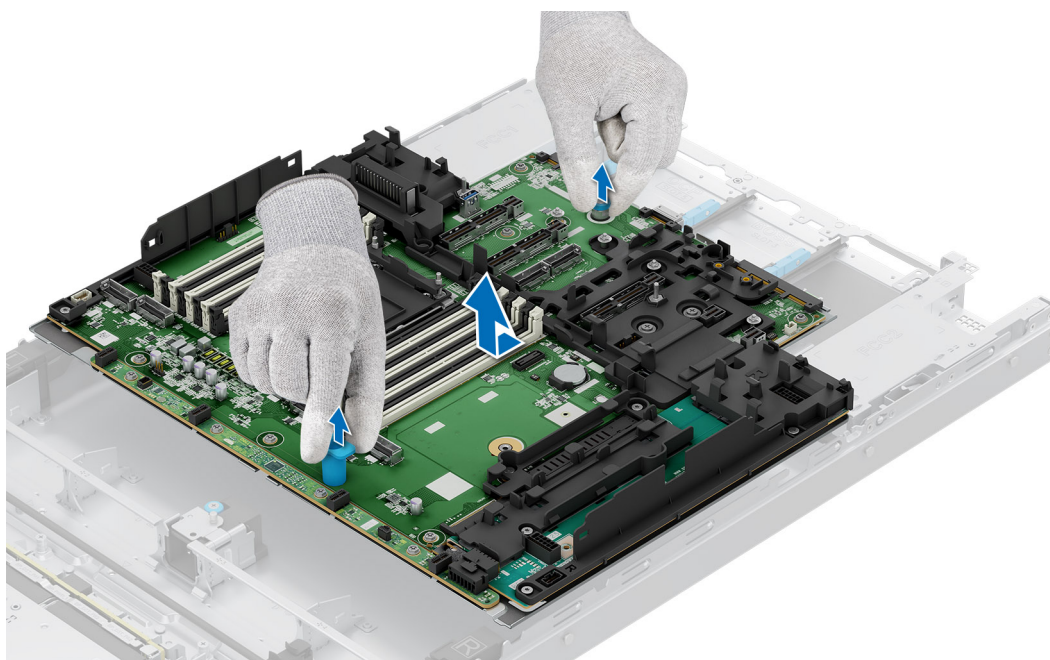


Figure 231. Retrait de la carte HPM

Étapes suivantes

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

Installation de la carte HPM

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 la carte HPM, retirez tous les composants répertoriés dans la section Retrait de la carte HPM.

Étapes

1. Déballez le nouvel assemblage de la carte HPM.

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 mise en place de la carte HPM dans le châssis.

2. En tenant le support de carte HPM et sa broche d'arrêt, alignez puis abaissez la carte HPM dans le système.
3. Faites glisser la carte HPM vers l'arrière du châssis jusqu'à ce que les connecteurs soient correctement insérés dans les logements.

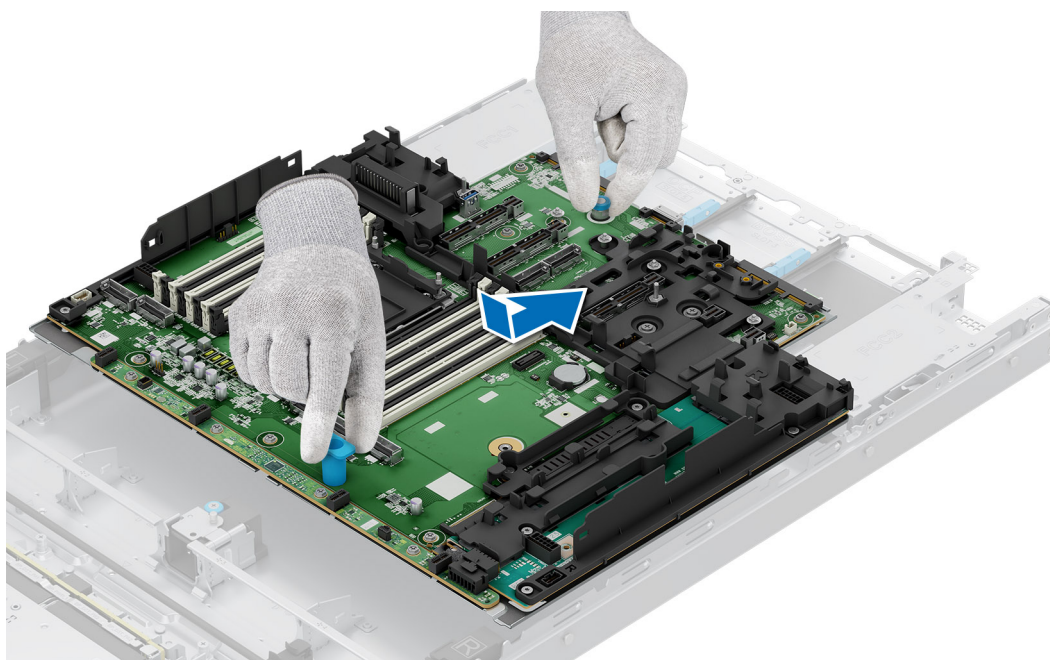


Figure 232. Installation de la carte HPM

Étapes suivantes

1. Remettez en place les composants suivants :
 - a. [Clé de mémoire USB interne](#) si elle a été retirée
 - b. [Carte OCP arrière](#) si elle a été retirée
 - c. [BOSS-N1 DC-MHS arrière](#) s'il a été retiré
 - d. [DC-SCM](#)
 - e. [Module du processeur et du dissipateur de chaleur](#)
 - f. [Modules de mémoire](#)
 - g. [Cartes de montage pour carte d'extension arrière](#) ou [caches des cartes de montage pour carte d'extension arrière](#)
 - h. [Ventilateurs de refroidissement](#)
 - i. [Blocs d'alimentation](#)
 - j. [Carénage d'aération](#)
2. Rebranchez tous les câbles sur la carte HPM.

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

panneau de commande

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

Retrait du panneau de configuration droit (RCP) - principal

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](#).

Étapes

1. Débranchez le câble du panneau de commande droit des connecteurs de la carte HPM.
2. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 1, retirez les deux vis qui fixent le panneau de configuration droit/principal au système.
3. Retirez la gaine de câble du système.
4. En tenant le panneau de configuration droit/principal, faites-le glisser hors du système.

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

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

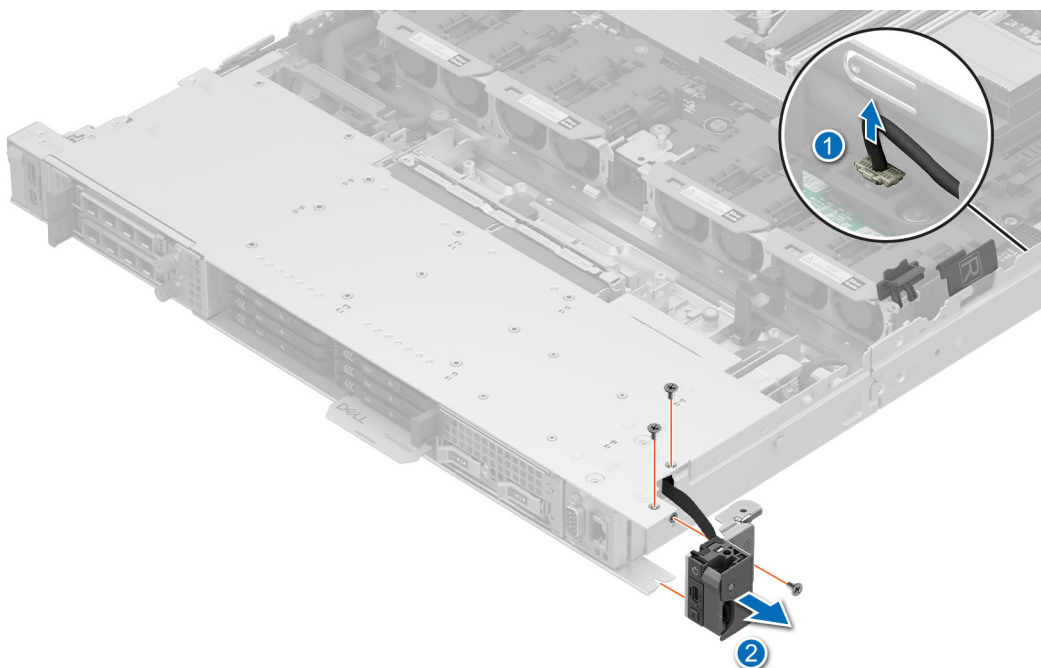


Figure 233. Retrait du panneau de configuration droit

Étapes suivantes

1. Réinstallez le panneau de configuration droit (principal).

Installation du panneau de configuration droit (RCP) - principal

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](#).

Étapes

1. Alignez et faites glisser le panneau de commande droit/principal dans le logement du système.
2. Procédez au routage du câble du panneau de commande droit/principal à travers la paroi latérale du système.

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

3. Connectez le câble du panneau de commande droit/principal aux connecteurs de la carte HPM.
4. À l'aide d'un tournevis Phillips 1, serrez les vis qui fixent le panneau de configuration droit et la gaine de câble au système.

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

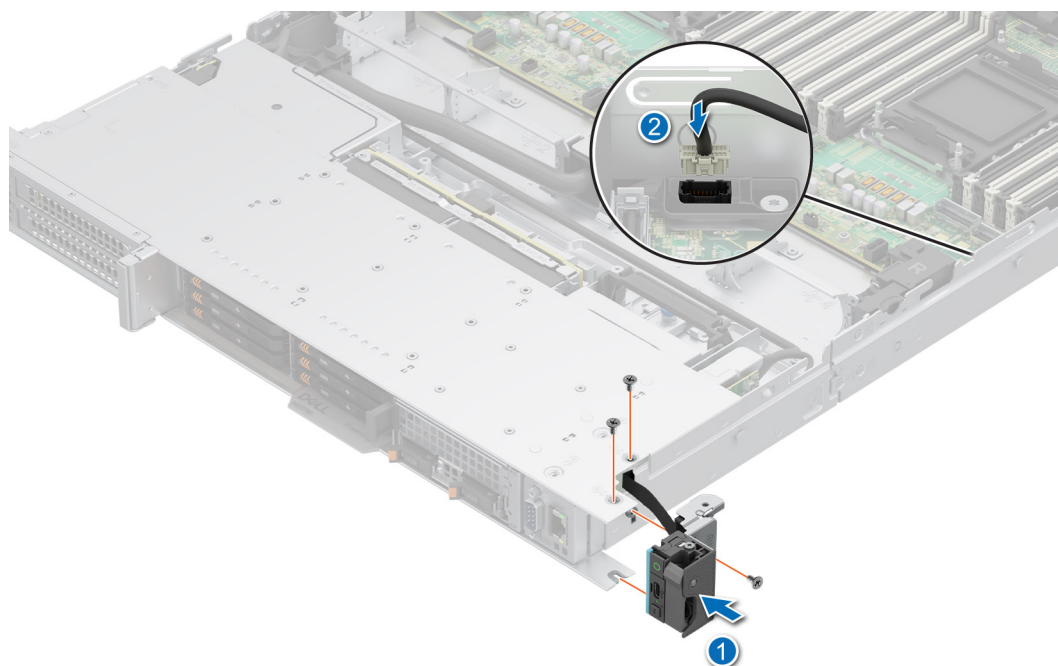


Figure 234. Installation du panneau de configuration droit

Étapes suivantes

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

Retrait du panneau de configuration gauche (LCP) - KVM secondaire/Quick Sync

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.

Étapes

1. Débranchez le câble du panneau de configuration du connecteur situé sur la carte HPM/attaque.
2. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 1, retirez les vis qui fixent le panneau de commande KVM ou Quick Sync gauche/secondaire et la gaine de câble au système.
3. Retirez la gaine de câble du système.
4. En tenant le câble, faites glisser le panneau de configuration gauche KVM/Quick Sync hors du système.

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

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

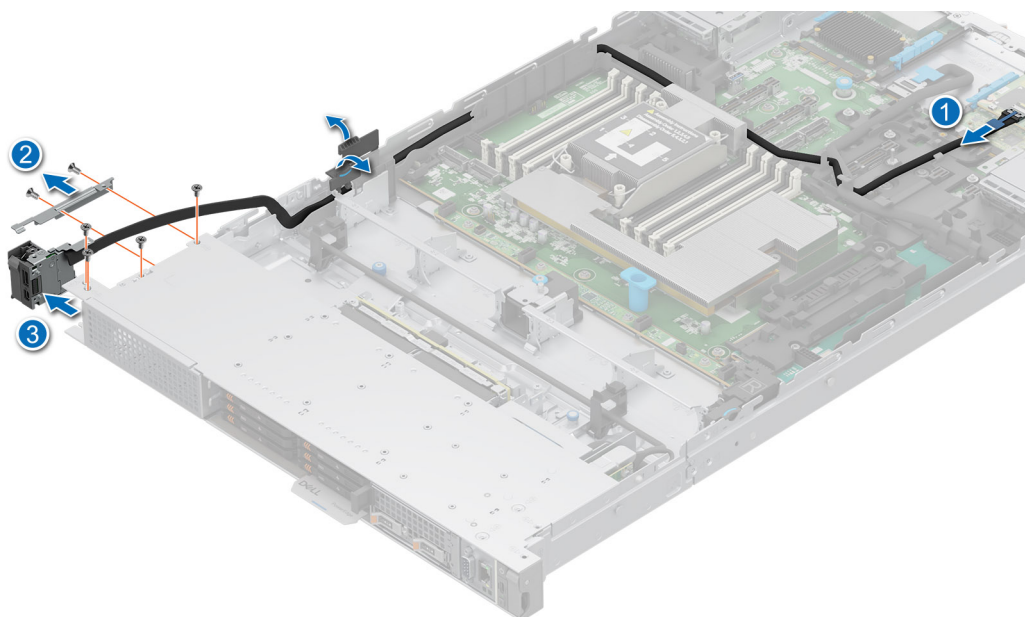


Figure 235. Retrait du panneau de configuration gauche du KVM

5. Débranchez le câble du panneau de configuration du connecteur de la carte HPM.

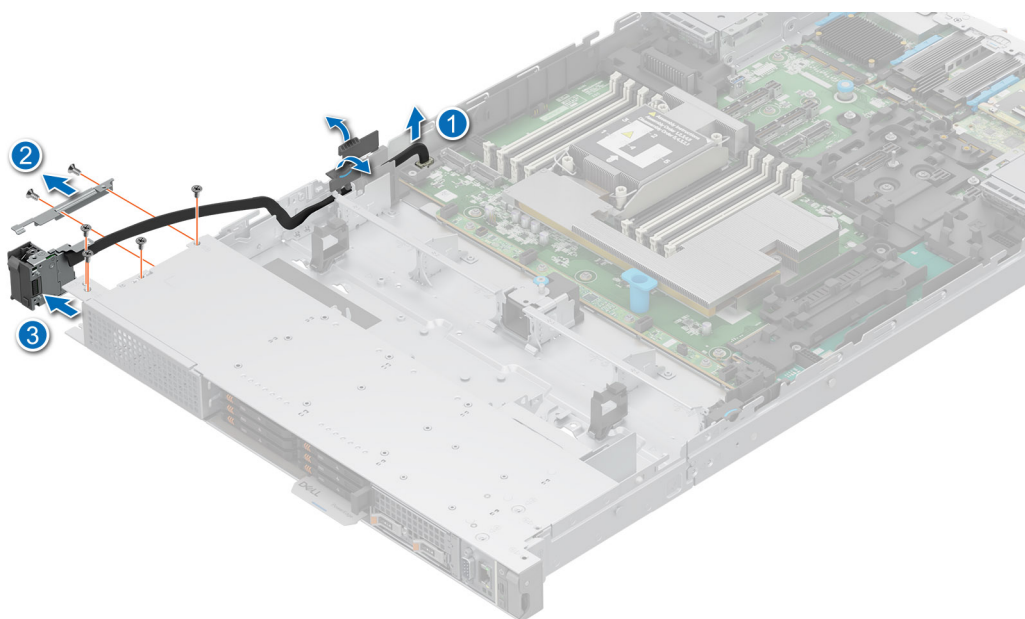


Figure 236. Retrait du panneau de configuration gauche de Quick Sync

Étapes suivantes

1. Remettez en place le panneau de configuration gauche KVM/Quick Sync.

Installation du panneau de configuration gauche (LCP) : KVM/Quick Sync secondaire

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.

Étapes

1. Alignez et faites glisser le panneau de configuration gauche KVM/Quick Sync dans son logement sur le système.
2. Acheminez le câble du panneau de configuration gauche KVM/Quick Sync à travers la paroi latérale du système.
3. Alignez et faites glisser la gaine de câble du panneau de configuration gauche KVM/Quick Sync dans son logement sur le système.
4. Connectez le câble du panneau de configuration gauche KVM/Quick Sync au connecteur situé sur la carte HPM/attique.
5. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 1, serrez les vis pour fixer le panneau de configuration gauche KVM/Quick Sync et la gaine de câble au système.

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

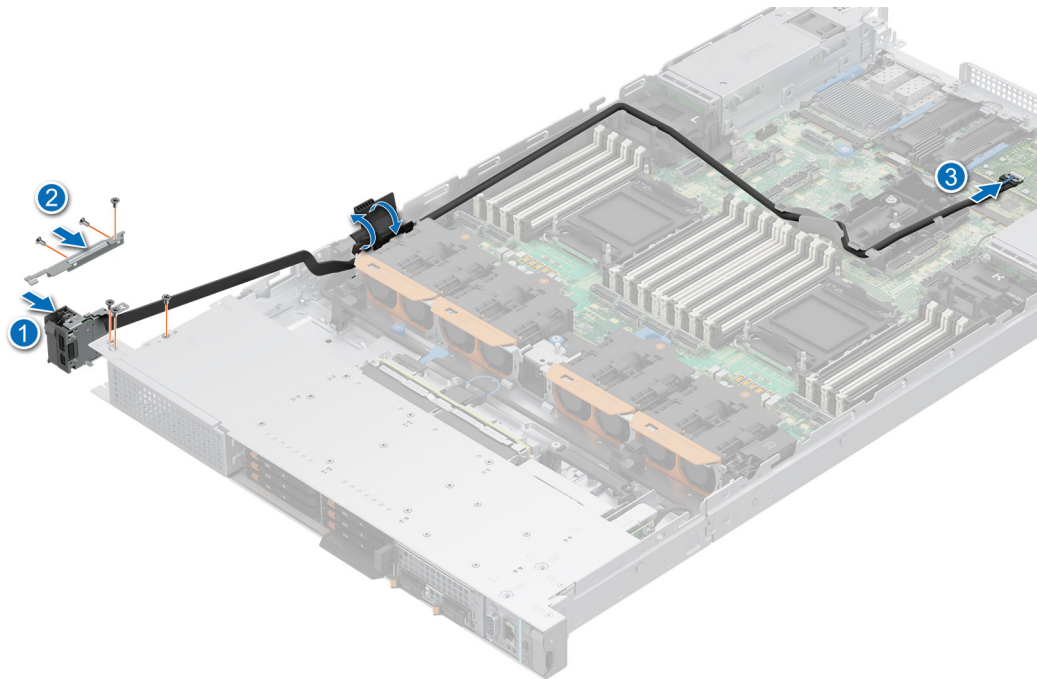


Figure 237. Installation du panneau de configuration gauche du KVM

6. Branchez le câble du panneau de configuration au connecteur de la carte HPM.

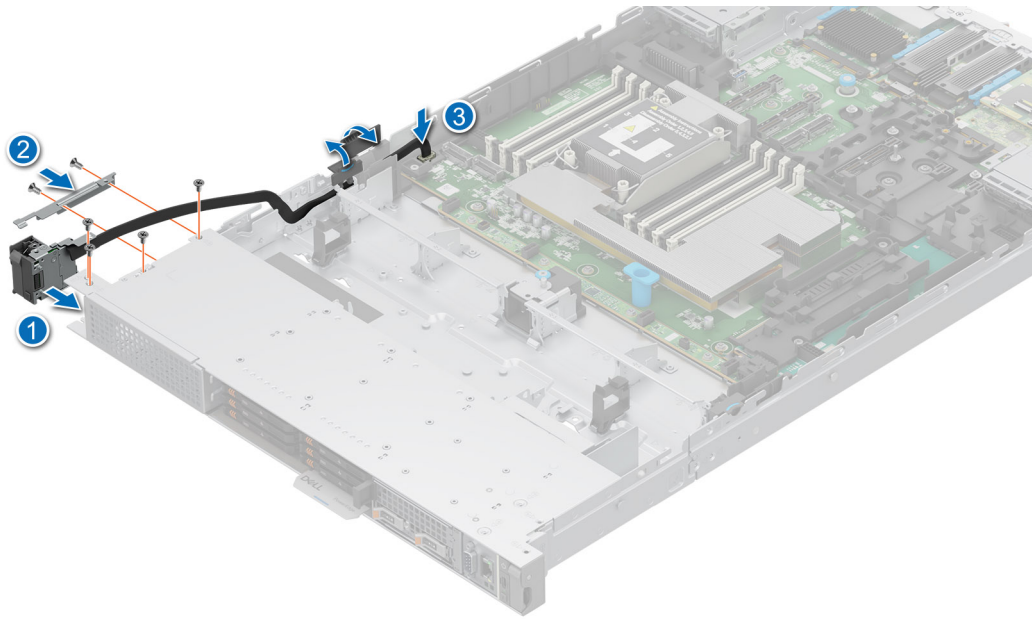


Figure 238. Installation du panneau de configuration gauche de Quick Sync

Étapes suivantes

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

Kits de mise à niveau

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

Tableau 90. Kits de mise à niveau

Kits	Liens connexes d'accès aux consignes techniques
Mémoire	Voir la section Installation d'un module de mémoire
Disque SSD	Voir la section Installation d'un disque
Processeur	Voir la section Installation d'un processeur
Blocs d'alimentation	Voir la section Installation d'un bloc d'alimentation
Câbles	Voir la section Acheminement des câbles

Sujets :

- [Composants du kit de mise à niveau du processeur](#)
- [Kit de module BOSS-N1 DCHMS](#)
- [Kit d'interposeur M.2](#)
- [Kit de module PERC](#)

Composants du kit de mise à niveau du processeur

Le système prend en charge un seul processeur.

Avant de commencer l'installation ou le retrait, suivez les indications des sections [Consignes de sécurité](#) et [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système](#).

Tableau 91. Matrice des composants du kit de mise à niveau du processeur

Configuration système	Processeur	Carénage d'aération	Dissipateur de chaleur	VENTILATEUR
8 disques EDSFF E3.S	1	1 carénage d'aération distant pour dissipateur de chaleur distant	1 dissipateur de chaleur distant pour TDP du processeur > 250 W	4 ventilateurs VHP pour TDP du processeur > 250 W
		1 carénage d'aération étendu pour dissipateur de chaleur étendu	1 dissipateur de chaleur étendu pour TDP du processeur <= 250 W	4 ventilateurs STD pour TDP du processeur <= 250 W
8 disques SATA/NVMe de 2,5 pouces	1	1 carénage d'aération distant pour dissipateur de chaleur distant	1 dissipateur de chaleur distant pour TDP du processeur > 250 W	4 ventilateurs VHP pour TDP du processeur > 250 W
		1 carénage d'aération étendu pour dissipateur de chaleur étendu	1 dissipateur de chaleur étendu pour TDP du processeur <= 250 W	4 ventilateurs STD pour TDP du processeur <= 250 W
10 disques SATA de 2,5 pouces avec 4 logements universels	1	1 carénage d'aération distant pour dissipateur de chaleur distant	1 dissipateur de chaleur distant pour TDP du processeur > 225 W	4 ventilateurs VHP pour TDP du processeur > 225 W
		1 carénage d'aération étendu pour dissipateur de chaleur étendu	1 dissipateur de chaleur étendu pour TDP du processeur <= 225 W	4 ventilateurs STD pour TDP du processeur <= 225 W

Tableau 91. Matrice des composants du kit de mise à niveau du processeur (suite)

Configuration système	Processeur	Carénage d'aération	Dissipateur de chaleur	VENTILATEUR
4 disques SATA de 3,5 pouces avec 2 disques EDSFF E3. S disques arrière	1	1 carénage d'aération distant pour dissipateur de chaleur distant	1 dissipateur de chaleur distant pour TDP du processeur > 225 W	4 ventilateurs VHP pour TDP du processeur > 225 W
		1 carénage d'aération étendu pour dissipateur de chaleur étendu	1 dissipateur de chaleur étendu pour TDP du processeur <= 225 W	4 ventilateurs STD pour TDP du processeur <= 225 W
16 disques EDSFF E3.S	1	1 carénage d'aération distant pour dissipateur de chaleur distant	1 dissipateur de chaleur distant pour TDP du processeur > 225 W	4 ventilateurs VHP pour TDP du processeur > 225 W
		1 carénage d'aération étendu pour dissipateur de chaleur étendu	1 dissipateur de chaleur étendu pour TDP du processeur <= 225 W	4 ventilateurs STD pour TDP du processeur <= 225 W
8 disques EDSFF E3.S	1	1 carénage d'aération distant pour dissipateur de chaleur distant	1 dissipateur de chaleur distant pour TDP du processeur > 225 W	4 ventilateurs VHP pour TDP du processeur > 225 W
		1 carénage d'aération étendu pour dissipateur de chaleur étendu	1 dissipateur de chaleur étendu pour TDP du processeur <= 225 W	4 ventilateurs STD pour TDP du processeur <= 225 W

Pour connaître les procédures d'installation du dissipateur de chaleur et du processeur, voir la section [Processeur et dissipateur de chaleur](#).

REMARQUE : La procédure d'installation des dissipateurs de chaleur distants et étendus est la même. Le dissipateur thermique distant possède cinq vis imperdables à fixer, tandis que le dissipateur thermique à extension n'en comporte que quatre.

Instructions pour la mise à niveau du processeur

Procédure d'effacement de NVRM et de basculement entre les processeurs Intel® Xeon® E-Core et Intel® Xeon® P-core

- Avant de remplacer le processeur, assurez-vous que le système a été mis à niveau vers la dernière version du BIOS, de l'iDRAC et du FPGA. Pour plus d'informations, voir la section [Spécifications du processeur](#).
- Mettez le système hors tension et suivez les étapes ci-dessous pour effacer la mémoire NVRAM.
 - Retirez les cordons d'alimentation de tous les blocs d'alimentation.
 - Retirez le [capot du système](#), les [carénages d'aération](#) et toutes les [cartes de montage arrière](#) (le cas échéant).
 - Remplacez le processeur Intel® Xeon® E-Core par le processeur Intel® Xeon® P-core. Pour l'installation du processeur, reportez-vous à la section [Processeur et dissipateur de chaleur](#).
 - Basculez le commutateur DIP 1 sur l'état « ON », comme illustré ci-dessous. Pour savoir où se trouve le commutateur DIP sur la carte HPM, voir la section [Connecteurs et cavaliers de la carte HPM](#).

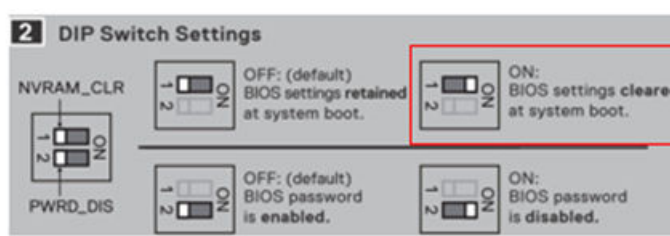


Figure 239. Image représentant l'état « ON »

- Remplacez le [capot du système](#), les [carénages d'aération](#) et toutes les [cartes de montage arrière](#) (le cas échéant).
- Branchez les cordons d'alimentation aux blocs d'alimentation et mettez le système sous tension.
- Lorsque le système affiche le message **UEFI0033** sur l'écran Post du BIOS, comme indiqué ci-dessous, mettez le système hors tension et débranchez les cordons d'alimentation de tous les blocs d'alimentation.

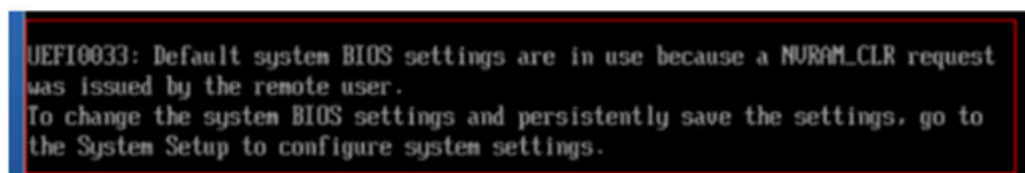


Figure 240. Écran POST du BIOS

- h. Retirez le [capot du système](#), les [carénages d'aération](#) et toutes les [cartes de montage arrière](#) (le cas échéant).
- i. Basculez l'interrupteur DIP 1 sur l'état « Off », comme indiqué ci-dessous. Pour savoir où se trouve le commutateur DIP sur la carte HPM, voir la section [Connecteurs et cavaliers de la carte HPM](#).

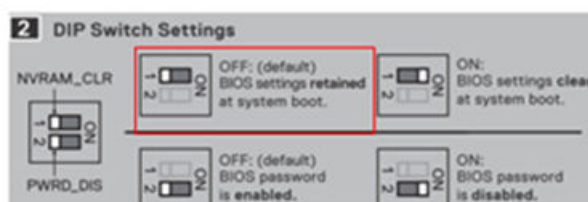


Figure 241. Image représentant l'état « OFF »

- j. Remplacez le [capot du système](#), les [carénages d'aération](#) et toutes les [cartes de montage arrière](#) (le cas échéant).
- k. Branchez les cordons d'alimentation à tous les blocs d'alimentation, mettez le système sous tension et démarrez normalement.

REMARQUE : Le processus est le même lors du remplacement d'un processeur Intel® Xeon® P-Core par un processeur Intel® Xeon® E-Core.

Kit de module BOSS-N1 DCHMS

Le module BOSS-N1 DCHMS prend en charge jusqu'à deux disques SSD M.2 NVMe. Sur le serveur PowerEdge R470, les modules BOSS-N1 DCHMS sont pris en charge à l'avant et à l'arrière.

Avant de commencer l'installation ou le retrait, suivez les indications des sections [Consignes de sécurité](#) et [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système](#).

Tableau 92. Composants du kit de module BOSS-N1 DCHMS - Avant

Composants du kit	R470 (quantité)
Module de carte contrôleur BOSS-N1 DCHMS	1
Support de carte BOSS-N1 DCHMS	2
Plateau avant BOSS-N1 DCHMS	1
Disque SSD M.2 NVMe	2
Étiquette de capacité du disque SSD M.2 NVMe	2
Cache du support de carte BOSS-N1 DCHMS	1
Câble PCIe BOSS-N1 DCHMS avec support	1

Tableau 93. Composants du kit de module BOSS-N1 DCHMS - Arrière

Composants du kit	R470 (quantité)
Module de carte contrôleur BOSS-N1 DCHMS	1
Support de carte BOSS-N1 DCHMS	2
Disque SSD M.2 NVMe	2
Étiquette de capacité du disque SSD M.2 NVMe	2
Cache du support de carte BOSS-N1 DCHMS	1

Pour connaître les procédures d'installation des modules BOSS-N1 DCHMS, voir la section [Module BOSS-N1 FDC-MHS en option](#).

 **REMARQUE :** Pour plus d'informations sur la connexion des câbles BOSS aux connecteurs de la carte HPM, consultez la section [Routages de câbles](#).

Kit d'interposeur M.2

Le module intercalaire M.2 prend en charge jusqu'à deux disques SSD M.2 NVMe. Sur le PowerEdge R470, les modules intercalaires M.2 sont pris en charge à l'avant et à l'arrière.

Avant de commencer l'installation ou le retrait, suivez les indications des sections [Consignes de sécurité](#) et [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système](#).

Tableau 94. Composants du kit de module intercalaire M.2 - Avant

Composants du kit	R470 (quantité)
Module de carte contrôleur intercalaire M.2	1
Plateau avant intercalaire M.2	1
Disque SSD M.2 NVMe	1 ou 2
Étiquette de capacité du disque SSD M.2 NVMe	1 ou 2
Câble PCIe intercalaire M.2 avec support	1

Tableau 95. Composants du kit de module intercalaire M.2 - Arrière

Composants du kit	R470 (quantité)
Module de carte contrôleur intercalaire M.2	1
Disque SSD M.2 NVMe	1 ou 2
Étiquette de capacité du disque SSD M.2 NVMe	1 ou 2

Pour connaître les procédures d'installation des modules BOSS-N1 DCHMS, voir la section [Carte intercalaire M.2 en option](#).

 **REMARQUE :** Pour plus d'informations sur la connexion des câbles aux connecteurs de la carte HPM, reportez-vous à la section [Routages de câbles](#).

Kit de module PERC

Avant de commencer l'installation ou le retrait, suivez les indications des sections [Consignes de sécurité](#) et [Avant d'intervenir à l'intérieur de votre système](#).

Tableau 96. Composants du kit de module PERC - Avant

Composants du kit	R470 (quantité)
Plateau	1
H965i avant	1
Carénage	1
Vis de 3 x 8,5 mm	4.
Câble PCIE	1
Câble PERC	2
Câble d'alimentation	2

Tableau 97. Connexions des câbles du kit de mise à niveau du contrôleur PERC

Configuration de fond de panier	Configuration de la carte de montage	Mettez à niveau depuis :	Mettez à niveau vers :	Déconnectez et retirez la carte ou les câbles du connecteur (marquage des câbles) :	Remettez en place la carte ou les câbles (marquage des câbles) :
8 disques NVMe de 2,5 pouces	RC 0	PCIe intégré	Avant H965i	• Câble PCIe 1 (HPM_SL1/SL2 – BP_DST_PA1/ BP_DST) • Câble PCIe 2 (HPM_SL3/SL4 – BP_DST_PA2/ BP_DST_PB2)	• Ajouter une carte H965i • Câble PCIe 1 (HPM_SL1/SL2 – CTRL_DST_PA1 / CTRL_DST_PB1) • Câble PERC 1 (CTRL_SRC_SA 1_PA1 – BP_DST_PA1/ BP_DST_PB1) • Câble PERC 2 (CTRL_SRC_PB 1 – BP_DST_PA2/ BP_DST_PB2) • Câble d'alimentation PERC (CTRL_PWR – BP_PWR_CTRL)
8 disques NVMe de 2,5 pouces	RC 6	PCIe intégré	Avant H965i	• Câble PCIe 1 (HPM_SL1/SL2 – BP_DST_PA1/ BP_DST) • Câble PCIe 2 (HPM_SL3/SL4 – BP_DST_PA2/ BP_DST_PB2)	• Ajouter une carte H965i • Câble PCIe 1 (HPM_SL1/SL2 – CTRL_DST_PA1 / CTRL_DST_PB1) • Câble PERC 1 (CTRL_SRC_SA 1_PA1 – BP_DST_PA1/ BP_DST_PB1) • Câble PERC 2 (CTRL_SRC_PB 1 – BP_DST_PA2/ BP_DST_PB2) • Câble d'alimentation PERC (CTRL_PWR – BP_PWR_CTRL)
8 disques NVMe de 2,5 pouces	RC 0	PCIe intégré	Avant H365i	• Câble PCIe 1 (HPM_SL1/SL2 – BP_DST_PA1/ BP_DST)	• Ajouter une carte H365i • Câble PCIe 1 (HPM_SL1

Tableau 97. Connexions des câbles du kit de mise à niveau du contrôleur PERC (suite)

Configuration de fond de panier	Configuration de la carte de montage	Mettez à niveau depuis :	Mettez à niveau vers :	Déconnectez et retirez la carte ou les câbles du connecteur (marquage des câbles) :	Remettez en place la carte ou les câbles (marquage des câbles) :
				• Câble PCIe 2 (HPM_SL3/SL4 – BP_DST_PA2/ BP_DST_PB2)	CTRL_DST_PA1) • Câble PERC 1 (CTRL_SRC_SA1_PA1 – BP_DST_PA1/ BP_DST_PB1) • Câble PERC 2 (CTRL_SRC_PB1 – BP_DST_PA2/ BP_DST_PB2) • Câble d'alimentation PERC (CTRL_PWR – BP_PWR_CTRL)
8 disques NVMe de 2,5 pouces	RC 0	PCIe intégré	Avant H365i	• Câble PCIe 1 (HPM_SL1/SL2 – BP_DST_PA1/ BP_DST) • Câble PCIe 2 (HPM_SL3/SL4 – BP_DST_PA2/ BP_DST_PB2)	• Ajouter une carte H365i • Câble PCIe 1 (HPM_SL1 CTRL_DST_PA1) • Câble PERC 1 (CTRL_SRC_SA1_PA1 – BP_DST_PA1/ BP_DST_PB1) • Câble PERC 2 (CTRL_SRC_PB1 – BP_DST_PA2/ BP_DST_PB2) • Câble d'alimentation PERC (CTRL_PWR – BP_PWR_CTRL)
8 disques NVMe de 2,5 pouces	RC 0, RC 6, RC 8	Avant H365i	Avant H965i	• Câble PCIe 1 (HPM_SL1 CTRL_DST_PA1)	• Ajouter une carte H965i • Câble PCIe 1 (HPM_SL1/SL2 – CTRL_DST_PA1 / CTRL_DST_PB1) • Câble PERC 1 (CTRL_SRC_SA1_PA1 – BP_DST_PA1/ BP_DST_PB1)

Tableau 97. Connexions des câbles du kit de mise à niveau du contrôleur PERC (suite)

Configuration de fond de panier	Configuration de la carte de montage	Mettez à niveau depuis :	Mettez à niveau vers :	Déconnectez et retirez la carte ou les câbles du connecteur (marquage des câbles) :	Remettez en place la carte ou les câbles (marquage des câbles) :
					• Câble PERC 2 (CTRL_SRC_PB1 – BP_DST_PA2/ BP_DST_PB2) • Câble d'alimentation PERC (CTRL_PWR – BP_PWR_CTRL)
8 disques SATA de 2,5 pouces	RC 6, RC 8	Avant H365i	Avant H965i	• Câble PCIe 1 (HPM_SL1 CTRL_DST_PA1)	• Ajouter une carte H965i • Câble PCIe 1 (HPM_SL1/SL2 – CTRL_DST_PA1 / CTRL_DST_PB1) • Câble PERC 2 (CTRL_SRC_PB1 – BP_DST_PA2/ BP_DST_PB2) • Câble PERC (BP_DST_SA1- BP_DST_SA1/ BP_DST_SB1) • Câble d'alimentation PERC (CTRL_PWR – BP_PWR_CTRL)
10 disques SATA de 2,5 pouces avec 4 ports universels	RC 6	Avant H365i	Avant H965i	• Câble PCIe 1 (HPM_SL1 CTRL_DST_PA1)	• Ajouter une carte H965i • Câble PCIe 1 (HPM_SL1/SL2 – CTRL_DST_PA1 / CTRL_DST_PB1) • Câble PERC 2 (CTRL_SRC_PB1 – BP_DST_PA2/ BP_DST_PB2) • Câble PERC (BP_DST_SA1- BP_DST_SA1/ BP_DST_SB1)

Tableau 97. Connexions des câbles du kit de mise à niveau du contrôleur PERC (suite)

Configuration de fond de panier	Configuration de la carte de montage	Mettez à niveau depuis :	Mettez à niveau vers :	Déconnectez et retirez la carte ou les câbles du connecteur (marquage des câbles) :	Remettez en place la carte ou les câbles (marquage des câbles) :
					• Câble d'alimentation PERC (CTRL_PWR – BP_PWR_CTRL)
10 disques SATA de 2,5 pouces avec 4 ports universels	RC 7	Avant H365i	Avant H965i	• Câble PCIe 1 (HPM_SL1 CTRL_DST_PA1)	• Ajouter une carte H965i • Câble PCIe 1 (HPM_SL1/SL2 – CTRL_DST_PA1 / CTRL_DST_PB1) • Câble PCIe (HPM_SL1 - CTRL_DST_PA1) • Câble PERC (CTRL_SRC_SA 1_PA1 - BP_DST_SA1) • Câble PERC 2 (CTRL_SRC_PB 1 – BP_DST_PA2/ BP_DST_PB2) • Câble PCIe (HPM_SL3 - BP_DST_PB2) • Câble PERC (CTRL_SRC_SB 1_PB1- BP_DST_SB1) • Câble PCIe (HPM_SL4 - BP_DST_PA3) • Câble d'alimentation PERC (CTRL_PWR – BP_PWR_CTRL)

Pour connaître les procédures d'installation des modules PERC, voir la section [cartes PERC](#).

REMARQUE : Pour plus d'informations sur la connexion des câbles PERC aux connecteurs de la carte HPM, consultez la section [Routages de câbles](#).)

Diagnostics du système et codes des voyants

Les voyants de diagnostic situés sur le panneau avant du système affichent l'état du système pendant le démarrage.

Sujets :

- Voyants LED d'alimentation
- Codes des voyants d'intégrité du système et d'ID du système
- Codes du voyant LED iDRAC Direct
- Codes indicateurs iDRAC Quick Sync 2
- Codes des voyants de la carte NIC
- Codes du voyant du bloc d'alimentation
- Codes des voyants du disque
- Utilisation des diagnostics du système

Voyants LED d'alimentation

REMARQUE : Les voyants s'affichent en orange fixe si une erreur se produit.



Figure 242. Voyants LED d'alimentation

Tableau 98. Voyant LED du bouton d'alimentation

Code du voyant du bouton d'alimentation	Condition
Désactivé	Le système ne fonctionne pas ou est inactif en mode veille, quelle que soit l'alimentation disponible.
Actif	Le système fonctionne, une ou plusieurs unités d'alimentation, qui ne sont pas en veille, sont actives.
Clignotement lent	Le système est en cours de mise sous tension et est encore en cours de démarrage.

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

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



Figure 243. LED d'intégrité du système et ID du système

Tableau 99. Codes des voyants d'intégrité du système et d'ID du système

L'intégrité du système et code de la LED ID du système	Condition
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 .
Orange clignotant	Indique que le système rencontre une panne. Recherchez des messages d'erreur spécifiques dans le journal des événements système. Guide EEM

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 100. Codes du voyant LED iDRAC Direct

Codes des voyants LED pour iDRAC Direct	Condition
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(e) est reconnu(e).

Tableau 100. Codes du voyant LED iDRAC Direct (suite)

Codes des voyants LED pour iDRAC Direct	Condition
Voyant LED éteint	Indique que l'ordinateur portable ou la tablette est débranché.

Codes indicateurs iDRAC Quick Sync 2

Le module iDRAC Quick Sync 2 (en option) se situe sur le panneau de configuration gauche écran IO avant du système.



Tableau 101. 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 fonctionnalité iDRAC Quick Sync 2.	Si le voyant ne s'allume pas, réinstallez le câble souple du panneau de configuration gauche et vérifiez le fonctionnement. Si le problème persiste, reportez-vous à la section Obtention d'aide .
Blanc fixe	Indique qu'iDRAC Quick Sync 2 est prêt à communiquer. Appuyez sur le bouton iDRAC Quick Sync 2 pour le désactiver.	Si la 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 .
Clignote rapidement cinq fois en blanc, 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 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.

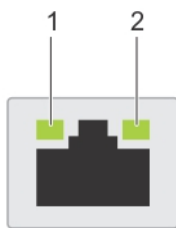


Figure 244. Codes des voyants de la carte NIC

1. Voyant de liaison
2. Voyant d'activité

Tableau 102. 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.

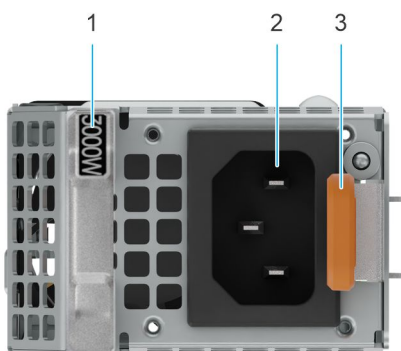


Figure 245. LED d'état du bloc d'alimentation CA

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

Tableau 103. 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.

Tableau 103. Codes de la LED d'état du bloc d'alimentation CA et CC (suite)

Codes du voyant d'alimentation	État
Éteint	Indique que l'alimentation n'est pas connectée au bloc d'alimentation.
Vert clignotant	Indique que le firmware du bloc d'alimentation est en cours de mise à jour. △ PRÉCAUTION : Ne débranchez pas le cordon d'alimentation ou le bloc d'alimentation lors de la mise à jour du firmware. Si la mise à jour du firmware est interrompue, les blocs d'alimentation ne fonctionneront pas.
Vert clignotant, puis éteint	Lors de l'installation à chaud d'un bloc d'alimentation, la LED clignote en vert cinq fois à une fréquence de 4 Hz, puis s'éteint. Cela indique une incohérence des blocs d'alimentation en termes d'efficacité, de fonctionnalité, d'état d'intégrité ou de tension prise en charge. △ PRÉCAUTION : Si deux blocs d'alimentation sont installés, tous deux doivent avoir le même type de label, par exemple EPP (Extended Power Performance). Le mélange de blocs d'alimentation de précédentes générations de serveurs PowerEdge n'est pas pris en charge, même si les blocs d'alimentation ont la même fréquence d'alimentation. Cela entraînerait une incohérence des blocs d'alimentation ou l'impossibilité de démarrer le système. △ PRÉCAUTION : Si deux blocs sont installés, ils doivent être du même type et disposer de la même alimentation maximale de sortie. △ PRÉCAUTION : Lorsque vous corrigez une incohérence des blocs d'alimentation, remplacez uniquement le bloc d'alimentation dont la LED clignote. Le remplacement d'un bloc d'alimentation pour créer une paire cohérente peut générer une condition d'erreur et l'arrêt inattendu du système. Pour modifier une configuration de sortie haute tension par une configuration de sortie basse tension (et inversement), vous devez éteindre le système. △ PRÉCAUTION : Les blocs d'alimentation secteur prennent en charge les tensions d'entrée de 240 V et 120 V, sauf les blocs d'alimentation Titanium, qui prennent en charge uniquement la tension de 240 V. Lorsque deux blocs d'alimentation identiques reçoivent différentes tensions d'entrée, cela peut engendrer des puissances de sortie différentes et provoquer une non-correspondance.

Codes des voyants du disque

Les LED du support de disque indiquent l'état de chaque disque. Le support de disque SAS/SATA 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. Les voyants LED du disque E3.S EDSFF sont dotés de deux voyants LED : une LED d'activité (vert) et une LED de localisation/panne (bleu/orange). La LED d'activité clignote en cas d'accès au disque



Figure 246. Voyants de disque SAS/SATA

1. Voyant LED d'activité du disque
2. Voyant LED d'état du disque
3. Étiquette de capacité du disque

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

REMARQUE : Le comportement du voyant d'état du disque est géré par Storage Spaces Direct. Il est possible que tous les voyants d'état du disque ne soient pas utilisés.

Tableau 104. Codes des voyants du disque

Code du voyant d'état du disque	Condition
Clignote en vert deux fois par seconde	Indique que le disque est en cours d'identification ou de préparation au retrait.
Hors tension	Indique que le disque est prêt à être retiré. REMARQUE : La LED d'état du disque reste éteinte jusqu'à ce que tous les disques soient initialisés après la mise sous tension du système. Les lecteurs ne peuvent pas être retirés pendant cette période.
Clignote en vert, en orange, puis s'éteint	Indique qu'une panne de disque inattendue s'est produite.
Orange clignotant quatre fois par seconde	Indique que le disque est défaillant.
Vert clignotant lentement	Indique que le disque est en cours de reconstruction.
Vert fixe	Indique que le disque est en ligne.
Clignote en vert pendant trois secondes, en orange pendant trois secondes, puis s'éteint après six secondes	Indique que la reconstruction s'est arrêtée.



Figure 247. Voyants du disque EDSFF E3.S

1. Voyant LED d'activité du disque
2. Voyant LED d'état du disque
3. Étiquette de capacité du disque

Codes des voyants LED des disques E3.S EDSFF

Les disques durs E3.S sont dotés d'un voyant LED vert et d'un voyant LED bleu/orange.

- Le voyant vert indique : état de l'alimentation du disque, activité
- Le voyant bleu/orange indique : panne de disque, localisation

Comportement du voyant EDSFF

Tableau 105. Comportement du voyant EDSFF

Nom du modèle	Description	Élément bleu	Élément orange
Localisation	Ce périphérique est en cours d'identification.	Allumé (1 secondes allumé, 1 seconde éteint)	ÉTEINT
Panne	L'appareil est en panne.	ÉTEINT	Allumé (2 secondes allumé, 1 seconde éteint)
S/O	Cet appareil n'est pas défectueux ou ne localise pas l'appareil.	ÉTEINT	ÉTEINT

REMARQUE : Le comportement de localisation est prioritaire sur l'état de panne.

Voyant vert

Le voyant vert est piloté et contrôlé par l'appareil. Les deux fonctions de ce voyant sont définies comme suit :

- Alimentation : cette fonction indique que l'appareil est alimenté et qu'il n'a aucun problème avec sa régulation de l'alimentation. Une fois que le voyant vert est allumé, il doit rester allumé ou clignoter à la fréquence d'activité, sauf si l'appareil détermine que l'alimentation n'est plus dans sa plage de fonctionnement.
- Activité : cette fonction indique si l'appareil est utilisé.

Tableau 106. Voyant LED et état de l'appareil par fonction pour le voyant vert

État de la fonction/du périphérique	État du voyant LED
La mise sous tension/l'appareil est sous tension, aucune activité ne se produit.	ALLUMÉ
Activité/L'appareil est sous tension, une activité d'E/S initiée par l'hôte est en cours.	Taux de clignotement nominal de 4 Hz
Mise hors tension / L'appareil est hors tension.	ÉTEINT

Utilisation des diagnostics du système

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

Diagnostics du système intégré Dell

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

Commandes du diagnostic du système

Tableau 107. Commandes du diagnostic du système

Menu	Description
Configuration	Affiche la configuration et les informations relatives à la condition de tous les périphériques détectés.
Results	Affiche les résultats de tous les tests exécutés.
État de santé du système	Fournit une vue d'ensemble des performances du système.
Journal des événements	Affiche un journal horodaté des résultats du test. Cette option s'affiche si au moins une description d'événement est enregistrée.

Cavaliers et connecteurs

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

Sujets :

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

Connecteurs et cavaliers de la carte HPM

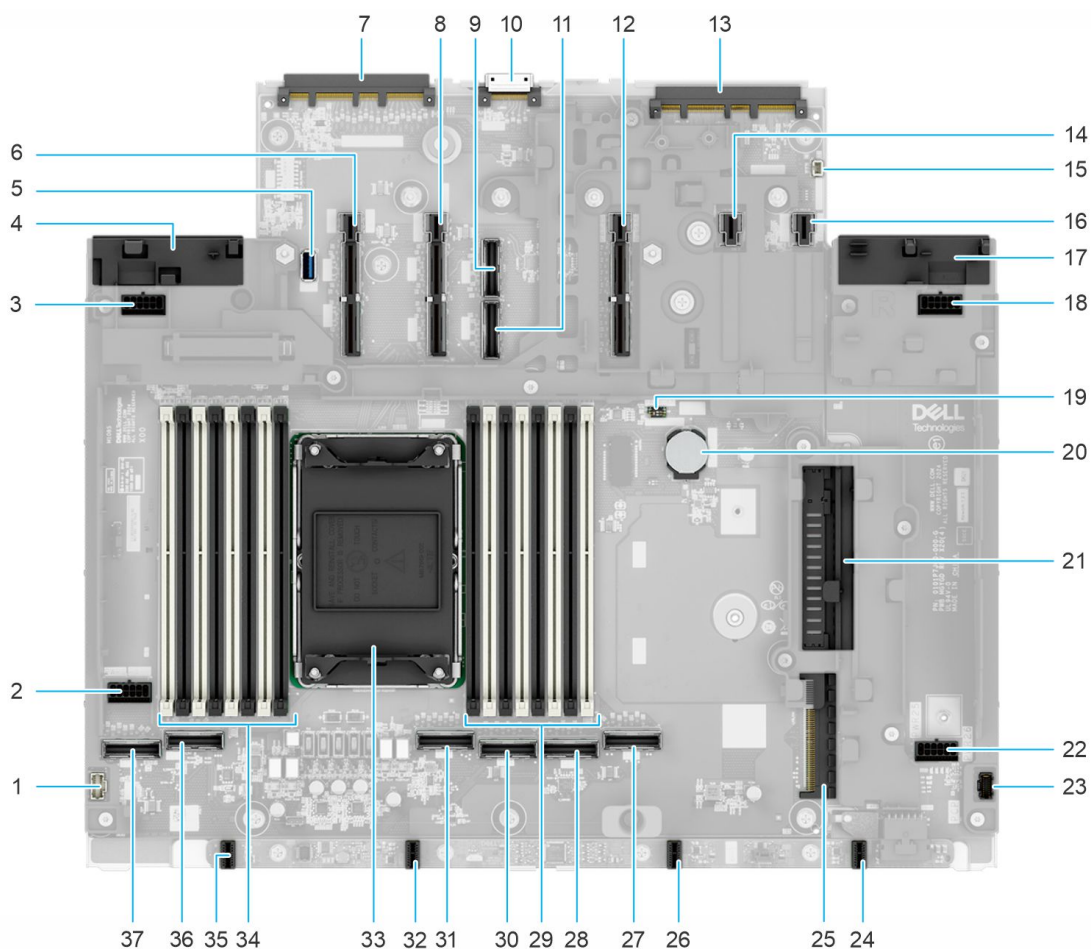


Figure 248. Connecteurs et cavaliers de la carte HPM

Tableau 108. Connecteurs et cavaliers de la carte HPM

Élément	Connecteur
1	Connecteur du panneau de configuration de gauche
2	Connecteur d'alimentation 1/2 (PWR1/PWR2)

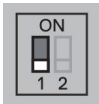
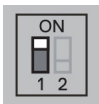
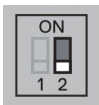
Tableau 108. Connecteurs et cavaliers de la carte HPM (suite)

Élément	Connecteur
3	Connecteur d'alimentation 5/6 (PWR5/PWR6)
4	Connecteur du bloc d'alimentation 2
5	USB interne
6	Connecteur de carte de montage (SL11/SL12/PWR11/PWR12)
7	Connecteur OCP NIC 3.0
8	Connecteur de carte de montage (SL13/SL14/PWR13/PWR14)
9	Connecteur PCIe 23 (SL23_CPU0)
10	Connecteur BOSS
11	Connecteur PCIe 24 (SL24_CPU0)
12	Connecteur de carte de montage (SL15/SL16/PWR15/PWR16)
13	Connecteur DC-SCM
14	Connecteur de carte de montage (PWR17/PWR18)
15	Connecteur du commutateur d'intrusion
16	Connecteur de carte de montage (PWR19/PWR20)
17	Connecteur PSU 1
18	Connecteur d'alimentation 23/24 (PWR23/PWR24)
19	Commutateur DIP
20	Pile bouton
21	Connecteur d'alimentation PIB
22	Connecteur d'alimentation 25/26 (PWR25/PWR26)
23	Connecteur du panneau de configuration de droite
24	Ventilateur 4
25	Connecteur pour signal PIB
26	Ventilateur 3
27	Connecteur PCIe 6 (SL6_CPU0)
28	Connecteur PCIe 5 (SL5_CPU0)
29	Logements DIMM
30	Connecteur PCIe 4 (SL4_CPU0)
31	Connecteur PCIe 3 (SL3_CPU0)
32	Ventilateur 2
33	CPU 0
34	Logements DIMM
35	Ventilateur 1
36	Connecteur PCIe 2 (SL2_CPU0)
37	Connecteur PCIe 1 (SL1_CPU0)

Paramètres des cavaliers de la carte HPM

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 109. Paramètres des cavaliers de la carte HPM

Cavalier	Paramètre	Description
NVRAM_CLR		DÉSACTIVÉ (par défaut) : les paramètres du BIOS sont conservés au démarrage du système.
		ACTIVÉ : les paramètres du BIOS ont été effacés au démarrage du système.
PWRD_DIS		DÉSACTIVÉ (par défaut) : le mot de passe du BIOS est activé.
		ACTIVÉ : le mot de passe du BIOS est désactivé.

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

Désactivation d'un mot de passe oublié

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

Prérequis

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

Étapes

1. Mettez le système et tous les périphériques rattachés hors tension, puis débranchez le système de la prise électrique.
2. Retirez le capot du système.
3. Déplacez le commutateur DIP (PWRD_DIS) de la carte HPM de la position OFF à la position ON.
4. Remettez en place le capot du système.

REMARQUE : Les mots de passe existants ne sont pas désactivés (effacés) tant que le système n'a pas démarré avec le commutateur DIP en position ON. . Cependant, avant d'attribuer un nouveau mot de passe de système et/ou de configuration, vous devez remettre le commutateur DIP en position OFF

REMARQUE : Si vous attribuez un nouveau mot de passe de système et/ou de configuration lorsque le commutateur DIP est en position ON, le système désactive le ou les nouveaux mots de passe au prochain démarrage.

5. Reconnectez le système et tous les périphériques rattachés.
6. Mettez le système hors tension.

7. Retirez le capot du système.
8. Déplacez le commutateur DIP (PWRD_DIS) de la carte HPM de la position ON à la position OFF.
9. Remettez en place le capot du système.
10. Rebranchez le système sur la prise électrique et mettez-le sous tension, ainsi que tous les périphériques rattachés.
11. Attribuez un nouveau mot de passe système et/ou de configuration.

Aide disponible

Sujets :

- [Informations sur le service de recyclage ou de fin de vie](#)
- [Contacter Dell Technologies](#)
- [Accès aux informations système via MyDell](#)
- [Réception d'un support automatisé avec Passerelle de connexion sécurisée \(SCG\)](#)

Informations sur le service de recyclage ou de fin de vie

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

Contacter Dell Technologies

Dell propose des options de support en ligne, de support mobile et de service sur site. Si vous ne disposez pas d'une connexion Internet active, vous trouverez les coordonnées Dell sur votre facture, bordereau d'expédition, facture ou catalogue de produits Dell. La disponibilité des services varie en fonction du pays ou de la région et du produit. Certains services peuvent ne pas être disponibles dans votre région. Vous pouvez contacter Dell pour toute question liée au service commercial, au support technique ou au service client.

Étapes

1. Rendez-vous sur le [site de support Dell](#) et suivez les invites.
2. Pour connaître les coordonnées du support technique mondial Dell, cliquez sur [Contacter le support technique](#).

Accès aux informations système via MyDell

Vous pouvez utiliser l'étiquette MyDell située sur le numéro de série express à l'avant du système PowerEdge pour accéder aux informations relatives au système PowerEdge R470.

Prérequis

Assurez-vous que votre smartphone ou tablette dispose d'un scanner de QR code.

MyDell inclut les informations suivantes sur votre système :

- Vidéos explicatives
- Documents de référence, y compris le manuel d'installation et de maintenance, et la présentation des éléments mécaniques.
- Étiquette de service express pour accéder rapidement à la configuration matérielle spécifique et aux informations de garantie.
- Un lien direct vers Dell pour contacter le support technique et les équipes commerciales.

Étapes

Accédez à la page [Manuels PowerEdge](#) spécifique du produit ou scannez le code QR spécifique au modèle sur votre système à l'aide de votre smartphone ou tablette.

Réception d'un support automatisé avec Passerelle de connexion sécurisée (SCG)

La Passerelle de connexion sécurisée Dell est une offre de services Dell (en option) qui automatise le support technique pour vos appareils de serveur, de stockage et de gestion de réseau Dell. En installant et en configurant une application de la Passerelle de connexion sécurisée dans votre environnement informatique, vous pouvez bénéficier des avantages suivants :

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

Les avantages disponibles varient en fonction des droits au service Dell achetés pour votre appareil. Pour plus d'informations sur la Passerelle de connexion sécurisée, rendez-vous sur [secureconnectgateway](https://secureconnectgateway.dell.com).

Ressources de documentation

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

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

- Sur le site de support Dell :
 1. Dans le tableau, cliquez sur le lien de documentation qui est fourni dans la colonne Location.
 2. Cliquez sur le produit requis ou sur la version du produit.

 **REMARQUE :** Vous trouverez numéro de modèle sur la face avant de votre système.

- 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 110. Ressources de documentation supplémentaires pour votre système

Tâche	Document	Location
Configuration de votre système	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. Pour plus d'informations sur la configuration de votre système, voir le <i>Guide de mise en route</i> fourni avec votre système.	Manuels PowerEdge
Configuration de votre système	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). 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 OSM. 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. 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.	Manuels PowerEdge
	Pour plus d'informations concernant l'installation du système d'exploitation, reportez-vous à la documentation du système d'exploitation.	Manuels du système d'exploitation
	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.	Pilotes

Tableau 110. Ressources de documentation supplémentaires pour votre système (suite)

Tâche	Document	Location
Travailler avec les contrôleurs RAID Dell PowerEdge (le cas échéant)	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.	Manuels de contrôleur de stockage
Comprendre les messages d'erreur et d'événements	Guide EEMI	QRL
Dépannage du système	Pour plus d'informations sur l'identification et la résolution des problèmes du serveur PowerEdge, reportez-vous au Guide de dépannage du serveur.	Manuels PowerEdge