

Dell EMC PowerEdge R940xa

Manuel d'installation et de maintenance

Remarques, précautions et avertissements

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

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

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

Table des matières

Chapitre 1: À propos du présent document.....	7
Chapitre 2: Présentation du système PowerEdge R940xa.....	8
Vue avant du système.....	8
Panneaux de commande.....	9
Écran LCD.....	9
Vue arrière du système.....	12
À l'intérieur du système.....	13
Localisation du numéro de série de votre système.....	13
Étiquette des informations système.....	14
Chapitre 3: Installation et configuration initiales du système.....	20
Installation du système.....	20
Configuration iDRAC.....	20
Options de configuration de l'adresse IP d'iDRAC :.....	20
Connexion à l'iDRAC.....	21
Options d'installation du système d'exploitation.....	21
Méthodes de téléchargement du firmware et des pilotes.....	21
Téléchargement des pilotes et du micrologiciel.....	22
Chapitre 4: Installation et retrait des composants du système.....	23
Consignes de sécurité.....	23
Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur.....	24
Après une intervention à l'intérieur du système.....	24
Outils recommandés.....	24
Cadre avant.....	25
Retrait du cadre avant en option.....	25
Installation du cadre avant optionnel.....	25
Disques.....	26
Disques.....	26
Retrait d'un cache de disque.....	27
Installation du cache de disque.....	27
Retrait d'un support de disque.....	28
Installation du support de disque.....	29
Retrait d'un disque dur installé de son support.....	30
Installation du disque sur son support.....	31
Capot du système.....	32
Retrait du capot du système.....	32
Installation du capot du système.....	33
Barre de support.....	34
Retrait de la barre de support.....	34
Installation de la barre de support.....	35
Ventilateurs de refroidissement.....	36
Retrait du ventilateur de refroidissement.....	36

Installation d'un ventilateur de refroidissement.....	37
Assemblage du ventilateur de refroidissement.....	38
Retrait de l'assemblage de ventilation.....	38
Installation de l'assemblage de ventilation.....	39
Module USB 3.0 en option.....	40
Retrait du module USB 3.0.....	40
Installation du module USB 3.0.....	41
Lecteur optique en option.....	42
Retrait du lecteur optique.....	42
Installation du lecteur optique.....	44
panneau de commande.....	46
Retrait du panneau de commande gauche.....	46
Installation du panneau de commande gauche.....	47
Retrait du panneau de commandes droite.....	48
Installation du panneau de commande droit.....	49
Carénage à air.....	51
Carénage à air A.....	52
Carénage du processeur graphique.....	54
Carénage à air B.....	56
Carénage à air C.....	58
Pile du NVDIMM-N.....	59
Retrait de la pile du module NVDIMM-N.....	60
Installation de la pile du module NVDIMM-N.....	60
Fond de panier de disque.....	61
Retrait du fond de panier de disque.....	63
Installation du fond de panier.....	65
Acheminement des câbles.....	67
Mémoire système.....	70
Consignes générales pour l'installation des modules de mémoire.....	72
Consignes générales pour l'installation des modules de mémoire NVDIMM-N.....	73
Consignes d'installation de la mémoire permanente.....	76
Consignes spécifiques à chaque mode.....	79
Retrait d'une barrette de mémoire.....	82
Installation du module de mémoire.....	83
Processeurs et dissipateurs de chaleur.....	85
Retrait du module du processeur et du dissipateur de chaleur.....	85
Retrait du processeur du module de processeur et de dissipateur de chaleur.....	87
Installation du processeur dans le module de processeur et de dissipateur de chaleur.....	89
Installation d'un module de processeur et de dissipateur de chaleur.....	90
Cartes d'extension et cartes de montage pour cartes d'extension.....	92
Consignes d'installation des cartes d'extension.....	92
Retrait de la carte de montage pour carte d'extension.....	107
Installation de la carte de montage pour carte d'extension.....	109
Retrait de la carte d'extension de la carte de montage.....	111
Installation de la carte d'extension dans la carte de montage.....	112
Retrait de la carte d'extension de la carte système.....	113
Installation de la carte d'extension sur la carte système.....	115
Consignes d'installation d'une carte de processeur graphique.....	117
Retrait du GPU.....	117
Installation du GPU.....	119

Module SSD M.2.....	121
Retrait du module BOSS M.2.....	121
Installation du module BOSS M.2.....	122
Module IDSDM ou vFlash (en option).....	123
Retrait de la carte MicroSD.....	123
Installation de la carte MicroSD.....	124
Retrait du module IDSDM ou vFlash.....	125
Installation du module IDSDM ou vFlash.....	125
Carte fille réseau.....	126
Retrait de la carte fille réseau.....	126
Installation de la carte fille réseau.....	127
Pile du système.....	128
Remise en place de la pile du système.....	128
Clé de mémoire USB interne (en option).....	129
Remise en place de la clé de mémoire USB interne en option.....	130
Blocs d'alimentation.....	130
Fonction d'alimentation de recharge.....	131
Retrait d'un cache de bloc d'alimentation.....	131
Installation du cache de bloc d'alimentation.....	131
Retrait d'une unité d'alimentation.....	132
Installation du bloc d'alimentation.....	133
Instructions de câblage pour un bloc d'alimentation en CC.....	133
Carte interposeur d'alimentation.....	134
Retrait de la carte intercalaire d'alimentation.....	134
Installation de la carte intercalaire d'alimentation.....	135
Moule de plate-forme sécurisé.....	136
Mise à niveau du module TPM (Trusted Platform Module).....	136
Initialisation du module TPM pour les utilisateurs de BitLocker.....	138
Initialisation du module TPM 1.2 pour les utilisateurs de TXT.....	138
Initialisation du module TPM 2.0 pour les utilisateurs de TXT.....	138
Carte système.....	138
retrait de la carte système.....	139
Installation de la carte système.....	140
Restauration du numéro de série à l'aide de la fonctionnalité Easy Restore.....	142
Chapitre 5: Cavaliers et connecteurs.....	143
Connecteurs de la carte système.....	144
Paramètres des cavaliers de la carte système.....	146
Désactivation d'un mot de passe oublié.....	147
Chapitre 6: Diagnostics du système et codes des voyants.....	148
Voyants LED d'état.....	148
Codes des voyants d'intégrité du système et d'ID du système.....	149
Codes indicateurs iDRAC Quick Sync 2.....	149
Codes du voyant d'iDRAC Direct.....	150
Codes des voyants de carte réseau.....	150
Codes du voyant du bloc d'alimentation.....	151
Codes des voyants du disque.....	152
Diagnostics du système.....	153

Diagnostics du système intégré Dell.....	153
Chapitre 7: Obtenir de l'aide.....	155
Contacter Dell.....	155
Commentaires sur la documentation.....	155
Accès aux informations sur le système en utilisant le Quick Resource Locator (QRL).....	155
QRL (Quick Resource Locator) pour système PowerEdge R940xa.....	156
Obtention du support automatique avec SupportAssist.....	156
Informations sur le service de recyclage ou de fin de vie.....	157
Chapitre 8: Ressources de documentation.....	158

À propos du présent document

Ce document fournit une présentation du système, des informations sur l'installation et le remplacement des composants, des caractéristiques techniques, des outils de diagnostic, ainsi que des consignes à suivre lors de l'installation de certains composants.

Présentation du système PowerEdge R940xa

Le serveur PowerEdge R940xa est un serveur au format rack 4U qui prend en charge jusqu'à :

- Quatre processeurs de la gamme Intel Xeon Scalable
- 48 logements DIMM
- Quatre blocs d'alimentation CA ou CC redondants (2+2), avec détection automatique et commutation automatique
- 32 disques 2,5 pouces (disques durs/SSD SAS/SATA, dont 4 disques SSD NVMe)

Pour plus d'informations, consultez le Guide des caractéristiques techniques du serveur Dell EMC PowerEdge R940xa sur la page de la documentation du produit.

REMARQUE : Tous les disques durs SAS, SATA et les disques NVMe et SSD sont appelés « disques » dans ce document, sauf indication contraire.

Sujets :

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

Vue avant du système

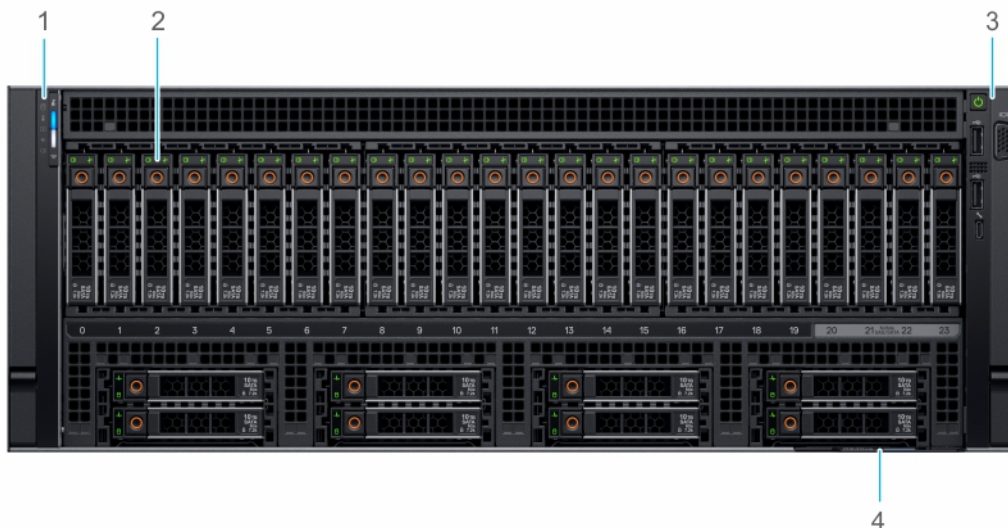


Figure 1. Vue avant d'un système à 32 disques de 2,5 pouces

- | | |
|------------------------------------|-----------------------------|
| 1. Panneau de configuration gauche | 2. Disques (32) |
| 3. Panneau de configuration droit | 4. Étiquette d'informations |

Panneaux de commande

Vue du panneau de commande de gauche

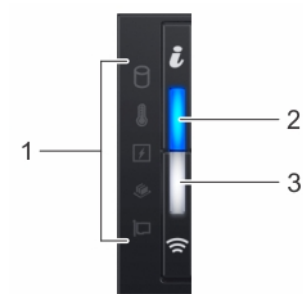


Figure 2. Vue du panneau de commande de gauche

1. Voyants d'état
2. Voyant d'intégrité et d'identification du système
3. Voyant iDRAC Quick Sync 2 sans fil (en option)

Vue du panneau de configuration droit

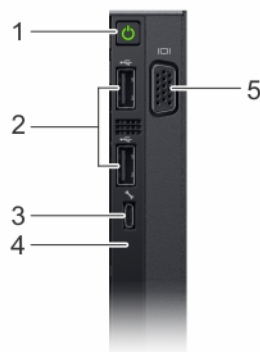


Figure 3. Vue du panneau de configuration droit

1. Bouton d'alimentation
2. Ports USB 2.0 (2)
3. Port iDRAC Direct
4. Voyant d'iDRAC Direct
5. Port VGA

REMARQUE : Pour plus d'informations, consultez le Guide des caractéristiques techniques du serveur Dell EMC PowerEdge R940xa sur la page de la documentation du produit.

Écran LCD

L'écran LCD du système fournit des informations système et des messages d'état et d'erreur indiquant si le système fonctionne correctement ou s'il requiert une intervention. L'écran LCD peut également être utilisé pour configurer ou afficher l'adresse IP iDRAC du système. Pour plus d'informations sur la consultation des messages d'événements et d'erreurs générés par le firmware du système et les agents qui surveillent les composants du système, reportez-vous à la page qrl.dell.com > **Rechercher** > **Code d'erreur**, saisissez le code d'erreur, puis cliquez sur **Rechercher**.

Les états et conditions de l'écran LCD sont décrits ici :

- Le rétroéclairage de l'écran LCD est de couleur bleue dans des conditions de fonctionnement normales.

- Lorsque le système a besoin d'une intervention, l'écran LCD prend une couleur orange et affiche un code d'erreur suivi d'un texte descriptif.
- **REMARQUE :** Si le système est connecté à une source d'alimentation et qu'une erreur a été détectée, l'écran LCD s'allume en orange, que le système soit allumé ou non.
- Lorsque le système s'éteint et qu'il n'y a aucune erreur, l'écran LCD passe en mode veille au bout de cinq minutes d'inactivité. Appuyez sur n'importe quel bouton de l'écran LCD pour le mettre sous tension.
- Si l'écran LCD ne répond plus, retirez le cadre et réinstallez-le. Si le problème persiste, reportez-vous aux spécifications techniques du système PowerEdge T640 à l'adresse www.Dell.com/poweredgemanuals
- Le rétroéclairage de l'écran LCD reste inactif si l'affichage des messages LCD a été désactivé via l'utilitaire iDRAC, l'écran LCD ou d'autres outils.

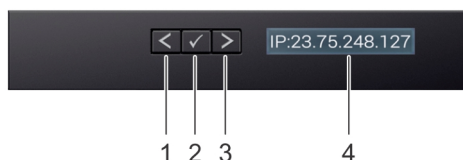


Figure 4. Fonctionnalités de l'écran LCD




Tableau 1. Fonctionnalités de l'écran LCD

Élé ment	Bouton ou affichage	Description
1	Gauche	Fait revenir le curseur étape par étape.
2	Sélectionner	Permet de sélectionner l'élément de menu mis en surbrillance à l'aide du curseur.
3	Droite	Fait avancer le curseur étape par étape. Durant le défilement des messages : <ul style="list-style-type: none"> • Appuyez sur le bouton et maintenez-le enfoncé pour augmenter la vitesse de défilement. • Relâchez le bouton pour arrêter. REMARQUE : L'écran arrête le défilement lorsque le bouton est relâché. Après 45 secondes d'inactivité, l'affichage démarre le défilement.
4	Écran LCD	Affiche les informations sur le système, l'état ainsi que les messages d'erreur ou l'adresse IP de l'iDRAC.

Affichage de l'écran d'accueil

L'écran d'**accueil** affiche des informations sur le système qui sont configurables par l'utilisateur. Cet écran s'affiche lorsque le système fonctionne normalement, en l'absence d'erreurs ou de messages d'état. Lorsque le système s'éteint et qu'il n'y a aucune erreur, l'écran LCD passe en mode veille au bout de 5 minutes d'inactivité. Appuyez sur n'importe quel bouton de l'écran LCD pour le mettre sous tension.

Étapes

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

Menu Configuration

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

Option	Description
iDRAC	Sélectionnez DHCP ou IP statique pour configurer le mode réseau. Si IP statique est sélectionné, les champs disponibles sont IP , Sous-réseau et Passerelle . Sélectionnez Configuration de DNS pour activer une DNS et pour afficher les adresses de domaine. Deux entrées de DNS séparées sont disponibles.
Définition du mode d'erreur	<p>Sélectionnez SEL pour afficher les messages d'erreur présentés sur l'écran LCD dans un format correspondant à la description IPMI fournie dans le journal d'événements système (SEL). Cela vous permet de faire correspondre chaque message de l'écran LCD à une entrée du journal SEL.</p> <p>Sélectionnez Simple pour afficher les messages d'erreur présentés sur l'écran LCD dans un format convivial et simplifié. Pour plus d'informations sur la consultation des messages d'événements et d'erreurs générés par le firmware du système et les agents qui surveillent les composants du système, reportez-vous à la page qrl.dell.com > Rechercher > Code d'erreur, saisissez le code d'erreur, puis cliquez sur Rechercher.</p>
Définition de l'écran d'accueil	Sélectionnez les informations par défaut que vous souhaitez afficher sur l' écran d'accueil . Reportez-vous à la section Menu Affichage pour voir les options et les éléments d'option qui peuvent être réglés par défaut sur l' écran d'accueil .

Menu Affichage

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

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

Vue arrière du système

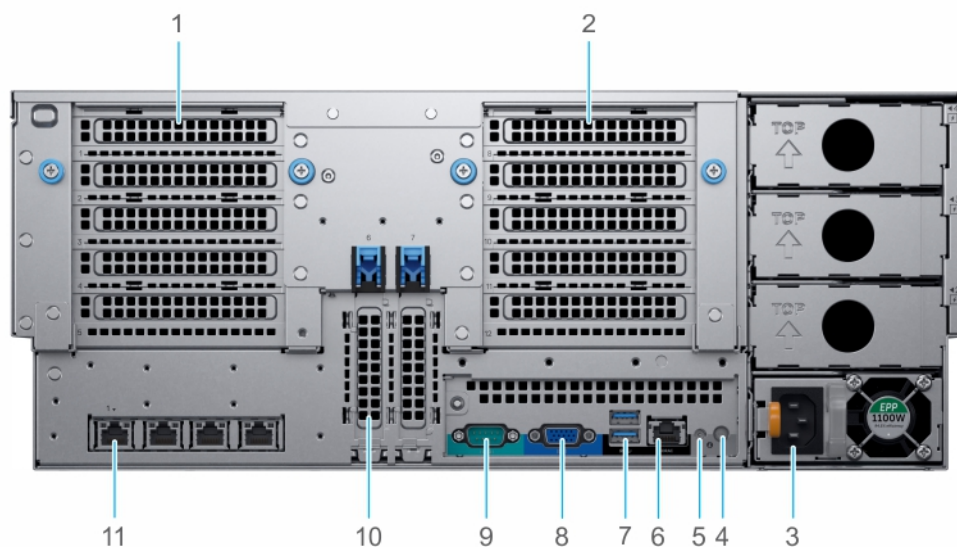


Figure 5. Vue arrière du système

- | | |
|--|---|
| 1. Carte d'extension hauteur standard 1 | 2. Carte d'extension hauteur standard 2 |
| 3. Blocs d'alimentation (4) | 4. Bouton d'identification du système |
| 5. Port du câble du voyant d'état du système (CMA) | 6. Port dédié iDRAC9 |
| 7. Ports USB 3.0 (2) | 8. Port VGA |
| 9. Port série | 10. Logements pour carte d'extension compacte (2) |
| 11. Ports de carte NIC (4) | |

Pour plus d'informations, consultez le Guide des caractéristiques techniques du serveur Dell EMC PowerEdge R940xa sur la page de la documentation du produit.

REMARQUE : Les configurations de cartes d'extension sont les suivantes : carte de montage PCIe X8 1 + carte de montage PCIe X8 2 ou carte de montage PCIe X16 1 + carte de montage PCIe X16 2.

À l'intérieur du système

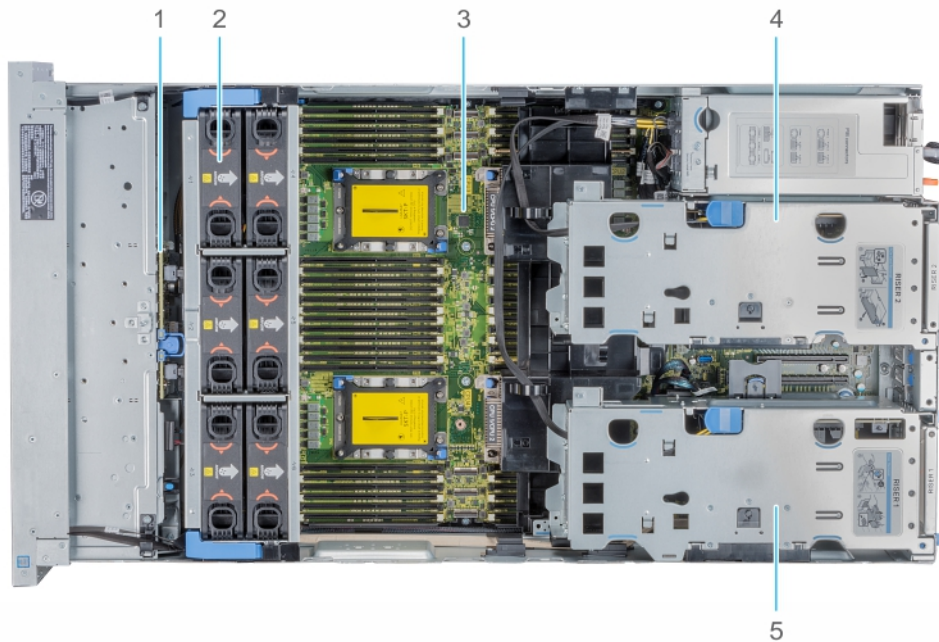


Figure 6. À l'intérieur du système

1. Fond de panier de disque
2. Assemblage du ventilateur de refroidissement
3. Carte système
4. Carte de montage 2
5. Carte de montage 1

Localisation du numéro de série de votre système

Vous pouvez identifier votre système à l'aide du code de service express unique et du numéro de série. Tirez sur l'étiquette d'informations à l'avant du système pour afficher le code de service express et le numéro de série. Les informations peuvent également se trouver sur une étiquette située sur l'arrière du châssis du système. Le numéro de série EST (Enterprise Service Tag) se trouve à l'arrière du châssis du système. Dell utilise ces informations pour acheminer les appels de support vers le technicien pertinent.

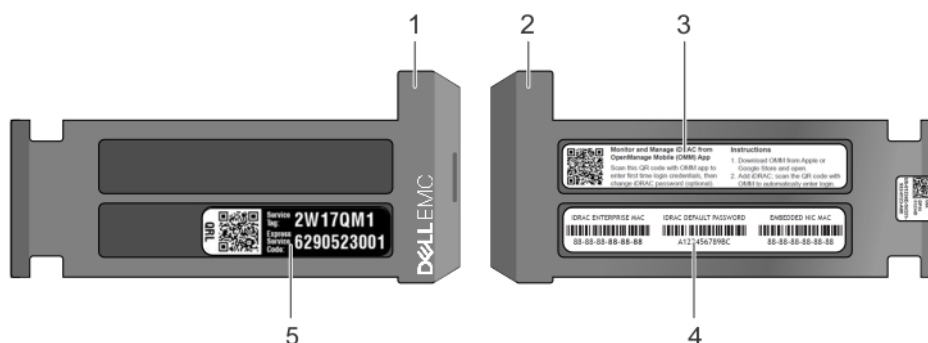


Figure 7. Localisation du numéro de série de votre système

1. Étiquette d'informations (vue de dessus)
2. Étiquette d'informations (vue de dessous)
3. Étiquette OpenManage Mobile (OMM)
4. Étiquette avec l'adresse MAC et le mot de passe sécurisé pour le contrôleur iDRAC

REMARQUE : Si vous avez opté pour un accès sécurisé par défaut à iDRAC, le mot de passe par défaut sécurisé iDRAC est disponible sur l'arrière de l'étiquette d'informations du système. Cette étiquette sera vierge si vous n'avez pas choisi d'accès sécurisé par défaut à iDRAC. Le nom d'utilisateur et le mot de passe par défaut seront **root** et **calvin**.

5. Service Tag

Étiquette des informations système

PowerEdge R940xa : étiquette des informations système avant

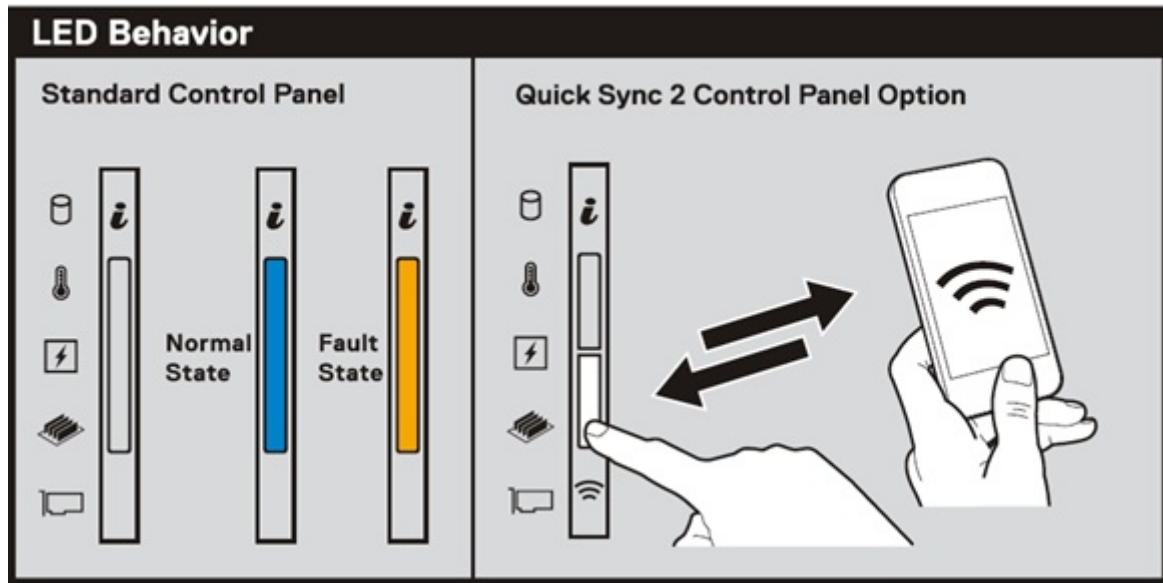


Figure 8. Comportement du voyant

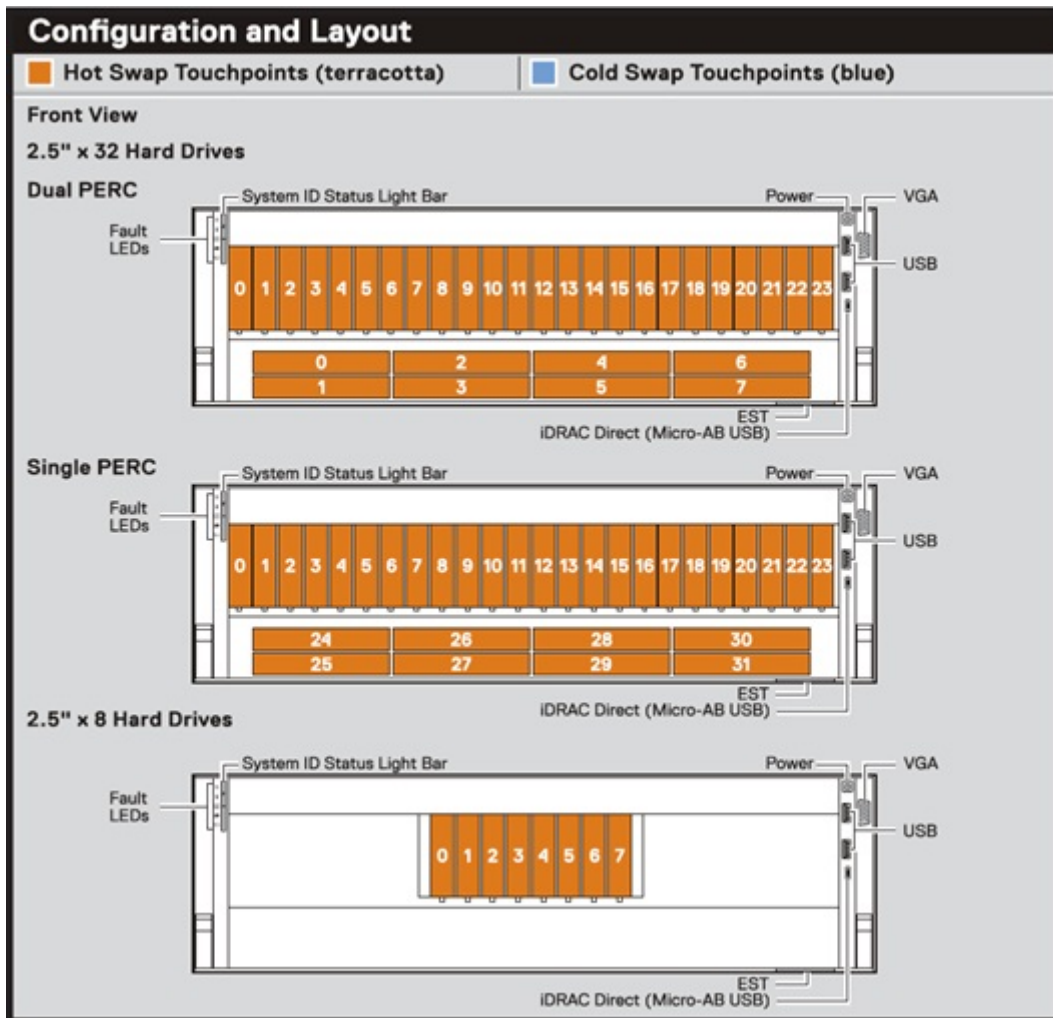


Figure 9. Configuration et disposition

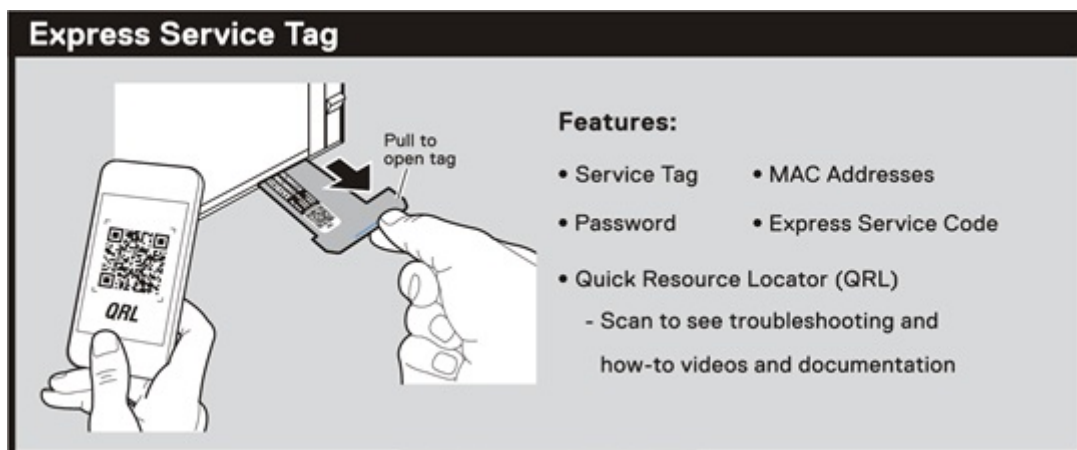


Figure 10. Numéro de série express

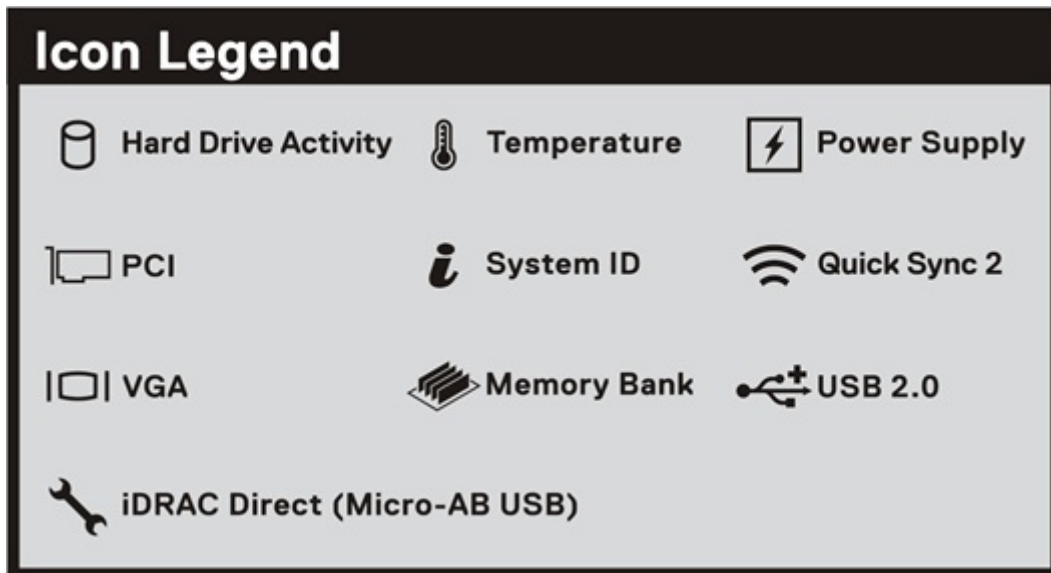


Figure 11. Légende des icônes

PowerEdge R940xa : informations de maintenance

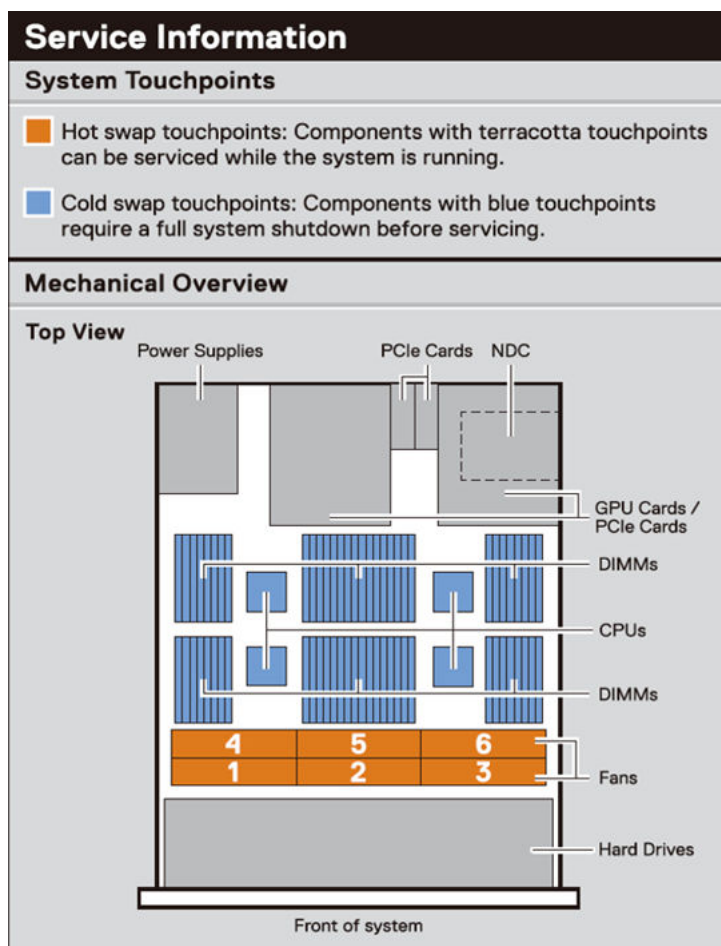


Figure 12. Informations de maintenance

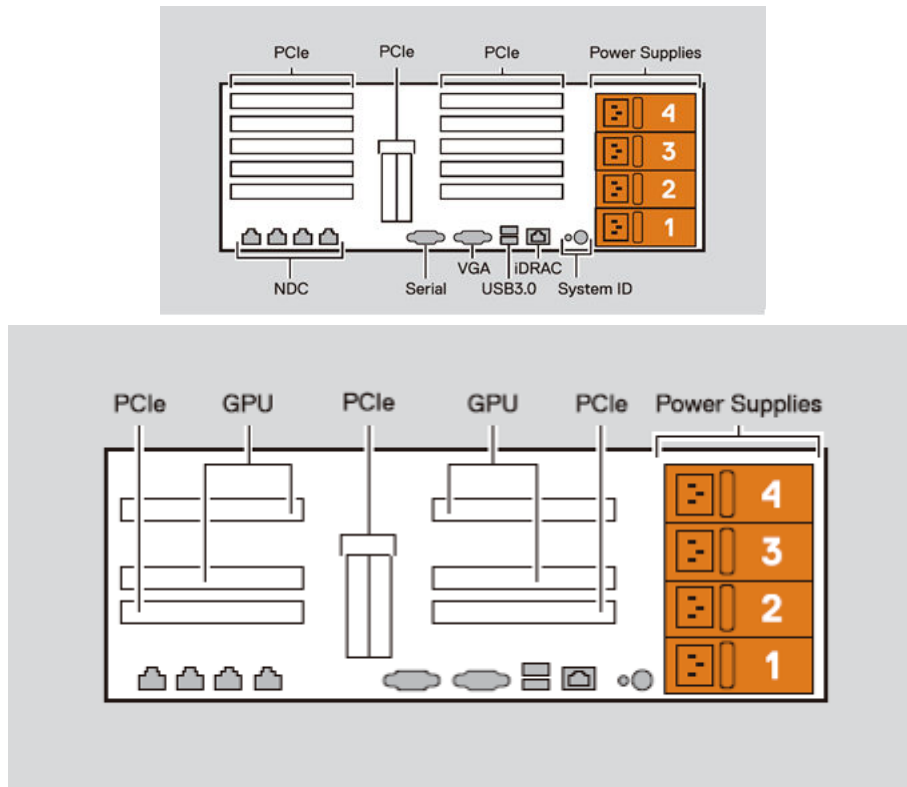


Figure 13. Configuration de la vue arrière






Jumper Settings		
Jumper	Setting	Description
PWRD_EN	 (default)	BIOS password is enabled.
		BIOS password is disabled. iDRAC local access unlocked at next AC power cycle. iDRAC password reset is enabled in F2 iDRAC setting menu.
	 (default)	BIOS configuration settings retained at system boot.
NVRAM_CLR		BIOS configuration settings cleared at system boot.

Figure 14. Réglages des cavaliers

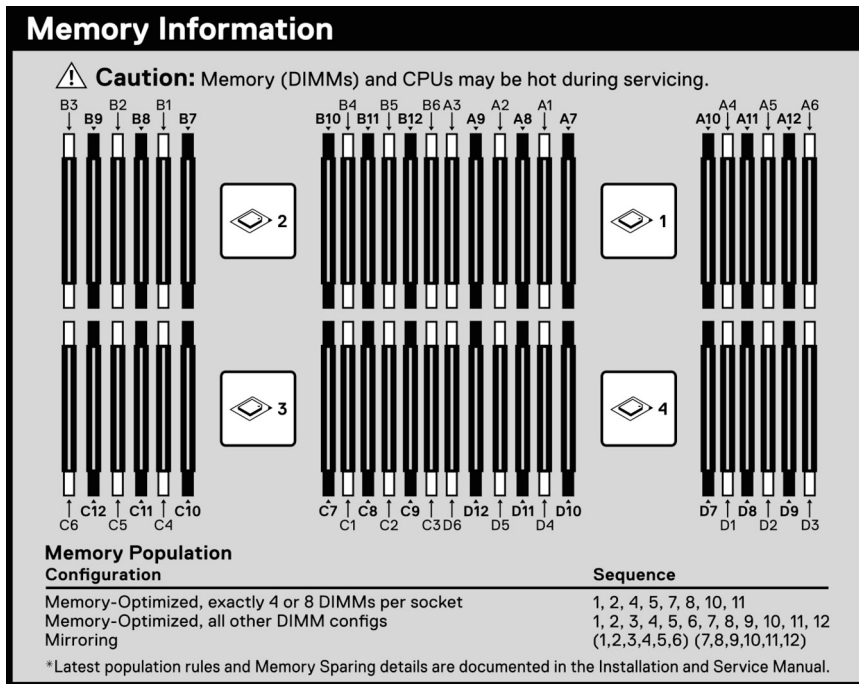


Figure 15. Informations sur la mémoire

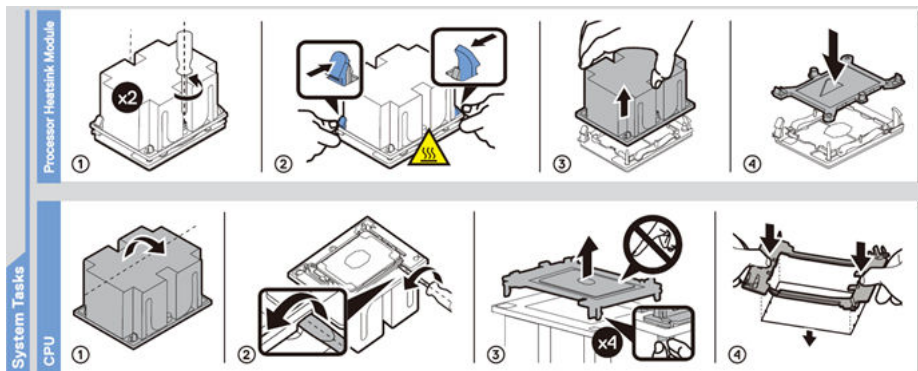


Figure 16. Tâches du système

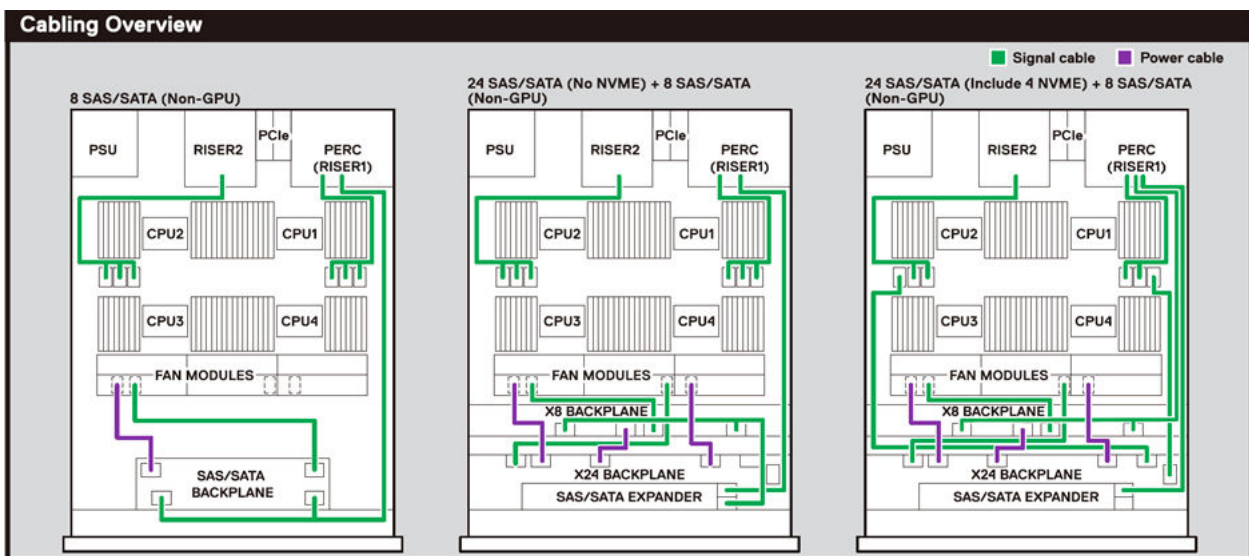


Figure 17. Présentation du câblage

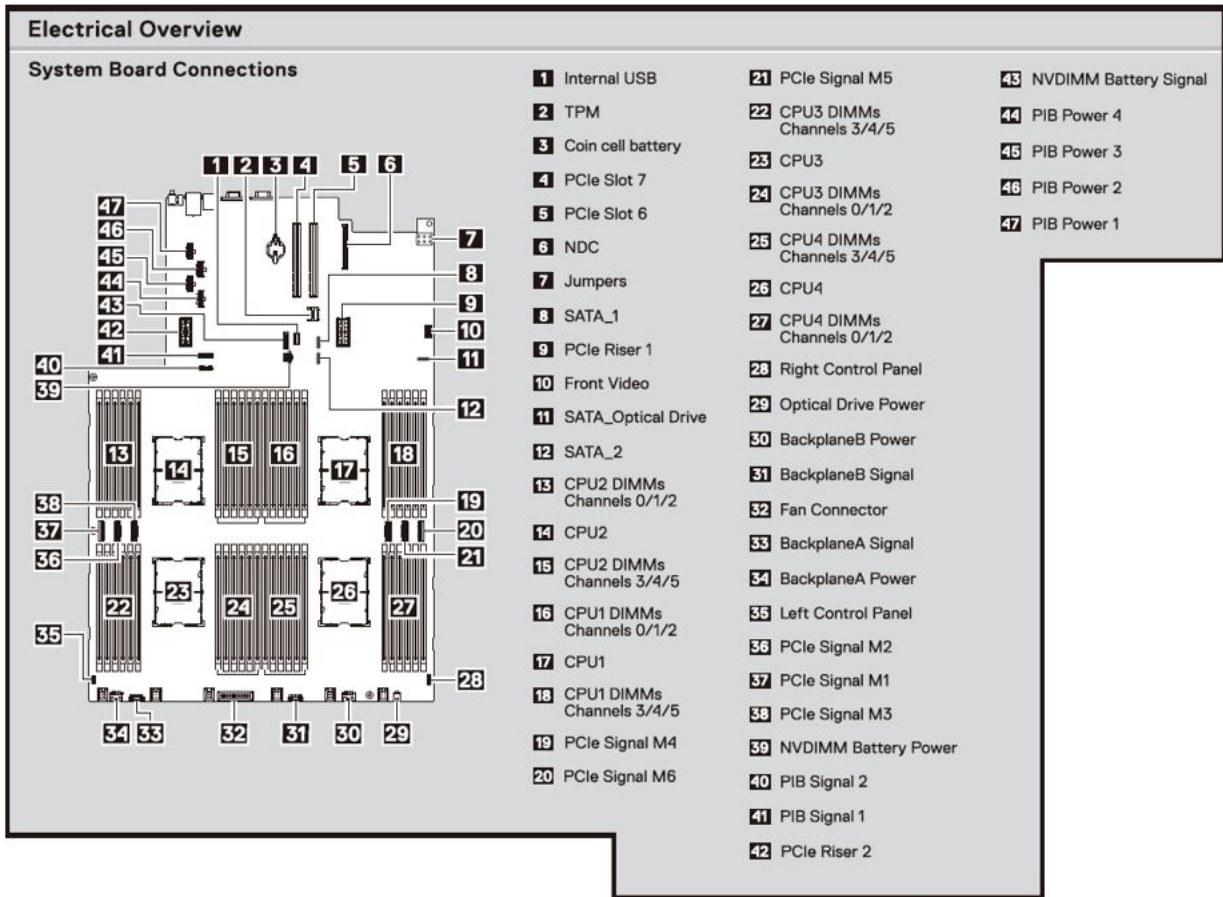


Figure 18. Présentation électrique

Installation et configuration initiales du système

Sujets :

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

Installation du système

Procédez comme suit pour configurer votre système :

Étapes

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

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


Pour plus d'informations sur la gestion des paramètres de base et des fonctionnalités du système, reportez-vous au Guide de référence de l'UEFI et du BIOS pour le serveur Dell EMC PowerEdge R940xa sur la page de la documentation du produit.

Configuration iDRAC

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

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

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

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

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

Interfaces	Document/Section
Utilitaire de configuration iDRAC	Guide de l'utilisateur de Dell Integrated Remote Access Controller sur www.dell.com/poweredgemanuals
Dell Deployment Toolkit	Guide de l'utilisateur de Dell Deployment Toolkit sur www.dell.com/openmanagemanuals > OpenManage Deployment Toolkit

Interfaces	Document/Section
Dell Lifecycle Controller	Guide de l'utilisateur de Dell Lifecycle Controller sur www.dell.com/poweredgemanuals
Écran LCD du serveur	Section Écran LCD
iDRAC direct et Quick Sync 2 (en option)	Voir le Guide de l'utilisateur de Dell Integrated Remote Access Controller sur www.dell.com/poweredgemanuals

REMARQUE : Pour accéder à l'iDRAC, assurez-vous que vous avez connecté le câble Ethernet au port réseau dédié iDRAC9. Vous pouvez également accéder à l'iDRAC via le mode LOM partagé, si vous avez opté pour un système qui dispose d'un mode LOM partagé activé.

Connexion à l'iDRAC.

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

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

Si vous avez opté pour l'accès à l'iDRAC sécurisé par défaut, vous devez utiliser le mot de passe sécurisé par défaut pour l'iDRAC, disponible sur l'étiquette d'informations du système. Si vous n'avez pas opté pour l'accès à l'iDRAC sécurisé par défaut, vous devez utiliser le nom d'utilisateur et le mot de passe par défaut, `root` et `calvin`. Vous pouvez également ouvrir une session en utilisant votre connexion directe ou votre carte à puce.

REMARQUE : Vous devez disposer des informations d'identification iDRAC pour vous connecter à iDRAC.

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

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

Vous pouvez également accéder à l'iDRAC en utilisant RACADM. Pour en savoir plus, reportez-vous au *Guide de référence de l'interface de ligne de commande RACADM* à l'adresse www.dell.com/poweredgemanuals.

Options d'installation du système d'exploitation

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

Tableau 2. Ressources pour installer le système d'exploitation

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

Méthodes de téléchargement du firmware et des pilotes

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

Tableau 3. Firmware et pilotes

Méthodes	Emplacement
À partir du site de support de Dell EMC	www.dell.com/support/home
À l'aide du contrôleur Dell Remote Access Controller Lifecycle Controller (iDRAC doté de LC)	www.dell.com/idracmanuals
À l'aide de Dell Repository Manager (DRM)	www.dell.com/openmanagemanuals > Repository Manager
À l'aide de Dell OpenManage Essentials	www.dell.com/openmanagemanuals > OpenManage Essentials
À l'aide de Dell OpenManage Enterprise	www.dell.com/openmanagemanuals > OpenManage Enterprise
À l'aide de Dell Server Update Utility (SUU)	www.dell.com/openmanagemanuals > Server Update Utility
À l'aide de Dell OpenManage Deployment Toolkit (DTK)	www.dell.com/openmanagemanuals > OpenManage Deployment Toolkit
Utilisation du support virtuel iDRAC	www.dell.com/idracmanuals

Téléchargement des pilotes et du micrologiciel


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

Prérequis

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

Étapes

1. Rendez-vous sur www.dell.com/support/home.
2. Sous la section **Drivers & Downloads** (Pilotes et téléchargements), saisissez le numéro de série de votre système dans la zone **Enter a Service Tag or product ID** (Saisissez un numéro de série ou un identifiant de produit), puis cliquez sur **Submit** (Envoyer).

 **REMARQUE :** Si vous ne disposez pas du numéro de série, sélectionnez **Detect Product** (Détecter le produit) pour que le système détecte automatiquement votre numéro de série ou cliquez sur **View products** (Afficher les produits) pour accéder à votre produit.

3. Cliquez sur **Pilotes et téléchargements**.
Les pilotes correspondant à votre système s'affichent.
4. Téléchargez les pilotes sur une clé USB, un CD ou un DVD.

Installation et retrait des composants du système

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.

Sujets :

- Consignes de sécurité
- Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur
- Après une intervention à l'intérieur du système
- Outils recommandés
- Cadre avant
- Disques
- Capot du système
- Barre de support
- Ventilateurs de refroidissement
- Assemblage du ventilateur de refroidissement
- Module USB 3.0 en option
- Lecteur optique en option
- panneau de commande
- Carénage à air
- Pile du NVDIMM-N
- Fond de panier de disque
- Mémoire système
- Processeurs et dissipateurs de chaleur
- Cartes d'extension et cartes de montage pour cartes d'extension
- Module SSD M.2
- Module IDSDM ou vFlash (en option)
- Carte fille réseau
- Pile du système
- Clé de mémoire USB interne (en option)
- Blocs d'alimentation
- Carte interposeur d'alimentation
- Moule de plate-forme sécurisé
- Carte système

Consignes de sécurité

REMARQUE : Chaque fois que vous devez soulever le système, demandez de l'aide. N'essayez pas de le soulever seul, au risque de vous blesser. système

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

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

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

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

PRÉCAUTION : Pour assurer un fonctionnement et un refroidissement corrects, toutes les baies et tous les ventilateurs du système doivent constamment être occupés par un composant ou par un cache.

Avant une intervention à l'intérieur de l'ordinateur

Prérequis

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

Étapes

1. Mettez le système hors tension, y compris les périphériques rattachés.
2. Débranchez la prise secteur du système et déconnectez les périphériques.
3. Le cas échéant, retirez le système du rack.
Pour plus d'informations, reportez-vous au *Rail Installation Guide (Guide d'installation des rails)* à l'adresse <https://www.dell.com/poweredgemanuals>.
4. Retirez le capot du système.

Après une intervention à l'intérieur du système

Prérequis

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

Étapes

1. Remplacez le capot du système.
2. Le cas échéant, installez le système dans le rack.
Pour plus d'informations, reportez-vous au *Rail Installation Guide (Guide d'installation des rails)* à l'adresse <https://www.dell.com/poweredgemanuals>.
3. Rebranchez les périphériques et branchez le système sur la prise secteur.
4. Allumez les périphériques rattachés, puis mettez le système sous tension.

Outils recommandés

Vous avez besoin 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 cadre.
- Tournevis Phillips n° 1
- Tournevis cruciforme Phillips n° 2
- Un tournevis Torx #T30
- bracelet antistatique

Cadre avant

Le verrou du cadre sert à protéger le système contre les accès non autorisés aux disques. L'état du système peut être consulté sur l'écran LCD du cadre. Pour en savoir plus, consultez la section [Écran LCD](#).

Retrait du cadre avant en option.

Prérequis

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

Étapes

1. Déverrouillez le cadre à l'aide de la clé du cadre.
2. Appuyez sur le bouton d'éjection et tirez sur l'extrémité gauche du cadre.
3. Décrochez l'extrémité droite et retirez le cadre.



Figure 19. Retrait du cadre avant en option avec l'écran LCD

Étapes suivantes

1. Remettez en place le cadre avant.

Installation du cadre avant optionnel

Prérequis

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Instructions de sécurité](#).
2. Identifiez et retirez la clé du cadre.

REMARQUE : La clé du cadre fait partie du package du cadre avant en option.

Étapes

1. Alignez et insérez l'extrémité droite du cadre dans le système.
2. Appuyez sur le bouton d'éjection et alignez l'extrémité gauche du cadre avec le système.
3. Verrouillez le cadre à l'aide de la clé.

Figure 20. Installation du cadre avant en option avec l'écran LCD



Disques

Les disques sont fournis dans des supports de disques remplaçables à chaud, qui s'encastrent dans les logements de disques.

PRÉCAUTION : Avant de retirer ou d'installer un disque pendant que le système est en cours de fonctionnement, consultez la documentation de la carte du contrôleur de stockage pour vérifier la bonne configuration de l'adaptateur hôte.

PRÉCAUTION : N'éteignez pas votre système et ne le redémarrez pas pendant le formatage du disque. Celui-ci risquerait de tomber en panne.

Lorsque vous formatez un disque, prévoyez assez de temps pour terminer l'opération. Le formatage de disques à capacité élevée peut durer longtemps.

Disques

Le système PowerEdge R940xa prend en charge les disques SSD ou NVMe et les disques durs SAS, SATA, et Nearline SAS.

Options de disque dur et de disque SSD prises en charge pour le système PowerEdge R940xa :

- **Système à 8 disques :** jusqu'à huit disques de 2,5 pouces (SAS, SATA ou Nearline SAS) accessibles à l'avant dans les logements 0 à 7.
- **Système à 32 disques :** jusqu'à 24 disques de 2,5 pouces (SAS, SATA ou Nearline SAS), y compris 4 disques NVMe accessibles à l'avant dans les logements 0 à 23 de la baie de disques supérieure, et jusqu'à huit disques de 2,5 pouces (SAS, SATA ou Nearline SAS) accessibles à l'avant dans les logements 24 à 31 de la baie de disques inférieure.

Retrait d'un cache de disque

Prérequis

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Instructions de sécurité](#).
2. [Retirez le cadre avant](#), le cas échéant.
3. [Retirez le cadre avant](#).

PRÉCAUTION : Pour maintenir un refroidissement adéquat dans le système, vous devez installer des caches de disque dans tous les logements vides.

PRÉCAUTION : La combinaison de caches de disques de serveurs PowerEdge d'anciennes générations n'est pas prise en charge.

Étapes

1. Appuyez sur le bouton d'éjection.
2. Faites glisser le cache de disque pour le retirer de son emplacement.

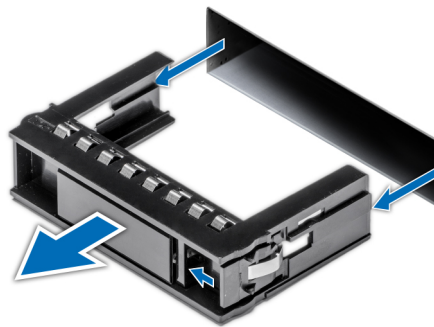


Figure 21. Retrait d'un cache de disque

Étapes suivantes

1. [Remettez en place le disque ou le cache de disque](#).

REMARQUE : La procédure d'installation d'un cache de disque est similaire à celle d'un disque.

Installation du cache de disque

Prérequis

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Instructions de sécurité](#).
2. [Retirez le cadre avant](#).

PRÉCAUTION : La combinaison de caches de disques de serveurs PowerEdge d'anciennes générations n'est pas prise en charge.

Étapes

1. Insérez le cache de disque dans son emplacement.
2. Appuyez sur le cache jusqu'à ce que le bouton d'éjection s'enclenche.

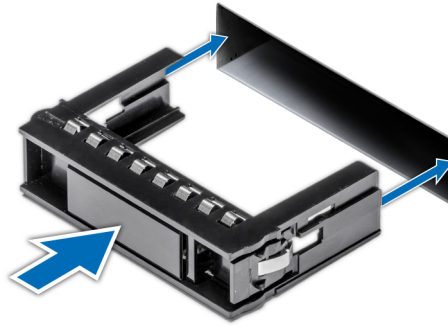


Figure 22. Installation du cache de disque

Étapes suivantes

1. Remettez en place le cadre avant.

Retrait d'un support de disque

Prérequis

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Instructions de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant une intervention à l'intérieur du système](#).
3. Préparez le retrait du disque dur à l'aide du logiciel de gestion.

Si le disque est en ligne, le voyant d'activité ou de panne vert clignote lors de la mise hors tension du disque. Lorsque tous les voyants du disque sont éteints, vous pouvez le retirer. Pour plus d'informations, reportez-vous à la documentation du contrôleur de stockage.

PRÉCAUTION : Avant de retirer ou d'installer un disque pendant que le système est en cours de fonctionnement, 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 : La combinaison de disques de précédentes générations de serveurs PowerEdge n'est pas prise en charge.

PRÉCAUTION : Pour éviter toute perte de données, veillez à ce que l'installation de disques soit prise en charge par votre système d'exploitation. Consultez la documentation fournie avec le système d'exploitation.

4. Retirez le cadre avant.

Étapes

1. Appuyez sur le bouton d'éjection pour ouvrir la poignée de dégagement du support du disque.
2. Maintenez la poignée, puis faites glisser le support de disque pour le retirer de son logement.



Figure 23. Retrait d'un support de disque

Étapes suivantes

1. Remettez en place le support ou le cache de disque.

Installation du support de disque

Prérequis

- ⚠ **PRÉCAUTION** : Avant de retirer ou d'installer un disque pendant que le système est en cours de fonctionnement, 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** : Le mélange de disques durs SAS et SATA dans un même volume RAID n'est pas pris en charge.
 - ⚠ **PRÉCAUTION** : Lors de l'installation d'un disque, assurez-vous que les disques adjacents sont complètement installés. Si vous essayez d'insérer un support de disque et de verrouiller sa poignée près d'un support partiellement installé, vous risquez d'endommager le ressort du carénage de ce dernier 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 consignes de sécurité répertoriées dans la section [Instructions de sécurité](#).
 2. Retirez le cadre avant.
 3. Retirez le disque ou le cache de disque.

Étapes

1. Insérez le support de disque dans le logement de disque jusqu'à ce que le disque se connecte au fond de panier.

REMARQUE : Pour ouvrir la poignée de dégagement, appuyez sur le bouton d'éjection situé à l'avant du support de disque.

2. Fermez la poignée de dégagement du support de disque pour fixer le disque.



Figure 24. Installation du support de disque

Étapes suivantes

1. Remettez en place le cadre avant.


Retrait d'un disque dur installé de son support

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 panneau avant](#).

Étapes

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

REMARQUE : Si le disque de 2,5 pouces est doté d'une vis Torx, utilisez un tournevis Torx 6 pour retirer le disque d'un adaptateur de disque de 3,5 pouces. 

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



Figure 25. Retrait d'un disque dur installé de son support

Étapes suivantes

1. Remplacez le disque dans son support.

Installation du disque sur son support

Prérequis

1. Retirez le panneau avant.

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

Étapes

1. Insérez le disque dur dans le support 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 avec 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 disque de 2,5 pouces est doté d'une vis Torx, utilisez un tournevis Torx 6 pour installer le disque d'un adaptateur de disque de 3,5 pouces. 



Figure 26. Installation d'un disque dans son support

Étapes suivantes

1. Remettez en place le panneau avant.

Capot du système

Le capot du système protège l'ensemble du système et permet également de maintenir une circulation d'air adéquate dans le système.

Retrait du capot du système

Prérequis

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Instructions de sécurité](#).
2. Mettez le système hors tension, y compris les périphériques connectés.
3. Débranchez la prise secteur du système et déconnectez les périphériques.

Étapes

1. Utilisez un tournevis à tête plate 1/4 pouce ou un tournevis Philips n°2 pour tourner le verrou du loquet de dégagement dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour le déverrouiller.
2. Ouvrez le loquet jusqu'à ce que le capot du système glisse vers l'arrière.
3. Soulevez le capot pour le retirer du système.



Figure 27. Retrait du capot du système

Étapes suivantes

1. [Remplacez le capot du système.](#)

Installation du capot du système

Prérequis

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Instructions de sécurité](#).
2. Vérifiez que tous les câbles internes sont acheminés correctement et connectés, et qu'aucun outil ou pièce supplémentaire ne se trouve dans le système.

Étapes

1. Placez le capot du système sur ce dernier.
2. Poussez le capot du système à l'avant de ce dernier et appuyez sur le loquet.
3. À l'aide d'un tournevis à tête plate de 1/4" ou un tournevis cruciforme #2, tournez le verrou de dégagement du loquet dans le sens des aiguilles d'une montre en position verrouillée.



Figure 28. Installation du capot du système

Étapes suivantes

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

Barre de support

La barre de support soutient les parois du châssis.

Retrait de la barre de support

Prérequis

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

Étapes

1. Desserrez les vis moletées situées sur la barre de support.
2. Tirez sur les broches de dégagement bleues vers l'intérieur.
3. Soulevez la barre de support pour la dégager du système.

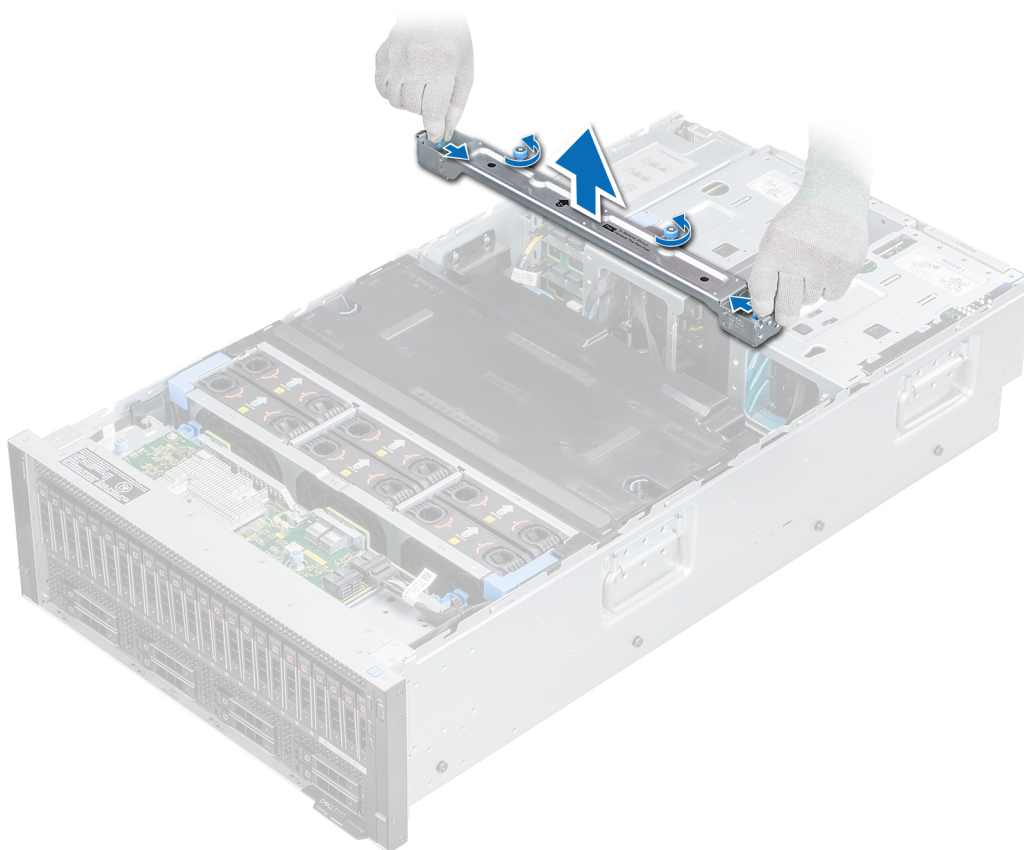


Figure 29. Retrait de la barre de support

Étapes suivantes

1. Remettez en place la barre de support.

Installation de la barre de support

Prérequis

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

Étapes

1. Alignez les fentes de la barre de support avec les pattes du châssis du système.
2. Tirez sur les broches de dégagement bleues et abaissez la barre de support dans le système jusqu'à ce qu'elle s'enclenche.
3. Serrez les vis moletées pour fixer le support au châssis.

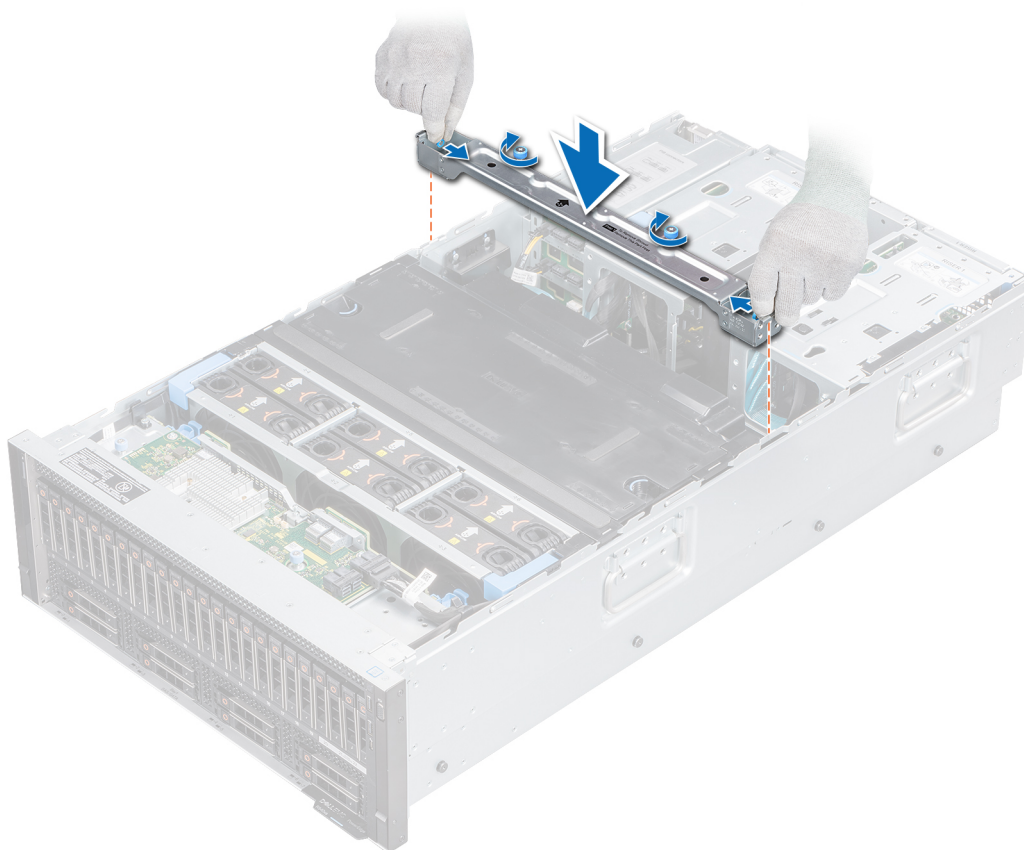


Figure 30. Installation de la barre de support

Étapes suivantes

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

Ventilateurs de refroidissement

Les ventilateurs de refroidissement sont intégrés au système pour dissiper la chaleur générée par le fonctionnement du système. Ces ventilateurs permettent de refroidir les processeurs, les cartes d'extension et les barrettes de mémoire.

Retrait du ventilateur de refroidissement

Prérequis

REMARQUE : L'ouverture ou le retrait du capot du système lorsque le système est sous tension est dangereux. Vous risqueriez de recevoir une décharge électrique. Manipulez avec précaution les ventilateurs lorsque vous les retirez ou les installez.

PRÉCAUTION : Les ventilateurs de refroidissement sont remplaçables à chaud. Pour maintenir un refroidissement adéquat lorsque le système est sous tension, remplacez les ventilateurs un par un.

PRÉCAUTION : Ne faites pas fonctionner le système si le capot est retiré pour une durée supérieure à cinq minutes.

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

Étapes

1. Appuyez sur la patte de dégagement.

2. Soulevez le ventilateur de refroidissement pour l'extraire de l'assemblage de ventilation.

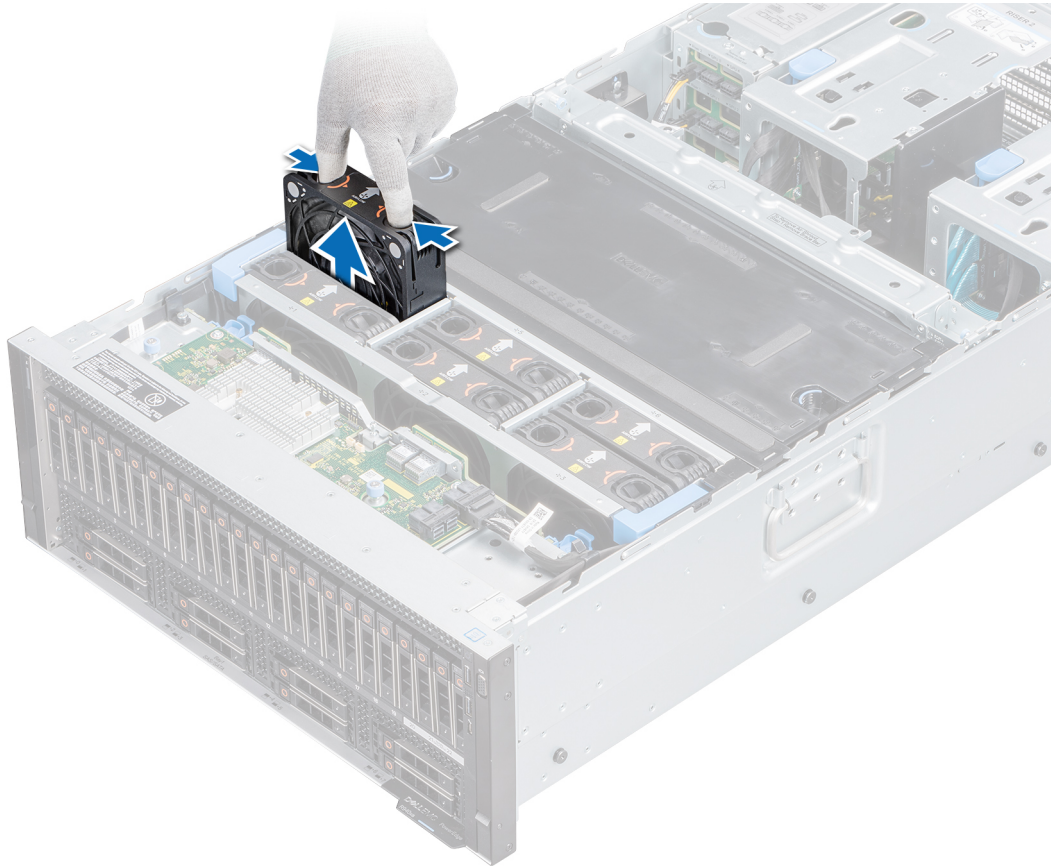


Figure 31. Retrait du ventilateur de refroidissement

Étapes suivantes

1. Remettez en place le ventilateur de refroidissement.

Installation d'un ventilateur de refroidissement

Prérequis

- ⚠ **PRÉCAUTION** : L'ouverture ou le retrait du capot du système lorsque le système est sous tension est dangereux. Vous risqueriez de recevoir une décharge électrique. Manipulez avec précaution les ventilateurs lorsque vous les retirez ou les installez.
- ⚠ **PRÉCAUTION** : Les ventilateurs de refroidissement sont remplaçables à chaud. Pour maintenir un refroidissement adéquat lorsque le système est sous tension, remplacez les ventilateurs un par un.
- ⚠ **PRÉCAUTION** : Ne faites pas fonctionner le système si le capot est retiré pour une durée supérieure à cinq minutes.

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

Étapes

1. Tout en maintenant les ergots du ventilateur de refroidissement, alignez le connecteur du ventilateur de refroidissement avec les fentes de l'assemblage de ventilation.
2. Faites glisser le ventilateur dans l'assemblage de ventilation jusqu'à ce que les pattes de dégagement s'enclenchent.

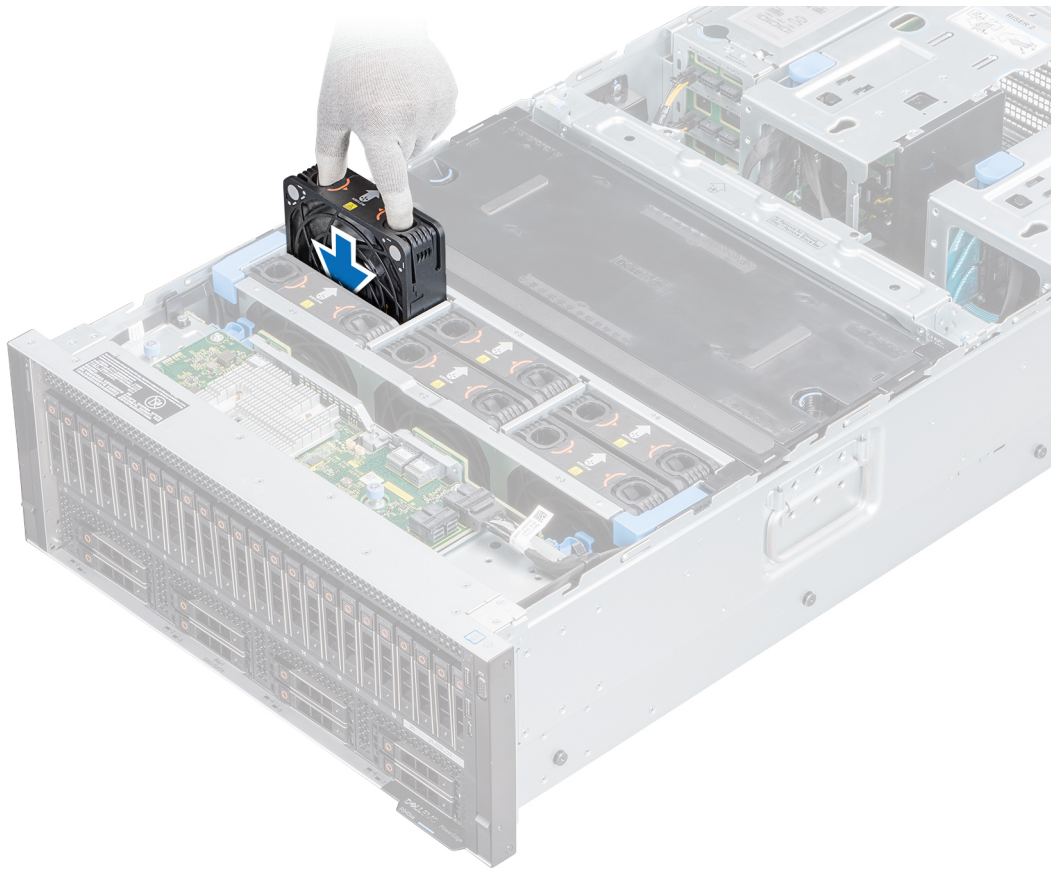


Figure 32. Installation du ventilateur de refroidissement

Étapes suivantes

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

Assemblage du ventilateur de refroidissement

L'assemblage de ventilation contient les ventilateurs de refroidissement. Une panne dans le système de refroidissement du serveur peut entraîner une surchauffe de ce dernier, ce qui pourrait l'endommager.

Retrait de l'assemblage de ventilation

Prérequis

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

Étapes

1. Soulevez les leviers de dégagement pour déverrouiller l'assemblage du ventilateur de refroidissement.
2. Maintenez les leviers de dégagement, puis soulevez le module de ventilation hors du système.

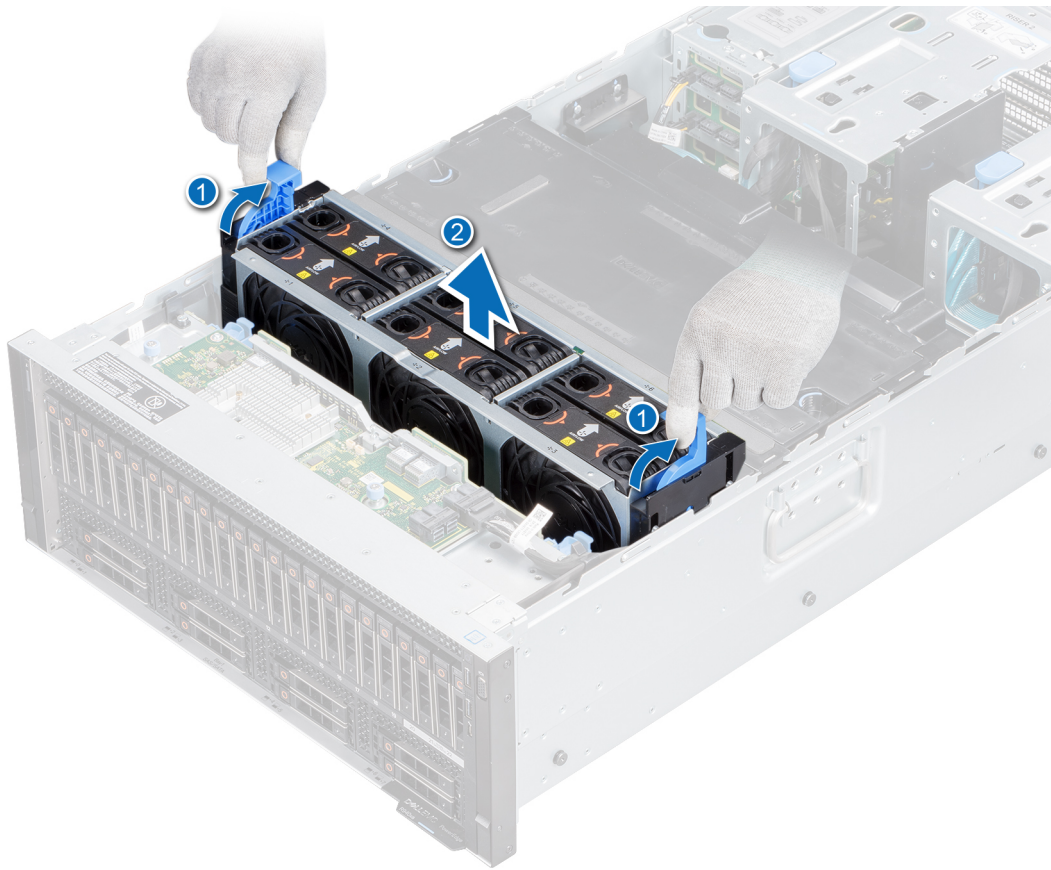


Figure 33. Retrait de l'assemblage de ventilation

Étapes suivantes

1. Remettez en place l'assemblage de ventilation.

Installation de l'assemblage de ventilation

Prérequis

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

PRÉCAUTION : Notez l'acheminement du câble lorsque vous le retirez du système. Vous devrez ensuite reproduire la même disposition pour éviter que le câble ne soit coincé ou écrasé.

Étapes

1. Alignez les encoches de guidage situées sur l'assemblage du ventilateur de refroidissement avec les entretoises situées sur le système.
2. Abaissez l'assemblage du ventilateur de refroidissement dans le système jusqu'à ce que les connecteurs des ventilateurs de refroidissement s'enclenchent avec les connecteurs situés sur la carte système.
3. Appuyez sur les leviers de dégagement pour verrouiller l'assemblage du ventilateur de refroidissement en position.

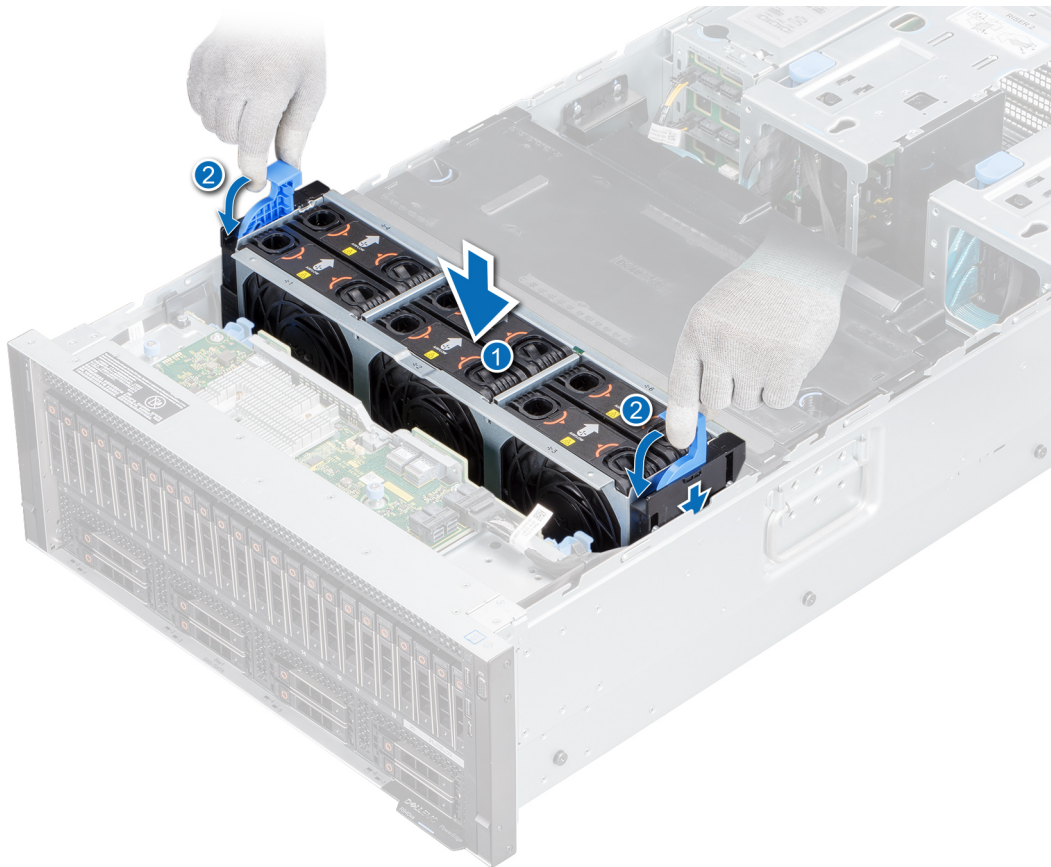


Figure 34. Installation de l'assemblage de ventilation

Étapes suivantes

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

Module USB 3.0 en option

Un port USB 3.0 supplémentaire peut être ajouté à l'avant du système. Le câble du module USB 3.0 se connecte au port USB interne de la carte système. Le port USB interne par défaut se trouve sous la carte de montage pour carte d'extension 2.

La clé de mémoire USB interne est prise en charge uniquement dans les configurations à 8 disques durs de 2,5 pouces.

Retrait du module USB 3.0

Prérequis

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Instructions de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant une intervention à l'intérieur du système](#).
3. [Retirez le cadre avant](#).
4. [Retirez la barre de support](#).
5. [Retirez les carénages à air](#).
6. [Retirez l'assemblage du ventilateur de refroidissement](#).

Étapes

1. Déconnectez les câbles de la carte système.
2. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 2, desserrez la vis du module USB 3.0.

3. **REMARQUE :** Retenez l'acheminement des câbles que vous retirez du système. Reproduisez la même disposition pour éviter que les câbles ne soient coincés ou écrasés.

Faites glisser le module USB 3.0 en dehors du système.

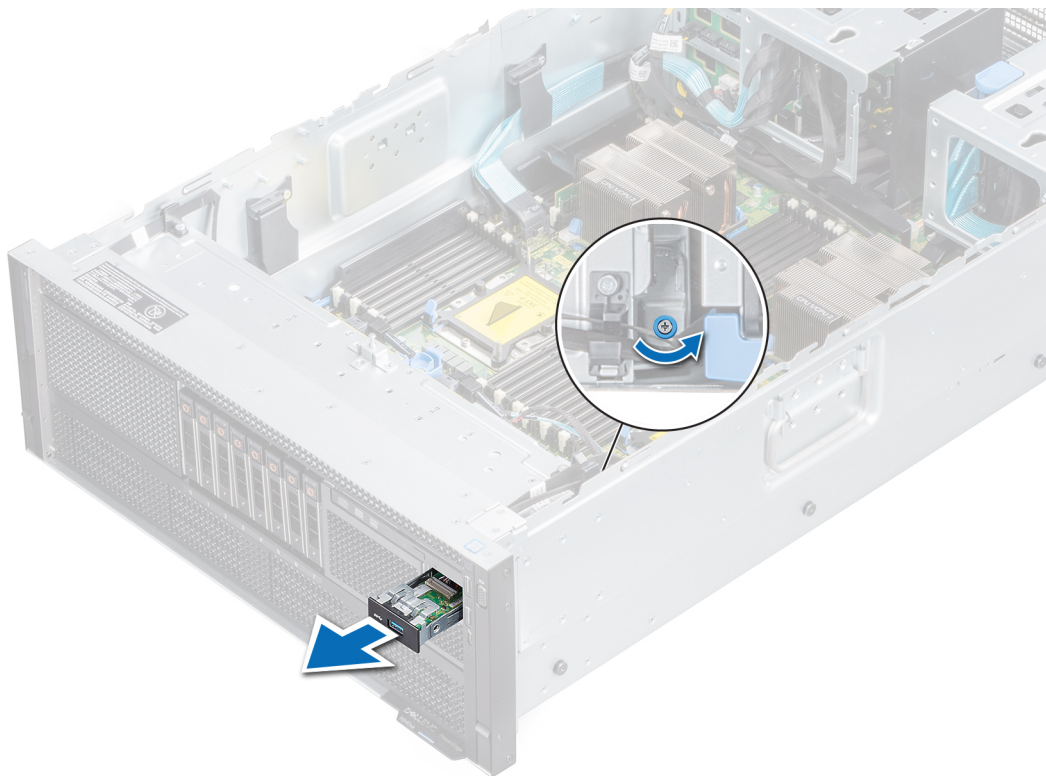


Figure 35. Retrait du module USB 3.0

Étapes suivantes

1. Remettez en place le module USB 3.0 ou le cache USB 3.0.

REMARQUE : Les procédures de retrait d'un cache et d'un module USB 3.0 sont identiques.

Installation du module USB 3.0

Prérequis

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Instructions de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant une intervention à l'intérieur du système](#).
3. [Retirez le cadre avant](#).
4. [Retirez la barre de support](#).
5. [Retirez les carénages à air](#).
6. [Retirez l'assemblage du ventilateur de refroidissement](#).

Étapes

1. Acheminez les câbles d'alimentation et USB du module USB 3.0 à travers le logement du module USB 3.0 à l'avant du système.
2. Placez le module USB 3.0 dans son emplacement sur le panneau avant.
3. Alignez la vis du module avec le trou de vis du système.
4. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 2, serrez la vis fixant le module au système.
5. Acheminez et branchez le câble USB au port USB interne et le câble d'alimentation à la carte système.

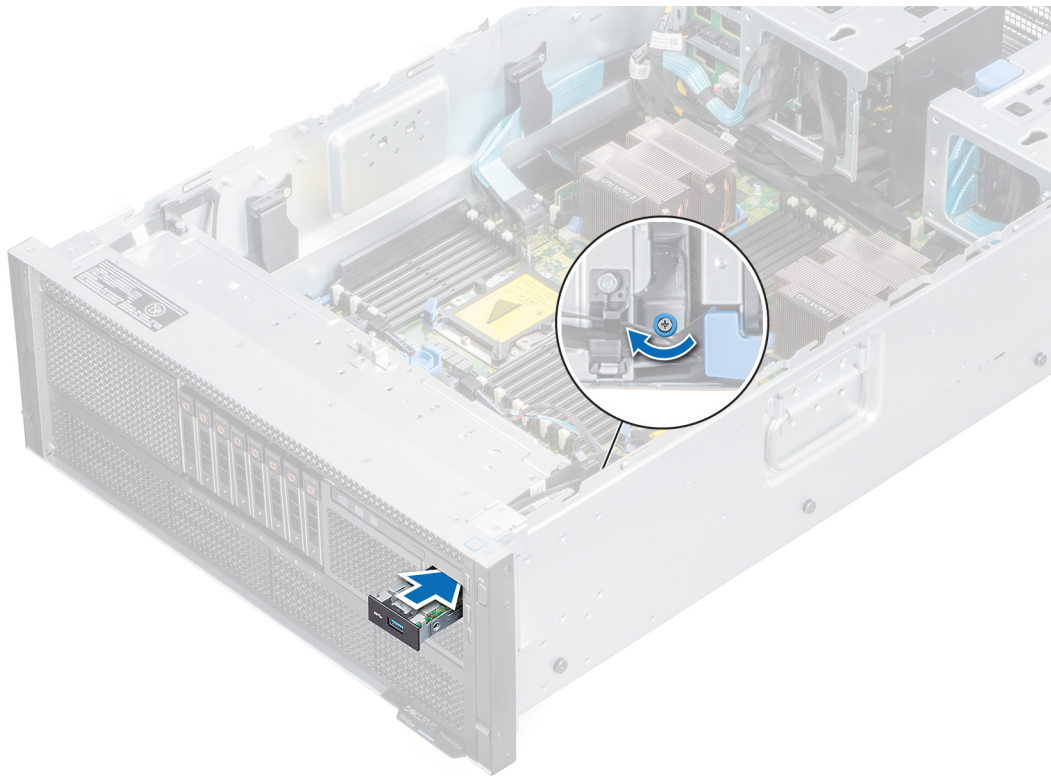


Figure 36. Installation du module USB 3.0

REMARQUE : Pour localiser le connecteur, reportez-vous à la section [Connecteurs de la carte système](#).

Étapes suivantes

1. Remettez en place l'assemblage de ventilation.
2. Remettez en place les carénages à air.
3. Remettez en place la barre de support.
4. Remettez en place le cadre avant.
5. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système](#).

Lecteur optique en option

Les lecteurs optiques permettent de récupérer et de stocker des données sur disques optiques comme les lecteurs de CD et DVD. Ils peuvent appartenir à deux types de base : lecteurs de disques optiques et graveurs de disques optiques.

Le lecteur optique est pris en charge uniquement dans les configurations à 8 disques durs de 2,5 pouces.

Retrait du lecteur optique

Prérequis

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Instructions de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant une intervention à l'intérieur du système](#).
3. Retirez le cadre avant.
4. Retirez la barre de support.
5. Retirez les carénages à air.
6. Retirez l'assemblage du ventilateur de refroidissement.
7. Déconnectez les câbles d'alimentation et de données de leurs connecteurs situés sur le lecteur optique.

REMARQUE : Notez l'acheminement des câbles d'alimentation et de données côté système lorsque vous les retirez de la carte système et du disque.

Étapes

1. Appuyez sur les pattes de dégagement pour dégager le lecteur optique.
2. Soulevez le lecteur optique pour le sortir du système.

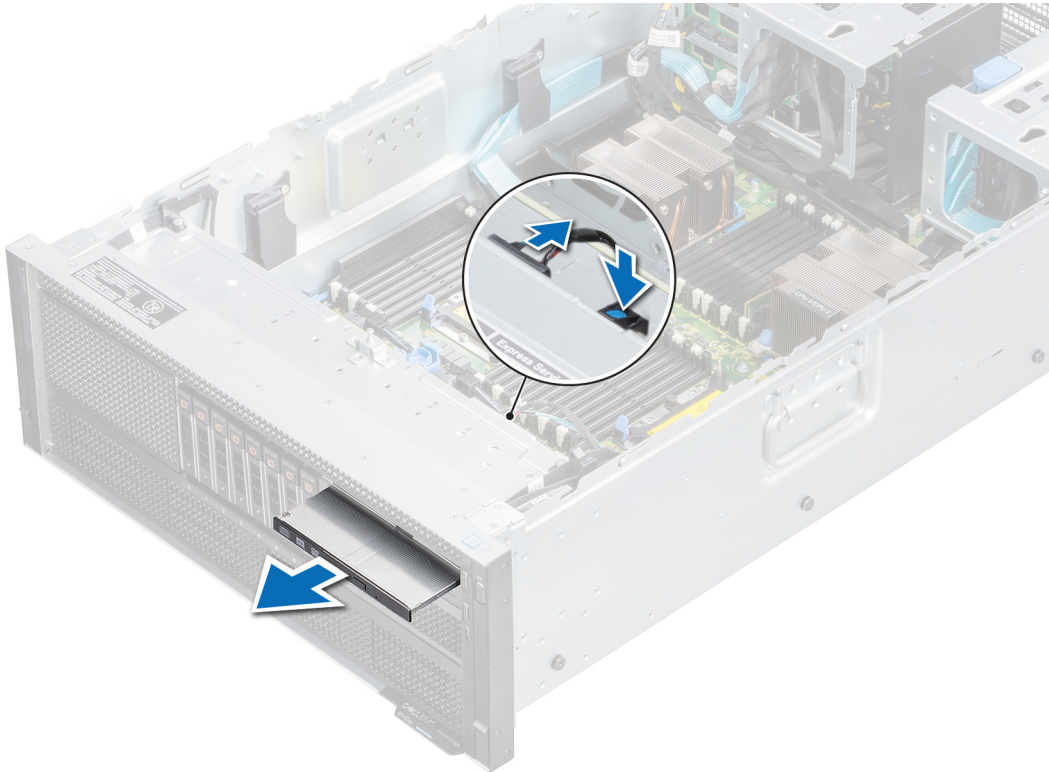


Figure 37. Retrait du lecteur optique

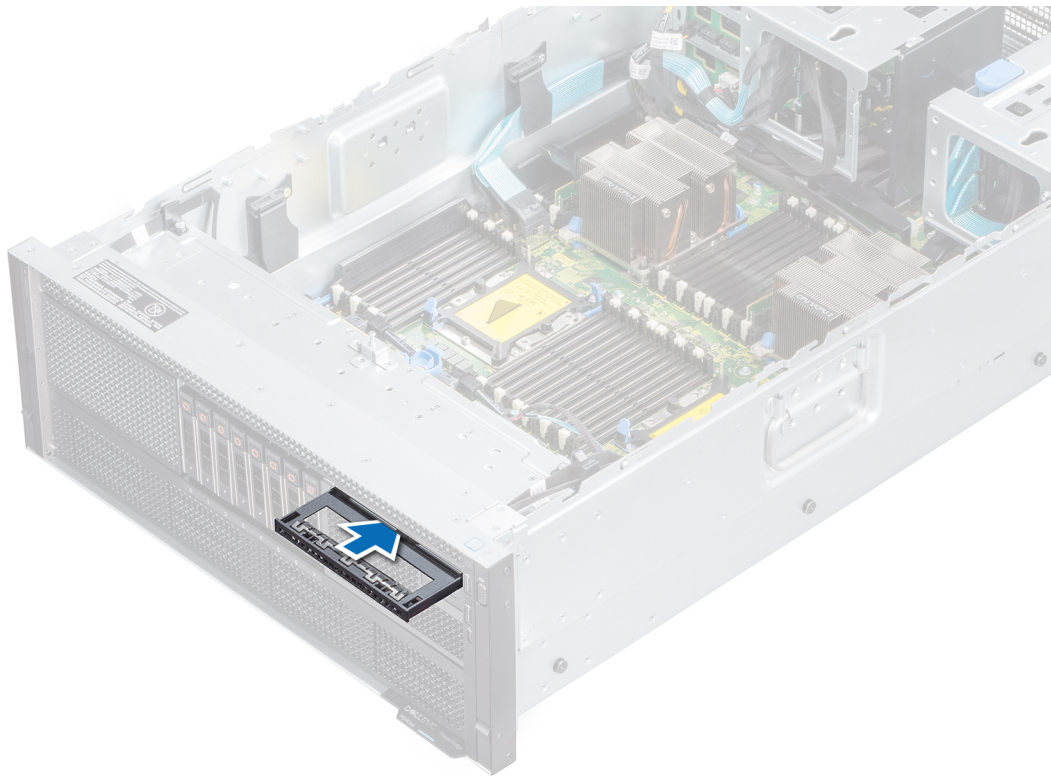


Figure 38. Installation du cache de lecteur optique

Étapes suivantes

1. [Remettez en place le lecteur optique.](#)

Installation du lecteur optique

Prérequis

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Instructions de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant une intervention à l'intérieur du système](#).
3. [Retirez le cadre avant.](#)
4. [Retirez la barre de support.](#)
5. [Retirez le carénage à air.](#)
6. [Retirez l'assemblage du ventilateur de refroidissement.](#)

Étapes

1. Le cas échéant, retirez le cache du lecteur optique.

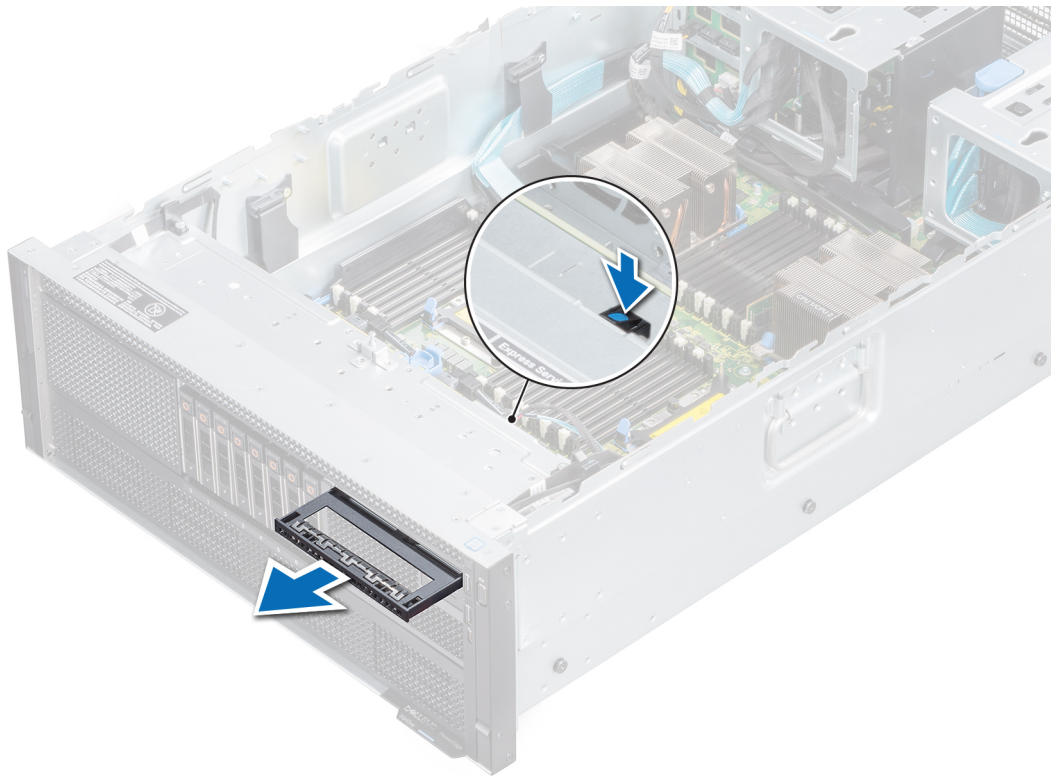


Figure 39. Retrait du cache du lecteur optique

2. Alignez le lecteur optique avec le logement de lecteur optique situé à l'avant du système.
3. Insérez le lecteur optique jusqu'à ce que la patte de dégagement s'enclenche.

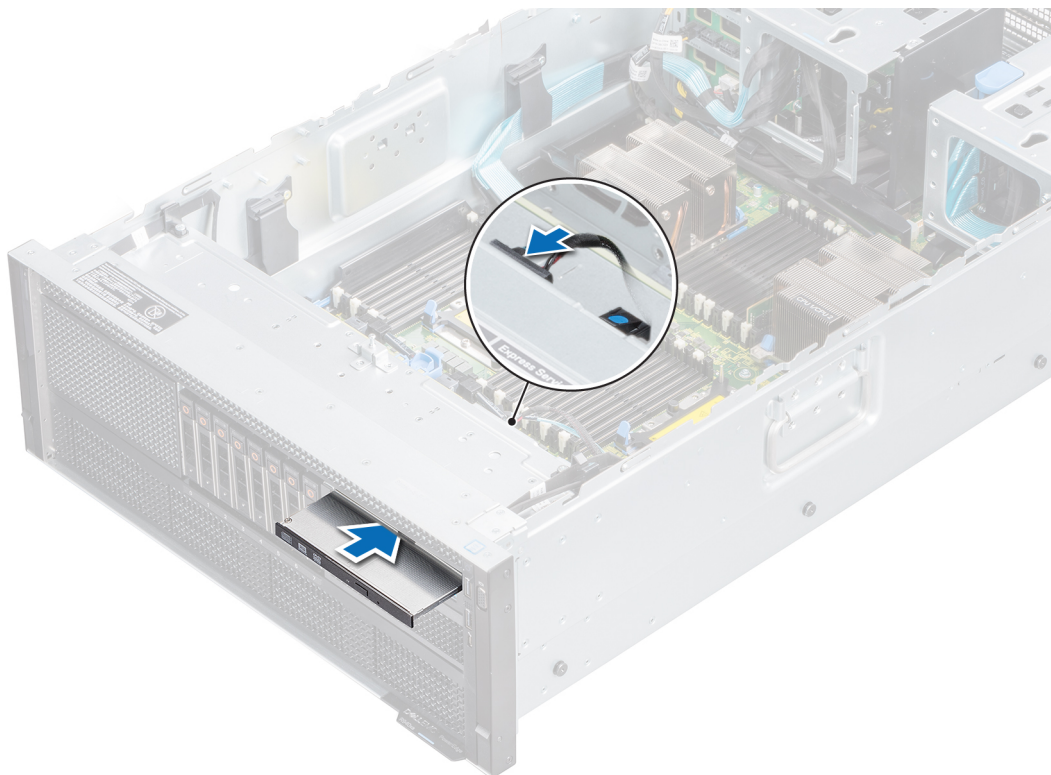



Figure 40. Installation du lecteur optique

Étapes suivantes

1. Branchez les câbles d'alimentation et de données au connecteur du lecteur optique et à celui de la carte système.
 **REMARQUE :** Acheminez correctement le câble sur le côté du système pour éviter qu'il ne soit coincé ou écrasé.
2. Remettez en place l'assemblage de ventilation.
3. Remettez en place les carénages à air.
4. Remettez en place la barre de support.
5. Remettez en place le cadre avant.
6. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système](#).

panneau de commande

Un panneau de commande vous permet de contrôler manuellement les entrées dans le serveur.

Votre système prend en charge les éléments suivants :


- Panneau de commande de gauche : contient des voyants d'état, le bouton d'identification du système et iDRAC Quick Sync 2 (en option).
- Panneau de commande de droite : bouton d'alimentation, port USB 2.0, port VGA, micro USB pour iDRAC Direct et LED d'état d'iDRAC Direct.

Retrait du panneau de commande gauche

Prérequis

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Instructions de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant une intervention à l'intérieur du système](#).
3. [Retirez le cadre avant](#).
4. [Retirez la barre de support](#).
5. [Retirez les carénages à air](#).
6. [Retirez l'assemblage du ventilateur de refroidissement](#).

Étapes

1. Soulevez le loquet du câble et débranchez le câble du panneau de commande du connecteur de la carte système.
 **REMARQUE :** Retenez l'acheminement des câbles que vous retirez du système.
2. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 1, retirez les vis qui fixent la gaine de câble et retirez-la du système.
3. Retirez les vis qui fixent le panneau de commande et le câble ruban au système.
4. Tout en maintenant le panneau de commande et le câble ruban, retirez-les du système.

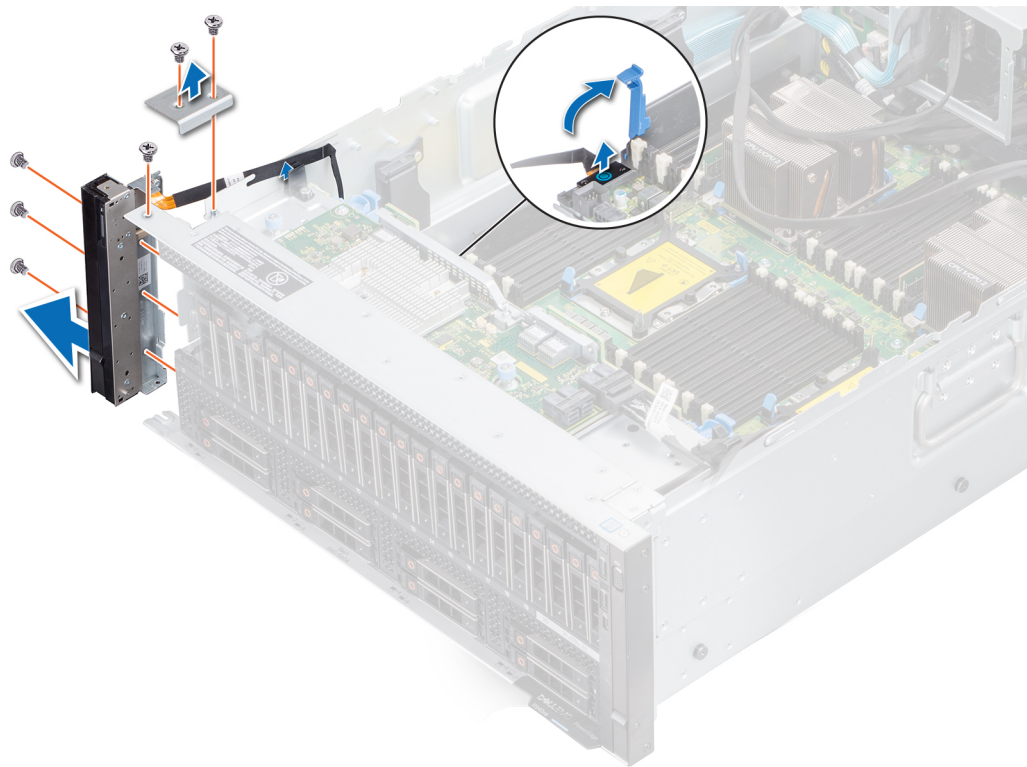


Figure 41. Retrait du panneau de commande de gauche

Étapes suivantes

1. Réinstallez le panneau de commande de gauche.

Installation du panneau de commande gauche

Prérequis

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Instructions de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant une intervention à l'intérieur du système](#).
3. [Retirez le cadre avant](#).
4. [Retirez la barre de support](#).
5. [Retirez les carénages à air](#).
6. [Retirez l'assemblage du ventilateur de refroidissement](#).

Étapes

1. Acheminez le câble du panneau de commande à travers la paroi du côté du système.
2. Alignez l'assemblage du panneau de commande avec son logement sur le système et placez l'assemblage dans celui-ci.
3. Branchez le câble du panneau de commande sur le connecteur de la carte système, puis fixez-le à l'aide du loquet du câble.

REMARQUE : Reproduisez la même disposition pour éviter que les câbles ne soient coincés ou écrasés.

4. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 1, installez les vis qui fixent le panneau de commande et le câble ruban au système.

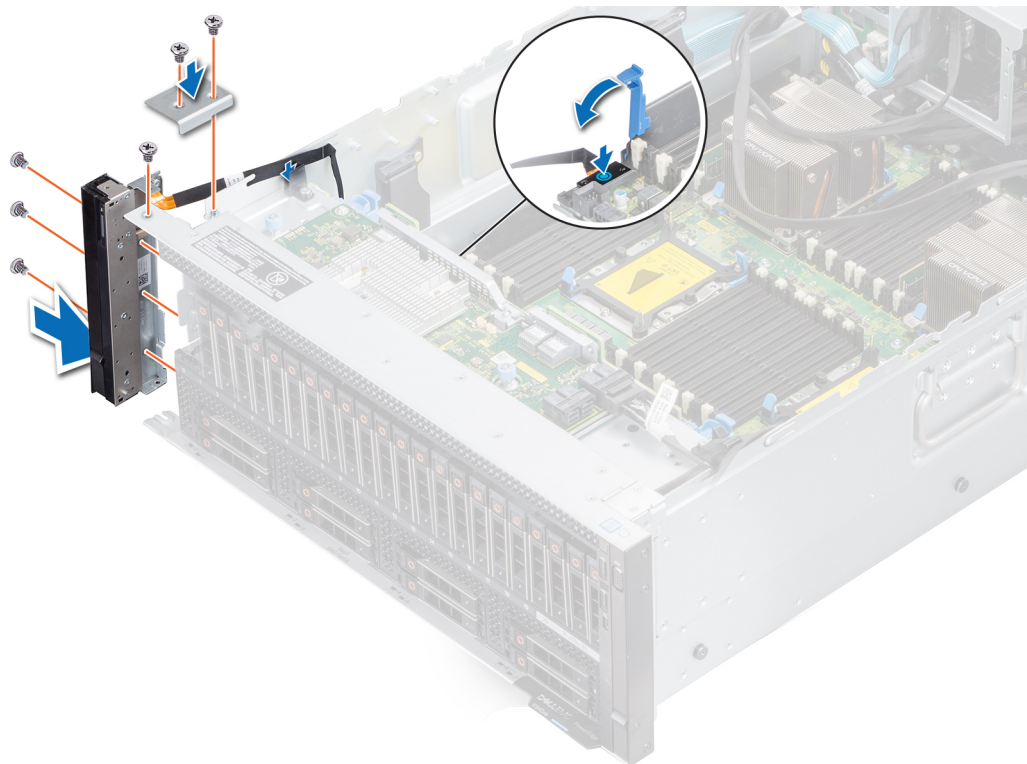


Figure 42. Installation du panneau de commande gauche

Étapes suivantes

1. Remettez en place l'assemblage de ventilation.
2. Remettez en place les carénages à air.
3. Remettez en place la barre de support.
4. Remettez en place le cadre avant.
5. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système](#).

Retrait du panneau de commandes droite

Prérequis

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Instructions de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant une intervention à l'intérieur du système](#).
3. [Retirez le cadre avant](#).
4. [Retirez la barre de support](#).
5. [Retirez le carénage à air](#).
6. [Retirez l'assemblage du ventilateur de refroidissement](#).

Étapes

1. Débranchez le câble VGA de la carte système.
2. Soulevez le loquet du câble et débranchez le câble du panneau de commande du connecteur de la carte système.
3. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 1, retirez les vis qui fixent la gaine de câble et retirez-la du système.
4. Retirez les vis qui fixent le panneau de commande et le câble ruban au système.
5. Tout en maintenant le panneau de commande et le câble ruban, retirez-les du système.

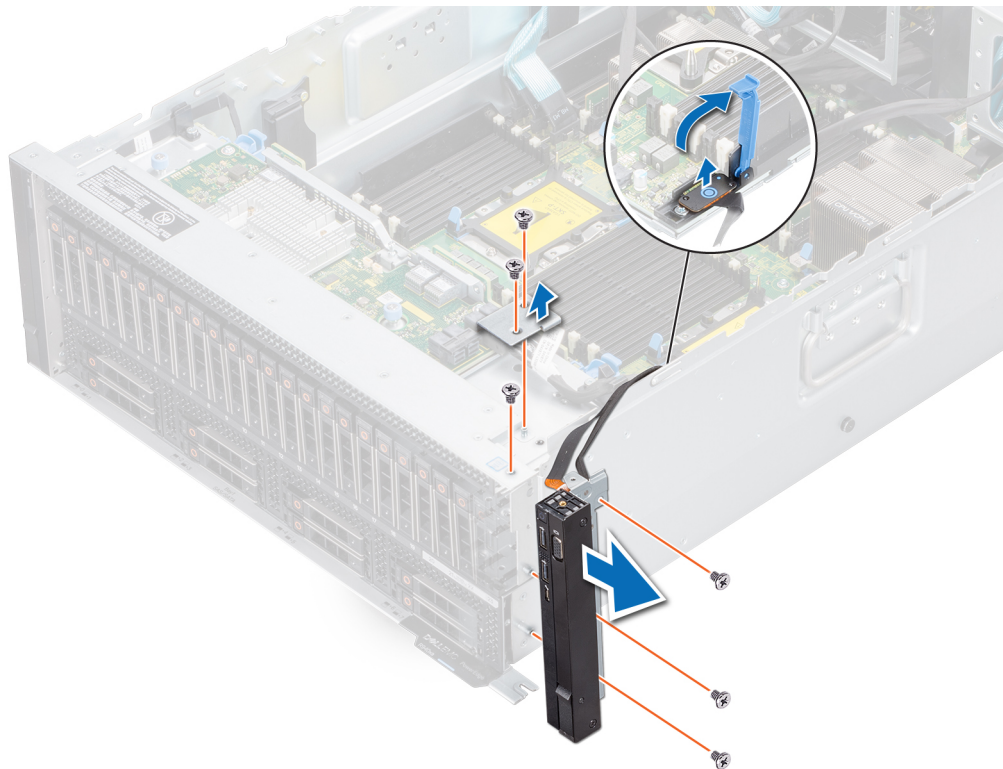


Figure 43. Retrait du panneau de commande de droite

Étapes suivantes

1. Remettez en place le panneau de commande de droite.

Installation du panneau de commande droit

Prérequis

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Instructions de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant une intervention à l'intérieur du système](#).
3. [Retirez le cadre avant](#).
4. [Retirez la barre de support](#).
5. [Retirez le carénage à air](#).
6. [Retirez l'assemblage du ventilateur de refroidissement](#).

Étapes

1. Acheminez le câble du panneau de commande à travers la paroi du côté du système.
2. Alignez l'assemblage du panneau de commande avec son logement sur le système et placez l'assemblage dans celui-ci.
3. Branchez le câble VGA sur la carte système.
4. Branchez le câble du panneau de commande sur le connecteur de la carte système, puis fixez-le à l'aide du loquet du câble.
5. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 1, installez les vis qui fixent le panneau de commande et le câble ruban au système.

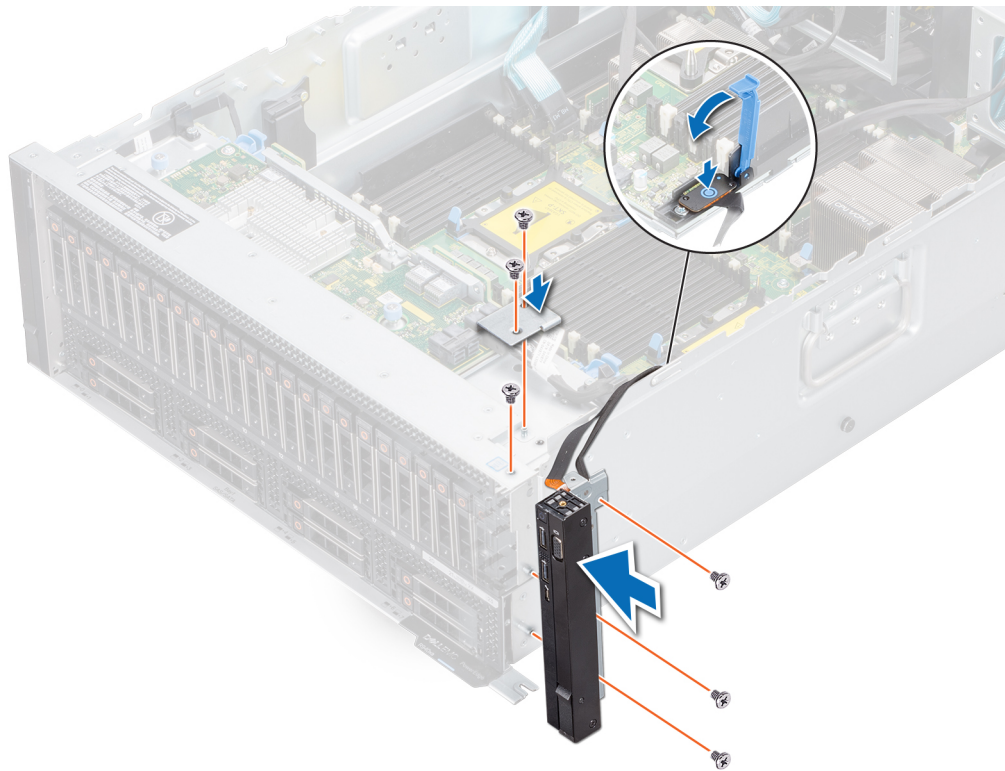


Figure 44. Installation du panneau de commande droit


Étapes suivantes

1. Remettez en place l'assemblage de ventilation.
2. Remettez en place les carénages à air.
3. Remettez en place la barre de support.
4. Remettez en place le cadre avant.
5. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système](#).

Carénage à air

Le carénage à air dirige le flux d'air dans l'ensemble système. Les carénages à air maintiennent une circulation d'air uniforme dans le système.

Le PowerEdge R940xa est doté de quatre carénages à air :

 **REMARQUE** : Assurez-vous que vous installez ou retirez les carénages à air dans l'ordre indiqué ci-dessous :

1. Carénage à air A
2. Carénage du processeur graphique
3. Carénage à air B
4. Carénage à air C

Carénage à air A

Retrait du carénage d'air A

Prérequis

PRÉCAUTION : Ne mettez jamais sous tension votre système sans le carénage d'air. Le système peut surchauffer rapidement entraînant sa mise hors tension ainsi qu'une perte de données.

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

Étapes

1. Appuyez sur les pattes de dégagement bleues.
2. Soulevez le carénage d'air pour le retirer du système.

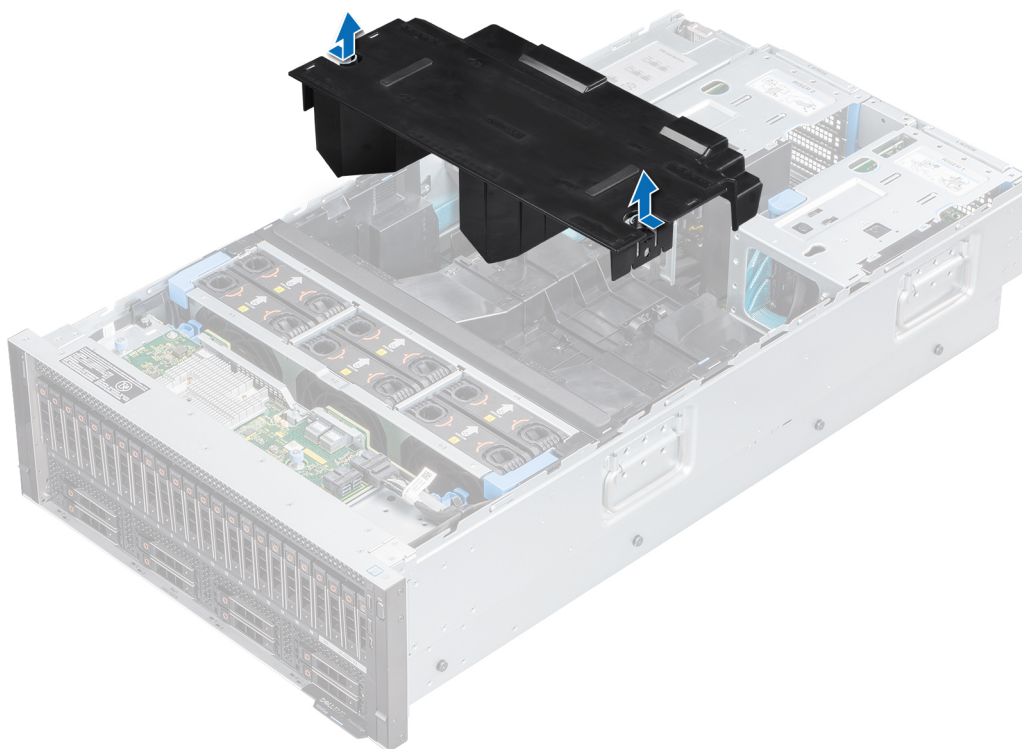


Figure 45. Retrait du carénage d'air A

Étapes suivantes

1. [Remettez en place le carénage d'air A](#).

Installation du carénage d'air A

Prérequis

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

3. Retirez la barre de support.
4. Le cas échéant, faites passer les câbles le long de la paroi du système et fixez les câbles à l'aide du loquet de câble.

Étapes

1. Alignez les fentes situées sur le carénage d'air A avec les guides situés sur carénage B.
2. Abaissez le carénage d'air dans le système jusqu'à ce que les pattes de dégagement bleues s'enclenchent.

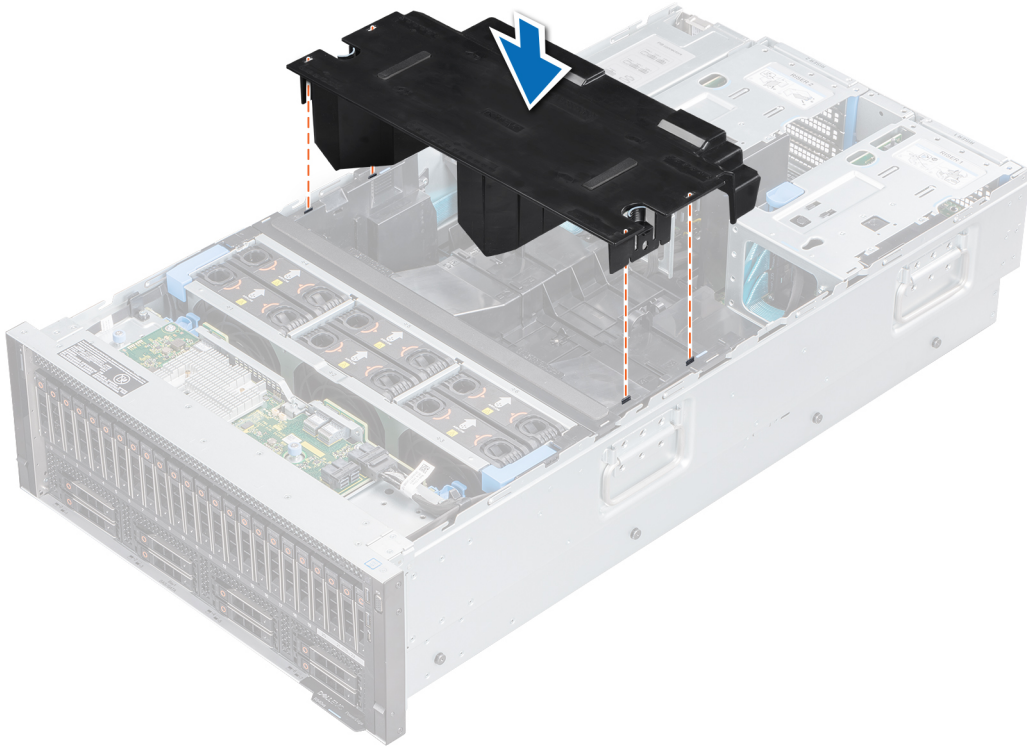


Figure 46. Installation du carénage d'air A

Étapes suivantes

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

Carénage du processeur graphique

Retrait du carénage du processeur graphique

Prérequis

REMARQUE : Le carénage du processeur graphique doit être retiré uniquement lors de l'installation d'un tel processeur dans le système.

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

Étapes

1. Tenez le carénage du processeur graphique par les bords sur l'un des côtés des ergots.
2. Soulevez-le pour le retirer du système.

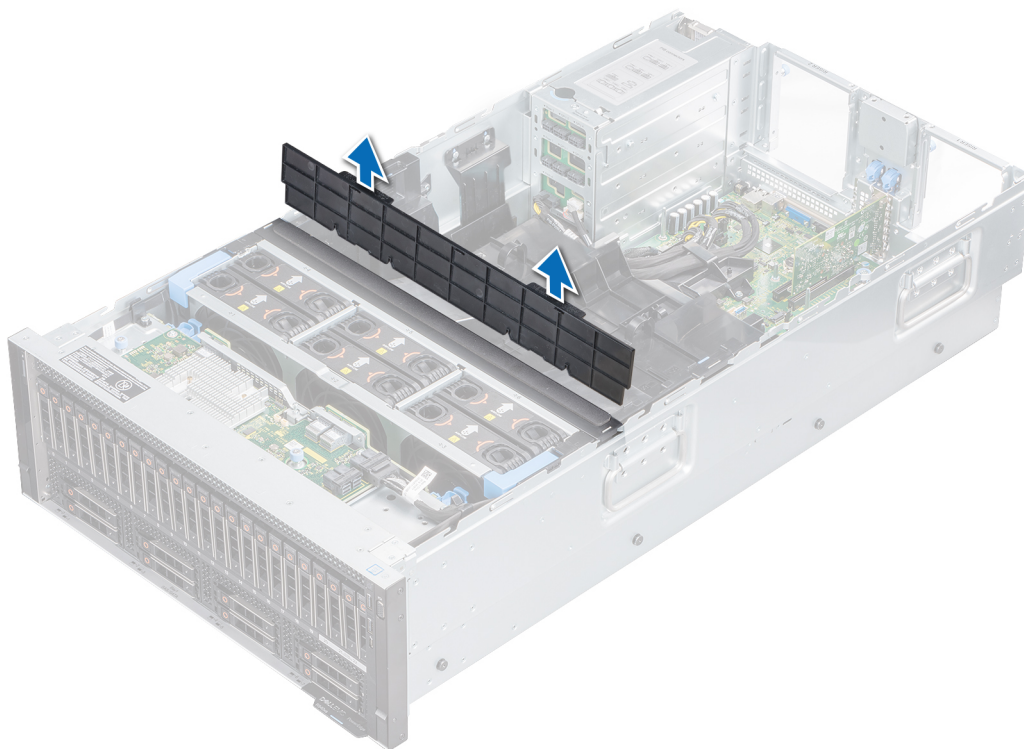


Figure 47. Retrait du carénage du processeur graphique

Étapes suivantes

1. [Installez le GPU](#).

Installation du carénage du processeur graphique

Prérequis

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

2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant une intervention à l'intérieur du système](#).
3. [Retirez la barre de support](#).
4. [Retirez le carénage à air A](#).
5. Faites passer les câbles le long de la paroi du système et fixez-les à l'aide du loquet pour câble.

Étapes

1. Alignez les fentes du carénage du processeur graphique avec les pattes du carénage à air B.
2. Baissez le carénage du processeur graphique dans le système jusqu'à ce qu'il soit fermement positionné.

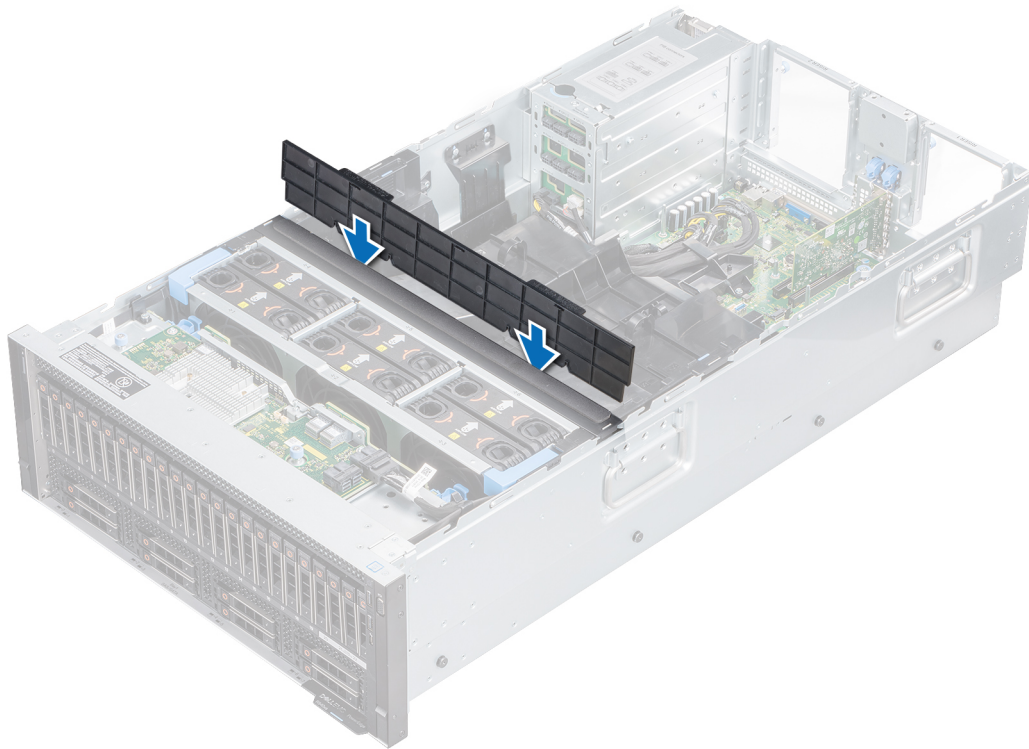


Figure 48. Installation du carénage du processeur graphique

Étapes suivantes

1. [Remettez en place le carénage à air A](#).
2. [Remettez en place la barre de support](#).
3. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système](#).

Carénage à air B

Retrait du carénage à air B

Prérequis

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Instructions de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant une intervention à l'intérieur du système](#).
3. Retirez la barre de support.
4. Retirez le carénage à air A.
5. Retirez la pile du module NVDIMM-N, le cas échéant.

Étapes

1. Tenez le carénage à air par les ergots bleus.
2. Soulevez-le pour le retirer du système.

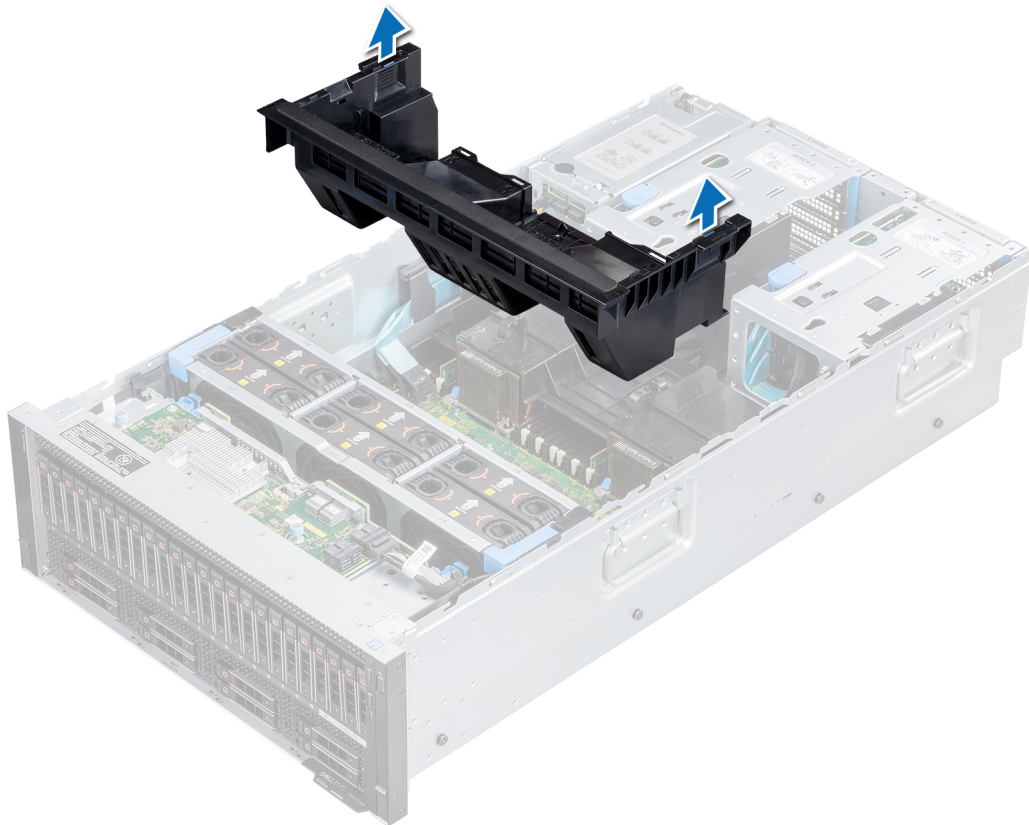


Figure 49. Retrait du carénage à air B

Étapes suivantes

1. Remettez en place le carénage à air B.

Installation du carénage à air B

Prérequis

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

2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant une intervention à l'intérieur du système](#).
3. Le cas échéant, faites passer les câbles le long de la paroi du système et fixez-les à l'aide du loquet pour câble.
4. [Retirez la barre de support](#).
5. [Retirez le carénage à air A](#).

Étapes

1. Alignez les fentes du carénage à air avec les pattes du châssis du système et du carénage à air C.
2. Baissez le carénage à air dans le système jusqu'à ce qu'il soit fermement positionné.

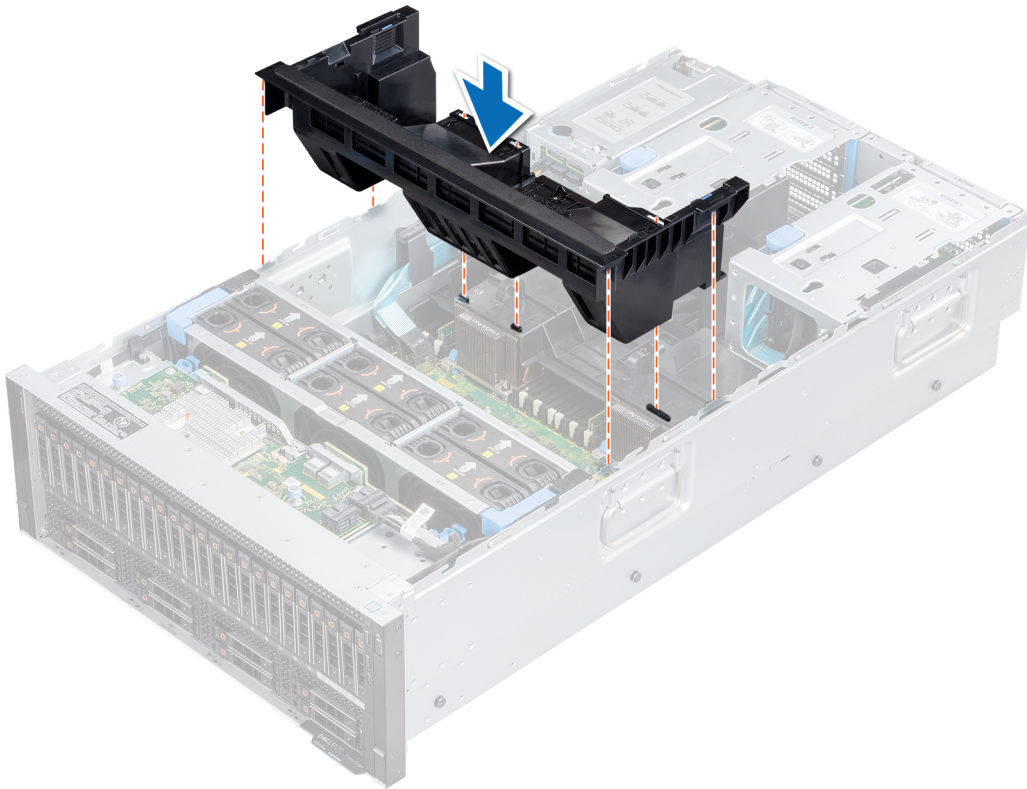


Figure 50. Installation du carénage à air B

Étapes suivantes

1. [Remettez en place la pile du module NVDIMM-N](#).
2. [Remettez en place le carénage à air A](#).
3. [Remettez en place la barre de support](#).
4. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système](#).

Carénage à air C

Retrait du carénage à air C

Prérequis

PRÉCAUTION : Assurez-vous que les câbles de la carte de montage 1 ne sont pas pincés ou écrasés lors de l'installation du carénage à air C.

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Instructions de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant une intervention à l'intérieur du système](#).
3. [Retirez la barre de support](#).
4. [Retirez les carénages à air A](#).
5. [Retirez la pile du module NVDIMM-N](#), le cas échéant.
6. [Retirez le carénage à air B](#).

Étapes

1. Libérez les câbles des clips de fixation sur le carénage.
2. Dégagez le carénage à air des pattes de fixation sur le côté gauche de la paroi du châssis.
3. Soulevez le carénage à air pour le retirer du système.

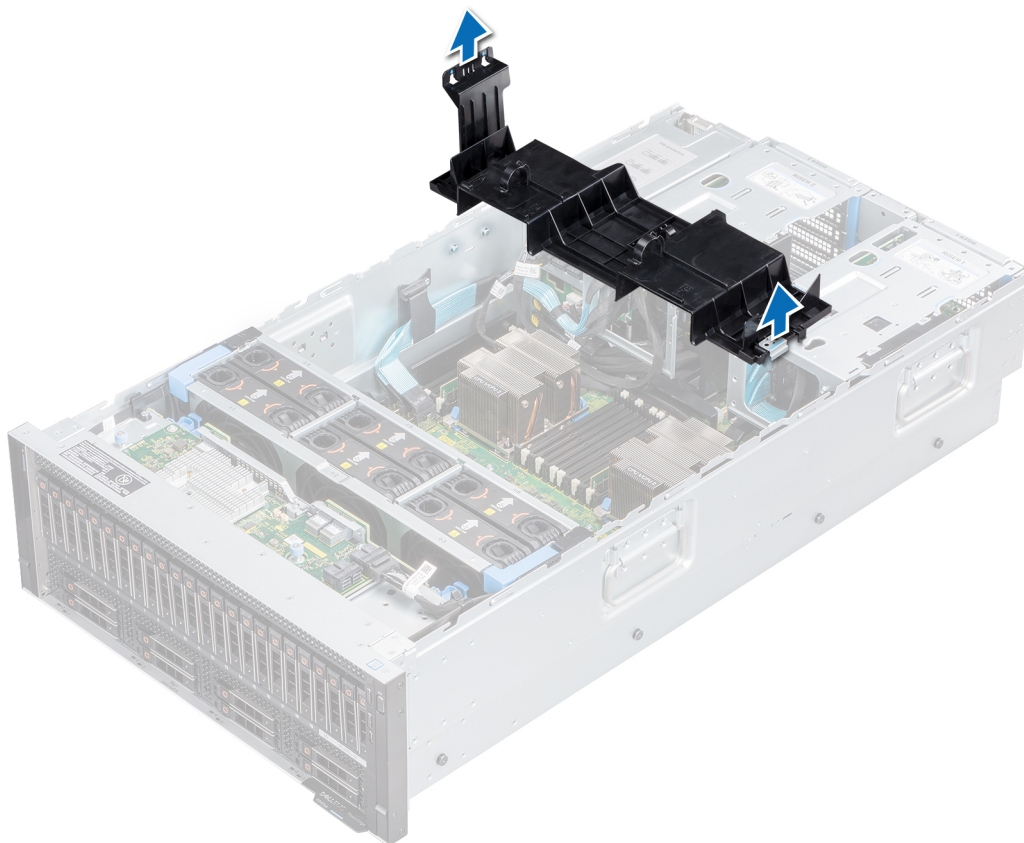


Figure 51. Retrait du carénage à air C

Étapes suivantes

1. [Remettez en place le carénage à air C](#).

Installation du carénage à air C

Prérequis

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Instructions de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant une intervention à l'intérieur du système](#).
3. [Retirez la barre de support](#).
4. [Retirez les carénages à air A](#).
5. [Retirez le carénage à air B](#).

Étapes

1. Alignez la languette en métal du carénage à air avec la fente de la paroi du châssis.
2. Alignez le carénage et appuyez dessus pour le placer fermement sur la patte de fixation de la paroi du châssis.

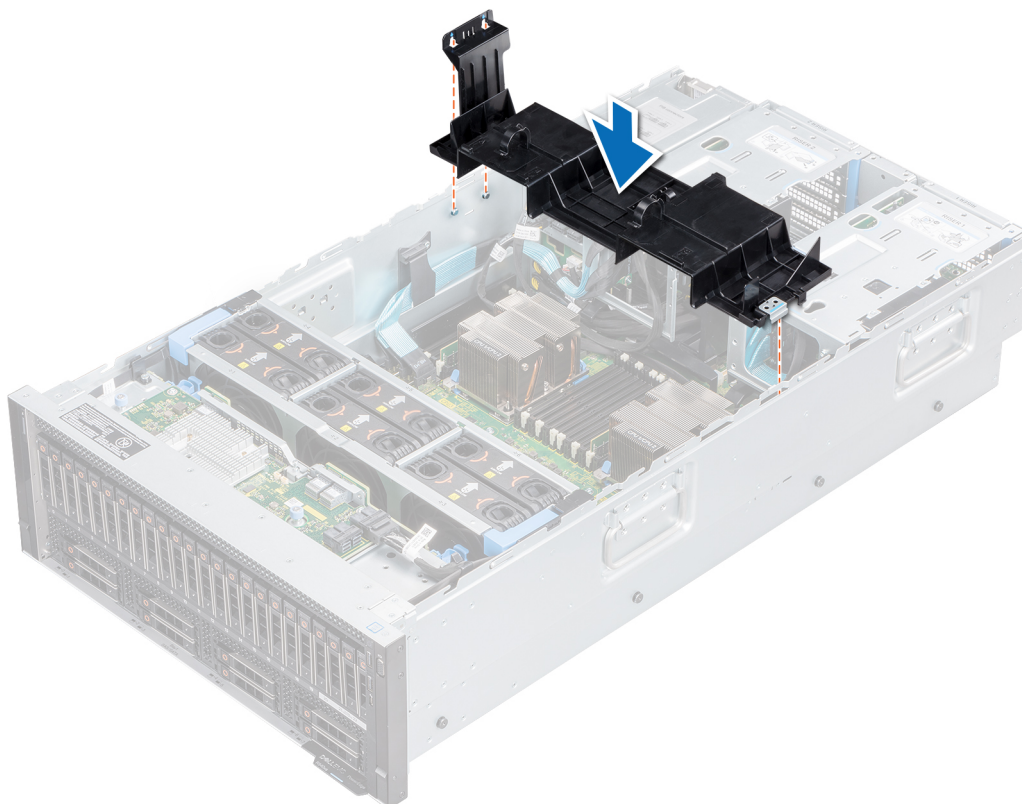


Figure 52. Installation du carénage à air C

Étapes suivantes

1. [Remettez en place le carénage à air B](#).
2. [Remettez en place la pile du module NVDIMM-N](#).
3. [Remettez en place le carénage à air A](#).
4. [Remettez en place la barre de support](#).
5. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système](#).

Pile du NVDIMM-N

Cette section contient des informations sur le retrait et l'installation de la pile du module NVDIMM-N dans le carénage à air. La pile du NVDIMM-N est installée sur le carénage à air.

Retrait de la pile du module NVDIMM-N

Prérequis

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Instructions de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant une intervention à l'intérieur du système](#).
 - △ **PRÉCAUTION :** La pile du NVDIMM-N n'est pas remplaçable à chaud. Pour éviter toute perte de données et un risque d'endommager le système, assurez-vous que votre système, les DEL système, les DEL NVDIMM-N et les voyants de NVDIMM-N batterie sont hors tension avant de retirer le NVDIMM-N batterie.
 - △ **PRÉCAUTION :** Pour ne pas endommager le connecteur de la pile, vous devez le maintenir fermement en place lorsque vous installez ou retirez une pile.
3. Retirez la barre de support.
4. Retirez le carénage à air A.

Étapes

1. Débranchez le câble de batterie de sauvegarde et le câble du connecteur NVDIMM de la pile du module NVDIMM-N.
2. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 2, desserrez la vis qui fixe la pile du module NVDIMM-N.
3. Soulevez la pile du module NVDIMM-N pour la libérer du logement du carénage à air.
4. Soulevez la pile du module NVDIMM-N pour la retirer du système.

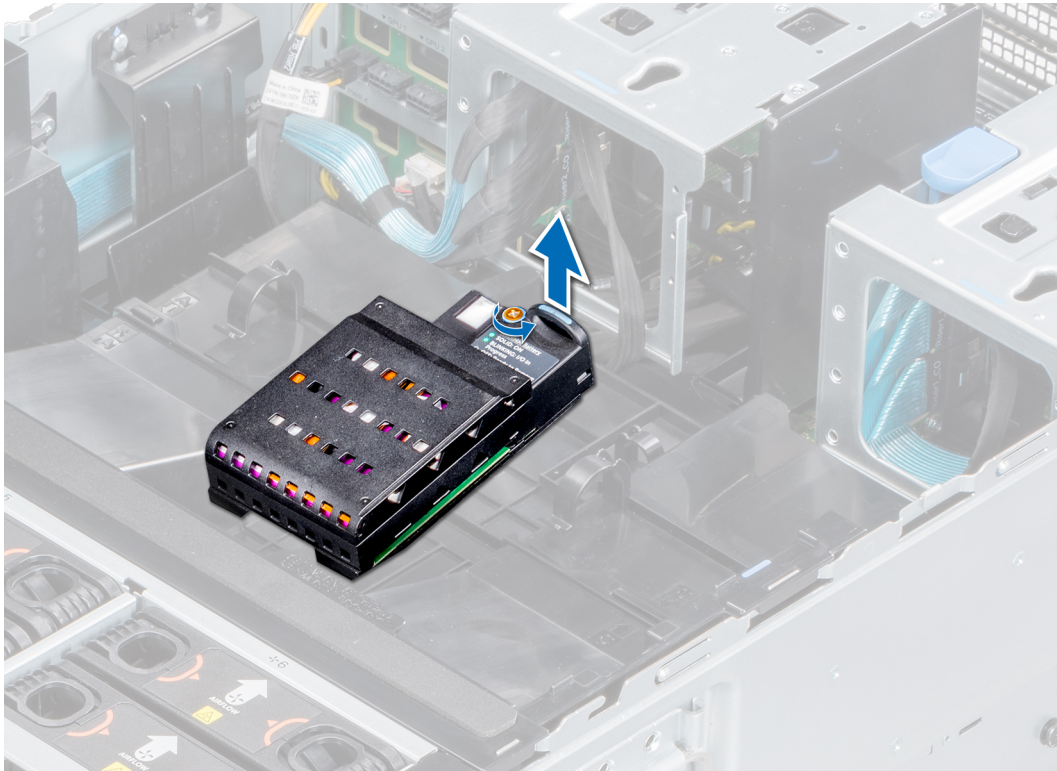


Figure 53. Retrait de la pile du module NVDIMM-N du carénage à air

Étapes suivantes

1. Remettez en place la pile du module NVDIMM-N.

Installation de la pile du module NVDIMM-N

Prérequis

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

PRÉCAUTION : La pile du NVDIMM-N n'est pas remplaçable à chaud. Pour éviter de perdre des données et d'endommager le système, assurez-vous que votre système, les voyants du système, les voyants du NVDIMM-N et les voyants de la pile du NVDIMM-N sont éteints avant d'installer la pile du NVDIMM-N.

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

2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant une intervention à l'intérieur du système](#).
3. [Retirez la barre de support](#).
4. [Retirez le carénage à air A](#).

Étapes

1. Inclinez la pile du module NVDIMM-N et placez-la dans le logement du carénage à air.
2. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 2, resserrez la vis pour fixer la pile du module NVDIMM-N.
3. Branchez le câble de batterie de sauvegarde et le câble du connecteur NVDIMM à la pile du module NVDIMM-N.

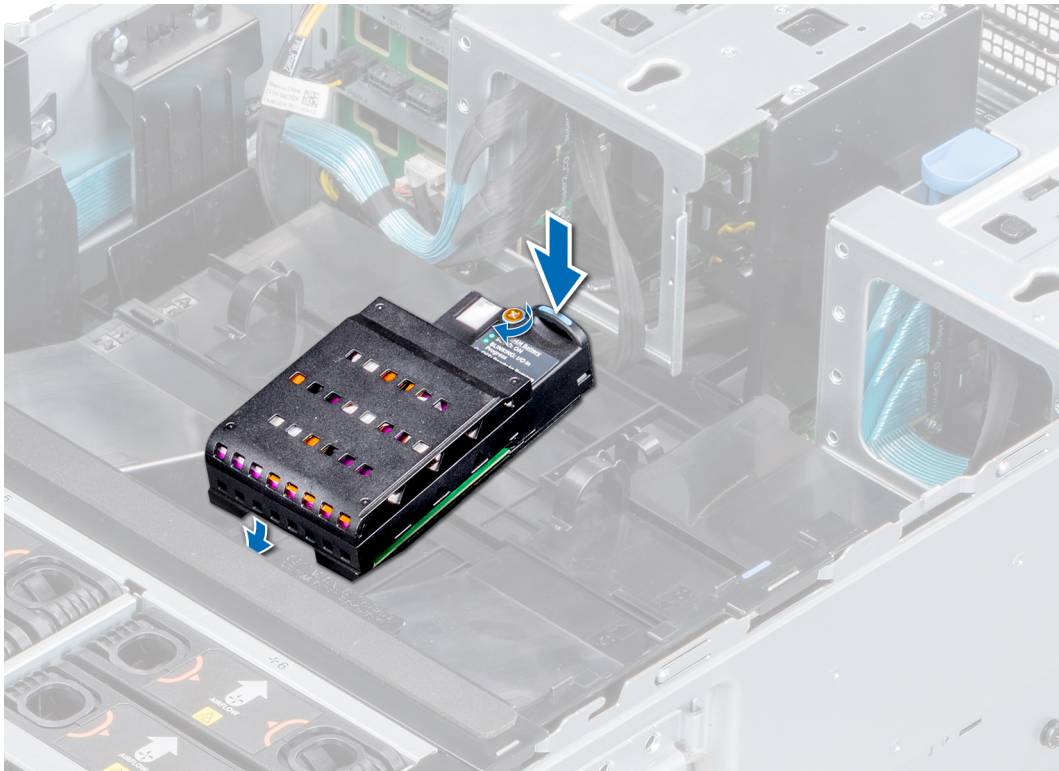


Figure 54. Installation de la pile du module NVDIMM-N

Étapes suivantes

1. [Remettez en place le carénage à air A](#).
2. [Remettez en place la barre de support](#).
3. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système](#).

Fond de panier de disque

Selon la configuration de votre système, les fonds de panier de disque pris en charge dans le système PowerEdge R940xa sont les suivants :

Tableau 4. Options de fond de panier prises en charge pour le système PowerEdge R940xa.

informations	Options de fond de panier prises en charge
PowerEdge R940xa	fond de panier SAS/SATA de 2,5 pouces (x24)
	Module d'extension de fond de panier 2,5 pouces (x24) prenant en charge 4 disques durs SAS/SATA/NVMe
	Fond de panier SAS/SATA de 2,5 pouces (x8)
	Fond de panier SAS/SATA inférieur de 2,5 pouces (x8)

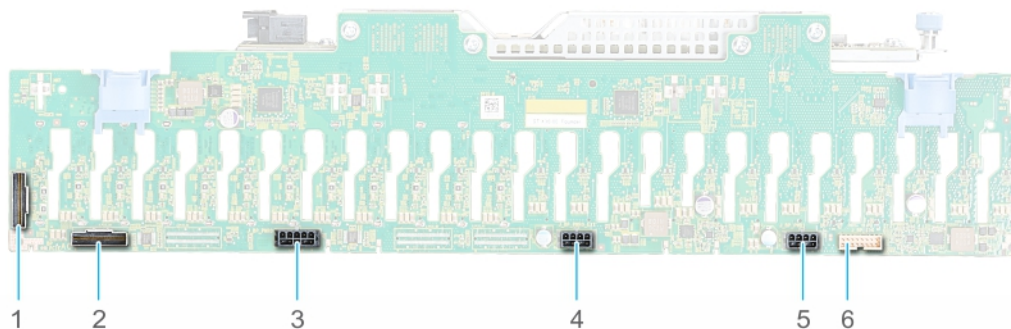


Figure 55. fond de panier SAS/SATA de 2,5 pouces (x24)

- | | |
|-------------------------------------|---|
| 1. Connecteur du câble SAS Slimline | 2. Connecteur du câble SAS Slimline |
| 3. Port d'alimentation | 4. Port d'alimentation |
| 5. Port d'alimentation | 6. Connecteur de signal du fond de panier |

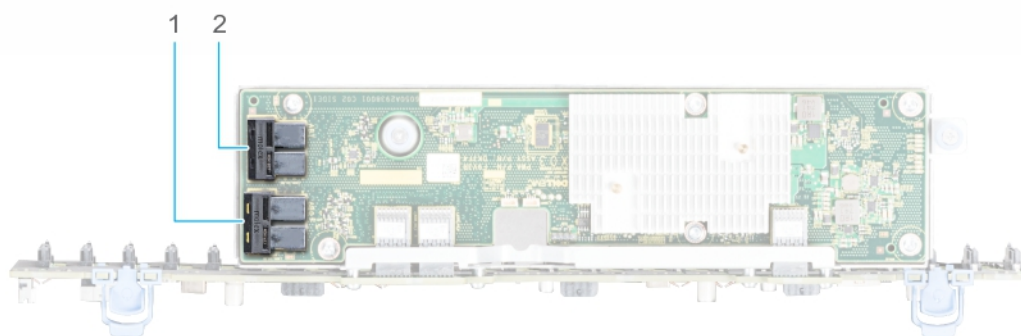


Figure 56. Module d'extension de fond de panier de 2,5 pouces (x24)

1. Mini disque dur SAS AB 0
2. Mini disque dur SAS AB 1

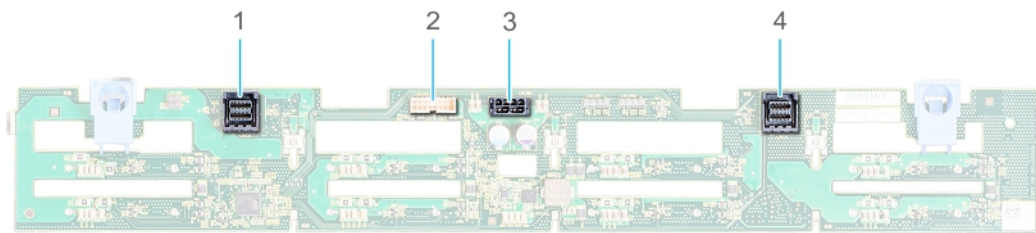


Figure 57. Fond de panier SAS/SATA de 2,5 pouces (x8)

- | | |
|----------------------------|---|
| 1. Mini disque dur SAS B 1 | 2. Connecteur de signal du fond de panier |
| 3. Port d'alimentation | 4. Mini disque dur SAS A 1 |

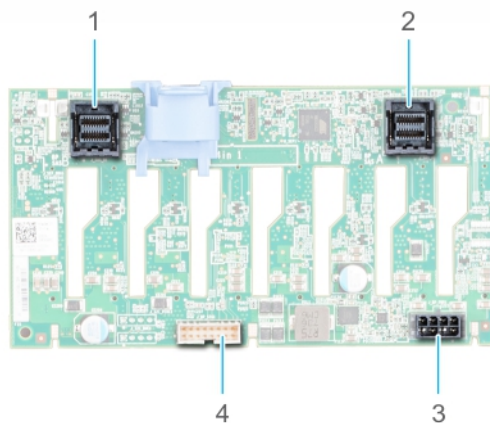


Figure 58. Fond de panier SAS/SATA inférieur de 2,5 pouces (x8)

- | | |
|----------------------------|---|
| 1. Mini disque dur SAS B 1 | 2. Mini disque dur SAS A 1 |
| 3. Port d'alimentation | 4. Connecteur de signal du fond de panier |

Retrait du fond de panier de disque

Prérequis

PRÉCAUTION : Pour éviter d'endommager les disques et le fond de panier, retirez les disques du système avant d'enlever le fond de panier.

PRÉCAUTION : Notez le numéro d'emplacement de chaque disque et étiquetez temporairement les emplacements avant de retirer les disques afin de pouvoir les réinstaller au même endroit.

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Instructions de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant une intervention à l'intérieur du système](#).
3. Déconnectez les câbles.
 - a. Le cas échéant, débranchez tous les câbles SAS Slimline de la carte système.
 - b. Le cas échéant, déconnectez tous les câbles PERC des cartes PERC d'adaptateur.
4. Retirez les disques.
5. Retirez la barre de support.
6. Retirez les carénages à air.
7. Retirez l'assemblage du ventilateur de refroidissement.

Étapes

1. Desserrez les deux vis à serrage manuel du module d'extension du fond de panier.
2. Appuyez sur les pattes de dégagement bleues, maintenez-les enfoncées et soulevez le module d'extension du fond de panier pour libérer les fentes des guides du système.
3. Soulevez le module d'extension du fond de panier pour le retirer du système.

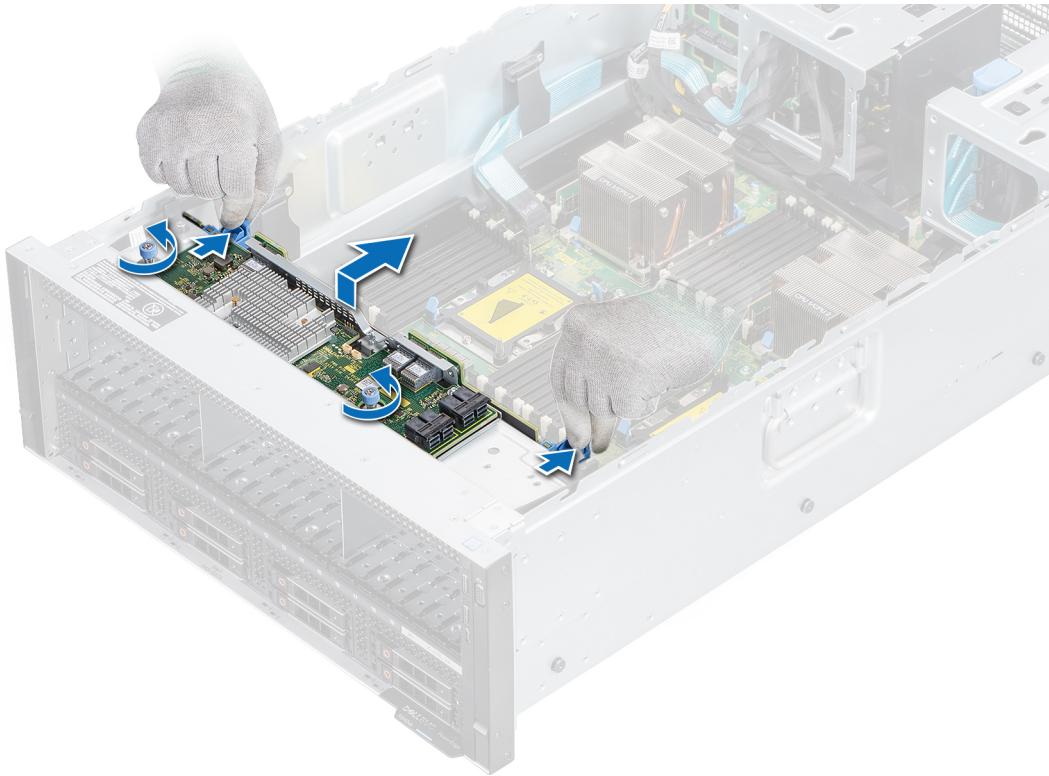


Figure 59. Retrait du module d'extension du fond de panier

4. Appuyez sur les pattes de dégagement bleues, maintenez-les enfoncées et soulevez le fond de panier inférieur pour libérer les fentes des guides du système.
5. Soulevez le fond de panier inférieur pour le retirer du système.

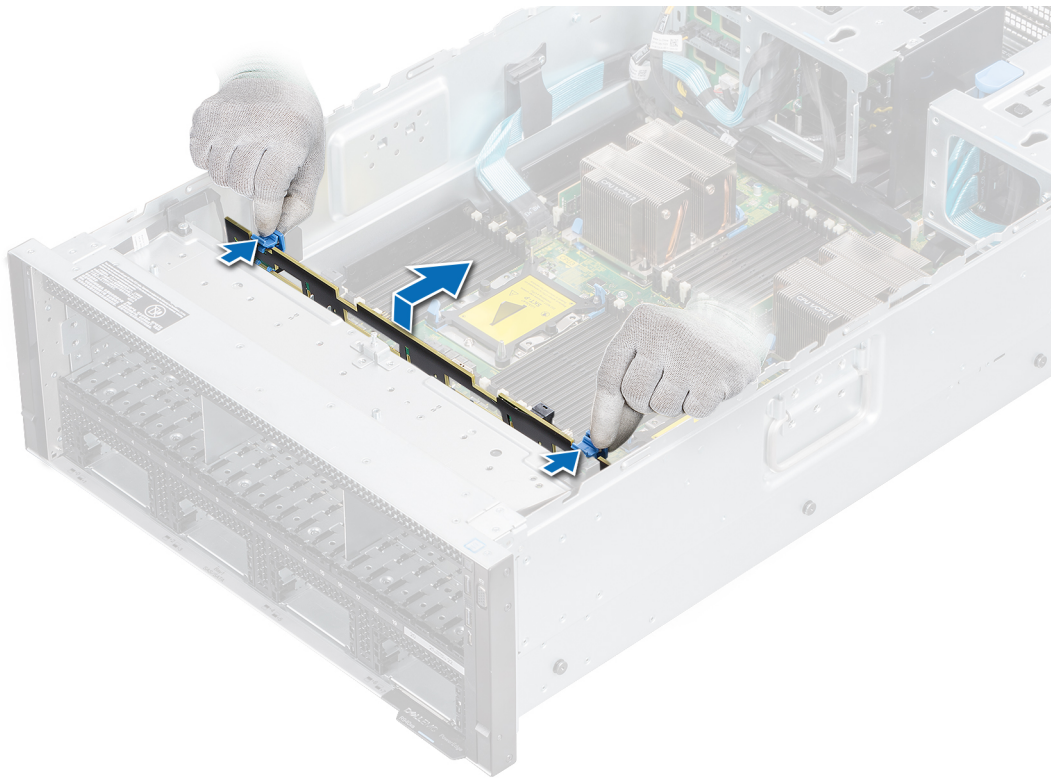


Figure 60. Retrait du fond de panier inférieur

Étapes suivantes

1. [Remettez en place le fond de panier.](#)

Installation du fond de panier

Prérequis

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Instructions de sécurité.](#)
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant une intervention à l'intérieur du système.](#)
3. Déconnectez les câbles.
 - a. Le cas échéant, déconnectez les câbles Slimline SAS, I2C et d'alimentation du fond de panier.
 - b. Débranchez les câbles I2C et d'alimentation de la carte système.
4. [Retirez les disques.](#)
5. [Retirez la barre de support.](#)
6. [Retirez les carénages à air.](#)
7. [Retirez l'assemblage du ventilateur de refroidissement.](#)

Étapes

1. Alignez les fentes situées sur le fond de panier inférieur avec les guides situés sur le système tout en maintenant les pattes de dégagement bleues.
2. Appuyez sur le fond de panier inférieur jusqu'à ce que les pattes de dégagement s'enclenchent.

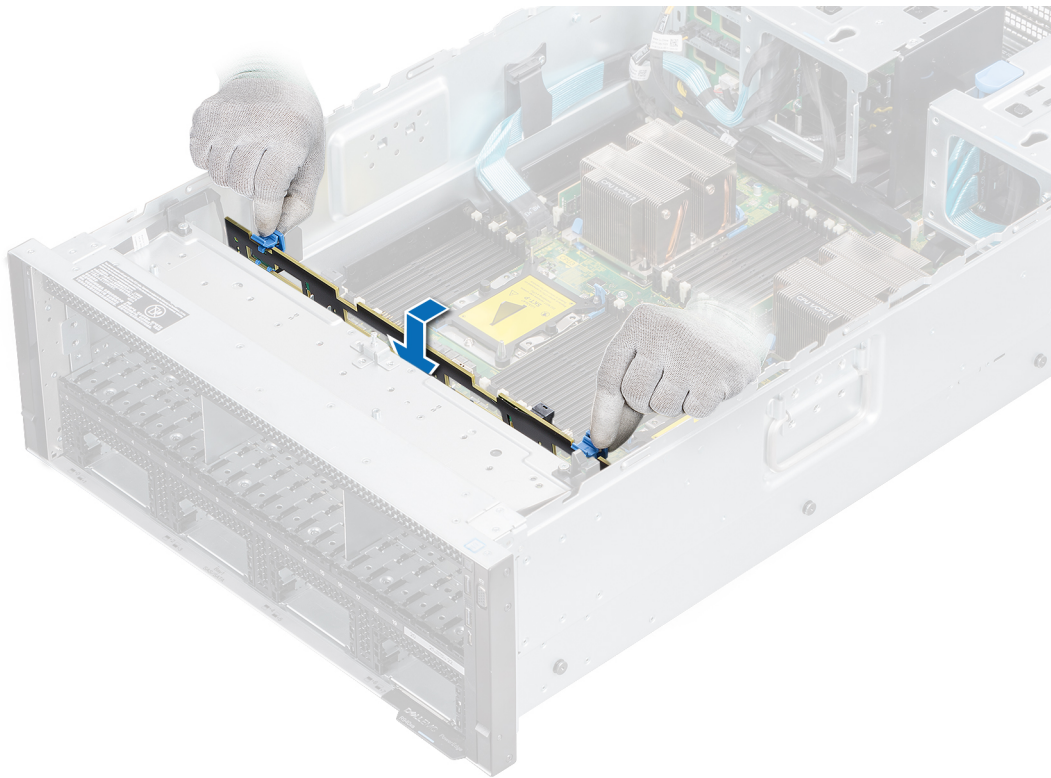


Figure 61. Installation du fond de panier inférieur

3. Alignez les fentes situées sur le fond de panier avec les guides situés sur le système tout en maintenant les pattes de dégagement bleues.
4. Serrez les deux vis à serrage manuel qui fixent le module d'extension du fond de panier.

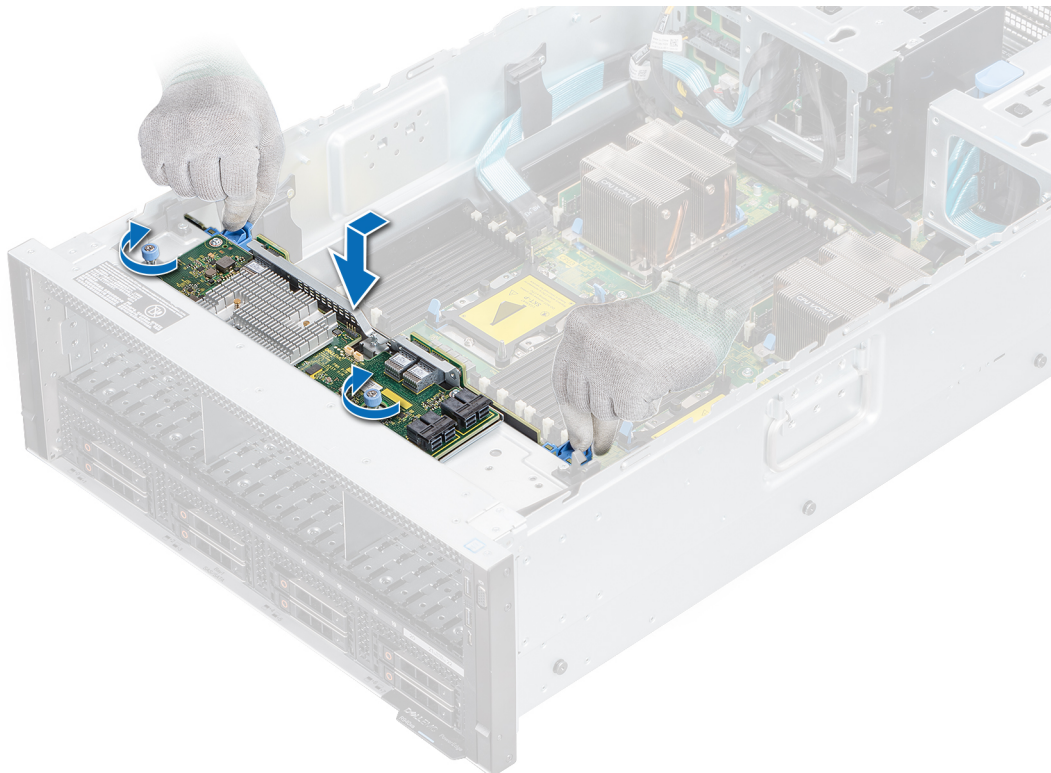


Figure 62. Installation du module d'extension du fond de panier

Étapes suivantes

1. Connectez les câbles.
 - a. Le cas échéant, connectez les câbles Slimline SAS, I2C et d'alimentation du fond de panier.
 - b. Branchez les câbles I2C et d'alimentation à la carte système.
2. Remettez en place l'assemblage de ventilation.
3. Remettez en place les carénages à air.
4. Remettez en place la barre de support.
5. Remettez en place les disques.
6. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système](#).

Acheminement des câbles

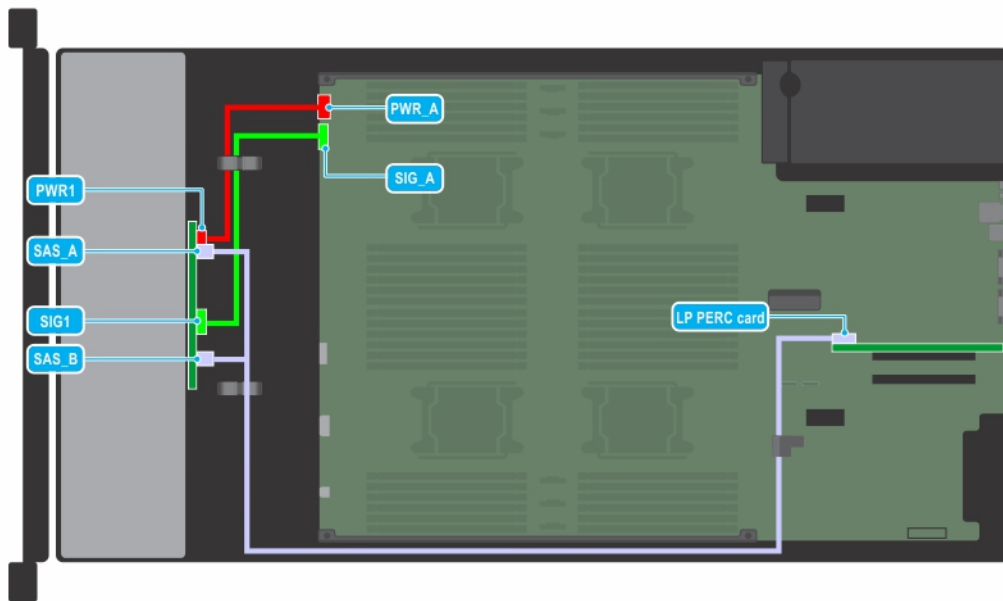


Figure 63. 8 x 2 CPU GPU

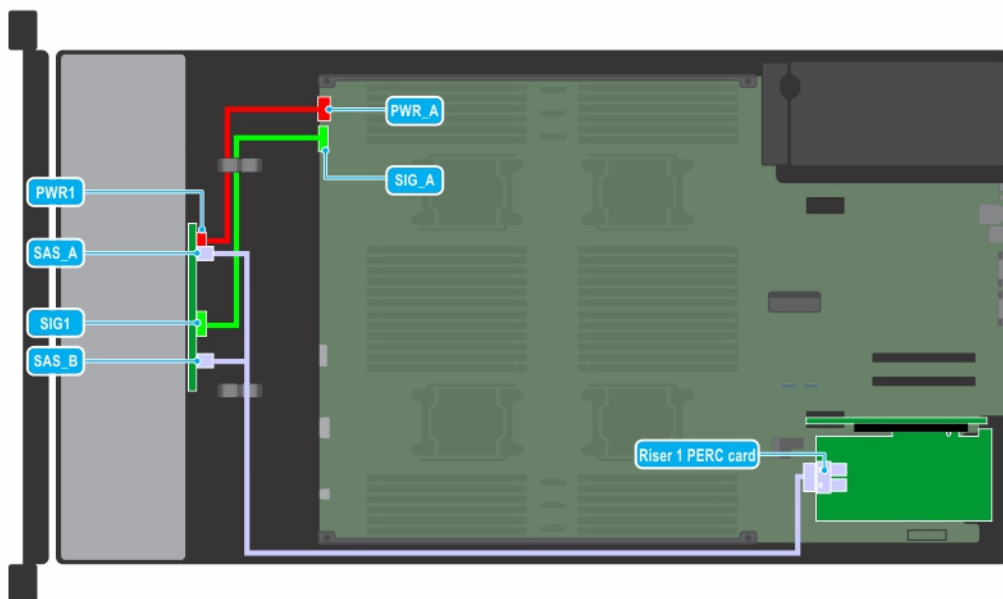


Figure 64. 8 x 2 CPU sans GPU, 8 x 4 CPU sans GPU, sans NVMe avant, 8 x 4 CPU GPU sans NVMe avant

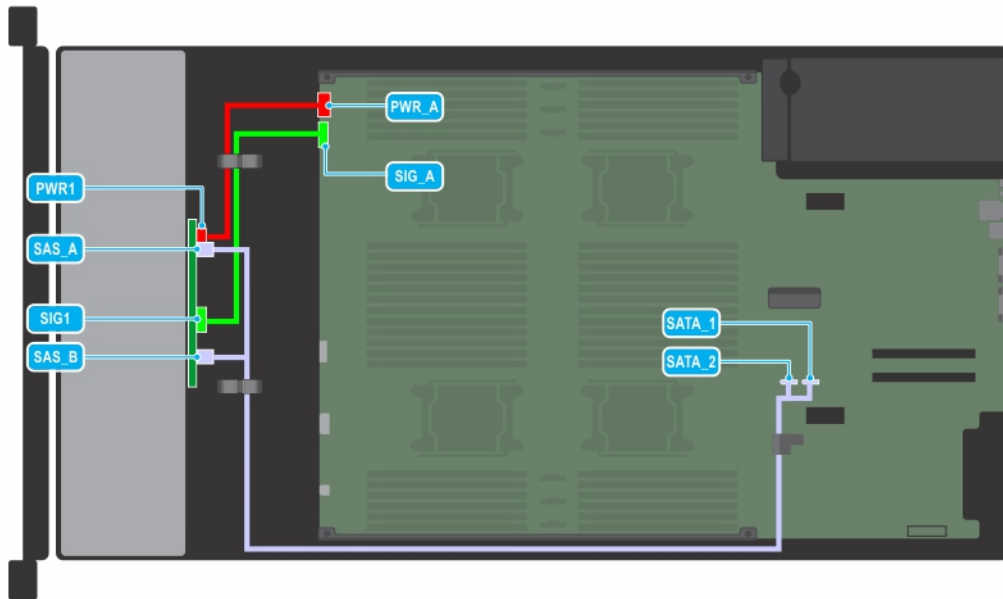


Figure 65. 8 contrôleurs SATA de jeu de puces

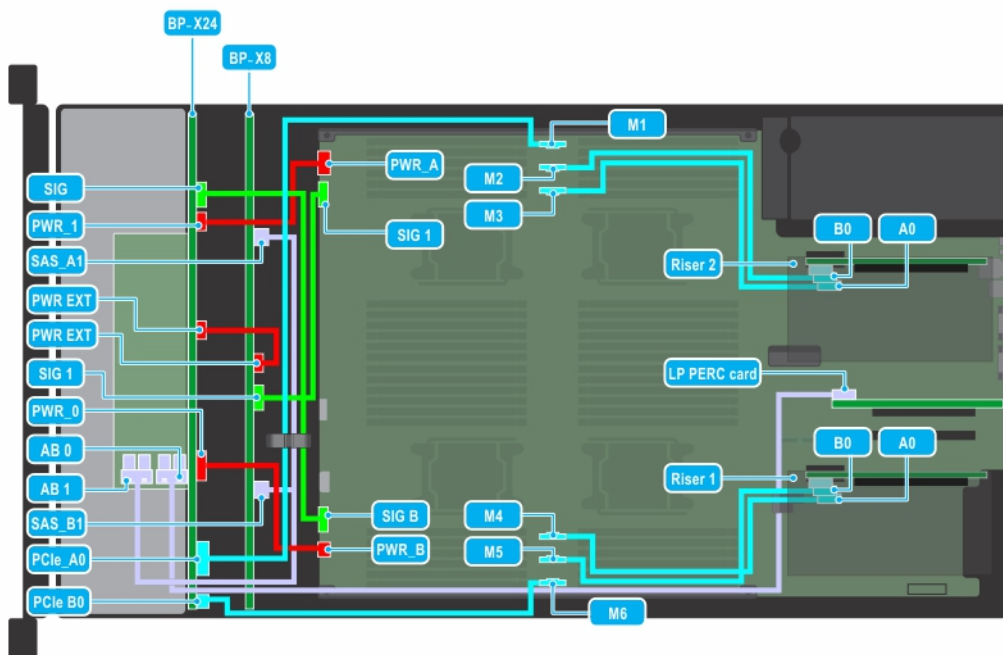


Figure 66. 32 x 4 P PERC/GPU/NVMe unique

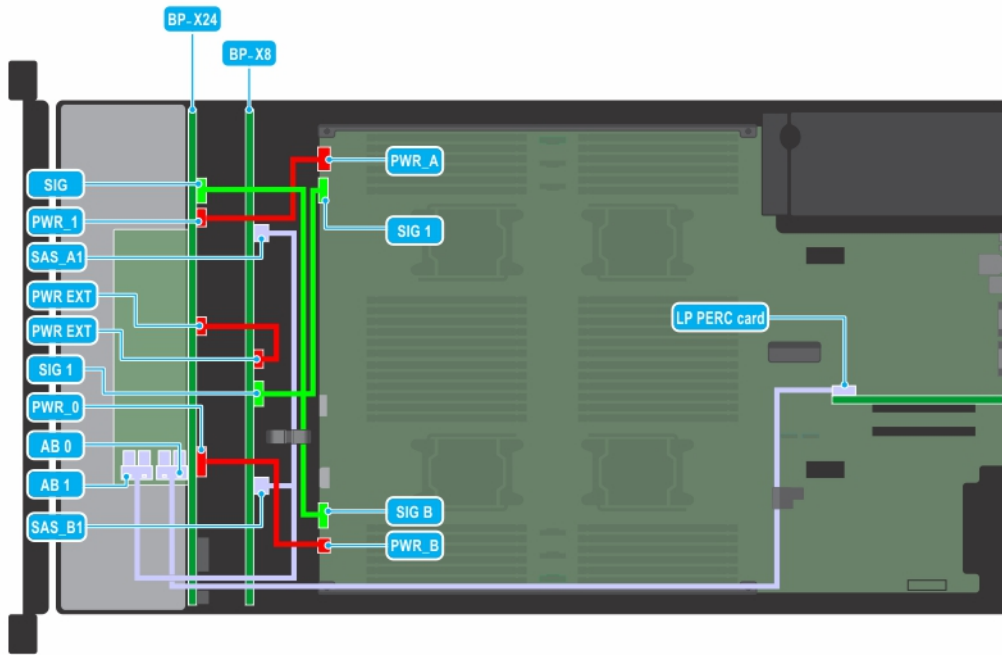


Figure 67. 32 x 2 P PERC/GPU/sans NVMe unique

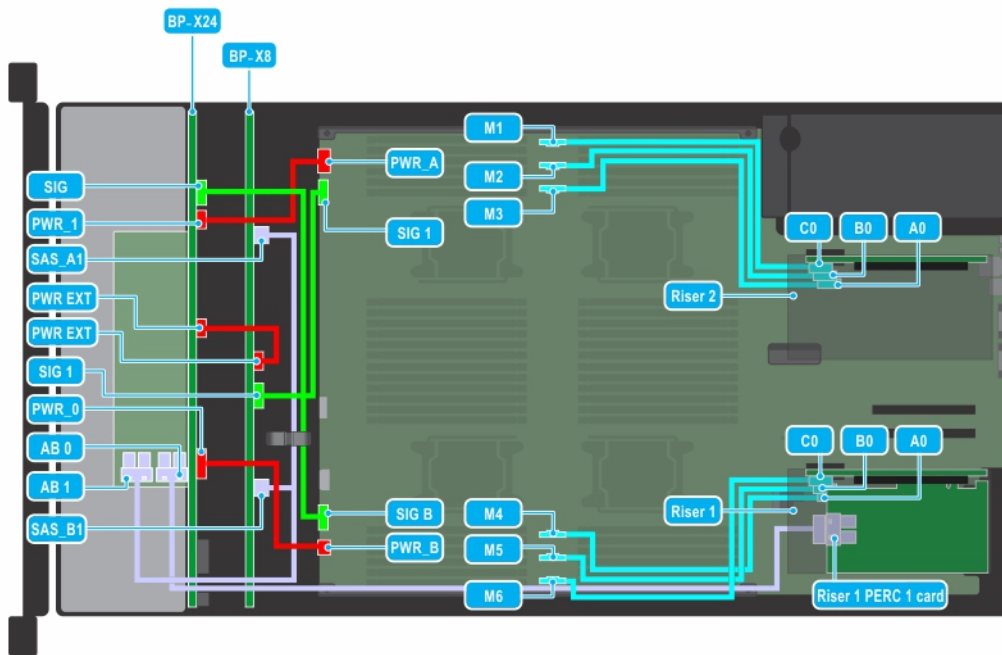


Figure 68. 32 x 4 P PERC/GPU/sans NVMe unique

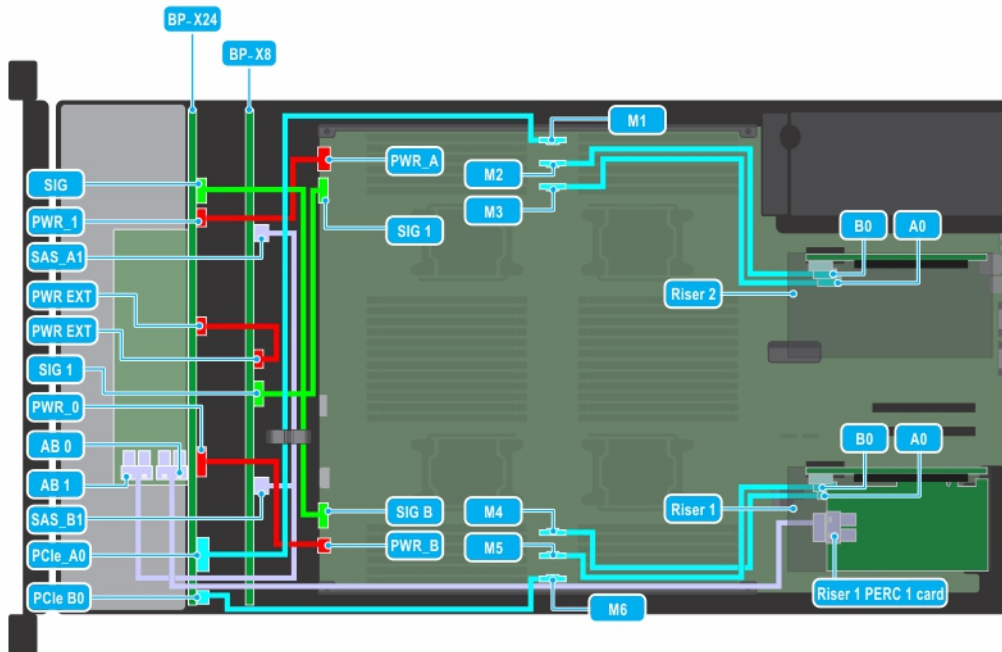


Figure 69. 32 x 4 P PERC/GPU/NVMe unique

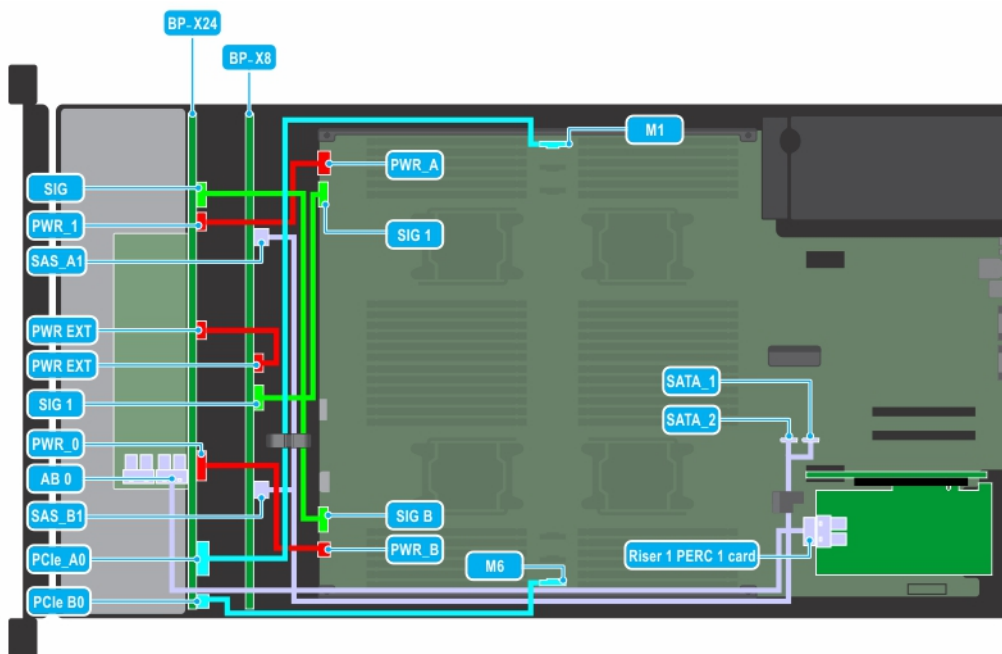


Figure 70. 32 x 2 P PERC/sans GPU/NVMe unique

Mémoire système

Votre système contient 48 supports de mémoire divisés en quatre ensembles de 12 supports, un ensemble par processeur. Chaque ensemble est organisé en 6 canaux. Six canaux de mémoire sont attribués à chaque processeur. Dans chaque canal, les leviers d'éjection du premier support sont marqués en blanc et ceux du deuxième support en noir.

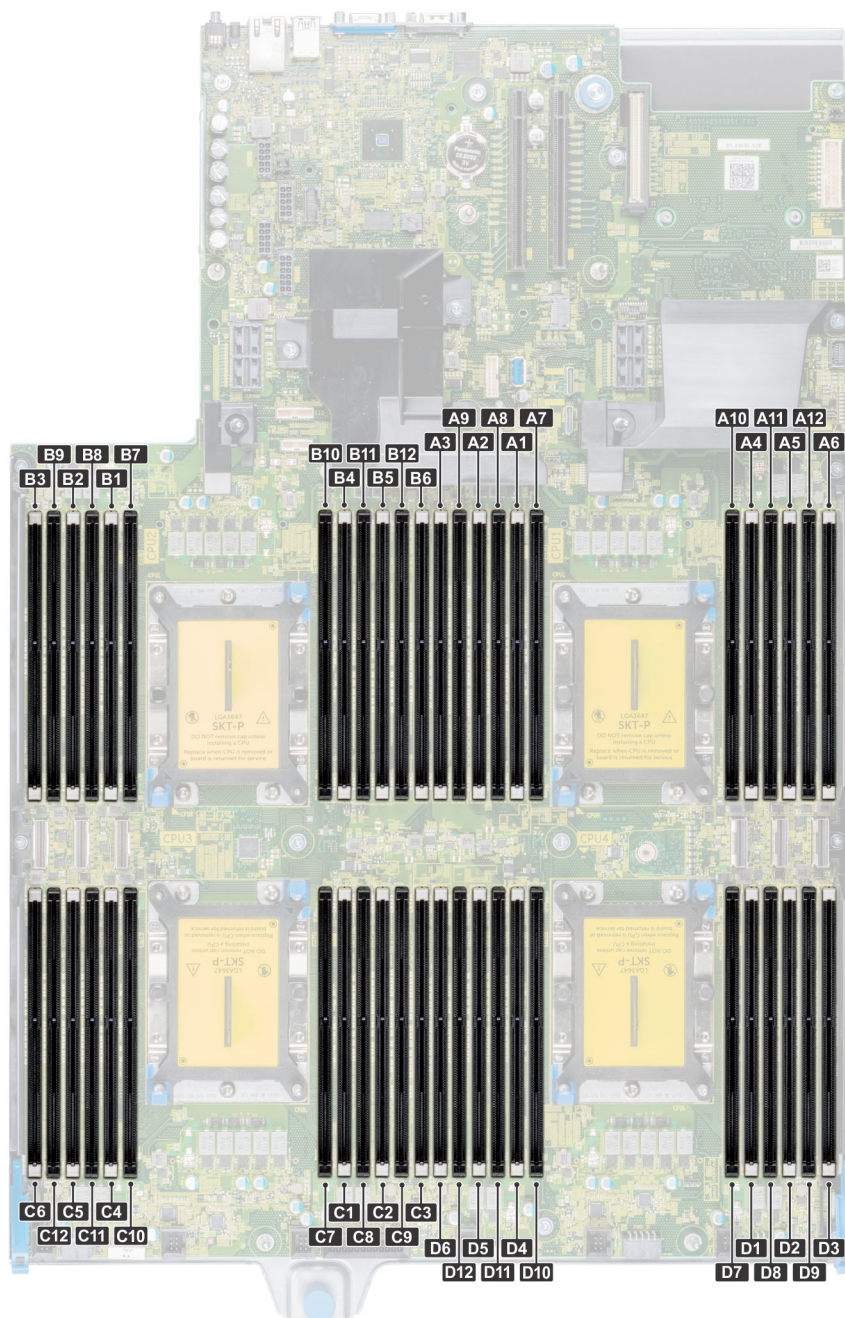


Figure 71. Emplacement des supports de mémoire

Les canaux de mémoire sont répartis comme suit :

Tableau 5. Canaux de mémoire

Processeur	Canal 0	Canal 1	Canal 2	Canal 3	Canal 4	Canal 5
Processeur 1	Logements A1 et A7	Logements A2 et A8	Logements A3 et A9	Logements A4 et A10	Logements A5 et A11	Logements A6 et A12
Processeur 2	Logements B1 et B7	Logements B2 et B8	Logements B3 et B9	Logements B4 et B10	Logements B5 et B11	Logements B6 et B12
Processeur 3	Logements C1 et C7	Logements C2 et C8	Logements C3 et C9	Logements C4 et C10	Logements C5 et C11	Logements C6 et C12

Tableau 5. Canaux de mémoire (suite)

Processeur	Canal 0	Canal 1	Canal 2	Canal 3	Canal 4	Canal 5
Processeur 4	Logements D1 et D7	Logements D2 et D8	Logements D3 et D9	Logements D4 et D10	Logements D5 et D11	Logements D6 et D12

Consignes générales pour l'installation des modules de mémoire

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

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

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

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

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

- Toutes les barrettes DIMM doivent être des DDR4.
- Les RDIMM et les LRDIMM ne doivent pas être mélangés.
- Les barrettes NVDIMM et les LRDIMM ne doivent pas être mélangées.
- Les barrettes NVDIMM et les RDIMM peuvent être mélangées.
- Les barrettes LRDIMMs de 64 Go qui sont des LRDIMMs DDP (Dual Die Package) ne doivent pas être mélangées avec des LRDIMMs de 128 Go qui sont des LRDIMMs TSV (Through Silicon Via/3DS).
- Les barrettes de mémoire DRAM de largeur x4 et x8 peuvent être mélangées.
- Il est possible d'installer jusqu'à deux RDIMM par canal, quel que soit le nombre de rangées.
- Il est possible d'installer jusqu'à deux LRDIMM par canal, quel que soit le nombre de rangées.
- Les modules de 256 Go ne prennent pas en charge la configuration avec processeur graphique.
- Il est possible d'installer jusqu'à deux DIMM différentes par canal, quel que soit le nombre de rangées.
- Si vous installez des modules de mémoire avec des vitesses différentes, ils s'alignent sur le ou les modules de mémoire les plus lents.
- Installez des barrettes de mémoire dans les sockets uniquement si un processeur est installé.
 - Pour les systèmes à processeur unique, les sockets A1 à A12 sont disponibles.
 - Pour les systèmes à double processeur, les sockets A1 à A12 et les sockets B1 à B12 sont disponibles.
 - Pour les systèmes à quatre processeurs, les sockets A1 à A12, B1 à B12, C1 à C12 et D1 à D12 sont disponibles.
- Remplissez en premier tous les sockets avec des pattes de dégagement blanches, puis ceux portant des pattes de dégagement noires.
- Lorsque vous mélangez des barrettes de mémoire de capacités différentes, commencez par remplir les sockets avec les barrettes de mémoire ayant les capacités les plus élevées.
 - i** **REMARQUE :** Par exemple, si vous souhaitez combiner des modules de mémoire 8 Go et 16 Go, installez les barrettes de mémoire de 16 Go sur les sockets avec les pattes de dégagement blanches et les barrettes de mémoire de 8 Go sur les sockets avec les pattes de dégagement noires.
- Les barrettes de mémoire de capacités différentes peuvent être mélangées tant que les autres règles relatives à l'installation des barrettes de mémoires sont respectées.

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

- Dans une configuration à deux processeurs, la configuration de la mémoire pour chaque processeur doit être identique.
 - i** **REMARQUE :** Par exemple, si vous remplissez le socket A1 pour le processeur 1, vous devez alors remplir le socket B1 pour le processeur 2, etc.
- Le mélange de plus de deux capacités de modules de mémoire dans un seul système n'est pas pris en charge.
- Des configurations de mémoire déséquilibrées entraîneront une perte de performance, donc remplissez toujours les canaux de mémoire de la même manière avec des DIMM identiques pour de meilleures performances.
- Installez six barrettes DIMM par processeur (une barrette DIMM par canal) à la fois pour optimiser les performances.

Mise à jour de la population DIMM pour le mode Performances optimisées avec une quantité de 4 et 8 modules DIMM par processeur.

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

Consignes générales pour l'installation des modules de mémoire NVDIMM-N

Voici les consignes recommandées pour installer les modules de mémoire NVDIMM-N :

- Chaque système prend en charge les configurations de mémoire avec 1, 2, 4, 6, ou 12 modules NVDIMM-n.
- Les configurations prises en charge disposent de deux processeurs et d'un minimum de 12 RDIMM.
- Un maximum de 12 NVDIMM-N peut être installé dans un système.
- Les NVDIMM-N ou les RDIMM ne doivent pas être combinées avec des modules LRDIMM.
- Les NVDIMM-N DDR4 ne doivent être installées que sur les pattes de dégagement noires des processeurs 1 et 2.
- Pour les systèmes à quatre processeurs, les RDIMM des processeurs 3 et 4 doivent être identiques au nombre de RDIMM des processeurs 1 et 2.
- Tous les logements sur les configurations 3, 6, 9, et 12 peuvent être utilisés, mais un maximum de 12 NVDIMM-N peut être installé dans un système.

REMARQUE : Les logements de mémoire NVDIMM-N ne sont pas enfichables à chaud.

Pour plus d'informations sur les configurations NVDIMM-N prises en charge, reportez-vous au document *NVDIMM-N User Guide (guide de l'utilisateur NVDIMM-N)* à l'adresse www.dell.com/poweredge/manuals.

Tableau 6. NVDIMM-N pris en charge pour les configurations à deux processeurs

Configuration	Description	Règles d'installation de mémoire	
		Modules RDIMM	NVDIMM-N
Configuration 1	12 modules RDIMM de 16 Go, 1 module NVDIMM-N	Processeur1 {A1, 2, 3, 4, 5, 6} Processeur2 {B1, 2, 3, 4, 5, 6}	Processeur1 {A7}
Configuration 2	12 modules RDIMM de 32 Go, 1 module NVDIMM-N	Pareil pour toutes les configurations RDIMM avec 12 modules. Reportez-vous à la Configuration 1.	Processeur1 {A7}
Configuration 3	23 modules RDIMM de 32 Go, 1 module NVDIMM-N	Processeur1 {A1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12} Processeur2 {B1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11}	Processeur2 {B12}
Configuration 4	12 modules RDIMM de 16 Go, 2 modules NVDIMM-N	Pareil pour toutes les configurations RDIMM avec 12 modules. Reportez-vous à la Configuration 1.	Processeur1 {A7} Processeur2 {B7}
Configuration 5	12 modules RDIMM de 32 Go, 2 modules NVDIMM-N	Pareil pour toutes les configurations RDIMM avec 12 modules. Reportez-vous à la Configuration 1.	Processeur1 {A7} Processeur2 {B7}
Configuration 6	22 modules RDIMM de 32 Go, 2 modules NVDIMM-N	Processeur1 {A1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11} Processeur2 {B1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11}	Processeur1 {A12} Processeur2 {B12}
Configuration 7	12 modules RDIMM de 16 Go, 4 modules NVDIMM-N	Pareil pour toutes les configurations RDIMM avec 12 modules. Reportez-vous à la Configuration 1.	Processeur1 {A7, A8} Processeur2 {B7, B8}

Tableau 6. NVDIMM-N pris en charge pour les configurations à deux processeurs (suite)

Configuration	Description	Règles d'installation de mémoire	
		Modules RDIMM	NVDIMM-N
Configuration 8	22 modules RDIMM de 32 Go, 4 modules NVDIMM-N	Pareil pour toutes les configurations RDIMM avec 12 modules. Reportez-vous à la Configuration 1.	Processeur1 {A7, A8} Processeur2 {B7, B8}
Configuration 9	20 modules RDIMM de 32 Go, 4 modules NVDIMM-N	Processeur1 {A1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10} Processeur2 {B1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10}	Processeur1 {A11, 12} Processeur2 {B11, 12}
Configuration 10	12 modules RDIMM de 16 Go, 6 modules NVDIMM-N	Pareil pour toutes les configurations RDIMM avec 12 modules. Reportez-vous à la Configuration 1.	Processeur1 {A7, 8, 9} Processeur2 {B7, 8, 9}
Configuration 11	12 modules RDIMM de 32 Go, 6 modules NVDIMM-N	Pareil pour toutes les configurations RDIMM avec 12 modules. Reportez-vous à la Configuration 1.	Processeur1 {A7, 8, 9} Processeur2 {B7, 8, 9}
Configuration 12	18 modules RDIMM de 32 Go, 6 modules NVDIMM-N	Processeur1 {1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9} Processeur2 {1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9}	Processeur1 {A10, 11, 12} Processeur2 {B10, 11, 12}
Configuration 13	12 modules RDIMM de 16 Go, 12 modules NVDIMM-N	Pareil pour toutes les configurations RDIMM avec 12 modules. Reportez-vous à la Configuration 1.	Processeur1 {A7, 8, 9, 10, 11, 12} Processeur2 {B7, 8, 9, 10, 11, 12}
Configuration 14	12 modules RDIMM de 32 Go, 12 modules NVDIMM-N	Pareil pour toutes les configurations RDIMM avec 12 modules. Reportez-vous à la Configuration 1.	Processeur1 {A7, 8, 9, 10, 11, 12} Processeur2 {B7, 8, 9, 10, 11, 12}

Tableau 7. NVDIMM-N pris en charge pour les configurations à quatre processeurs

Configuration	Description	Règles d'installation de mémoire	
		Modules RDIMM	NVDIMM-N
Configuration 1	24 modules 16 Go RDIMM, 1 module NVDIMM-N	Processeur1 {A1, 2, 3, 4, 5, 6}, Processeur2 {B1, 2, 3, 4, 5, 6}, Processeur3 {C1, 2, 3, 4, 5, 6} Processeur4 {D1, 2, 3, 4, 5, 6}	Processeur1 {A7}
Configuration 2	24 modules 32 Go RDIMMs, 1 module NVDIMM-N	Pareil pour toutes les configurations 24 modules RDIMM. Reportez-vous à la Configuration 1.	Processeur1 {A7}
Configuration 3	47 modules RDIMM 32 Go, 1 module NVDIMM-N	Processeur1 {A1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12}, Processeur2 {B1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11}, Processeur3 {C1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12}	Processeur2 {B12}

Tableau 7. NVDIMM-N pris en charge pour les configurations à quatre processeurs (suite)

Configuration	Description	Règles d'installation de mémoire	
		Modules RDIMM	NVDIMM-N
		Processeur 4 {D1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12}	
Configuration 4	24 modules 16 Go RDIMM, 2 modules NVDIMM-N	Processeur1 {A1, 2, 3, 4, 5, 6}, Processeur2 {B1, 2, 3, 4, 5, 6} Processeur3 {C1, 2, 3, 4, 5, 6} Processeur4 {D1, 2, 3, 4, 5, 6}	Processeur1 {A7}, Processeur2 {B7}
Configuration 5	24 modules RDIMM 32 Go, 2 modules NVDIMM-N	Processeur1 {A1, 2, 3, 4, 5, 6}, Processeur2 {B1, 2, 3, 4, 5, 6}, Processeur3 {C1, 2, 3, 4, 5, 6} Processeur4 {D1, 2, 3, 4, 5, 6}	Processeur1 {A7}, Processeur2 {B7}
Configuration 6	46 modules 32 Go RDIMM, 2 modules NVDIMM-N	Processeur1 {A1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11}, Processeur2 {B1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11}, Processeur3 {C1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12} Processeur 4 {D1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12}	Processeur1 {A12}, Processeur2 {B12}
Configuration 7	24 modules 16 Go RDIMM, 4 modules NVDIMM-N	Processeur1 {A1, 2, 3, 4, 5, 6}, Processeur2 {B1, 2, 3, 4, 5, 6}, Processeur3 {C1, 2, 3, 4, 5, 6} Processeur4 {D1, 2, 3, 4, 5, 6}	Processeur1 {A7, 8}, Processeur2 {B7, 8}
Configuration 8	24 modules RDIMM 32 Go, 4 modules NVDIMM	Processeur1 {A1, 2, 3, 4, 5, 6}, Processeur2 {B1, 2, 3, 4, 5, 6}, Processeur3 {C1, 2, 3, 4, 5, 6} Processeur4 {D1, 2, 3, 4, 5, 6}	Processeur1 {A7, 8}, Processeur2 {B7, 8}
Configuration 9	44 modules RDIMM 32 Go, 4 modules NVDIMM-N	Processeur1 {A1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10}, Processeur2 {B1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10}, Processeur3 {C1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12} Processeur4 {D1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12}	Processeur1 {A11, 12}, Processeur2 {B11, 12}
Configuration 10	24 modules 16 Go RDIMM, 6 modules NVDIMM-N	Processeur1 {A1, 2, 3, 4, 5, 6}, Processeur2 {B1, 2, 3, 4, 5, 6} Processeur3 {C1, 2, 3, 4, 5, 6} Processeur4 {D1, 2, 3, 4, 5, 6}	Processeur1 {A7, 8, 9} Processeur2 {B7, 8, 9}
Configuration 11	24 modules RDIMM 32 Go, 6 modules NVDIMM-N	Processeur1 {A1, 2, 3, 4, 5, 6}, Processeur2 {B1, 2, 3, 4, 5, 6}, Processeur3 {C1, 2, 3, 4, 5, 6} Processeur4 {D1, 2, 3, 4, 5, 6}	Processeur1 {A7, 8, 9} Processeur2 {B7, 8, 9}
Configuration 12	42 modules RDIMM 32 Go, 6 modules NVDIMM-N	Processeur1 {A1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9}, Processeur2 {B1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9}	Processeur1 {A10, 11, 12} Processeur2 {B10, 11, 12}

Tableau 7. NVDIMM-N pris en charge pour les configurations à quatre processeurs (suite)

Configuration	Description	Règles d'installation de mémoire	
		Modules RDIMM	NVDIMM-N
		Processeur3 {C1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12} Processeur4 {D1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12}	
Configuration 13	24 modules 16 Go RDIMM, 12 modules NVDIMM-N	Processeur1 {A1, 2, 3, 4, 5, 6}, Processeur2 {B1, 2, 3, 4, 5, 6}, Processeur3 {C1, 2, 3, 4, 5, 6} Processeur4 {D1, 2, 3, 4, 5, 6}	Processeur1 {A7, 8, 9, 10, 11, 12}, Processeur2 {B7, 8, 9, 10, 11, 12}
Configuration 14	24 modules RDIMM 32 Go, 12 modules NVDIMM-N	Processeur1 {A1, 2, 3, 4, 5, 6}, Processeur2 {B1, 2, 3, 4, 5, 6}, Processeur3 {C1, 2, 3, 4, 5, 6} Processeur4 {D1, 2, 3, 4, 5, 6}	Processeur1 {A7, 8, 9, 10, 11, 12}, Processeur2 {B7, 8, 9, 10, 11, 12}
Configuration 15	36 modules RDIMM 32 Go, 12 modules NVDIMM-N	Processeur1 {A1, 2, 3, 4, 5, 6}, Processeur2 {B1, 2, 3, 4, 5, 6}, Processeur3 {C1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12} Processeur 4 {D1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12}	Processeur1 {A7, 8, 9, 10, 11, 12}, Processeur2 {B7, 8, 9, 10, 11, 12}

Consignes d'installation de la mémoire permanente

Voici les consignes recommandées pour installer les modules de mémoire permanente (PMem) de datacenter :

- Chaque système prend en charge au maximum un module de mémoire PMem par canal.
- **REMARQUE :** Si deux modules PMem de capacité différente sont mélangés, un avertissement F1/F2 s'affiche, car la configuration n'est pas prise en charge.
- Les modules PMem peuvent être combinés avec des modules RDIMM, LRDIMM et 3DS LRDIMM.
- Le mélange de différents types de mémoire DIMM DDR4 (RDIMM, LRDIMM, et 3DS LRDIMM) au sein des canaux, d'un contrôleur de mémoire intégré ou de sockets n'est pas pris en charge.
- La combinaison de modes de fonctionnement PMem (App Direct, mode Mémoire) n'est pas prise en charge.
- Si un seul module DIMM est installé sur un canal, il doit toujours être placé sur le premier logement de ce canal (logement blanc).
- Si un module PMem et un module DIMM DDR4 sont installés sur le même canal, branchez toujours la PMem sur le second logement (logement noir).
- Si la mémoire PMem est configurée en mode Mémoire, le taux de capacité de DDR4 à PMem recommandé est de 1:4 à 1:16 par iMC.
- Les modules PMem ne peuvent pas être combinés avec d'autres capacités PMem ou modules NVDIMM.
- La combinaison de différentes capacités de mémoire RDIMM et LRDIMM n'est pas autorisée lorsqu'un module PMem est installé.
- Les modules PMem de différentes capacités ne sont pas autorisés.
- La mémoire permanente ne prend pas en charge les configurations avec processeur graphique.

Pour plus d'informations sur les configurations PMem prises en charge, reportez-vous au *Dell EMC PMem User's Guide* (Guide de l'utilisateur PMem Dell EMC) à l'adresse https://www.dell.com/support/home/products/server_int/server_int_poweredge.

Tableau 8. Configurations PMem (2 sockets)

Nb de processeurs dans le serveur	Remplissage de la mémoire permanente	Remplissage de la mémoire DRAM	Capacité de la mémoire DRAM (Go)	Capacité PMem (Go)	Mémoire du système d'exploitation en mode Mémoire (Go)	Mémoire totale (Go)	Mémoire totale par processeur (Go)	Ratio DRAM:Optane	Nécessite un processeur M ou L	Prise en charge en mode App Direct	Prise en charge en mode Mémoire
2	1 x 128 Go	12 x 16 Go	192	128	s.o.	320	160	1:0,7	Non	Oui	Non
2	2 x 128 Go	12 x 16 Go	192	256	s.o.	448	224	1:1,3	Non	Oui	Non
2	4 x 128 Go	8 x 16 Go	128	512	512	640	320	1:4	Non	Oui	Oui
2	4 x 128 Go	12 x 16 Go	192	512	s.o.	704	352	1:2,7	Non	Oui	Non
2	8 x 128 Go	12 x 16 Go	192	1 024	1 024	1 216	608	1:5,3	Non	Oui	Oui
2	12 x 128 Go	12 x 16 Go	192	1 536	1 536	1 728	864	1:8	Non	Oui	Oui
2	1 x 128 Go	12 x 32 Go	384	128	s.o.	512	256	1:0,3	Non	Oui	Non
2	2 x 128 Go	12 x 32 Go	384	256	s.o.	640	320	1:0,7	Non	Oui	Non
2	4 x 128 Go	12 x 32 Go	384	512	s.o.	896	448	1:1,3	Non	Oui	Non
2	8 x 128 Go	12 x 32 Go	384	1 024	s.o.	1 408	704	1:2,7	Non	Oui	Non
2	12 x 128 Go	12 x 32 Go	384	1 536	1 536	1 920	960	1:4	Non	Oui	Oui
2	4 x 128 Go	12 x 64 Go	768	512	s.o.	1 280	640	1:0,7	Non	Oui	Non
2	8 x 128 Go	12 x 64 Go	768	1 024	s.o.	1 792	896	1:1,3	Non	Oui	Non
2	12 x 128 Go	12 x 64 Go	768	1 536	s.o.	2 304	1 152	1:2	Référence SKU L	Oui	Non
2	12 x 128 Go	12 x 128 Go	1 536	1 536	s.o.	3 072	1 536	1:1	Référence SKU L	Oui	Non
2	8 x 512 Go	12 x 32 Go	384	4 096	4 096	4 480	2 240	1:10,7	Référence SKU L	Oui	Oui
2	12 x 512 Go	12 x 32 Go	384	6 144	6 144	6 528	3 264	1:16	Référence SKU L	Oui	Oui
2	8 x 512 Go	12 x 64 Go	768	4 096	4 096	4 864	2 432	1:5,3	Référence SKU L	Oui	Oui
2	12 x 512 Go	12 x 64 Go	768	6 144	6 144	6 912	3 456	1:8	Référence SKU L	Oui	Oui
2	12 x 512 Go	12 x 128 Go	1 536	6 144	6 144	7 680	3 840	1:4	Référence SKU L	Oui	Oui
2	8 x 256 Go	12 x 16 Go	192	2 048	2 048	2 240	1 120	1:10,7	Référence SKU L	Oui	Oui

Tableau 8. Configurations PMem (2 sockets) (suite)

Nb de processeurs dans le serveur	Remplissage de la mémoire permanente	Remplissage de la mémoire DRAM	Capacité de la mémoire DRAM (Go)	Capacité PMem (Go)	Mémoire du système d'exploitation en mode Mémoire (Go)	Mémoire totale (Go)	Mémoire totale par processeur (Go)	Ratio DRAM:Optane	Nécessite un processeur M ou L	Prise en charge en mode App Direct	Prise en charge en mode Mémoire
2	8 x 256 Go	12 x 32 Go	384	2 048	2 048	2 432	1 216	1:5,3	Référence SKU L	Oui	Oui
2	12 x 256 Go	12 x 32 Go	384	3 072	3 072	3 456	1 728	1:8	Référence SKU L	Oui	Oui
2	8 x 256 Go	12 x 64 Go	768	2 048	s.o.	2 816	1 408	1:2,7	Référence SKU L	Oui	Non
2	12 x 256 Go	12 x 64 Go	768	3 072	3 072	3 840	1 920	1:4	Référence SKU L	Oui	Oui
2	12 x 256 Go	12 x 128 Go	1 536	3 072	s.o.	4 608	2 304	1:2	Référence SKU L	Oui	Non

Tableau 9. Configurations PMem (4 sockets)

Nb de processeurs dans le serveur	Remplissage de la mémoire permanente	Remplissage de la mémoire DRAM	Capacité de la mémoire DRAM (Go)	Capacité PMem (Go)	Mémoire du système d'exploitation en mode Mémoire (Go)	Mémoire totale (Go)	Mémoire totale par processeur (Go)	Ratio DRAM:Optane	Nécessite un processeur M ou L	Prise en charge en mode App Direct	Prise en charge en mode Mémoire
4	16 x 128 Go	24 x 16 Go	384	2 048	2 048	2 432	608	1:5,3	Non	Oui	Oui
4	24 x 128 Go	24 x 16 Go	384	3 072	3 072	3 456	864	1:8	Non	Oui	Oui
4	16 x 128 Go	24 x 32 Go	768	2 048	s.o.	2 816	704	1:2,7	Non	Oui	Non
4	24 x 128 Go	24 x 32 Go	768	3 072	3 072	3 840	960	1:4	Non	Oui	Oui
4	24 x 128 Go	24 x 64 Go	1 536	3 072	s.o.	4 608	1 152	1:2	Référence SKU L	Oui	Non
4	24 x 128 Go	24 x 128 Go	3 072	3 072	s.o.	6 144	1 536	1:1	Référence SKU L	Oui	Non
4	16 x 512 Go	24 x 32 Go	768	8 192	8 192	8 960	2 240	1:10,7	Référence SKU L	Oui	Oui
4	24 x 512 Go	24 x 32 Go	768	12 288	12 288	13 056	3 264	1:16	Référence SKU L	Oui	Oui
4	16 x 512 Go	24 x 64 Go	1 536	8 192	8 192	9 728	2 432	1:5,3	Référence SKU L	Oui	Oui
4	24 x 512 Go	24 x 64 Go	1 536	12 288	12 288	13 824	3 456	1:8	Référence SKU L	Oui	Oui
4	24 x 512 Go	24 x 128 Go	3 072	12 288	12 288	15 360	3 840	1:4	Référence SKU L	Oui	Oui
4	16 x 256 Go	24 x 16 Go	384	4 096	4 096	4 480	1 120	1:10,7	Référence SKU L	Oui	Oui

Tableau 9. Configurations PMem (4 sockets) (suite)

Nb de processeurs dans le serveur	Remplissage de la mémoire permanente	Remplissage de la mémoire DRAM	Capacité de la mémoire DRAM (Go)	Capacité PMem (Go)	Mémoire du système d'exploitation en mode Mémoire (Go)	Mémoire totale (Go)	Mémoire totale par processeur (Go)	Ratio DRAM:Opptane	Nécessite un processeur M ou L	Prise en charge en mode App Direct	Prise en charge en mode Mémoire
4	24 x 256 Go	24 x 16 Go	384	6 144	6 144	6 528	1 632	1:16	Référence SKU L	Oui	Oui
4	16 x 256 Go	24 x 32 Go	768	4 096	4 096	4 864	1 216	1:5,3	Référence SKU L	Oui	Oui
4	24 x 256 Go	24 x 32 Go	768	6 144	6 144	6 912	1 728	1:8	Référence SKU L	Oui	Oui
4	16 x 256 Go	24 x 64 Go	1 536	4 096	s.o.	5 632	1 408	1:2,7	Référence SKU L	Oui	Non
4	24 x 256 Go	24 x 64 Go	1 536	6 144	6 144	7 680	1 920	1:4	Référence SKU L	Oui	Oui
4	24 x 256 Go	24 x 128 Go	3 072	6 144	s.o.	9 216	2 304	1:2	Référence SKU L	Oui	Non

REMARQUE :

Les modules PMem sont pris en charge sur les systèmes dotés d'une configuration de bloc d'alimentation 1 600 W et 2 400 W.

La température ambiante maximale est de 25 °C.

L'enveloppe thermique (TDP) maximale des modules PMem est de 15 W.

La mémoire PMem prend en charge jusqu'à 4 disques durs NVMe (fond de panier de 32 disques de 2,5 pouces).

La mémoire permanente ne prend pas en charge la configuration avec processeur graphique.

Les configurations à deux processeurs avec fond de panier de 32 disques de 2,5 pouces ne prennent pas en charge les processeurs 6244/6246/6240Y de 205 W/200 W.

Tableau 10. Restrictions thermiques de la mémoire permanente






Prise en charge de la mémoire permanente	Carénage d'aération v2	Carénage d'aération v1
8 disques SAS/SATA de 2,5 pouces	Prise en charge à une température ambiante de 30 °C, prise en charge à une température ambiante de 25 °C avec des modules LRDIMM de 256 Go	Prise en charge à une température ambiante de 25 °C, aucune prise en charge avec des modules LRDIMM de 256 Go
24 disques SAS/SATA de 2,5 pouces	Prise en charge à une température ambiante de 30 °C, aucune prise en charge avec des modules LRDIMM de 256 Go	Prise en charge à une température ambiante de 25 °C, aucune prise en charge avec des modules LRDIMM de 256 Go
32 disques SAS/SATA ou NVMe mixtes de 2,5 pouces	Prise en charge à une température ambiante de 30 °C, aucune prise en charge avec des modules LRDIMM de 256 Go	Prise en charge à une température ambiante de 25 °C, aucune prise en charge avec des modules LRDIMM de 256 Go

REMARQUE : La mémoire permanente ne prend pas en charge la configuration avec processeur graphique.

Consignes spécifiques à chaque mode

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


Tableau 11. Modes de fonctionnement de la mémoire

Mode de fonctionnement de la mémoire	Description
Mode Optimiseur	<p>Lorsque ce mode Optimiseur est activé, les contrôleurs DRAM fonctionnent indépendamment en mode 64 bits et optimisent les performances de la mémoire.</p> <p> REMARQUE : La mémoire persistante ne prend en charge que le mode Optimiseur.</p>
Mode miroir	<p>Si le mode miroir est activé, le système conserve deux copies identiques des données en mémoire, et la mémoire système totale disponible représente la moitié de la mémoire physique totale installée. La moitié de la mémoire installée est utilisée pour mettre en miroir les modules DIMM actifs. Cette fonction offre une fiabilité maximale et permet au système de continuer à fonctionner même en cas de panne de mémoire catastrophique, en basculant sur la copie miroir. Les directives d'installation pour activer le mode miroir exigent que les modules de mémoire soient identiques en termes de taille, de vitesse et de technologie, et qu'ils soient peuplés par jeux de 6 par processeur.</p>
Mode de réserve simple rang	<p>Le mode de réserve simple rang attribue un rang par canal en tant que réserve. Si des erreurs corrigibles excessives se produisent dans un rang ou un canal, alors que le système d'exploitation est en cours d'exécution, elles sont déplacées vers la zone de réserve pour éviter une panne non corrigible. Nécessite qu'au moins deux rangs soient remplis dans chaque canal.</p>
Mode de réserve multirang	<p>Le mode de réserve multirang alloue deux rangs par canal en tant que réserve. Si des erreurs corrigibles excessives se produisent dans un rang ou un canal, alors que le système d'exploitation est en cours d'exécution, elles sont déplacées vers la zone de réserve pour éviter une panne non corrigible. Nécessite qu'au moins trois rangs soient remplis dans chaque canal.</p> <p>Lorsque la mémoire de réserve à simple rangée est activée, la mémoire système disponible pour le système d'exploitation est réduite d'une rangée par canal.</p> <p>Par exemple, dans une configuration à deux processeurs avec 24 modules de mémoire à deux rangées de 16 Go, la mémoire système disponible est la suivante : $\frac{3}{4}$ (rangées/canal) \times 24 (modules de mémoire) \times 16 Go = 288 Go, et non 24 (modules de modules) \times 16 Go = 384 Go. Pour une réserve à rangées multiples, le multiplicateur est de $\frac{1}{2}$ (rangées/canal).</p> <p> REMARQUE : Afin d'utiliser la mémoire de réserve, cette fonction doit être activée dans le menu BIOS de la configuration du système.</p> <p> REMARQUE : La mémoire de réserve n'offre aucune protection contre une erreur non corrigible sur plusieurs bits.</p>
Mode de résistance aux pannes Dell	<p>S'il est activé, le Mode de résistance aux pannes Dell permet au BIOS d'établir une zone de mémoire résistante aux pannes. Ce mode peut être utilisé par un système d'exploitation qui prend en charge la fonctionnalité de chargement d'applications critiques ou permet au noyau du système d'exploitation d'optimiser la disponibilité du système.</p> <p> REMARQUE : Cette fonction est uniquement prise en charge dans les processeurs Intel Gold et Platinum.</p> <p> REMARQUE : La configuration de la mémoire doit présenter la même taille, la même vitesse et la même rangée que la barrette DIMM.</p>

Mode Optimiseur

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

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

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

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

REMARQUE : La population des processeurs 1, 2, 3 et 4 doit correspondre.

Tableau 12. Règles d'installation de mémoire

Processeur	Configuration	Population de la mémoire	Informations sur l'installation de mémoire
Double processeur (commencer par le processeur 1. la population des processeurs 1 et 2 doit correspondre)	Ordre d'installation optimisé (canal indépendant)	A{1}, B{1}, A{2}, B{2}, A{3}, B{3}, A{4}, B{4}, A{5}, B{5}, A{6}, B{6}	Un nombre impair de population DIMM par processeur est autorisé. REMARQUE : Un nombre impair de DIMM entraînera des configurations de mémoire déséquilibrées, ce qui à son tour entraînera une perte de performance. Il est recommandé de remplir tous les canaux de mémoire de manière identique avec des DIMM identiques pour obtenir les meilleures performances. REMARQUE : Pour obtenir de meilleures performances, il est recommandé d'utiliser 6 ou 12 barrettes DIMM par processeur. L'ordre de population de l'optimiseur n'est pas habituel pour les installations à 8 et 16 DIMM de deux processeurs. <ul style="list-style-type: none"> • Pour 8 barrettes DIMM : A1, A2, A4, A5, B1, B2, B4, B5 • Pour 16 barrettes DIMM : A1, A2, A4, A5, A7, A8, A10, A11 B1, B2, B4, B5, B7, B8, B10, B11
	Ordre d'installation pour la mise en miroir	A{1, 2, 3, 4, 5, 6}, B{1, 2, 3, 4, 5, 6}, A{7, 8, 9, 10, 11, 12}, B{7, 8, 9, 10, 11, 12}	La mise en miroir est prise en charge avec 6 ou 12 barrettes DIMM par processeur.
	Ordre d'installation avec une seule rangée	A{1}, B{1}, A{2}, B{2}, A{3}, B{3}, A{4}, B{4}, A{5}, B{5}, A{6}, B{6}	<ul style="list-style-type: none"> • Les barrettes DIMM doivent être installées dans l'ordre spécifié. • Requiert l'utilisation de deux ou plusieurs rangées par canal.
	Ordre d'installation avec plusieurs rangées	A{1}, B{1}, A{2}, B{2}, A{3}, B{3}, A{4}, B{4}, A{5}, B{5}, A{6}, B{6}	<ul style="list-style-type: none"> • Les barrettes DIMM doivent être installées dans l'ordre spécifié. • Requiert trois ou plusieurs rangées par canal.
	Ordre d'installation pour la tolérance aux pannes	A{1, 2, 3, 4, 5, 6}, B{1, 2, 3, 4, 5, 6}, A{7, 8, 9, 10, 11, 12}, B{7, 8, 9, 10, 11, 12}	Prise en charge avec 6 ou 12 barrettes DIMM par processeur.
Processeur quadruple (la population des processeurs 1, 2, 3 et 4 doit correspondre)	Ordre de remplissage optimisé (canal indépendant)	A{1}, B{1}, C{1}, D{1}, A{2}, B{2}, C{2}, D{2}, A{3}, B{3}, C{3}, D{3}, A{4}, B{4}, C{4}, D{4}	Un nombre impair de population DIMM par processeur est autorisé. REMARQUE : Un nombre impair de DIMM entraînera des configurations de mémoire déséquilibrées, ce qui à son tour entraînera une perte de performance. Il est recommandé de remplir tous les canaux de mémoire de

Tableau 12. Règles d'installation de mémoire (suite)

Processeur	Configuration	Population de la mémoire	Informations sur l'installation de mémoire
			<p>manière identique avec des DIMM identiques pour obtenir les meilleures performances.</p> <p>i REMARQUE : Pour obtenir de meilleures performances, il est recommandé d'utiliser 6 ou 12 barrettes DIMM par processeur.</p> <p>L'ordre de population de l'optimiseur n'est pas habituel pour les installations à 16 et 32 DIMM de deux processeurs.</p> <ul style="list-style-type: none"> Pour 16 barrettes DIMM : A1, A2, A4, A5, B1, B2, B4, B5 C1, C2, C4, C5, D1, D2, D4, D5 Pour 32 barrettes DIMM : A1, A2, A4, A5, A7, A8, A10, A11 B1, B2, B4, B5, B7, B8, B10, B11 C1, C2, C4, C5, C7, C8, C10, C11 D1, D2, D4, D5, D7, D8, D10, D11
	Ordre d'installation pour la mise en miroir	A{1, 2, 3, 4, 5, 6}, B{1, 2, 3, 4, 5, 6}, C{1, 2, 3, 4, 5, 6}, D{1, 2, 3, 4, 5, 6}, A{7, 8, 9, 10, 11, 12}, B{7, 8, 9, 10, 11, 12}, C{7, 8, 9, 10, 11, 12}, D{7, 8, 9, 10, 11, 12},	La mise en miroir est prise en charge avec 6 ou 12 logements de barrettes DIMM par processeur.
	Ordre d'installation avec une seule rangée	A{1}, B{1}, C{1}, D{1}, A{2}, B{2}, C{2}, D{2}, A{3}, B{3}, C{3}, D{3}, A{4}, B{4}, C{4}, D{4}	<ul style="list-style-type: none"> Les barrettes DIMM doivent être installées dans l'ordre spécifié. Requiert l'utilisation de deux ou plusieurs rangées par canal.
	Ordre d'insertion des modules disque multirang	A{1}, B{1}, C{1}, D{1}, A{2}, B{2}, C{2}, D{2}, A{3}, B{3}, C{3}, D{3}, A{4}, B{4}, C{4}, D{4}	<ul style="list-style-type: none"> Les barrettes DIMM doivent être installées dans l'ordre spécifié. Requiert trois ou plusieurs rangées par canal.
	Ordre d'installation pour la tolérance aux pannes	A{1, 2, 3, 4, 5, 6}, B{1, 2, 3, 4, 5, 6}, C{1, 2, 3, 4, 5, 6}, D{1, 2, 3, 4, 5, 6}, A{7, 8, 9, 10, 11, 12}, B{7, 8, 9, 10, 11, 12}, C{7, 8, 9, 10, 11, 12}, D{7, 8, 9, 10, 11, 12},	Prise en charge avec 6 ou 12 logements de barrettes DIMM par processeur.

Retrait d'une barrette de mémoire

Les procédures de retrait d'un module DIMM et d'un module NVDIMM-N sont identiques.

Prérequis

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

PRÉCAUTION : Pour éviter toute perte de données et un risque d'endommager le système, assurez-vous que votre système, les DEL système, les DEL NVDIMM-N et les voyants de NVDIMM-N batterie sont hors tension avant de retirer le NVDIMM-N batterie.

3. Retirez la barre de support.
4. Retirez les carénages à air.

AVERTISSEMENT : Autoriser les barrettes de mémoire pour refroidir une fois que vous mettez le système hors tension. Manipulez les barrettes par les bords de la carte et évitez de toucher leurs composants.

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

Étapes

1. Localisez le support de barrette de mémoire approprié.

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

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

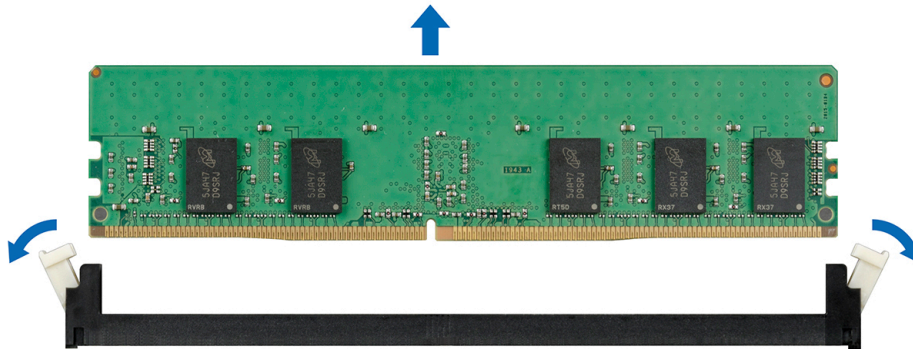


Figure 72. Retrait d'une barrette de mémoire

Étapes suivantes

1. Remettez en place le module de mémoire.

Installation du module de mémoire

Prérequis

PRÉCAUTION : Assurez-vous que vous installez la pile NVDIMM-N si vous utilisez NVDIMM-N.

PRÉCAUTION : Pour éviter de perdre des données et d'endommager le système, assurez-vous que votre système, les voyants LED du système, les voyants LED du NVDIMM-N et les voyants LED de la pile du NVDIMM-N sont éteints avant d'installer la pile du NVDIMM-N.

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

PRÉCAUTION : Pour assurer le bon refroidissement du système dans les configurations avec plateau de disque demi-hauteur, des modules neutres doivent être installés sur tout socket de module inoccupé. Retirez les caches uniquement si vous avez l'intention d'installer des modules de mémoire dans ces sockets.

REMARQUE : Vous devez suivre les restrictions thermiques lors de l'utilisation d'un cache de barrette DIMM. Pour plus d'informations sur les restrictions thermiques, voir la section Restrictions thermiques du guide des caractéristiques techniques du système PowerEdge R940xa sur la page de la documentation du produit.

1. Suivez les instructions 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 : Pour éviter de perdre des données et d'endommager le système, assurez-vous que votre système, les voyants LED du système, les voyants LED du NVDIMM-N et les voyants LED de la pile du NVDIMM-N sont éteints avant de retirer la pile du NVDIMM-N.
3. Retirez la barre de support.
4. Retirez les carénages 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.
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. Vous devez insérer les deux extrémités du module de mémoire en même temps.
2. Appuyez sur les dispositifs d'éjection du socket du module de mémoire, puis écartez-les pour pouvoir insérer le module de mémoire dans le socket.
3. Alignez le connecteur de bord du module de mémoire sur le repère d'alignement du socket du module de mémoire, puis insérez le module de mémoire dans le socket.
PRÉCAUTION : N'appuyez pas au centre du module de la module de mémoire ; appliquez une pression égale aux deux extrémités du module de mémoire.
- REMARQUE :** La clé d'alignement du socket de module de mémoire permet de garantir que le module est inséré dans le bon sens.
4. Appuyez sur le module de mémoire avec vos pouces jusqu'à ce que les leviers du socket s'enclenchent.

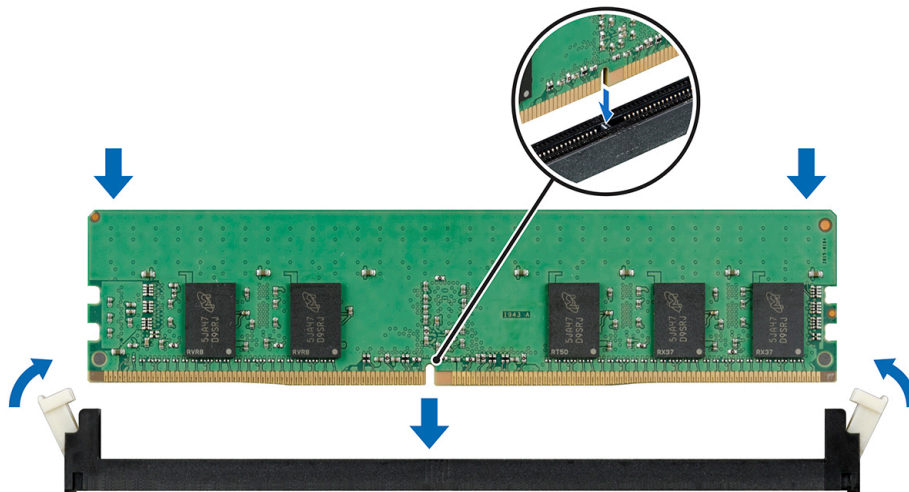


Figure 73. Installation du module de mémoire

Étapes suivantes

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

4. Pour vérifier si le module de mémoire a été correctement installé, appuyez sur la touche F2 et accédez au **Menu principal de la configuration système > BIOS du système > Paramètres de la mémoire**. Dans l'écran **Memory Settings (Paramètres de la mémoire)**, la taille de la mémoire système doit refléter la capacité mise à jour de la mémoire installée.
5. Si la valeur est incorrecte, un ou plusieurs module de mémoire peuvent ne pas avoir été installés correctement. Vérifiez que les modules sont correctement insérés dans leurs sockets.
6. Exécutez le test de mémoire système dans les diagnostics du système.

Processeurs et dissipateurs de chaleur

Le processeur contrôle la mémoire, les interfaces de périphérique et d'autres composants du système. Le système peut avoir plusieurs configurations de processeur.

Le dissipateur de chaleur absorbe la chaleur générée par le processeur et aide le processeur à maintenir un niveau de température optimal.

Retrait du module du processeur et du dissipateur de chaleur

Prérequis

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

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Instructions de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant une intervention à l'intérieur du système](#).
3. [Retirez la barre de support](#).
4. [Retirez les carénages à air](#).
5. [Retirez l'assemblage de ventilation](#), si vous réinstallez le dissipateur de chaleur 3 ou 4.

Étapes

1. À l'aide d'un tournevis Torx T30, desserrez les vis situées sur le dissipateur de chaleur dans l'ordre ci-dessous :
 - a. Desserrez la première vis de trois tours.
 - b. Desserrez la deuxième vis complètement.
 - c. Revenez à la première vis et desserrez-la complètement.
2. En appuyant simultanément sur les deux clips de fixation bleus, soulevez le module de processeur et de dissipateur de chaleur (PHM).
3. Placez le dissipateur de chaleur avec le processeur orienté vers le haut.

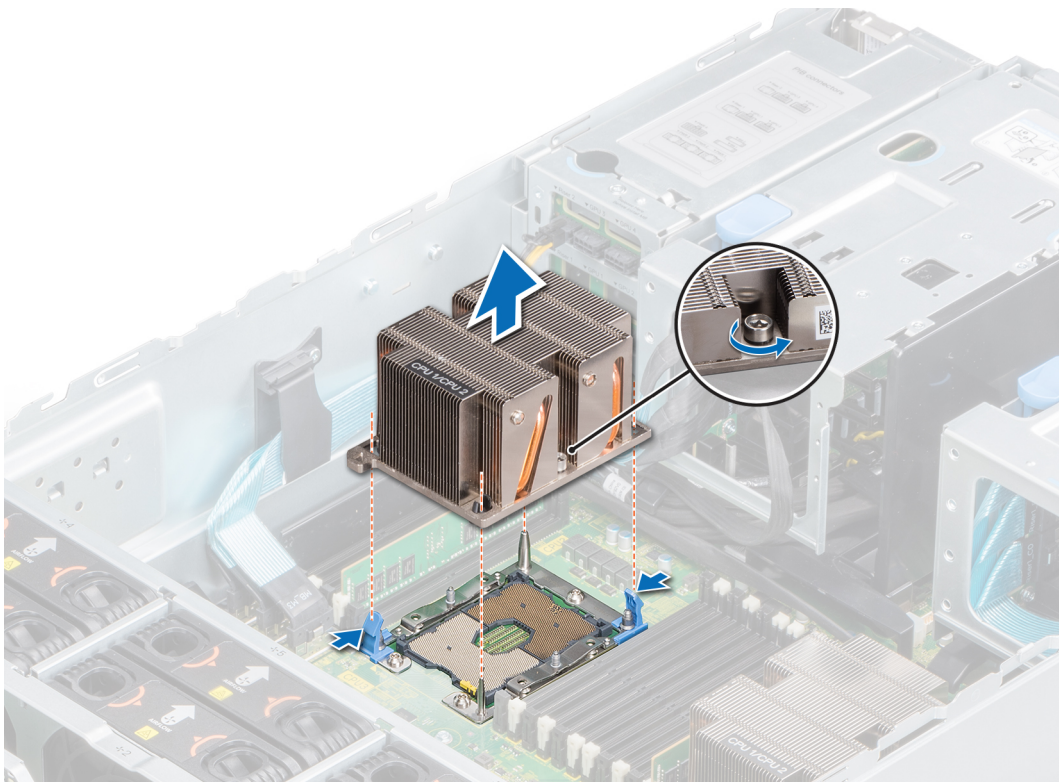


Figure 74. Retrait d'un PHM du CPU 1 ou 2

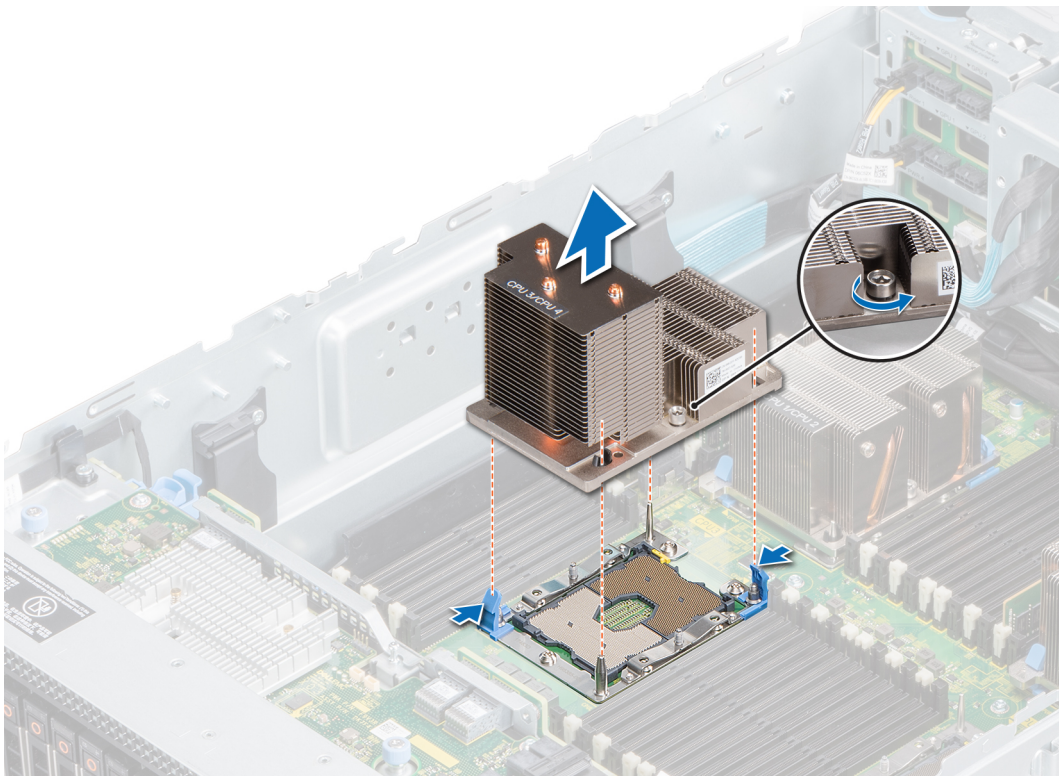


Figure 75. Retrait d'un PHM du CPU 3 ou 4

Étapes suivantes

1. Remettez en place le module du processeur et du dissipateur de chaleur.

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

Prérequis

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

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

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

Étapes

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

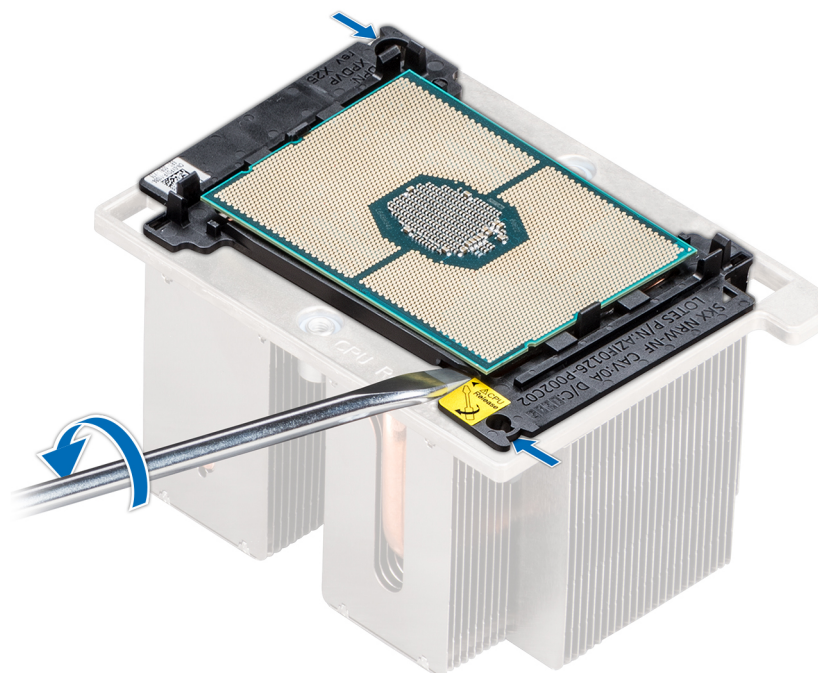


Figure 76. Desserrage du support de processeur du CPU 1/2

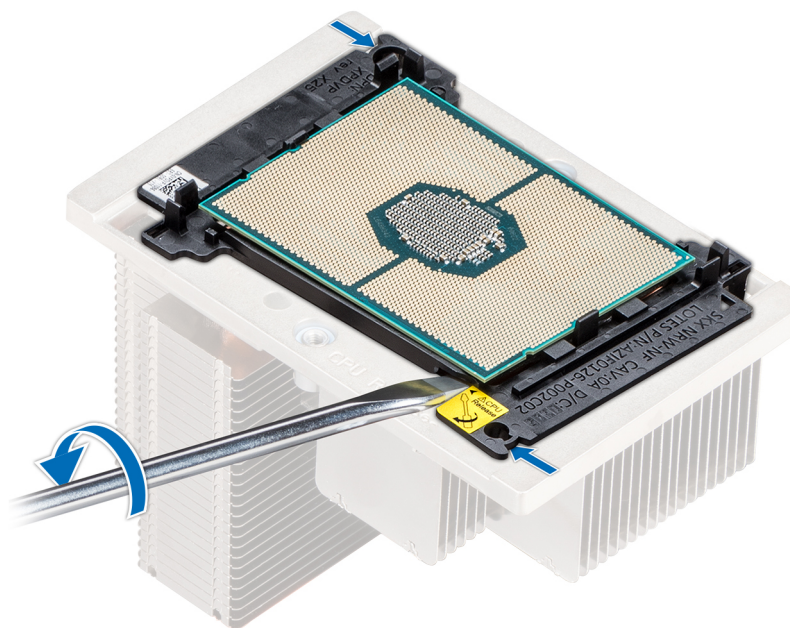


Figure 77. Desserrage du support de processeur du CPU 3/4

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

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

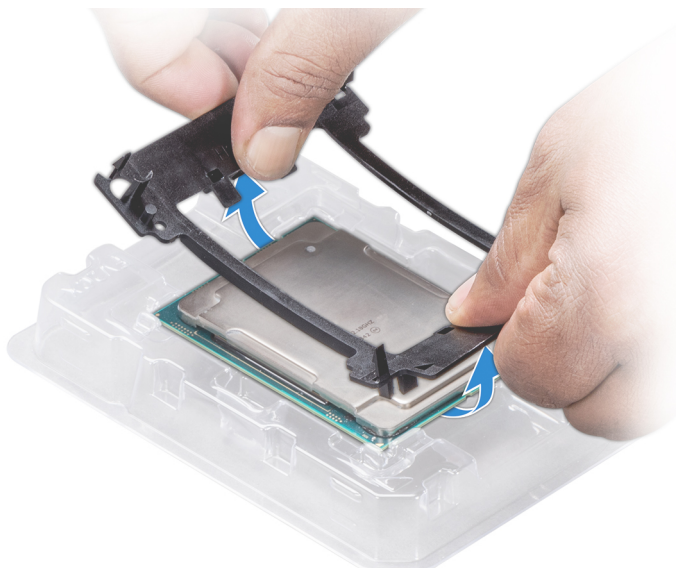


Figure 78. Retrait du support de processeur

Étapes suivantes

1. Installez le processeur ou son cache antipoussière.

Installation du processeur dans le module de processeur et de dissipateur de chaleur

Prérequis

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

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

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Instructions de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant une intervention à l'intérieur du système](#).
3. [Installez le module de processeur et du dissipateur de chaleur](#).

Étapes

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

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

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

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

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



Figure 79. Installation du support de processeur

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

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

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

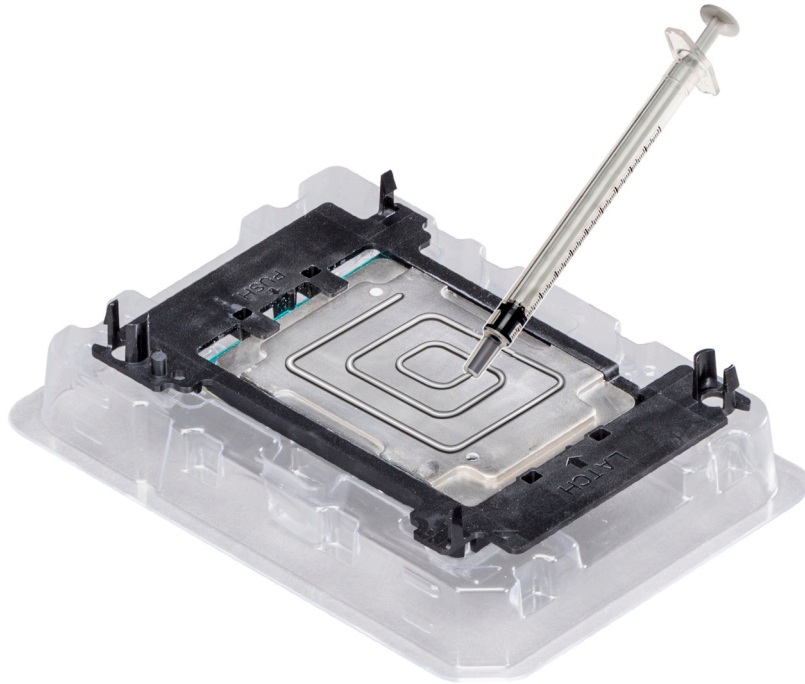


Figure 80. Application de graisse thermique sur la partie supérieure du processeur

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

REMARQUE :

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

Étapes suivantes

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

Installation d'un module de processeur et de dissipateur de chaleur

Prérequis

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

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Instructions de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant une intervention à l'intérieur du système](#).
3. Retirez la barre de support.
4. Retirez le carénage à air.
5. Retirez l'assemblage du ventilateur de refroidissement.

Étapes

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

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

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

2. Poussez les clips de fixation bleus vers l'intérieur pour mettre en place le dissipateur de chaleur.
3. À l'aide du tournevis Torx T30, serrez les vis situées sur le dissipateur de chaleur dans l'ordre ci-dessous :
 - a. Serrez partiellement la première vis (environ 3 tours).
 - b. Serrez la deuxième vis complètement.
 - c. Revenez à la première vis et serrez-la complètement.

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

- a. Desserrez complètement les deux vis du dissipateur de chaleur.
- b. Abaissez le PHM sur les clips de fixation bleus.
- c. Fixez le module PHM à la carte système, en suivant les instructions de réinstallation décrites à l'étape ci-dessus.

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

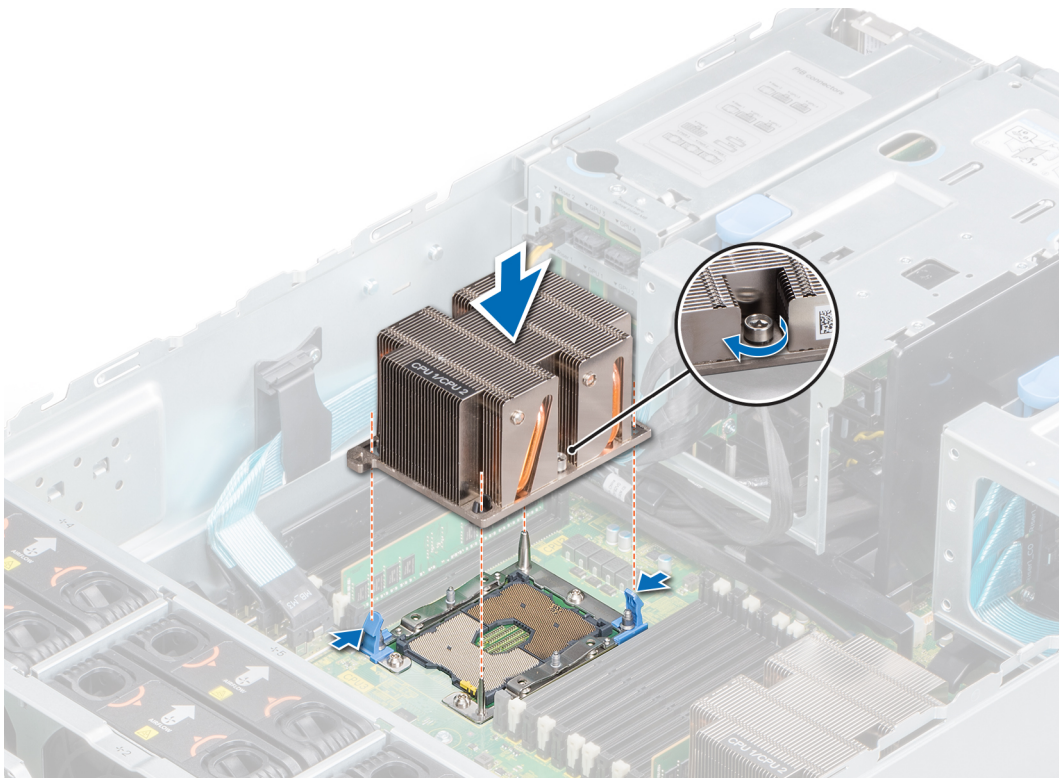


Figure 81. Installation du PHM sur le CPU 1 ou 2

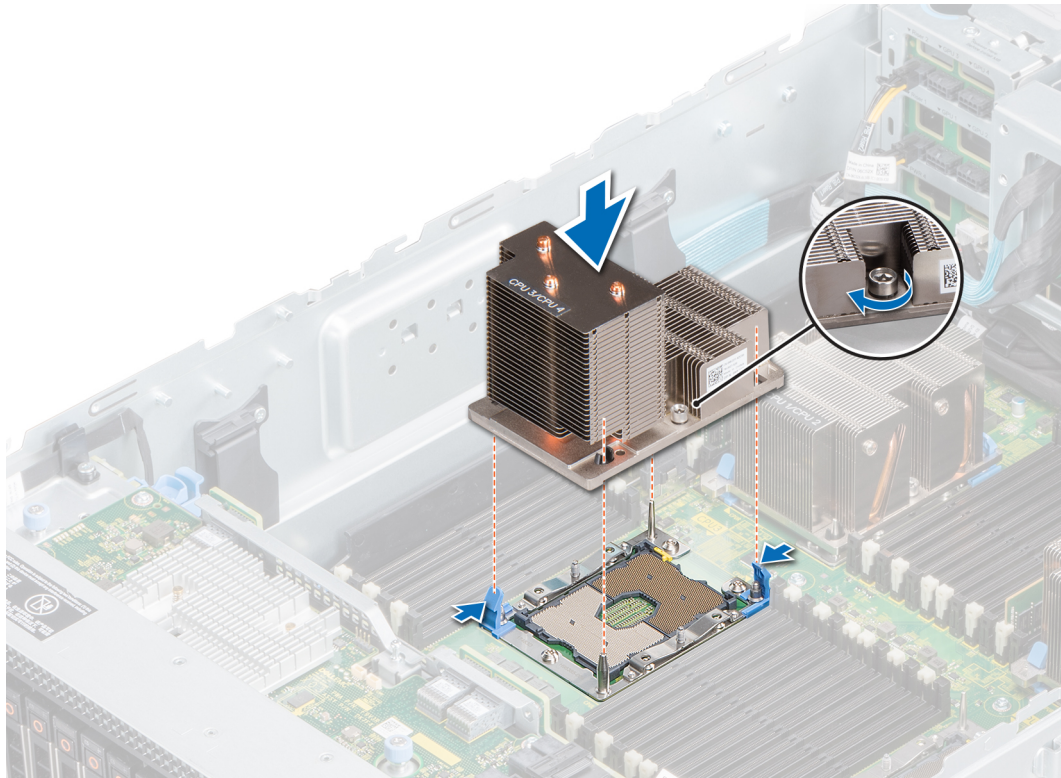


Figure 82. Installation du PHM sur le CPU 3 ou 4

Étapes suivantes

1. Remettez en place l'assemblage de ventilation.
2. Remettez en place les carénages à air.
3. Remettez en place la barre de support.
4. 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

Une carte d'extension système est une carte complémentaire pouvant être insérée dans un emplacement d'extension sur la carte système ou la carte de connexion dans l'optique d'ajouter des fonctionnalités au système via le bus d'extension.

REMARQUE : Un journal des événements système (SEL) est consigné si une carte de montage pour cartes d'extension n'est pas prise en charge ou si elle est manquante. Cela n'empêche pas votre système d'être mis sous tension. En revanche, en cas de pause par F1/F2, un message d'erreur s'affiche.

Consignes d'installation des cartes d'extension

Le système PowerEdge R940xa prend en charge jusqu'à 12 cartes d'extension PCI express (PCIe) de 3e génération, qui peuvent être installées sur la carte système à l'aide de cartes de montage pour cartes d'extension.

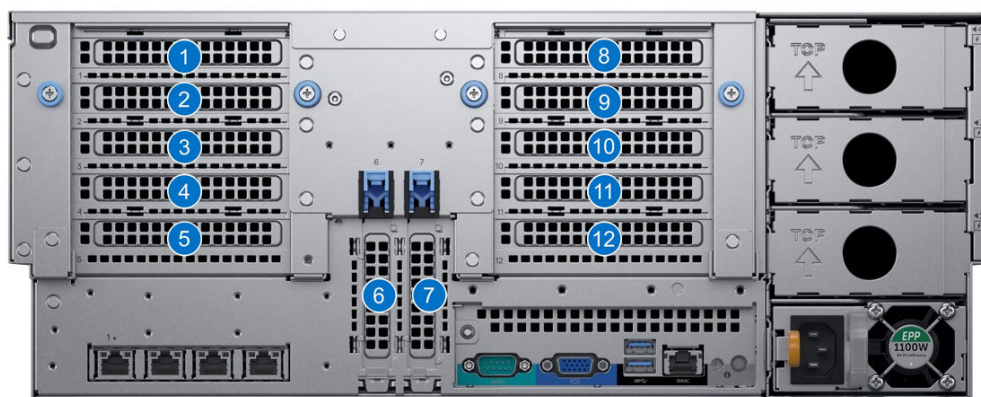


Figure 83. Numérotation des logements PCIe

Le tableau suivant fournit des informations détaillées sur les spécifications de la carte de montage pour carte d'extension :

Tableau 13. Caractéristiques des cartes de montage de cartes d'extension

Nombre de processeurs	NVMe	Processeur graphique	Taille de la carte de montage	Taille du logement	Nombre de logements	Logements disponibles	Hauteur	Longueur
4	S/O	Accélérateurs double largeur/ compatibles avec processeur graphique	Carte de montage PCIe X16 1	X16	2	2,4	FH	PL
				X8	1	5	FH	ML
			Carte de montage PCIe X16 2	X16	2	9,11	FH	PL
				X8	1	12	FH	ML
	S/O	FPGA sans processeur graphique/ largeur simple	Carte de montage PCIe X8 1	X8	5	1,2,3,4,5	FH	ML
			Carte de montage PCIe X8 2	X8	5	8,9,10,11,12	FH	ML
	NVMe avant	Accélérateurs double largeur/ compatibles avec processeur graphique	Carte de montage PCIe X16 1	X16	2	2,4	FH	PL
			Carte de montage PCIe X16 2	X16	2	9,11	FH	PL
		FPGA sans processeur graphique/ largeur simple	Carte de montage PCIe X8 1	X8	4	1, 2, 3, 4	FH	ML
			Carte de montage PCIe X8 2	X8	4	8,9,10,11	FH	ML
2	S/O	Accélérateurs double largeur/ compatibles avec processeur graphique	Carte de montage PCIe X16 1	X16	1	4	FH	PL
			Carte de montage PCIe X16 2	X16	1	11	FH	PL
	S/O	FPGA sans processeur graphique/	Carte de montage PCIe X8 1	X8	2	3,4	FH	ML

Tableau 13. Caractéristiques des cartes de montage de cartes d’extension (suite)

Nombre de processeurs	NVMe	Processeur graphique	Taille de la carte de montage	Taille du logement	Nombre de logements	Logements disponibles	Hauteur	Longueur
		largeur simple	Carte de montage PCIe X8 2	X8	2	10,11	FH	ML

REMARQUE : Utilisez l’accélérateur double largeur pour l’installation ou le retrait de la carte Xilinx.

Tableau 14. Configuration de carte de montage (carte de montage 1 PCIe X16 + carte de montage 2 PCIe X16) dans une configuration à deux processeurs

Type de carte	Priorité du logement	Nombre maximum de cartes
Cartes NIC 25 Gbit Intel	11,4	2
Cartes NIC 25 Gbit Intel	6,7	2
Processeur graphique Nvidia	4,11	2
FPGA Intel	11,4	2
FPGA Xilinx REMARQUE : Utilisez l’accélérateur double largeur pour l’installation ou le retrait de la carte Xilinx.	11,4	2
PERC10 de conception Dell	7	1
EDR HCA Mellanox Infiniband	6,7	2
EDR HCA Mellanox Infiniband	11,4	2
Cartes NIC Mellanox 100G	6,7	2
Cartes NIC Mellanox 100G	11,4	2
INTEL Omni-Path HFI	6,7	2
INTEL Omni-Path HFI	11,4	2
BOSS de conception Dell	11,4	1
BOSS de conception Dell	6,7	1
RAID externe de conception Dell	6,7	2
RAID externe de conception Dell	11,4	2
EDR HCA Mellanox Infiniband	6,7	2
Cartes NIC INTEL 40 Gb	11,4	2
Cartes NIC INTEL 40 Gb	6,7	2
Cartes NIC Mellanox 40G	6,7	2
Cartes NIC Mellanox 40G	11,4	2
HBA FC32 Emulex	11,4	2
HBA FC32 Emulex	6,7	2
HBA FC32 Qlogic	11,4	2
HBA FC32 Qlogic	6,7	2
Cartes NIC Broadcom 25G	6,7	2
Cartes NIC Broadcom 25G	11,4	2
Cartes NIC INTEL 25 Gb	11,4	2

Tableau 14. Configuration de carte de montage (carte de montage 1 PCIe X16 + carte de montage 2 PCIe X16) dans une configuration à deux processeurs (suite)

Type de carte	Priorité du logement	Nombre maximum de cartes
Cartes NIC INTEL 25 Gb	6,7	2
Cartes NIC Mellanox 25G	11,4	2
Cartes NIC Mellanox 25G	6,7	2
Cartes NIC Qlogic 25G	11,4	2
Cartes NIC Qlogic 25G	6,7	2
HBA FC16 Emulex	11,4	2
HBA FC16 Emulex	6,7	2
HBA FC16 Qlogic	11,4	2
HBA FC16 Qlogic	6,7	2
Cartes NIC Broadcom 10Gb	6,7	2
Cartes NIC Broadcom 10Gb	11,4	2
Cartes NIC INTEL 10 Gb	6,7	2
Cartes NIC INTEL 10 Gb	11,4	2
Cartes NIC Mellanox 10Gb	6,7	2
Cartes NIC Mellanox 10Gb	11,4	2
Cartes NIC Qlogic 10Gb	11,4	2
Cartes NIC Qlogic 10Gb	6,7	2
Cartes NIC Solarflare 10 Gb	11,4	2
Cartes NIC Solarflare 10 Gb	6,7	2
HBA FC8 Emulex	6,7	2
HBA FC8 Emulex	11,4	2
HBA FC8 Qlogic	6,7	2
HBA FC8 Qlogic	11,4	2
Cartes NIC Broadcom 1Gb	11,4	2
Cartes NIC Broadcom 1Gb	6,7	2
Cartes NIC INTEL 1 Gb	6,7	2
Cartes NIC INTEL 1 Gb	11,4	2
Non RAID de conception Dell	6,7	2
Non RAID de conception Dell	11,4	2
SSD PCIe NVMe de conception Dell	6,7,11,4	4
rNDC INTEL	Logement intégré	1
rNDC Broadcom	Logement intégré	1
rNDC Mellanox	Logement intégré	1
rNDC Qlogic	Logement intégré	1
Processeur graphique	4,11	2
Cartes réseau 100G	6,7	2
Cartes réseau 100G	11,4	2

Tableau 14. Configuration de carte de montage (carte de montage 1 PCIe X16 + carte de montage 2 PCIe X16) dans une configuration à deux processeurs (suite)

Type de carte	Priorité du logement	Nombre maximum de cartes
RAID externe	6,7	2
RAID externe	11,4	2
RAID externe	11,4,6,7	4
HBA FC32	11,4	2
HBA FC32	6,7	2
Cartes réseau 25G	11,4	2
Cartes réseau 25G	6,7	2
Cartes réseau 10 Gbits	6,7	2
Cartes réseau 10 Gbits	11,4	2
Non RAID	6,7	2
Non RAID	11,4	2
Non RAID	11,4,6,7	4
HBA355e	11, 4, 6, 7	2

Tableau 15. Configuration de carte de montage (carte de montage 1 PCIe X8 + carte de montage 2 PCIe X8) dans une configuration à deux processeurs

Type de carte	Priorité du logement	Nombre maximum de cartes
Cartes NIC 25 Gbit Intel	3,4,10,11	4
Cartes NIC 25 Gbit Intel	6,7	2
PERC10 de conception Dell	4	1
FPGA Intel	3,4,10,11	4
EDR HCA Mellanox Infiniband	6,7	2
Cartes NIC Mellanox 100G	6,7	2
INTEL Omni-Path HFI	6,7	2
BOSS de conception Dell	3,4,10,11	1
BOSS de conception Dell	6,7	1
RAID externe de conception Dell	6,7	2
RAID externe de conception Dell	3,4,10,11	2
EDR HCA Mellanox Infiniband	6,7	2
Cartes NIC INTEL 40 Gb	3,4,10,11	4
Cartes NIC INTEL 40 Gb	6,7	2
Cartes NIC Mellanox 40G	6,7	2
Cartes NIC Mellanox 40G	3,4,10,11	4
HBA FC32 Emulex	3,4,10,11	4
HBA FC32 Emulex	6,7	2
HBA FC32 Qlogic	3,4,10,11	4
HBA FC32 Qlogic	6,7	2
Cartes NIC Broadcom 25G	6,7	2

Tableau 15. Configuration de carte de montage (carte de montage 1 PCIe X8 + carte de montage 2 PCIe X8) dans une configuration à deux processeurs (suite)

Type de carte	Priorité du logement	Nombre maximum de cartes
Cartes NIC Broadcom 25G	3,4,10,11	4
Cartes NIC INTEL 25 Gb	3,4,10,11	4
Cartes NIC INTEL 25 Gb	6,7	2
Cartes NIC Mellanox 25G	3,4,10,11	4
Cartes NIC Mellanox 25G	6,7	2
Cartes NIC Qlogic 25G	3,4,10,11	4
Cartes NIC Qlogic 25G	6,7	2
HBA FC16 Emulex	3,4,10,11	4
HBA FC16 Emulex	6,7	2
HBA FC16 Qlogic	3,4,10,11	4
HBA FC16 Qlogic	6,7	2
Cartes NIC Broadcom 10Gb	6,7	2
Cartes NIC Broadcom 10Gb	3,4,10,11	4
Cartes NIC INTEL 10 Gb	6,7	2
Cartes NIC INTEL 10 Gb	3,4,10,11	4
Cartes NIC Mellanox 10Gb	6,7	2
Cartes NIC Mellanox 10Gb	3,4,10,11	4
Cartes NIC Qlogic 10Gb	3,4,10,11	4
Cartes NIC Qlogic 10Gb	6,7	2
Cartes NIC Solarflare 10 Gb	3,4,10,11	4
Cartes NIC Solarflare 10 Gb	6,7	2
HBA FC8 Emulex	6,7	2
HBA FC8 Emulex	3,4,10,11	4
HBA FC8 Qlogic	6,7	2
HBA FC8 Qlogic	3,4,10,11	4
Cartes NIC Broadcom 1Gb	3,4,10,11	4
Cartes NIC Broadcom 1Gb	6,7	2
Cartes NIC INTEL 1 Gb	6,7	2
Cartes NIC INTEL 1 Gb	3,4,10,11	4
Non RAID de conception Dell	6,7	2
Non RAID de conception Dell	3,4,10,11	4
SSD PCIe NVMe de conception Dell	3,4,10,11,6,7	6
rNDC INTEL	Logement intégré	1
rNDC Broadcom	Logement intégré	1
rNDC Mellanox	Logement intégré	1
rNDC Qlogic	Logement intégré	1
Cartes réseau 100G	6,7	2

Tableau 15. Configuration de carte de montage (carte de montage 1 PCIe X8 + carte de montage 2 PCIe X8) dans une configuration à deux processeurs (suite)

Type de carte	Priorité du logement	Nombre maximum de cartes
RAID externe	6,7	2
RAID externe	3,4,10,11	2
RAID externe	3,4,10,11,6,7	4
HBA FC32	3,4,10,11	4
HBA FC32	6,7	2
Cartes réseau 25G	3,4,10,11	4
Cartes réseau 25G	6,7	2
Cartes réseau 10 Gbits	3,4,10,11	4
Cartes réseau 10 Gbits	6,7	2
Non RAID	6,7	2
Non RAID	3,4,10,11	4
Non RAID	3,4,10,11,6,7	6
HBA355e	3, 4, 10, 11, 6, 7	2
Cartes NIC 100 Gbit Intel	6, 7	2

Tableau 16. Configuration de carte de montage (carte de montage 1 PCIe X16 + carte de montage 2 PCIe X16) dans une configuration à quatre processeurs


Type de carte	Priorité du logement	Nombre maximum de cartes
Cartes NIC 25 Gbit Intel	5,12,9,11,2,4	6
Cartes NIC 25 Gbit Intel	6,7	2
Processeur graphique Nvidia	4,2,11,9	4
FPGA Intel	9,11,2,4	4
FPGA Xilinx  REMARQUE : Utilisez l'accélérateur double largeur pour l'installation ou le retrait de la carte Xilinx.	9,11,2,4	4
PERC10 de conception Dell	5	1
EDR HCA Mellanox Infiniband	6,7	2
EDR HCA Mellanox Infiniband	9,11,2,4	4
Cartes NIC Mellanox 100G	6,7	2
Cartes NIC Mellanox 100G	9,11,2,4	4
INTEL Omni-Path HFI	6,7	2
INTEL Omni-Path HFI	9,11,2,4	4
BOSS de conception Dell	5,12,9,11,2,4	1
BOSS de conception Dell	6,7	1
RAID externe de conception Dell	6,7	2
RAID externe de conception Dell	5,12,9,11,2,4	2
EDR HCA Mellanox Infiniband	6,7	2

Tableau 16. Configuration de carte de montage (carte de montage 1 PCIe X16 + carte de montage 2 PCIe X16) dans une configuration à quatre processeurs (suite)

Type de carte	Priorité du logement	Nombre maximum de cartes
Cartes NIC INTEL 40 Gb	5,12,9,11,2,4	6
Cartes NIC INTEL 40 Gb	6,7	2
Cartes NIC Mellanox 40G	6,7	2
Cartes NIC Mellanox 40G	5,12,9,11,2,4	6
HBA FC32 Emulex	5,12,9,11,2,4	6
HBA FC32 Emulex	6,7	2
HBA FC32 Qlogic	5,12,9,11,2,4	6
HBA FC32 Qlogic	6,7	2
Cartes NIC Broadcom 25G	6,7	2
Cartes NIC Broadcom 25G	5,12,9,11,2,4	6
Cartes NIC INTEL 25 Gb	5,12,9,11,2,4	6
Cartes NIC INTEL 25 Gb	6,7	2
Cartes NIC Mellanox 25G	5,12,9,11,2,4	6
Cartes NIC Mellanox 25G	6,7	2
Cartes NIC Qlogic 25G	5,12,9,11,2,4	6
Cartes NIC Qlogic 25G	6,7	2
HBA FC16 Emulex	5,12,9,11,2,4	6
HBA FC16 Emulex	6,7	2
HBA FC16 Qlogic	5,12,9,11,2,4	6
HBA FC16 Qlogic	6,7	2
Cartes NIC Broadcom 10Gb	6,7	2
Cartes NIC Broadcom 10Gb	5,12,9,11,2,4	6
Cartes NIC INTEL 10 Gb	6,7	2
Cartes NIC INTEL 10 Gb	5,12,9,11,2,4	6
Cartes NIC Mellanox 10Gb	6,7	2
Cartes NIC Mellanox 10Gb	5,12,9,11,2,4	6
Cartes NIC Qlogic 10Gb	5,12,9,11,2,4	6
Cartes NIC Qlogic 10Gb	6,7	2
Cartes NIC Solarflare 10 Gb	5,12,9,11,2,4	6
Cartes NIC Solarflare 10 Gb	6,7	2
HBA FC8 Emulex	6,7	2
HBA FC8 Emulex	5,12,9,11,2,4	6
HBA FC8 Qlogic	6,7	2
HBA FC8 Qlogic	5,12,9,11,2,4	6
Cartes NIC Broadcom 1Gb	5,12,9,11,2,4	6
Cartes NIC Broadcom 1Gb	6,7	2
Cartes NIC INTEL 1 Gb	6,7	2

Tableau 16. Configuration de carte de montage (carte de montage 1 PCIe X16 + carte de montage 2 PCIe X16) dans une configuration à quatre processeurs (suite)

Type de carte	Priorité du logement	Nombre maximum de cartes
Cartes NIC INTEL 1 Gb	5,12,9,11,2,4	6
Non RAID de conception Dell	6,7	2
Non RAID de conception Dell	5,12,9,11,2,4	6
SSD PCIe NVMe de conception Dell	5,12,6,7,9,11,2,4	8
rNDC INTEL	Logement intégré	1
rNDC Broadcom	Logement intégré	1
rNDC Mellanox	Logement intégré	1
rNDC Qlogic	Logement intégré	1
Processeur graphique	4,2,11,9	4
Cartes réseau 100G	6,7	2
Cartes réseau 100G	9,11,2,4	4
RAID externe	6,7	2
RAID externe	5,12,9,11,2,4	2
RAID externe	5,12,9,11,2,4,6,7	4
HBA FC32	5,12,9,11,2,4	6
HBA FC32	6,7	2
Cartes réseau 25G	5,12,9,11,2,4	6
Cartes réseau 10 Gbits	6,7	2
Cartes réseau 10 Gbits	5,12,9,11,2,4	6
Cartes réseau 10 Gbits	6,7	2
Non RAID	6,7	2
Non RAID	5,12,9,11,2,4	6
Non RAID	5,12,9,11,2,4,6,7	8
HBA355e	5, 12, 9, 11, 2, 4, 6, 7	2

Tableau 17. Configuration de carte de montage (carte de montage 1 PCIe X8 + carte de montage 2 PCIe X8) dans une configuration à quatre processeurs

Type de carte	Priorité du logement	Nombre maximum de cartes
Cartes NIC 25 Gbit Intel	1,2,3,4,5,8,9,10,11,12	10
Cartes NIC 25 Gbit Intel	6,7	2
PERC10 de conception Dell	5	1
FPGA Intel	1,2,3,4,8,9,10,11	8
EDR HCA Mellanox Infiniband	6,7	2
Cartes NIC Mellanox 100G	6,7	2
INTEL Omni-Path HFI	6,7	2
BOSS de conception Dell	1,2,3,4,5,8,9,10,11,12	1
BOSS de conception Dell	6,7	1
RAID externe de conception Dell	6,7	2

Tableau 17. Configuration de carte de montage (carte de montage 1 PCIe X8 + carte de montage 2 PCIe X8) dans une configuration à quatre processeurs (suite)

Type de carte	Priorité du logement	Nombre maximum de cartes
RAID externe de conception Dell	1,2,3,4,5,8,9,10,11,12	2
EDR HCA Mellanox Infiniband	6,7	2
Cartes NIC INTEL 40 Gb	1,2,3,4,5,8,9,10,11,12	10
Cartes NIC INTEL 40 Gb	6,7	2
Cartes NIC Mellanox 40G	6,7	2
Cartes NIC Mellanox 40G	1,2,3,4,5,8,9,10,11,12	10
HBA FC32 Emulex	1,2,3,4,5,8,9,10,11,12	10
HBA FC32 Emulex	6,7	2
HBA FC32 Qlogic	1,2,3,4,5,8,9,10,11,12	10
HBA FC32 Qlogic	6,7	2
Cartes NIC Broadcom 25G	6,7	2
Cartes NIC Broadcom 25G	1,2,3,4,5,8,9,10,11,12	10
Cartes NIC INTEL 25 Gb	1,2,3,4,5,8,9,10,11,12	10
Cartes NIC INTEL 25 Gb	6,7	2
Cartes NIC Mellanox 25G	1,2,3,4,5,8,9,10,11,12	10
Cartes NIC Mellanox 25G	6,7	2
Cartes NIC Qlogic 25G	1,2,3,4,5,8,9,10,11,12	10
Cartes NIC Qlogic 25G	6,7	2
HBA FC16 Emulex	1,2,3,4,5,8,9,10,11,12	10
HBA FC16 Emulex	6,7	2
HBA FC16 Qlogic	1,2,3,4,5,8,9,10,11,12	10
HBA FC16 Qlogic	6,7	2
Cartes NIC Broadcom 10Gb	6,7	2
Cartes NIC Broadcom 10Gb	1,2,3,4,5,8,9,10,11,12	10
Cartes NIC INTEL 10 Gb	6,7	2
Cartes NIC INTEL 10 Gb	1,2,3,4,5,8,9,10,11,12	10
Cartes NIC Mellanox 10Gb	6,7	2
Cartes NIC Mellanox 10Gb	1,2,3,4,5,8,9,10,11,12	10
Cartes NIC Qlogic 10Gb	1,2,3,4,5,8,9,10,11,12	10
Cartes NIC Qlogic 10Gb	6,7	2
Cartes NIC Solarflare 10 Gb	1,2,3,4,5,8,9,10,11,12	10
Cartes NIC Solarflare 10 Gb	6,7	2
HBA FC8 Emulex	6,7	2
HBA FC8 Emulex	1,2,3,4,5,8,9,10,11,12	10
HBA FC8 Qlogic	6,7	2
HBA FC8 Qlogic	1,2,3,4,5,8,9,10,11,12	10
Cartes NIC Broadcom 1Gb	1,2,3,4,5,8,9,10,11,12	10

Tableau 17. Configuration de carte de montage (carte de montage 1 PCIe X8 + carte de montage 2 PCIe X8) dans une configuration à quatre processeurs (suite)

Type de carte	Priorité du logement	Nombre maximum de cartes
Cartes NIC Broadcom 1Gb	6,7	2
Cartes NIC INTEL 1 Gb	6,7	2
Cartes NIC INTEL 1 Gb	1,2,3,4,5,8,9,10,11,12	10
Non RAID de conception Dell	6,7	2
Non RAID de conception Dell	1,2,3,4,5,8,9,10,11,12	10
SSD PCIe NVMe de conception Dell	1,2,3,4,5,8,9,10,11,12,6,7	12
rNDC INTEL	Logement intégré	1
rNDC Broadcom	Logement intégré	1
rNDC Mellanox	Logement intégré	1
rNDC Qlogic	Logement intégré	1
Cartes réseau 100G	6,7	2
RAID externe	6,7	2
RAID externe	1,2,3,4,5,8,9,10,11,12	2
RAID externe	1,2,3,4,5,8,9,10,11,12,6,7	4
HBA FC32	1,2,3,4,5,8,9,10,11,12	10
HBA FC32	6,7	2
Cartes réseau 25G	1,2,3,4,5,8,9,10,11,12	10
Cartes réseau 25G	6,7	2
Cartes réseau 10 Gbits	6,7	2
Cartes réseau 10 Gbits	1,2,3,4,5,8,9,10,11,12	10
Non RAID	6,7	2
Non RAID	1,2,3,4,5,8,9,10,11,12	10
Non RAID	1,2,3,4,5,8,9,10,11,12,6,7	12
HBA355e	1, 2, 3, 4, 5, 8, 9, 10, 11, 12, 6, 7	2

Tableau 18. Configuration de carte de montage (carte de montage 1 PCIe X16 + carte de montage 2 PCIe X16) avec NVMe dans une configuration à quatre processeurs


Type de carte	Priorité du logement	Nombre maximum de cartes
Cartes NIC 25 Gbit Intel	9,11,2,4	4
Cartes NIC 25 Gbit Intel	6,7	2
Processeur graphique Nvidia	4,2,11,9	4
FPGA Intel	9,11,2,4	4
FPGA Xilinx  REMARQUE : Utilisez l'accélérateur double largeur pour l'installation ou le retrait de la carte Xilinx.	9,11,2,4	4
PERC10 de conception Dell	7	1
EDR HCA Mellanox Infiniband	6,7	2

Tableau 18. Configuration de carte de montage (carte de montage 1 PCIe X16 + carte de montage 2 PCIe X16) avec NVMe dans une configuration à quatre processeurs (suite)

Type de carte	Priorité du logement	Nombre maximum de cartes
EDR HCA Mellanox Infiniband i REMARQUE : La carte Mellanox CX6 prend uniquement en charge l'installation dans les logements 11 et 4 pour une configuration à quatre processeurs.	9,11,2,4	4
Cartes NIC Mellanox 100G	6,7	2
Cartes NIC Mellanox 100G	9,11,2,4	4
INTEL Omni-Path HFI	6,7	2
INTEL Omni-Path HFI	9,11,2,4	4
BOSS de conception Dell	9,11,2,4	1
BOSS de conception Dell	6,7	1
RAID externe de conception Dell	6,7	2
RAID externe de conception Dell	9,11,2,4	2
EDR HCA Mellanox Infiniband	6,7	2
Cartes NIC INTEL 40 Gb	9,11,2,4	4
Cartes NIC INTEL 40 Gb	6,7	2
Cartes NIC Mellanox 40G	6,7	2
Cartes NIC Mellanox 40G	9,11,2,4	4
HBA FC32 Emulex	9,11,2,4	4
HBA FC32 Emulex	6,7	2
HBA FC32 Qlogic	9,11,2,4	4
HBA FC32 Qlogic	6,7	2
Cartes NIC Broadcom 25G	6,7	2
Cartes NIC Broadcom 25G	9,11,2,4	4
Cartes NIC INTEL 25 Gb	9,11,2,4	4
Cartes NIC INTEL 25 Gb	6,7	2
Cartes NIC Mellanox 25G	9,11,2,4	4
Cartes NIC Mellanox 25G	6,7	2
Cartes NIC Qlogic 25G	9,11,2,4	4
Cartes NIC Qlogic 25G	6,7	2
HBA FC16 Emulex	9,11,2,4	4
HBA FC16 Emulex	6,7	2
HBA FC16 Qlogic	9,11,2,4	4
HBA FC16 Qlogic	6,7	2
Cartes NIC Broadcom 10Gb	6,7	2
Cartes NIC Broadcom 10Gb	9,11,2,4	4
Cartes NIC INTEL 10 Gb	6,7	2

Tableau 18. Configuration de carte de montage (carte de montage 1 PCIe X16 + carte de montage 2 PCIe X16) avec NVMe dans une configuration à quatre processeurs (suite)

Type de carte	Priorité du logement	Nombre maximum de cartes
Cartes NIC INTEL 10 Gb	9,11,2,4	4
Cartes NIC Mellanox 10Gb	6,7	2
Cartes NIC Mellanox 10Gb	9,11,2,4	4
Cartes NIC Qlogic 10Gb	9,11,2,4	4
Cartes NIC Qlogic 10Gb	6,7	2
Cartes NIC Solarflare 10 Gb	9,11,2,4	4
Cartes NIC Solarflare 10 Gb	6,7	2
HBA FC8 Emulex	6,7	2
HBA FC8 Emulex	9,11,2,4	4
HBA FC8 Qlogic	6,7	2
HBA FC8 Qlogic	9,11,2,4	4
Cartes NIC Broadcom 1Gb	9,11,2,4	4
Cartes NIC Broadcom 1Gb	6,7	2
Cartes NIC INTEL 1 Gb	6,7	2
Cartes NIC INTEL 1 Gb	9,11,2,4	4
Non RAID de conception Dell	6,7	2
Non RAID de conception Dell	9,11,2,4	4
SSD PCIe NVMe de conception Dell	6,7,9,11,2,4	6
rNDC INTEL	Logement intégré	1
rNDC Broadcom	Logement intégré	1
rNDC Mellanox	Logement intégré	1
rNDC Qlogic	Logement intégré	1
Processeur graphique	4,2,11,9	4
Cartes réseau 100G	6,7	2
Cartes réseau 100G	9,11,2,4	4
RAID externe	6,7	2
RAID externe	9,11,2,4	2
RAID externe	9,11,2,4,6,7	4
HBA FC32	9,11,2,4	4
HBA FC32	6,7	2
Cartes réseau 25G	9,11,2,4	4
Cartes réseau 25G	6,7	2
Cartes réseau 10 Gbits	6,7	2
Cartes réseau 10 Gbits	9,11,2,4	4
Non RAID	6,7	2
Non RAID	9,11,2,4	4
Non RAID	9,11,2,4,6,7	6

Tableau 18. Configuration de carte de montage (carte de montage 1 PCIe X16 + carte de montage 2 PCIe X16) avec NVMe dans une configuration à quatre processeurs (suite)

Type de carte	Priorité du logement	Nombre maximum de cartes
HBA355e	9, 11, 2, 4, 6, 7	2

Tableau 19. Configuration de carte de montage (carte de montage 1 PCIe X8 + carte de montage 2 PCIe X8) avec NVMe dans une configuration à quatre processeurs

Type de carte	Priorité du logement	Nombre maximum de cartes
Cartes NIC 25 Gbit Intel	1,2,3,4,8,9,10,11	8
Cartes NIC 25 Gbit Intel	6,7	2
PERC10 de conception Dell	4	1
FPGA Intel	1,2,3,4,8,9,10,11	8
EDR HCA Mellanox Infiniband	6,7	2
Cartes NIC Mellanox 100G	6,7	2
INTEL Omni-Path HFI	6,7	2
BOSS de conception Dell	1,2,3,4,8,9,10,11	1
BOSS de conception Dell	6,7	1
RAID externe de conception Dell	6,7	2
RAID externe de conception Dell	1,2,3,4,8,9,10,11	2
EDR HCA Mellanox Infiniband	6,7	2
Cartes NIC INTEL 40 Gb	1,2,3,4,8,9,10,11	8
Cartes NIC INTEL 40 Gb	6,7	2
Cartes NIC Mellanox 40G	6,7	2
Cartes NIC Mellanox 40G	1,2,3,4,8,9,10,11	8
HBA FC32 Emulex	1,2,3,4,8,9,10,11	8
HBA FC32 Emulex	6,7	2
HBA FC32 Qlogic	1,2,3,4,8,9,10,11	8
HBA FC32 Qlogic	6,7	2
Cartes NIC Broadcom 25G	6,7	2
Cartes NIC Broadcom 25G	1,2,3,4,8,9,10,11	8
Cartes NIC INTEL 25 Gb	1,2,3,4,8,9,10,11	8
Cartes NIC INTEL 25 Gb	6,7	2
Cartes NIC Mellanox 25G	1,2,3,4,8,9,10,11	8
Cartes NIC Mellanox 25G	6,7	2
Cartes NIC Qlogic 25G	1,2,3,4,8,9,10,11	8
Cartes NIC Qlogic 25G	6,7	2
HBA FC16 Emulex	1,2,3,4,8,9,10,11	8
HBA FC16 Emulex	6,7	2
HBA FC16 Qlogic	1,2,3,4,8,9,10,11	8
HBA FC16 Qlogic	6,7	2
Cartes NIC Broadcom 10Gb	6,7	2

Tableau 19. Configuration de carte de montage (carte de montage 1 PCIe X8 + carte de montage 2 PCIe X8) avec NVMe dans une configuration à quatre processeurs (suite)

Type de carte	Priorité du logement	Nombre maximum de cartes
Cartes NIC Broadcom 10Gb	1,2,3,4,8,9,10,11	8
Cartes NIC INTEL 10 Gb	6,7	2
Cartes NIC INTEL 10 Gb	1,2,3,4,8,9,10,11	8
Cartes NIC Mellanox 10Gb	6,7	2
Cartes NIC Mellanox 10Gb	1,2,3,4,8,9,10,11	8
Cartes NIC Qlogic 10Gb	1,2,3,4,8,9,10,11	8
Cartes NIC Qlogic 10Gb	6,7	2
Cartes NIC Solarflare 10 Gb	1,2,3,4,8,9,10,11	8
Cartes NIC Solarflare 10 Gb	6,7	2
HBA FC8 Emulex	6,7	2
HBA FC8 Emulex	1,2,3,4,8,9,10,11	8
HBA FC8 Qlogic	6,7	2
HBA FC8 Qlogic	1,2,3,4,8,9,10,11	8
Cartes NIC Broadcom 1Gb	1,2,3,4,8,9,10,11	8
Cartes NIC Broadcom 1Gb	6,7	2
Cartes NIC INTEL 1 Gb	6,7	2
Cartes NIC INTEL 1 Gb	1,2,3,4,8,9,10,11	8
Non RAID de conception Dell	6,7	2
Non RAID de conception Dell	1,2,3,4,8,9,10,11	8
SSD PCIe NVMe de conception Dell	1,2,3,4,8,9,10,11,6,7	10
rNDC INTEL	Logement intégré	1
rNDC Broadcom	Logement intégré	1
rNDC Mellanox	Logement intégré	1
rNDC Qlogic	Logement intégré	1
Cartes réseau 100G	6,7	2
RAID externe	6,7	2
RAID externe	1,2,3,4,8,9,10,11	2
RAID externe	1,2,3,4,8,9,10,11,6,7	4
HBA FC32	1,2,3,4,8,9,10,11	8
HBA FC32	6,7	2
Cartes réseau 25G	1,2,3,4,8,9,10,11	8
Cartes réseau 25G	6,7	2
Cartes réseau 10 Gbits	6,7	2
Cartes réseau 10 Gbits	1,2,3,4,8,9,10,11	8
Cartes réseau 10 Gbits	6,7	2
Non RAID	6,7	2
Non RAID	1,2,3,4,8,9,10,11,6,7	10

Tableau 19. Configuration de carte de montage (carte de montage 1 PCIe X8 + carte de montage 2 PCIe X8) avec NVMe dans une configuration à quatre processeurs (suite)

Type de carte	Priorité du logement	Nombre maximum de cartes
HBA355e	1, 2, 3, 4, 8, 9, 10, 11, 6, 7	2
Cartes NIC Broadcom 100G	6, 7	2
Cartes NIC 100 Gbit Intel	6, 7	2

REMARQUE : Pour en savoir plus sur le format des logements, consultez la section [Caractéristiques des cartes de montage de cartes d'extension](#).

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

Retrait de la carte de montage pour carte d'extension

Prérequis

REMARQUE : Ne retirez pas le câble de la carte intercalaire d'alimentation des cartes de montage.

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Instructions de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant une intervention à l'intérieur du système](#).
3. [Retirez la barre de support](#).
4. [Retirez les carénages à air](#).

Étapes

1. Déconnectez les câbles de la carte intercalaire d'alimentation (PIB), de la carte système et du fond de panier.

REMARQUE : Assurez-vous de retirer les câbles qui sont fixés à l'aide du support de fixation de câble le long de la paroi du châssis.

REMARQUE : Déconnectez le câble de disque de la carte système.

2. Desserrez les deux vis moletées situées sur l'arrière du châssis du système.
3. Appuyez sur les pattes de dégagement, et en la maintenant par les ergots bleus, soulevez la carte de montage pour la retirer du système.

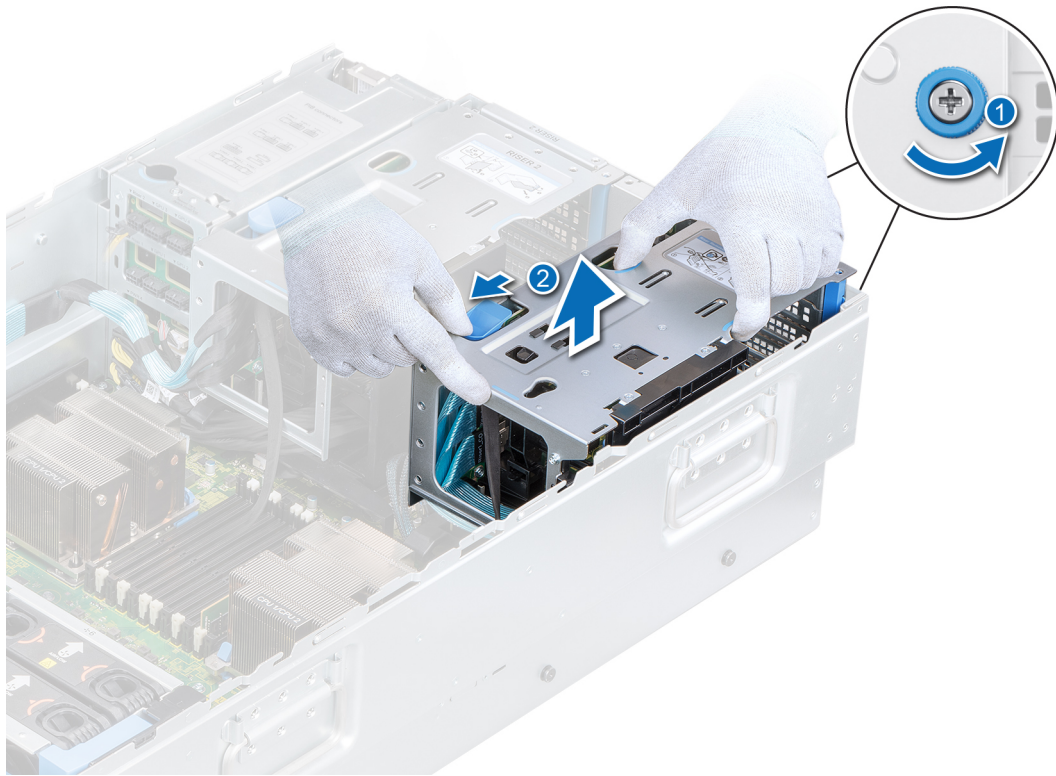


Figure 84. Retrait de la carte de montage PCIe X8 1



Figure 85. Retrait de la carte de montage PCIe X8 2

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

Étapes suivantes

1. Remettez la carte de montage pour carte d'extension en place.

Installation de la carte de montage pour carte d'extension

Prérequis

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Instructions de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant une intervention à l'intérieur du système](#).
3. [Retirez la barre de support](#).
4. [Retirez les carénages à air](#).

Étapes

1. Alignez la carte de montage avec les fentes situées à l'arrière du système, puis abaissez la carte de montage jusqu'à ce qu'elle s'enclenche.
2. Serrez les deux vis moletées qui fixent la carte de montage au système.
3. Reconnectez les câbles de la carte intercalaire d'alimentation (PIB), de la carte système et du fond de panier.

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

REMARQUE : Reproduisez la même disposition pour éviter que les câbles ne soient coincés ou écrasés.

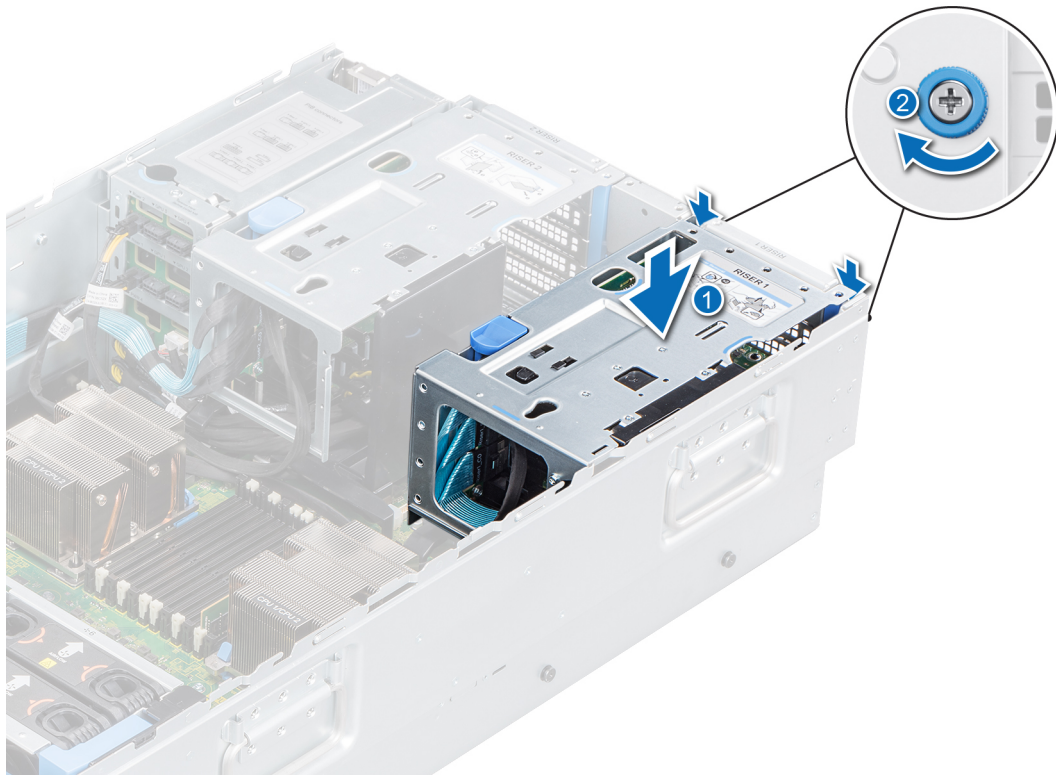


Figure 86. Installation de la carte de montage PCIe X8 1

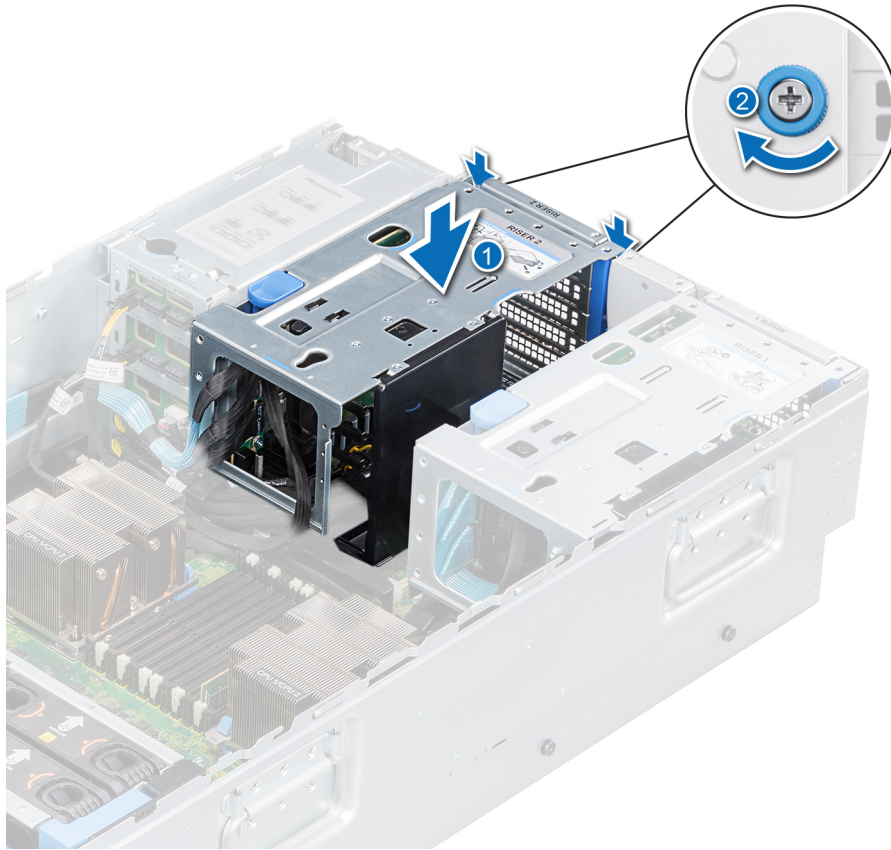


Figure 87. Installation de la carte de montage PCIe X8 2

Étapes suivantes

1. Remettez en place les carénages à air.
2. Remettez en place la barre de support.
3. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système](#).

Retrait de la carte d'extension de la carte de montage

Prérequis

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Instructions de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant une intervention à l'intérieur du système](#).
3. [Retirez la barre de support](#).
4. [Retirez les carénages d'air](#).
5. [Retirez la carte de montage pour carte d'extension](#).

Étapes

1. Enfoncez et faites glisser le bouton de dégagement vers le haut pour soulever le capot.
2. Ouvrez le loquet de fixation de la carte.
3. Soulevez la carte pour la libérer du connecteur situé sur la carte de montage.

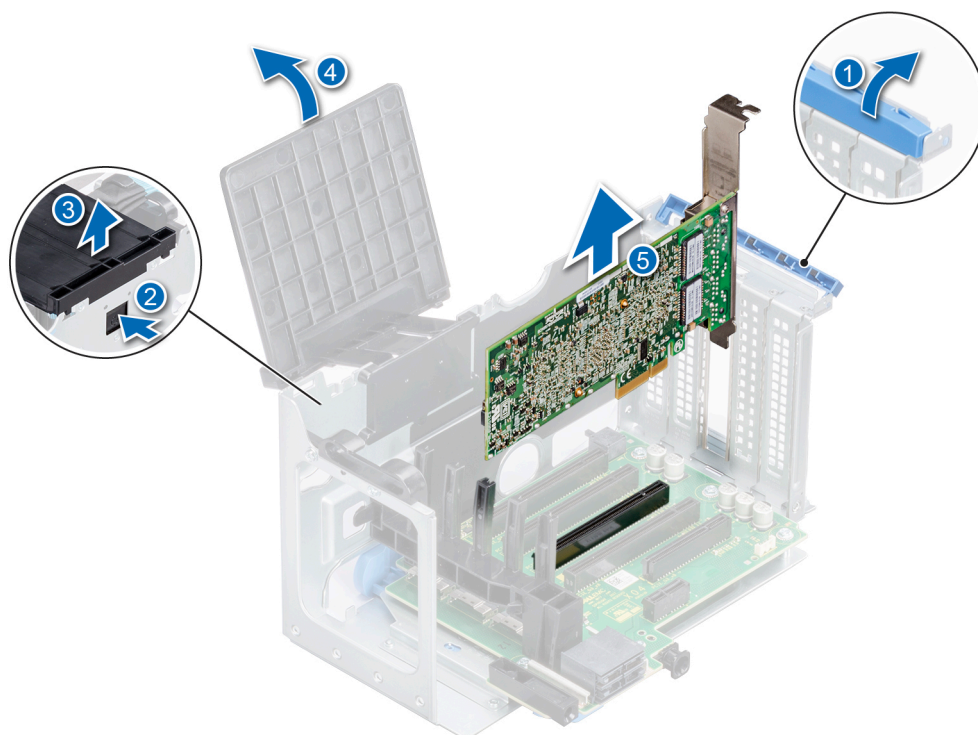


Figure 88. Retrait de la carte d'extension de la carte de montage

Étapes suivantes

1. Installez une plaque de recouvrement si vous ne prévoyez pas de réinstaller la carte d'extension.
 - REMARQUE :** Vous devez installer une plaque de recouvrement sur un logement d'expansion vide pour conserver la certification FCC (Federal Communications Commission) du système. Les plaques retiennent également la poussière et les saletés du système et aident au refroidissement et à la ventilation à l'intérieur du système.
2. Réinstallez la carte d'extension dans la carte de montage.

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

Prérequis

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Instructions de sécurité](#).
2. 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.
3. Retirez la barre de support.
4. Retirez les carénages d'air.
5. Retirez la carte de montage pour carte d'extension.

Étapes

1. Appuyez et faites glisser le bouton d'éjection vers le haut pour soulever le capot.
2. Ouvrez le loquet de fixation de la carte.
3. Alignez la carte avec les fentes de guidage et insérez-la jusqu'à ce que la carte soit en place.
4. Fermez le loquet de fixation de la carte.

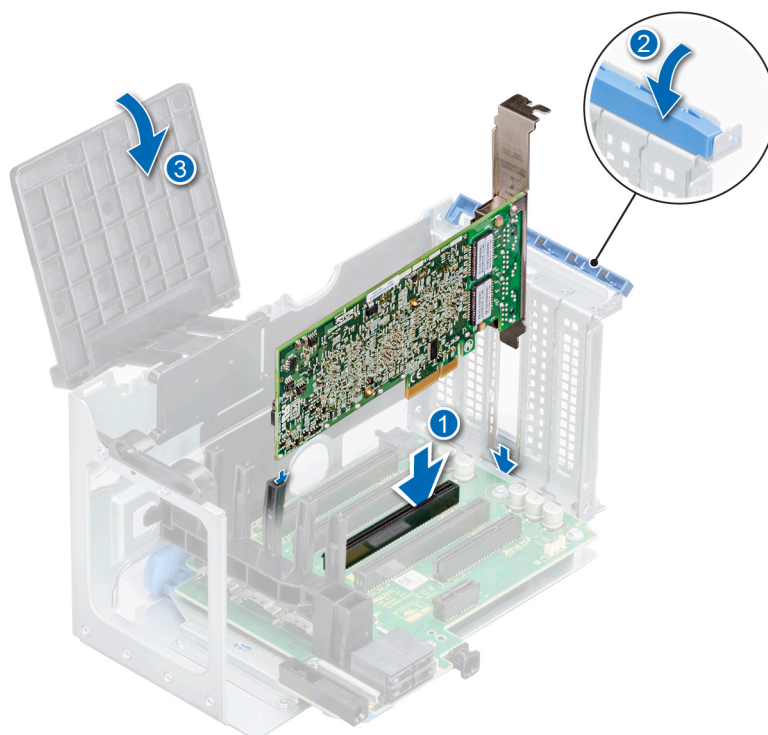


Figure 89. Installation de la carte de montage pour carte d'extension

Étapes suivantes

1. Réinstallez la carte de montage pour carte d'extension.
2. Réinstallez les carénages d'air.
3. Réinstallez la barre de support.
4. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système](#).

Retrait de la carte d'extension de la carte système

Prérequis

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Instructions de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant une intervention à l'intérieur du système](#).
3. [Retirez la barre de support](#).
4. [Retirez les carénages à air](#).
5. [Retirez la carte de montage pour carte d'extension](#).
6. Le cas échéant, débranchez les câbles connectés à la carte d'extension.

Étapes

1. Appuyez sur le loquet de fixation de la carte pour l'ouvrir.
2. Tenez la carte d'extension par les bords, puis soulevez-la jusqu'à ce que le connecteur du bord de carte se dégage de son connecteur sur la carte système.
3. Extrayez la carte d'extension du système.

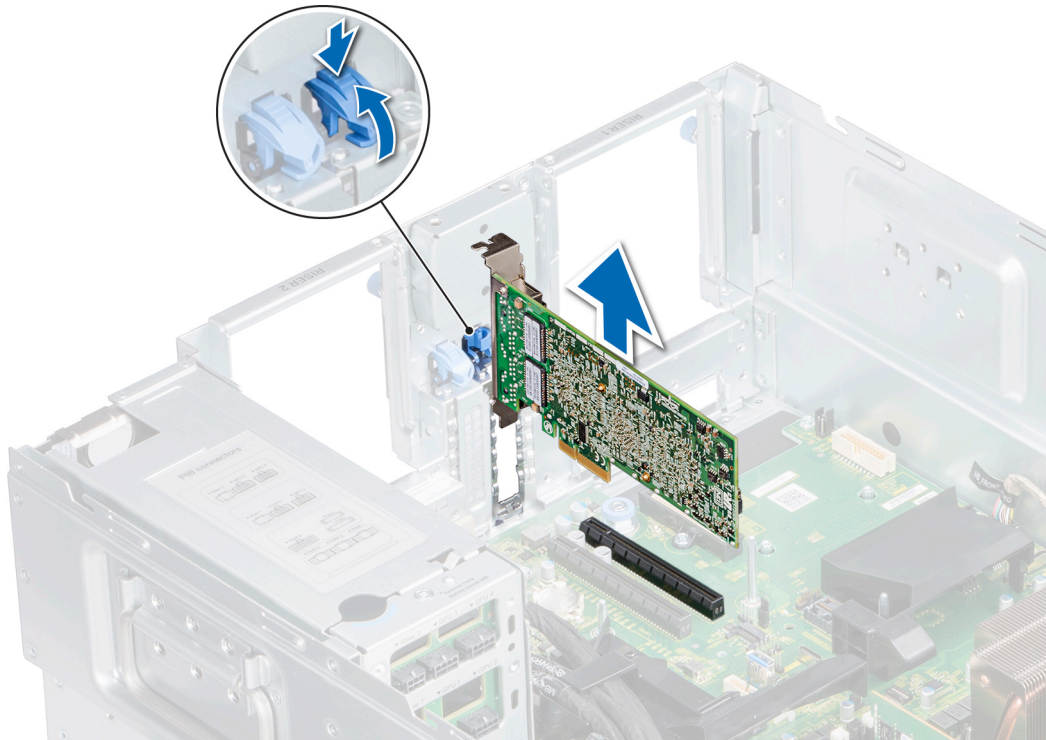


Figure 90. Retrait de la carte d'extension

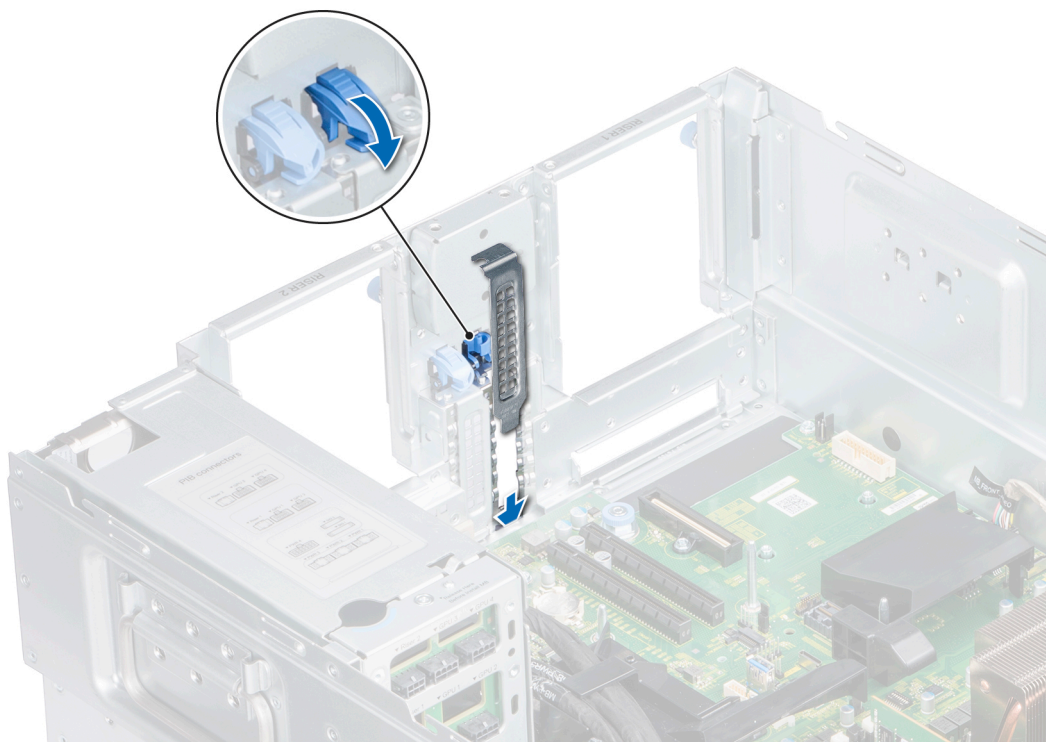


Figure 91. Installation de la plaque de recouvrement d'une carte de montage

Étapes suivantes

1. Installez une plaque de recouvrement si vous ne réinstallez pas de carte d'extension.

i **REMARQUE :** Stockez la plaque de recouvrement pour une utilisation ultérieure. Les plaques de recouvrement doivent être installées dans les logements de carte d'extension vides pour maintenir l'homologation FCC (Federal Communications Commission) du système. Les plaques retiennent également la poussière et les saletés du système et aident au refroidissement et à la ventilation à l'intérieur du système.

2. Remettez la carte de montage pour carte d'extension en place.

Installation de la carte d'extension sur la carte système

Prérequis

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Instructions de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant une intervention à l'intérieur du système](#).
3. Retirez la barre de support.
4. Retirez les carénages à air.
5. Retirez la carte de montage pour carte d'extension.
6. Le cas échéant, déconnectez les câbles de la carte intercalaire d'alimentation (PIB), de la carte système et du fond de panier.
i **REMARQUE :** Assurez-vous que les câbles sont acheminés correctement avant d'installer la carte de montage. Des câbles mal placés peuvent être endommagés.
7. Si vous installez une nouvelle carte d'extension, déballez-la et préparez-la pour l'installation.
8. Déballez la carte d'extension et préparez-la en vue de son installation.
i **REMARQUE :** Pour obtenir des instructions, voir la documentation fournie avec la carte.

Étapes

1. Soulevez et ouvrez le loquet de fixation bleu de la carte d'extension.
2. Faites glisser la plaque de recouvrement pour la retirer du système.
Retirez la carte d'extension existante ou la plaque de recouvrement du support de carte d'extension.
i **REMARQUE :** Stockez la plaque de recouvrement pour une utilisation ultérieure. Les plaques de recouvrement doivent être installées dans les logements de carte d'extension vides pour maintenir l'homologation FCC (Federal Communications Commission) du système. Les plaques retiennent également la poussière et les saletés du système et aident au refroidissement et à la ventilation à l'intérieur du système.

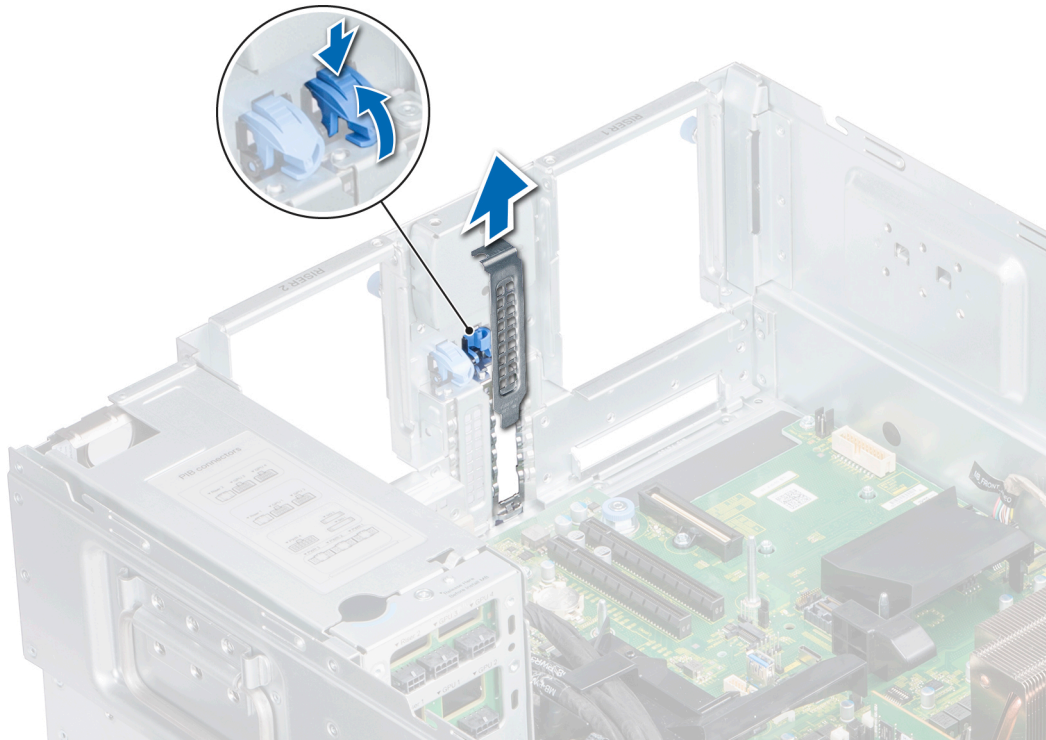


Figure 92. Retrait de la plaque de recouvrement d'une carte de montage

3. En tenant la carte par les bords, alignez-la avec le connecteur de carte d'extension sur la carte système.

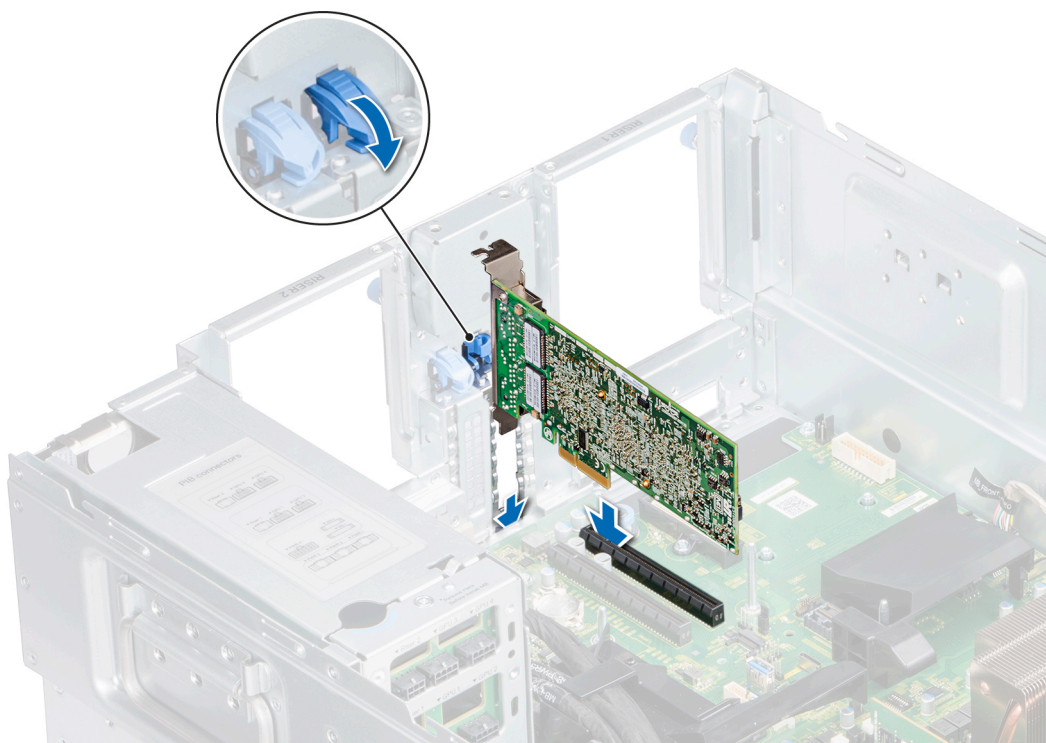


Figure 93. Installation de la carte d'extension

4. Appuyez fermement sur la carte d'extension jusqu'à ce qu'elle soit bien en place.
5. Poussez le loquet de fixation bleu de la carte d'extension jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

- Déconnectez les câbles de la carte intercalaire d'alimentation (PIB), de la carte système et du fond de panier.

REMARQUE : Assurez-vous de retirer les câbles qui sont fixés à l'aide du support de fixation de câble le long de la paroi du châssis.

REMARQUE : Déconnectez le câble de disque de la carte système.

Étapes suivantes

- Remettez la carte de montage pour carte d'extension en place.
- Remettez en place les carénages à air.
- Remettez en place la barre de support.
- Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système](#).

Consignes d'installation d'une carte de processeur graphique

- Assurez-vous que les processeurs sont installés.
- Afin d'assurer un refroidissement adapté lorsqu'au moins un processeur graphique est installé, la température ambiante d'entrée d'air est limitée à 30 °C pour les processeurs de 150 W/8C, 165 W/12C, 200 W, 205 W. Pour plus d'informations, reportez-vous aux seuils de température ambiante dans le Guide des caractéristiques techniques du serveur Dell EMC PowerEdge R940xa sur la page de la documentation du produit.
- Tous les processeurs graphiques doivent être du même type et du même modèle.
- Vous pouvez installer une carte de processeur graphique uniquement dans le connecteur PCIe X16 sur les cartes de montage. Le connecteur PCIe X8 sur les cartes de montage ne prend pas en charge les cartes de processeur graphique.
- Il est possible d'installer jusqu'à quatre processeurs graphiques double largeur.

REMARQUE : Si vous souhaitez installer deux processeurs graphiques dans la même carte de montage, vous devez supprimer le cache de processeur graphique.
- Le [carénage du processeur graphique](#) doit être retiré avant d'installer le processeur graphique.
- Assurez-vous que les ventilateurs sont installés.

Le câble d'alimentation du processeur graphique dispose de trois modes de connexion indiqués ci-dessous :

REMARQUE : Si le processeur graphique ne dispose que d'un seul port d'alimentation, utilisez un convertisseur d'adaptateur secteur de processeur graphique pour le connecter au processeur graphique.

- 2 connecteurs d'alimentation à 3 broches pour deux processeurs graphiques simple largeur
- 2 connecteurs d'alimentation à 4 broches pour processeur graphique largeur simple ou double
- 2 connecteurs d'alimentation à 4 broches et 2 connecteurs d'alimentation à 3 broches pour processeur graphique largeur simple ou double

Retrait du GPU

Prérequis

- Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans [Consignes de sécurité](#).
- Suivez la procédure décrite dans la section [Avant une intervention à l'intérieur du système](#).
- Retirez la barre de support.
- Retirez les carénages d'aération.
- Retirez la carte de montage pour carte d'extension.

REMARQUE : Rangez la plaque de recouvrement en vue d'une utilisation ultérieure. Les plaques de recouvrement doivent être installées sur les logements de carte d'extension vides pour maintenir 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 ventilation à l'intérieur du système.
- Débranchez le câble d'alimentation du processeur graphique (GPU), le câble d'alimentation SlimLine de la carte système et le câble d'alimentation de la carte de montage.

Étapes

- Ouvrez le loquet de la carte d'extension et le loquet du support de carte sur la carte de montage.
- Appuyez sur le bouton d'éjection.

3. Tirez le capot vers le haut.
4. Soulevez le capot.
5. Ouvrez le loquet de fixation de la carte.
6. En tenant la carte par les bords, appuyez sur le loquet de dégagement situé sur le connecteur PCIe et soulevez la carte pour la retirer du connecteur de la carte de montage.

PRÉCAUTION : Assurez-vous de débrancher le câble d'alimentation du GPU avant de retirer le GPU du système.

7. Retirez le câble SlimLine de la carte système du support de câble situé sur la carte de montage.
8. Déconnectez le câble d'alimentation du GPU.
9. Retirez le GPU de la carte de montage.

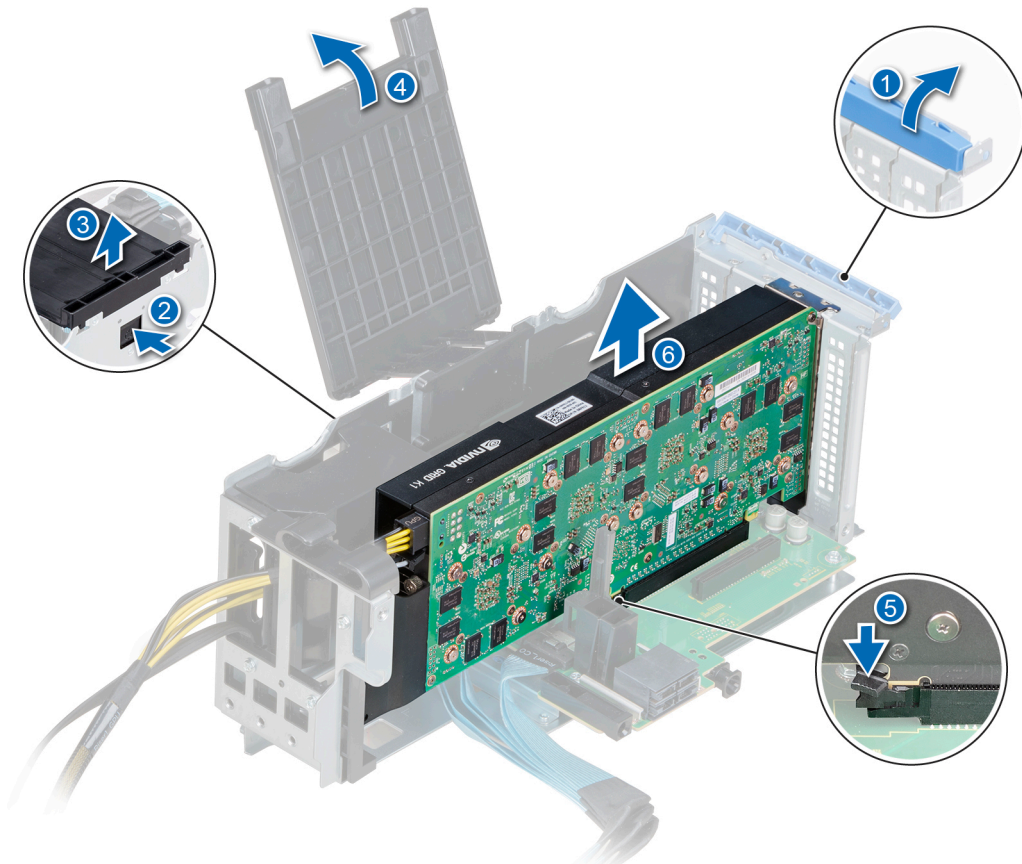


Figure 94. Retrait du GPU

10. Si vous retirez définitivement le GPU, vous devez installer une plaque de recouvrement.

REMARQUE : Vous devez installer une plaque de recouvrement sur un logement de carte d'extension vide pour conserver la certification FCC (Federal Communications Commission) du système. Les plaques empêchent également l'infiltration de la poussière et d'autres particules dans le système et contribuent au refroidissement et à la ventilation à l'intérieur du système. La plaque de recouvrement est essentielle au maintien de bonnes conditions thermiques.

11. Retirez le cache du GPU.
12. Retirez le câble d'alimentation du GPU et acheminez-le dans le cache du GPU.
13. Remettez en place le cache du GPU.

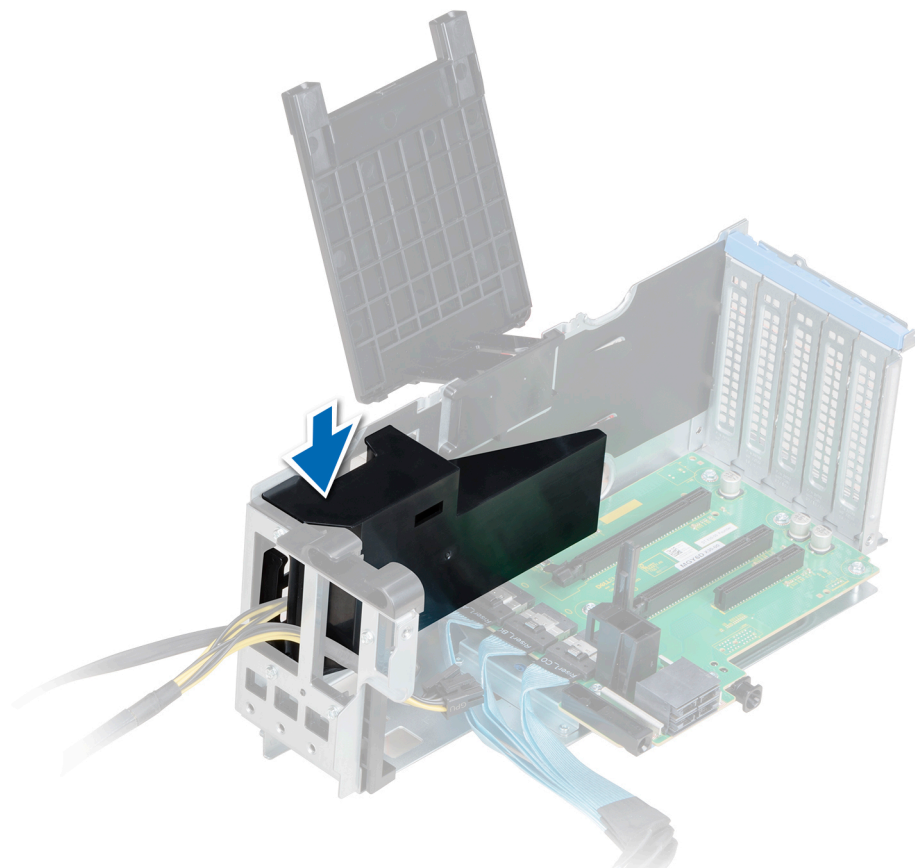


Figure 95. Installation du cache du GPU

14. Fermez le capot.
15. Fermez le loquet de fixation de la carte en le poussant vers le bas jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

Étapes suivantes

Remettez en place le carénage du GPU.

Installation du GPU

Prérequis

REMARQUE : La carte GPU peut uniquement être installée dans une configuration de carte de montage PCIe X16.

REMARQUE : Le carénage du GPU doit uniquement être retiré si un GPU est installé dans le système.

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

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

4. Retirez la barre de support.
5. Retirez le carénage d'air A.
6. Retirez la carte de montage pour carte d'extension, si vous installez un GPU.

REMARQUE : Stockez la plaque de recouvrement pour un usage ultérieur. Les plaques de recouvrement doivent être installées dans les logements de carte d'extension vides pour maintenir l'homologation FCC du système. Les plaques retiennent également la poussière et les saletés du système et aident au refroidissement et à la ventilation à l'intérieur du système.

Étapes

1. Déballez la carte d'extension et préparez-la en vue de son installation.

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

2. Enfoncez et faites glisser le bouton d'éjection vers le haut pour soulever le capot.
3. Ouvrez le loquet de fixation de la carte.
4. Retirez la plaque de recouvrement du support de carte d'extension.

i **REMARQUE :** Stockez la plaque de recouvrement pour un usage ultérieur. Les plaques de recouvrement doivent être installées dans les logements de carte d'extension vides pour maintenir l'homologation FCC du système. Les plaques retiennent également la poussière et les saletés du système et aident au refroidissement et à la ventilation à l'intérieur du système.

5. Connectez le câble Slimline de la carte système aux ports situés sur la carte de montage de carte d'extension.
6. Retirez le carénage du cache de GPU.

Compatible GPU : le câble d'alimentation du GPU est abrité dans le cache du GPU

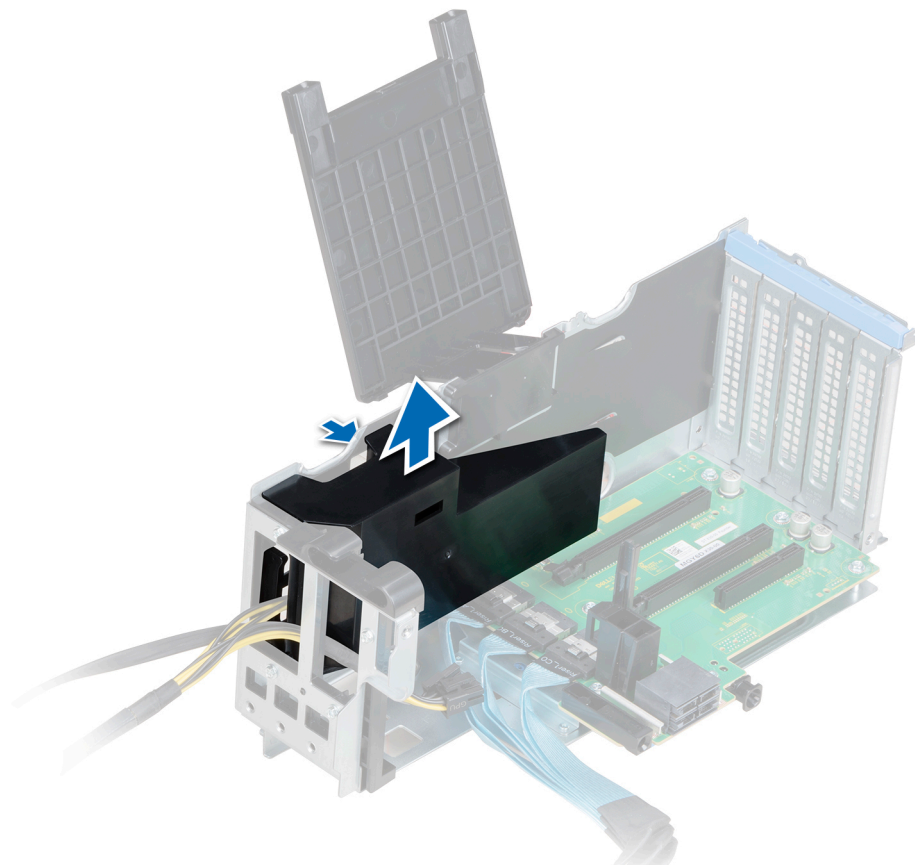


Figure 96. Retrait du cache de GPU

7. Retirez le câble d'alimentation du GPU du cache du GPU et branchez-le sur le GPU.
8. Alignez le capot du cache de GPU avec les clips situés sur la carte de montage et appuyez vers le bas jusqu'à ce qu'il s'enclenche sur la carte de montage.
9. En tenant la carte par les bords, alignez les connecteurs du GPU avec les logements de la carte de montage.
10. Insérez fermement la carte dans le logement de carte d'extension, jusqu'à ce que la carte soit complètement en place.
11. Branchez le câble d'alimentation du GPU au GPU.
12. Acheminez le câble Slimline de la carte système à travers le support de câble sur la carte de montage.
13. Fermez le capot.
14. Fermez le loquet de fixation de la carte en le poussant vers le bas jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

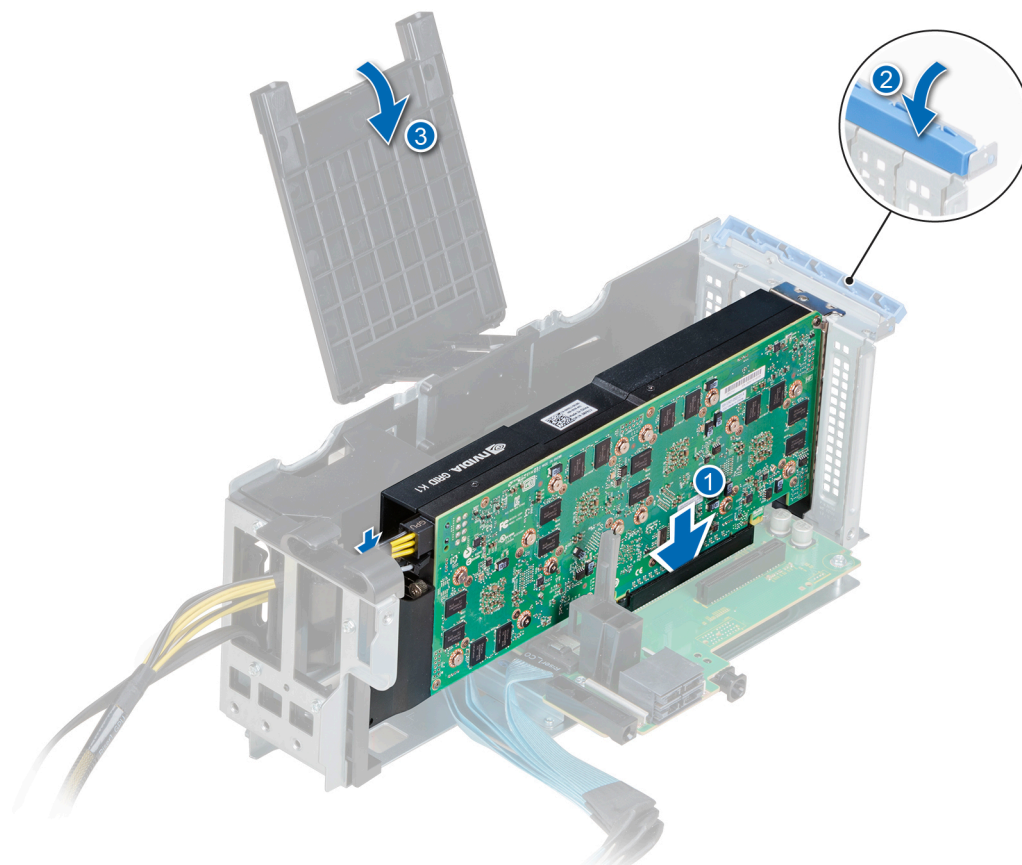


Figure 97. Installation du GPU

Étapes suivantes

1. Remettez la carte de montage pour carte d'extension en place.
2. Branchez le câble d'alimentation du GPU, le câble Slimline de la carte système et le câble d'alimentation de la carte de montage.
3. Réinstallez les carénages d'air
4. Remettez en place la barre de support.
5. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système](#).

Module SSD M.2

La carte BOSS est une carte de solution RAID simple conçue spécifiquement pour le démarrage du système d'exploitation. La carte prend en charge jusqu'à deux lecteurs SATA M.2 6 Gbit/s. L'adaptateur BOSS est doté de 8 connecteurs PCIe de 2e génération sur deux voies.

Retrait du module BOSS M.2

Prérequis

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Instructions de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant une intervention à l'intérieur du système](#).
3. Retirez la barre de support.
4. Retirez les carénages à air.
5. Retirez la carte de montage pour carte d'extension.
6. Retirez la carte BOSS.

REMARQUE : Le retrait de la carte BOSS est similaire à la procédure de retrait d'une carte de montage pour carte d'extension.

Étapes

1. Desserrez la vis et soulevez les lanières qui fixent le module BOSS M.2 à la carte BOSS.
2. Retirez le module BOSS M. 2 de la carte BOSS.

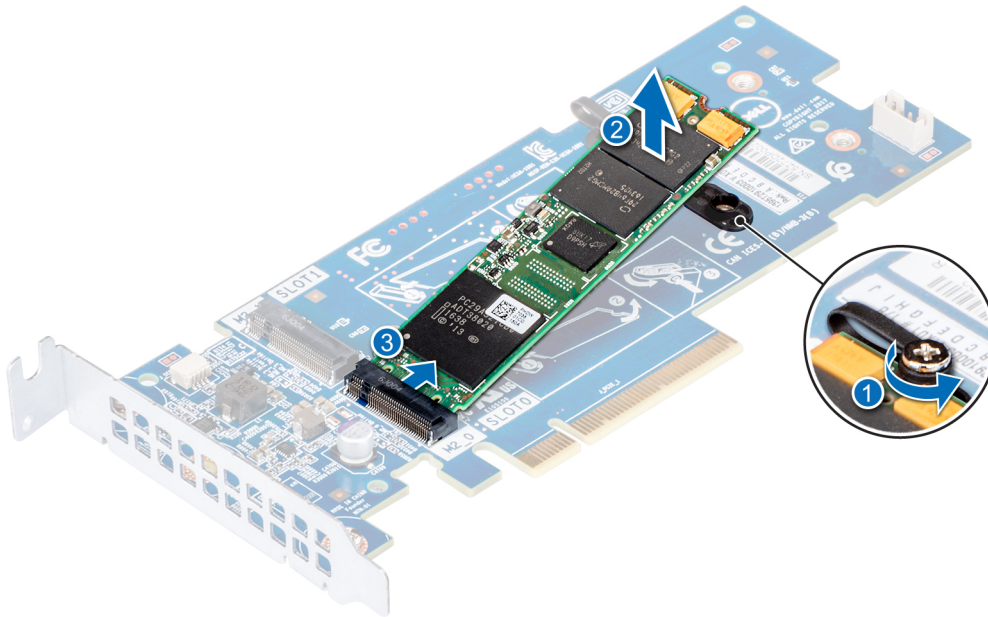


Figure 98. Retrait du module BOSS M.2

Étapes suivantes

Remettez en place le module BOSS M. 2.

Installation du module BOSS M.2

Prérequis

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Instructions de sécurité](#).
2. [Retirez la barre de support](#).
3. [Retirez les carénages à air](#).
4. [Remettez la carte de montage pour carte d'extension en place](#).
5. Retirez la carte BOSS.

i **REMARQUE :** Le retrait de la carte BOSS est similaire à la procédure de retrait d'une carte d'extension.

Étapes

1. Alignez la carte BOSS M.2 avec le connecteur SATA du module BOSS M.2 à un angle de 45°.
2. Appuyez sur la carte BOSS M.2 pour l'enficher dans le connecteur SATA jusqu'à ce qu'elle soit correctement installée.
3. Poussez la carte BOSS M.2 vers le bas et à l'aide d'un tournevis cruciforme n° 1, fixez-la au module.

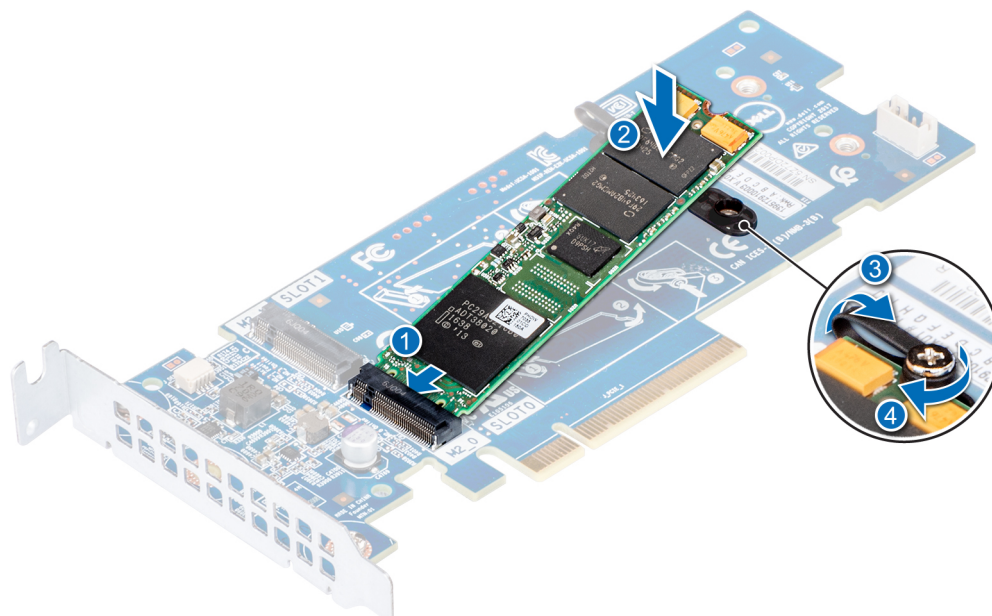


Figure 99. Installation du module BOSS M.2

Étapes suivantes

1. Remettez la carte BOSS.
 - REMARQUE :** La réinstallation de la carte BOSS est similaire à la procédure d'installation d'une carte d'extension.
2. Remettez la carte de montage pour carte d'extension en place.
3. Remettez en place les carénages à air.
4. Remettez en place la barre de support.
5. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système](#).

Module IDSDM ou vFlash (en option)

REMARQUE : Le commutateur de protection contre l'écriture se trouve sur le module IDSDM ou vFlash.

Retrait de la carte MicroSD

Prérequis

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Instructions de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant une intervention à l'intérieur du système](#).
3. Retirez la barre de support.
4. Retirez les carénages à air.
5. Retirez la carte de montage pour carte d'extension.
6. Retirez le module IDSDM ou vFlash.

Étapes

1. Repérez le logement de la carte MicroSD sur le module vFlash ou IDSDM et exercez une pression sur la carte afin de la libérer partiellement de son logement.
 - REMARQUE :** Étiquetez temporairement chaque carte MicroSD avec son emplacement correspondant après son retrait.
2. Tenez la carte MicroSD et retirez-la de son logement.

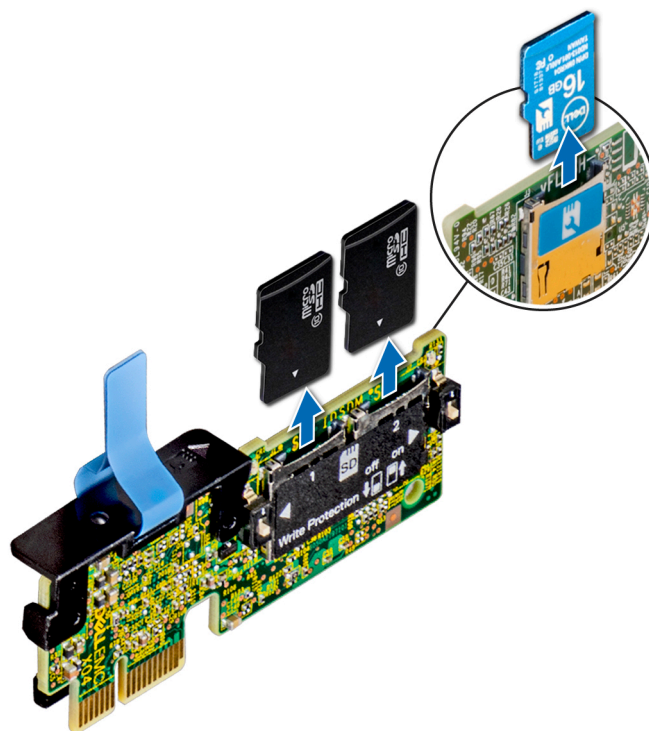


Figure 100. Retrait de la carte MicroSD

Étapes suivantes

1. Remettez en place la carte MicroSD.

Installation de la carte MicroSD

Prérequis

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Instructions de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant une intervention à l'intérieur du système](#).
3. Retirez la barre de support.
4. Retirez les carénages à air.
5. Retirez la carte de montage pour carte d'extension.
6. Retirez le module DSDM ou vFlash.

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

Étapes

1. Localisez le connecteur de la carte MicroSD sur le module IDSDM ou vFlash. Orientez la carte MicroSD de manière appropriée et insérez l'extrémité de la broche de contact de la carte dans le logement.

REMARQUE : Veillez à placer les cartes MicroSD dans les logements correspondants aux indications que vous avez marquées sur les cartes lors de leur retrait.

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

Étapes suivantes

1. Remettez la carte de montage pour carte d'extension en place.
2. Remettez en place les carénages à air.
3. Remettez en place la barre de support.
4. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système](#).

Retrait du module IDSDM ou vFlash

Prérequis

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Instructions de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant une intervention à l'intérieur du système](#).
3. [Retirez la barre de support](#).
4. [Retirez les carénages à air](#).
5. [Retirez la carte de montage pour carte d'extension](#).
6. [Retirez les cartes micro SD](#) pour remettre en place le module IDSDM ou vFlash.
REMARQUE : Étiquetez temporairement chaque carte MicroSD avec son emplacement correspondant après son retrait.

Étapes

1. Localisez le connecteur IDSDM ou vFlash sur la carte de montage 1.
2. Tout en maintenant la languette de retrait, soulevez le module IDSDM ou vFlash pour le retirer du système.

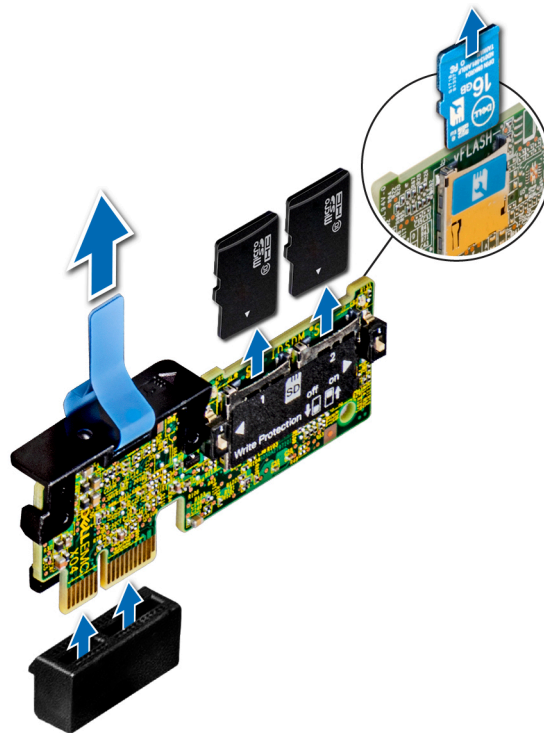


Figure 101. Retrait du module IDSDM ou vFlash

REMARQUE : Les deux commutateurs DIP du module IDSDM ou vFlash permettent la protection en écriture.

REMARQUE : Si vous remplacez un module IDSDM ou vFlash, retirez les cartes MicroSD.

Étapes suivantes

1. [Remettez en place le module IDSDM ou vFlash](#).

Installation du module IDSDM ou vFlash

Prérequis

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

4. Retirez les carénages à air.
5. Retirez la carte de montage pour carte d'extension.
6. Retirez les cartes micro SD pour remettre en place le module IDSDM ou vFlash.

REMARQUE : Étiquetez temporairement chaque carte MicroSD avec son emplacement correspondant après son retrait.

Étapes

1. Localisez le connecteur IDSDM ou vFlash sur la carte de montage 1.
2. Alignez le module IDSDM ou vFlash avec le connecteur situé sur la carte de montage.
3. Poussez le module IDSDM ou vFlash jusqu'à ce qu'il soit fermement enclenché dans le connecteur situé sur la carte de montage.

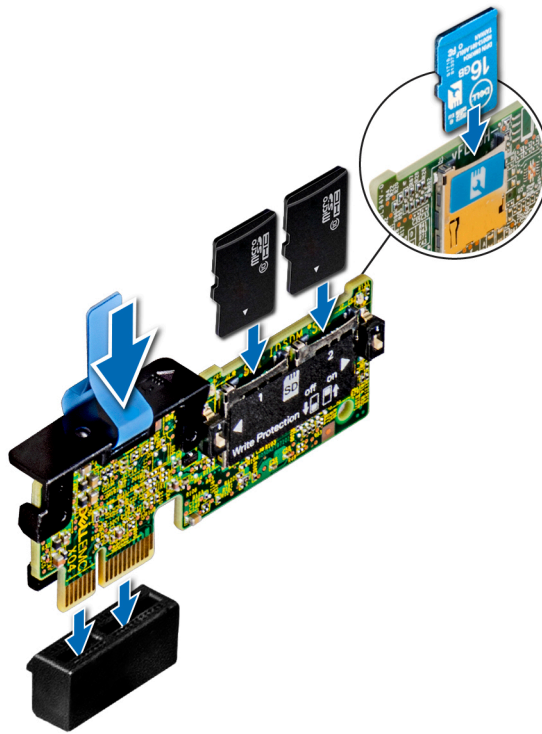


Figure 102. Installation du module IDSDM ou vFlash

Étapes suivantes

1. Remettez les cartes micro SD.
2. Remettez la carte de montage pour carte d'extension en place.
3. Remettez en place les carénages à air.
4. Remettez en place la barre de support.
5. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système](#).

Carte fille réseau

La carte fille réseau (NDC, Network Daughter Card) est une petite carte mezzanine amovible, qui permet de sélectionner différentes options de connectivité réseau.

Retrait de la carte fille réseau

Prérequis

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

3. Retirez la barre de support.
4. Retirez les carénages à air.
5. Retirez la carte de montage pour carte d'extension 1.

Étapes

1. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 2, desserrez les deux vis imperdables qui fixent la carte fille réseau (NDC) à la carte système.
2. Tenez la carte fille réseau par les bords, puis soulevez-la pour la retirer de son connecteur sur la carte système.
3. Faites glisser la carte fille réseau vers l'avant du système jusqu'à ce que les connecteurs Ethernet se dégagent de l'emplacement du panneau arrière.
4. Extrayez la carte fille réseau du système.

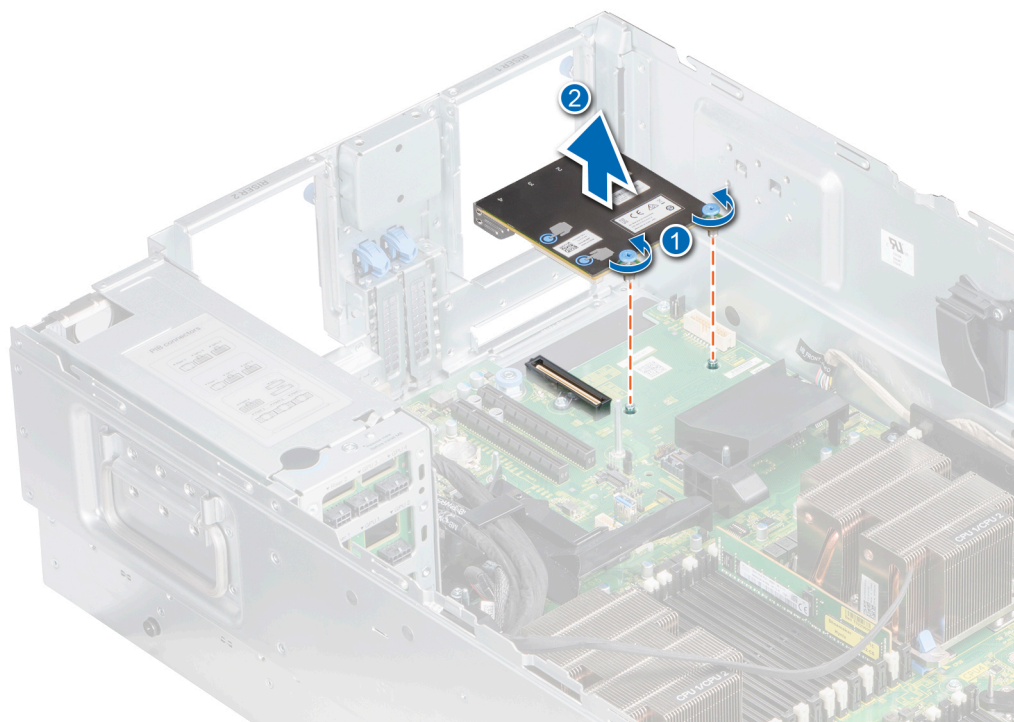


Figure 103. Retrait de la carte fille réseau

Étapes suivantes

1. Remettez en place la carte fille réseau.

Installation de la carte fille réseau

Prérequis

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Instructions de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant une intervention à l'intérieur du système](#).
3. [Retirez la barre de support](#).
4. [Retirez les carénages à air](#).
5. [Retirez la carte de montage pour carte d'extension](#).

Étapes

1. Alignez les connecteurs de la carte fille réseau avec les fentes du châssis.
2. Appuyez sur les ergots bleus jusqu'à ce que le connecteur de la carte soit correctement installé dans le connecteur de la carte système.

3. Utilisez un tournevis cruciforme n° 2 pour serrer les vis imperdables de fixation de la carte fille réseau à la carte système.

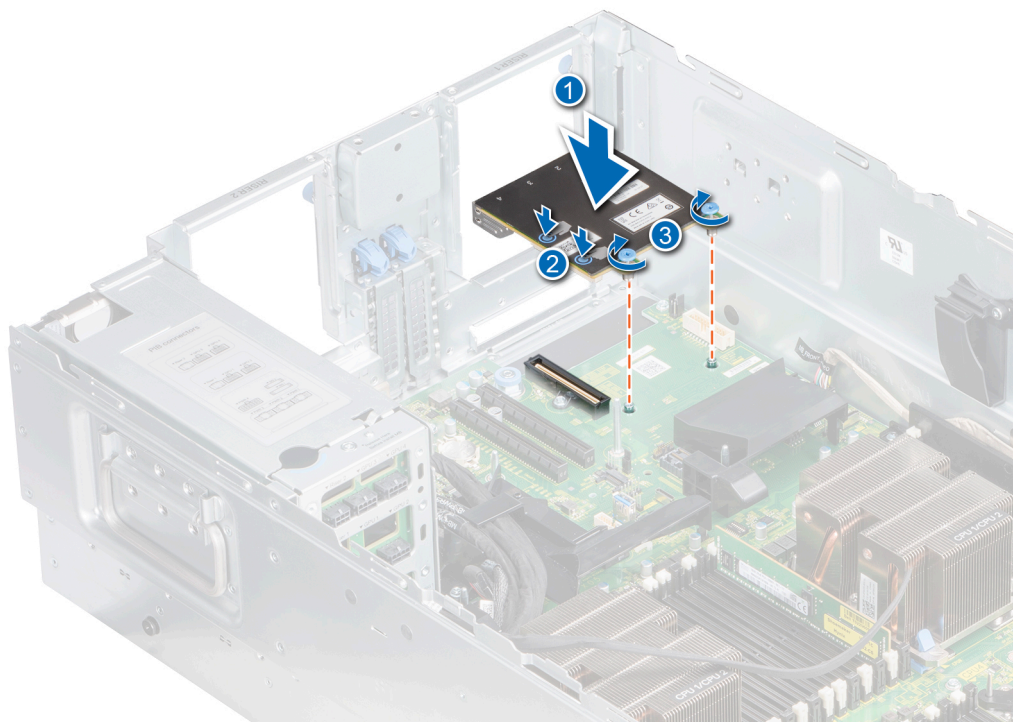


Figure 104. Installation de la carte fille réseau

Étapes suivantes

1. Remettez la carte de montage pour carte d'extension en place.
2. Remettez en place les carénages à air
3. Remettez en place la barre de support.
4. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système](#).

Pile du système

La pile du système alimente les fonctions de base du système telles que les paramètres temps réel et date/heure du système.

Remise en place de la pile du système

Prérequis

⚠ AVERTISSEMENT : Un risque d'explosion de la nouvelle pile existe si cette dernière n'est pas correctement installée. Remplacez la pile uniquement par la même ou de type équivalent recommandé par le fabricant. Pour en savoir plus, consultez les informations relatives à la sécurité fournies avec votre système.

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Instructions de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant une intervention à l'intérieur du système](#).
3. Retirez la barre de support.
4. Retirez le carénage à air.
5. Retirez la carte de montage pour carte d'extension.

Étapes

1. Repérez le support de la pile. Pour plus d'informations, consultez la section [Connecteurs de la carte système](#).

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

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



Figure 105. Retrait de la pile du système

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

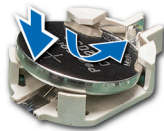


Figure 106. Installation de la pile du système

Étapes suivantes

1. Remettez les cartes de montage pour cartes d'extension en place.
2. Remettez en place le carénage à air.
3. Remettez en place la barre de support.
4. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système](#).
5. Lors de l'amorçage, appuyez sur F2 pour accéder au programme de configuration du système et vérifiez que la pile fonctionne correctement.
6. Entrez l'heure et la date exactes dans les champs **Time (Heure)** et **Date** du programme de configuration du système.
7. Quittez la configuration du système.

Clé de mémoire USB interne (en option)

Une clé de mémoire USB installée en option à l'intérieur du système peut servir de périphérique d'amorçage, de clé de sécurité ou de périphérique de stockage de masse. Pour pouvoir amorcer le système à partir de la clé de mémoire USB, configurez cette dernière avec une image d'amorçage, puis ajoutez la clé à la séquence d'amorçage définie dans la configuration du système.

Une clé de mémoire USB en option peut être installée dans le port USB 3.0 interne. Le câble du module USB 3.0 se connecte au port USB interne de la carte système. Pour localiser le port USB interne, reportez-vous à la section [Connecteurs de la carte système](#).

La clé de mémoire USB interne est prise en charge uniquement dans les configurations à 8 disques durs de 2,5 pouces.

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

Prérequis

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

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

Étapes

1. Repérez le connecteur USB ou la clé mémoire USB sur la carte système.
Pour localiser le port USB, reportez-vous à la section [Connecteurs de la carte système](#).
2. Si la clé mémoire USB est installée, retirez-la du port USB.
3. Insérez la nouvelle clé mémoire USB dans le port USB.

Étapes suivantes

1. [Installez les carénages à air](#).
2. Suivez la procédure de la section [Après une intervention à l'intérieur du système](#).
3. Lors de l'amorçage, appuyez sur F2 pour entrer dans le menu **System Setup (Configuration du système)** et vérifiez que le système détecte bien la clé mémoire USB.

Blocs d'alimentation

Le bloc d'alimentation est un composant matériel interne qui alimente les composants du système en énergie.

Le système prend en charge l'une des configurations suivantes :

- Quatre blocs d'alimentation en CA de 2 400 W, 2 000 W, 1 600 W, 1 100 W ou 750 W
- Quatre blocs d'alimentation en CC de 750 W (pour la Chine uniquement)
- Quatre blocs d'alimentation en CC de 1 100 W
- Quatre blocs d'alimentation de 1 100 W ou 750 W (pour la Chine uniquement) en mode mixte CCHT

REMARQUE : Pour plus d'informations, consultez le Guide des caractéristiques techniques du serveur Dell EMC PowerEdge R940xa sur la page de la documentation du produit.

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

REMARQUE : La puissance nominale du bloc d'alimentation Titanium est pour une tension d'entrée allant de 200 VCA à 240 VCA uniquement.

REMARQUE : Lorsque des blocs d'alimentation identiques sont installés, la redondance des blocs d'alimentation (2+2 avec redondance ou 4+0 sans redondance) est configurée dans le BIOS du système. En mode redondant, l'alimentation est fournie au système de façon égale à partir des deux blocs d'alimentation lorsque le disque de secours est désactivé. Lorsque l'alimentation de secours est activée, l'un des blocs d'alimentation est mis en mode veille lorsque le système est peu utilisé afin d'en optimiser l'efficacité.

REMARQUE : Si plusieurs blocs d'alimentation sont installés, ils doivent avoir la même puissance maximale de sortie.

Fonction d'alimentation de rechange

REMARQUE : Avant de retirer le bloc d'alimentation, assurez-vous que le système est configuré avec un bloc d'alimentation remplaçable en fonctionnement.

REMARQUE : Vérifiez si le système dispose de plusieurs blocs d'alimentation remplaçables en fonctionnement.

Retrait d'un cache de bloc d'alimentation

Prérequis

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

Étapes

Si vous installez un bloc d'alimentation supplémentaire, retirez le cache de bloc d'alimentation dans la baie en tirant le cache vers l'extérieur.

PRÉCAUTION : Pour maintenir un niveau de refroidissement du système satisfaisant, vous devez installer un cache de bloc d'alimentation dans les baies de bloc d'alimentation vides si la configuration n'est pas redondante. Retirez le cache de bloc d'alimentation uniquement si vous en installez un.

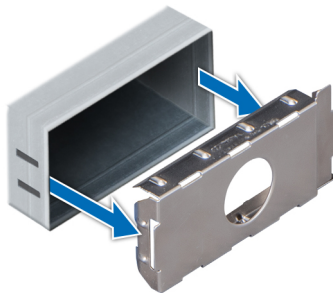


Figure 107. Retrait d'un cache de bloc d'alimentation

Étapes suivantes

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

Installation du cache de bloc d'alimentation

Prérequis

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Instructions de sécurité](#).
2. Installez le cache du bloc d'alimentation sur la baie de bloc d'alimentation disponible.

Étapes

Alignez le cache de bloc d'alimentation avec la baie de bloc d'alimentation et poussez-le dans le châssis jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

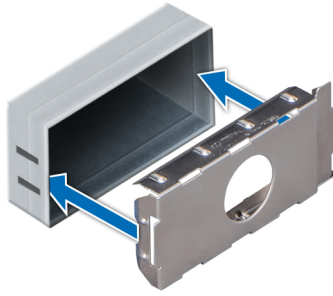


Figure 108. Installation du cache de bloc d'alimentation

Retrait d'une unité d'alimentation

Les procédures de retrait des blocs d'alimentation CA et CC sont identiques.

Prérequis

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

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Instructions de sécurité](#).
2. Débranchez le câble branché sur la source d'alimentation et sur le bloc d'alimentation à retirer, puis retirez le câble de la bande sur la poignée du bloc d'alimentation.
3. Retirez la barre de soutien en option et le support s'ils empêchent le retrait du bloc d'alimentation.

Pour plus d'informations sur la barre de soutien et son support, reportez-vous au *Rail Installation Guide (Guide d'installation des rails)* à l'adresse <https://www.dell.com/poweredge manuals>.

Étapes

1. Appuyez sur le loquet de dégagement orange.
2. Faites glisser le bloc d'alimentation à l'aide de sa poignée pour le retirer du système.

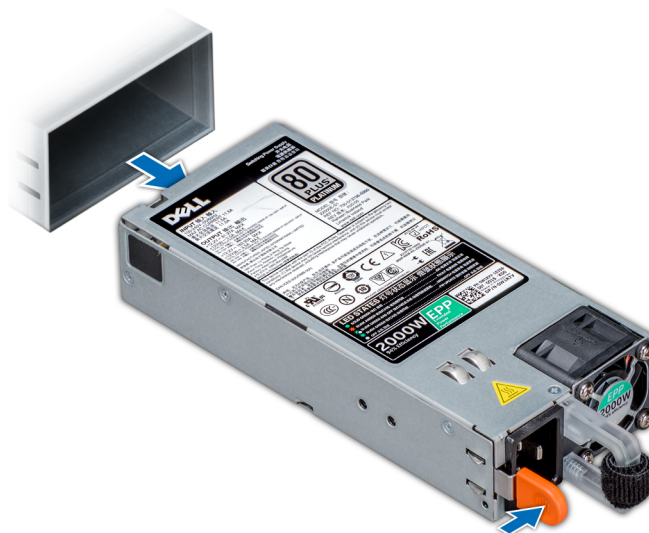


Figure 109. Retrait d'une unité d'alimentation

Étapes suivantes

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

Installation du bloc d'alimentation

Prérequis

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Instructions de sécurité](#).
2. Pour les systèmes prenant en charge les blocs d'alimentation redondants, vérifiez que les deux blocs d'alimentation sont de même type et de même puissance de sortie maximale.

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

Étapes

1. Faites glisser le bloc d'alimentation dans le système jusqu'à ce qu'il soit bien en place.
2. Relâchez le loquet pour le fixer.

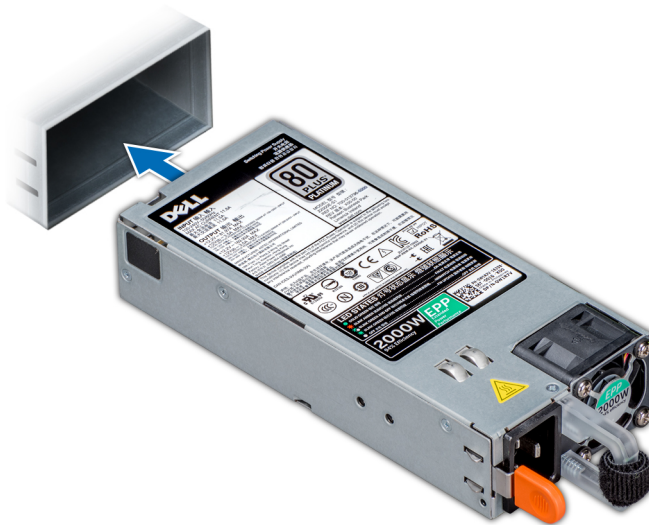


Figure 110. Installation du bloc d'alimentation

Étapes suivantes

1. Si vous avez retiré la barre de soutien et le support, remettez-les en place. Pour plus d'informations sur la barre de soutien et sur le support, reportez-vous au *guide d'installation des rails* sur Dell.com/poweredgematerials.
2. Branchez le câble d'alimentation sur l'unité d'alimentation et branchez son autre extrémité sur une prise électrique.

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

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

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

Instructions de câblage pour un bloc d'alimentation en CC

Votre système prend en charge jusqu'à deux blocs d'alimentation $-(48-60)$ V CC.

REMARQUE : Pour les équipements qui utilisent des blocs d'alimentation en CC de $-(48 à 60)$ V, un électricien qualifié doit effectuer toutes les connexions à l'alimentation en CC et aux mises à la terre de sécurité. N'essayez pas d'établir la connexion à une source

d'alimentation en CC ou d'installer les mises à la terre par vous-même. Tout le câblage électrique doit être conforme aux pratiques et aux codes locaux et nationaux en vigueur. Tout dommage provoqué par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

PRÉCAUTION : Équipez l'unité uniquement de câbles en cuivre, de grosseur 10 AWG, supportant au moins 90 °C pour la source et le retour. Protégez le bloc $-(48-60)$ V CC (1 câble) avec un dispositif de protection contre les surtensions par circuit de dérivation 50 A pour CC avec un haut calibre de relais d'interruption.

PRÉCAUTION : Branchez l'équipement à une source d'alimentation $-(48-60)$ V CC électriquement isolée de la source CA (source SELV $-(48-60)$ V CC mise à la terre). Vérifiez que la source $-(48-60)$ V CC est correctement reliée à la terre.

REMARQUE : Un dispositif de désaccouplage accessible facilement, approuvé et qualifié, doit être intégré au câblage.

Configuration d'entrée requise

- Tension d'alimentation : $-(48-60)$ V CC
- Consommation électrique : 32 A (maximum)

Contenu du kit

- Numéro de pièce Dell 6RYJ9 bloc terminal ou équivalent (1)
- Écrou n° 6-32 équipé d'une rondelle de blocage (1)

Outils requis

Pince à dénuder pouvant supprimer une isolation de calibre 10 AWG solide ou toronnée, fil de cuivre isolé

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

Câbles requis

- Un câble noir UL 10 AWG, 2 mètres maximum (torsadé) [$-(48-60)$ V CC].
- Un câble rouge UL 10 AWG, 2 mètres maximum (torsadé) (V CC au retour).
- Un câble torsadé, vert avec bande jaune UL 10 AWG, 2 mètres maximum (mise à la terre).

Carte interposeur d'alimentation

Retrait de la carte intercalaire d'alimentation

Prérequis

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Instructions de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant une intervention à l'intérieur du système](#).
3. [Retirez la barre de support](#).
4. [Retirez les carénages à air](#).
5. [Retirez les blocs d'alimentation](#).
6. [Retirez la carte de montage pour carte d'extension 2](#).

Étapes

1. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 2, desserrez la vis imperdable qui fixe la carte intercalaire d'alimentation (PIB).
2. Débranchez les câbles connectés entre la PIB et la carte système.

REMARQUE : Retenez l'acheminement des câbles que vous retirez du système. Reproduisez la même disposition pour éviter que les câbles ne soient coincés ou écrasés.

3. Maintenez fermement l'ergot, puis faites glisser la carte intercalaire d'alimentation vers le haut et retirez-la du système.

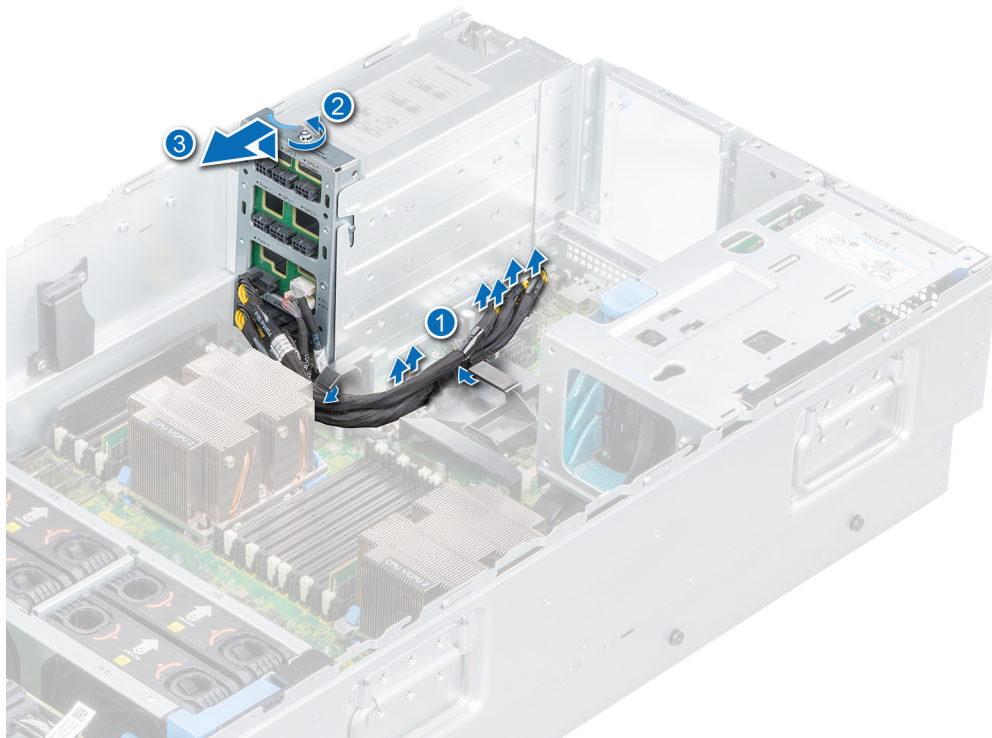


Figure 111. Retrait de la carte intercalaire d'alimentation

Étapes suivantes

1. Remettez en place la carte intercalaire d'alimentation.

Installation de la carte intercalaire d'alimentation

Prérequis

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Instructions de sécurité](#).
2. Retirez la barre de support.
3. Retirez les carénages à air.
4. Retirez les blocs d'alimentation.
5. Retirez les cartes de montage pour cartes d'extension 2.

REMARQUE : Retenez l'acheminement des câbles que vous retirez du système. Reproduisez la même disposition pour éviter que les câbles ne soient coincés ou écrasés.

Étapes

1. Alignez et faites glisser la carte intercalaire d'alimentation dans le logement du bloc d'alimentation jusqu'à ce qu'elle soit correctement installée.
2. À l'aide d'un tournevis cruciforme n° 2, serrez la vis imperdable qui fixe la carte intercalaire d'alimentation (PIB).

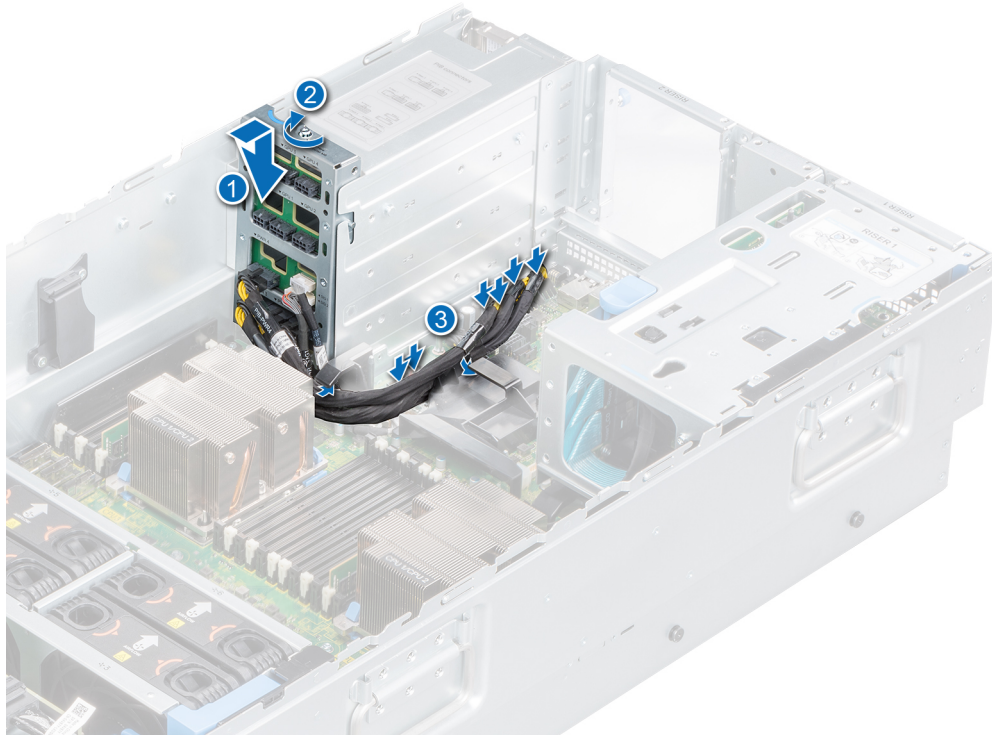


Figure 112. Installation de la carte intercalaire d'alimentation

3. Acheminez les câbles dans les pattes de fixation.
4. Connectez les câbles de la carte intercalaire d'alimentation.
5. Branchez les câbles d'alimentation à la carte système et au fond de panier de disques durs.

Étapes suivantes

1. Remettez la carte de montage pour carte d'extension 2 en place.
2. Réinstallez les blocs d'alimentation.
3. Remettez en place les carénages à air.
4. Remettez en place la barre de support.
5. Suivez la procédure décrite dans la section [Après une intervention à l'intérieur du système](#).

Moule de plate-forme sécurisé

Le module TPM est un microprocesseur dédié conçu pour protéger le matériel par l'intégration d'une clé cryptographique dans chaque appareil. Un logiciel peut utiliser un module TPM pour authentifier des périphériques matériels. Étant donné que chaque puce TPM est dotée d'une clé RSA unique et secrète qui est intégrée lors de la fabrication de la puce TPM, elle peut procéder à l'authentification de la plateforme.

Mise à niveau du module TPM (Trusted Platform Module)

Prérequis

REMARQUE :

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

À propos de cette tâche

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

Retrait du module TPM

Étapes

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

Installation du module TPM

Étapes

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

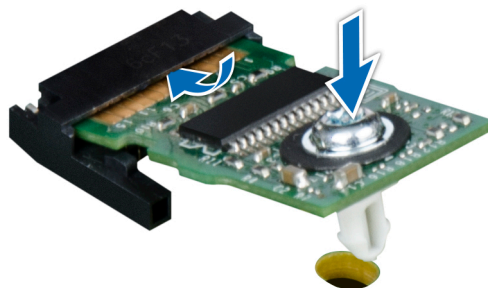


Figure 113. Installation du module TPM

Étapes suivantes

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

Initialisation du module TPM pour les utilisateurs de BitLocker

Étapes

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

Initialisation du module TPM 1.2 pour les utilisateurs de TXT

Étapes

1. Lors de l'amorçage du système, appuyez sur F2 pour accéder au programme de configuration du système.
2. Dans l'écran **System Setup Main Menu** (Menu principal de configuration du système), cliquez sur **System BIOS** (BIOS du système) > **System Security Settings** (Paramètres de sécurité du système).
3. Au niveau de l'option **TPM Security (Sécurité TPM)**, sélectionnez **On with Preboot Measurements (Activé avec les mesures de préamorçage)**.
4. Dans l'option **TPM Command (Commande TPM)**, sélectionnez **Activate (Activer)**.
5. Enregistrer les paramètres.
6. Redémarrez le système.
7. Accédez de nouveau au programme **System Setup** (Configuration du système).
8. Dans l'écran **System Setup Main Menu (Menu principal de configuration du système)**, cliquez sur **System BIOS (BIOS du système)** > **System Security Settings (Paramètres de sécurité du système)**.
9. Dans l'option **Intel TXT**, sélectionnez **On (Activé)**.

Initialisation du module TPM 2.0 pour les utilisateurs de TXT

Étapes

1. Lors de l'amorçage du système, appuyez sur F2 pour accéder au programme de configuration du système.
2. Dans l'écran **System Setup Main Menu** (Menu principal de configuration du système), cliquez sur **System BIOS** (BIOS du système) > **System Security Settings** (Paramètres de sécurité du système).
3. Au niveau de l'option **TPM Security (Sécurité TPM)**, sélectionnez **On (Activé)**.
4. Enregistrer les paramètres.
5. Redémarrez le système.
6. Accédez de nouveau au programme **System Setup** (Configuration du système).
7. Dans l'écran **System Setup Main Menu** (Menu principal de configuration du système), cliquez sur **System BIOS** (BIOS du système) > **System Security Settings** (Paramètres de sécurité du système).
8. Sélectionnez l'option **TPM Advanced Settings (Paramètres TPM avancés)**.
9. Au niveau de l'option **TPM2 Algorithm Selection (Sélection de l'algorithme TPM2)**, sélectionnez **SHA256**, puis revenez à l'écran **System Security Settings (Paramètres de sécurité du système)**.
10. Dans l'écran **System Security Settings (Paramètres de sécurité du système)**, au niveau de l'option **Intel TXT**, sélectionnez **On (Activé)**.
11. Enregistrer les paramètres.
12. Redémarrez le système.

Carte système

Une carte système (également appelée carte mère) est la carte de circuits imprimés principale dans le système et contient plusieurs connecteurs utilisés pour connecter différents composants ou périphériques du système. Une carte système fournit les connexions électriques aux composants du système pour la communication.

retrait de la carte système.

Prérequis

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

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

1. Suivez les consignes de sécurité répertoriées dans la section [Instructions de sécurité](#).
2. Suivez la procédure décrite dans la section [Avant une intervention à l'intérieur du système](#).
3. Retirez les composants suivants :
 - a. Barre de support
 - b. Carénages à air
 - c. Assemblage du ventilateur de refroidissement
 - d. Module du processeur et du dissipateur de chaleur
 - e. Processeur
 - f. Cartes de montage pour cartes d'extension
 - g. Cartes d'extension
 - h. Carte IDSDM/vFlash
 - i. Clé USB interne
 - j. Module USB 3.0 (le cas échéant)
 - k. Modules de mémoire
 - l. Carte fille réseau

Étapes

1. Débranchez tous les câbles de la carte système.

PRÉCAUTION : Veillez à ne pas endommager le bouton d'identification du système en retirant la carte système de ce dernier.

REMARQUE : Ne retirez pas le câble de la carte intercalaire d'alimentation des cartes de montage.

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

2. Tirez les poussoirs de la carte système et faites glisser cette dernière vers l'avant du système pour la dégager du châssis.
3. Inclinez la carte système, puis soulevez-la pour la retirer du système.

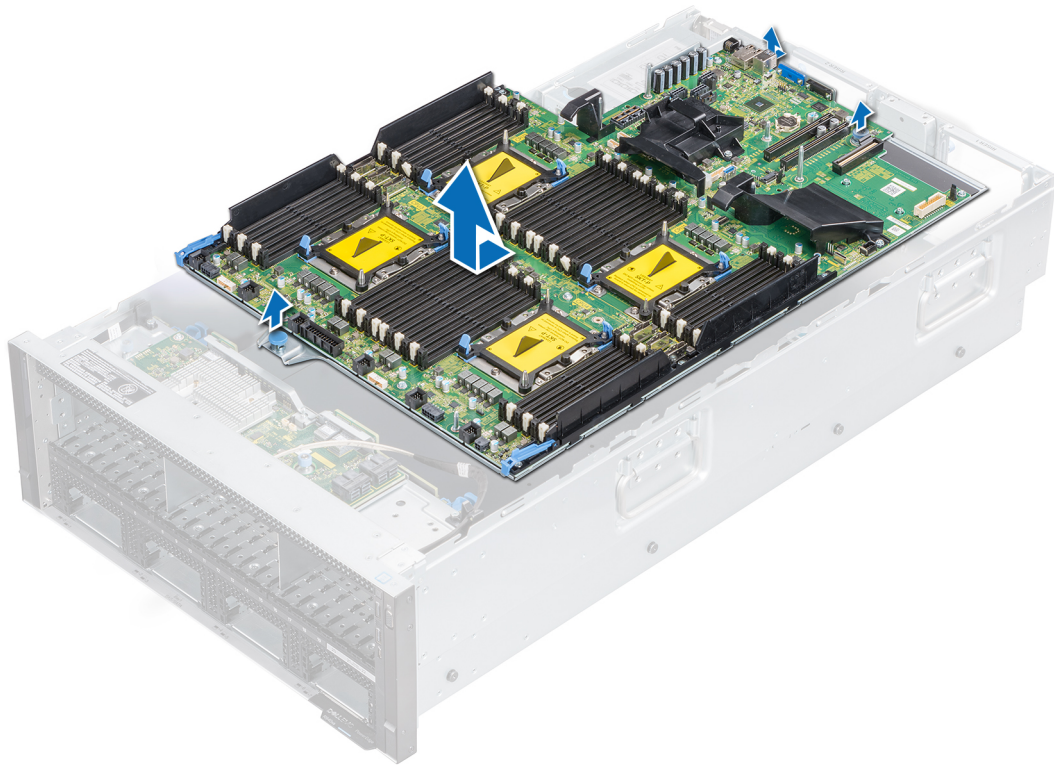


Figure 114. Retrait de la carte système

Étapes suivantes

1. [Installez la carte système.](#)

Installation de la carte système

Prérequis

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

Étapes

1. Déballagez l'assemblage de la carte système de rechange.

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

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

2. Tenez la carte système par les poussoirs, et inclinez-la dans le système.

REMARQUE : Si vous réinstallez la carte système, retirez tous les composants répertoriés dans la section Retrait de la carte système.

3. Alignez les connecteurs de la carte système avec les fentes à l'arrière du châssis du système.

4. Faites glisser la carte système vers l'arrière du système jusqu'à ce que les poussoirs s'enclenchent.

REMARQUE : Avant de remettre la carte système en place, assurez-vous de remplacer l'ancienne adresse MAC de l'iDRAC de l'étiquette d'informations par celle de la carte système de rechange.

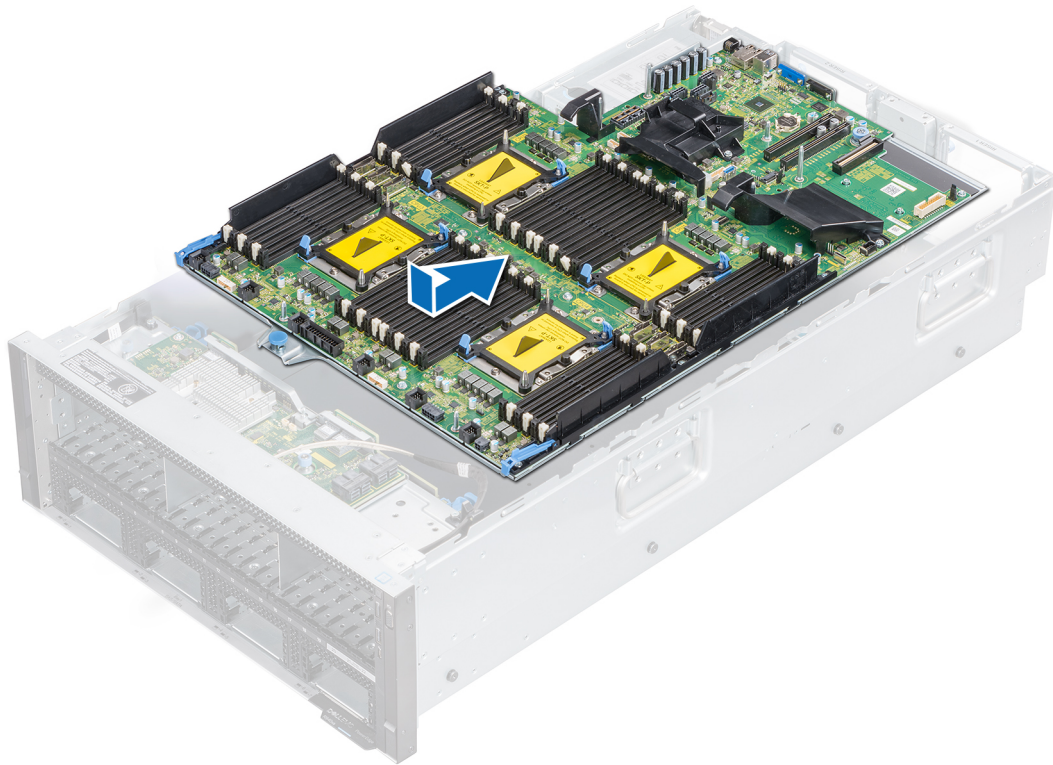


Figure 115. Installation de la carte système

Étapes suivantes

1. Réinstallez les éléments suivants :

a. [Module TPM \(Trusted Platform Module\)](#)

i **REMARQUE :** Le module TPM ne doit être remplacé que lors de l'installation d'une nouvelle carte système.

i **REMARQUE :** Le module enfichable TPM est fixé à la carte système et ne peut pas être retiré. Un module enfichable TPM de rechange est fourni avec toutes les cartes systèmes de remplacement dans lesquelles un tel module était installé.

b. [Carte fille réseau](#)

c. [Module USB 3.0](#)

d. [Carte IDSDM/vFlash](#)

e. [Cartes d'extension](#)

f. [Cartes de montage pour cartes d'extension](#)

g. [Processeur](#)

h. [Unité de processeur et de dissipateur de chaleur](#)

i. [Assemblage du ventilateur de refroidissement](#)

j. [Carénages à air](#)

k. [Barre de support](#)

l. Reconnectez les câbles à la carte système.

2. Remplacez l'adresse MAC de l'iDRAC sur l'étiquette de bagage à l'avant du système par la nouvelle adresse MAC de l'iDRAC fournie avec la carte système de rechange.

3. Rebranchez tous les câbles sur la carte système.

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

4. Démarrez le système.

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

6. Veillez à :

a. Utiliser la fonction Easy Restore (Restauration facile) pour restaurer le numéro de série. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Restauration du numéro de service à l'aide d'Easy Restore](#).




- b. Si le numéro de série n'est pas sauvegardé dans le dispositif Flash de sauvegarde, entrez-le manuellement. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Mise à jour manuelle du numéro de série](#).
 - c. Mettez à jour les versions du BIOS et de l'iDRAC.
 - d. Réactivez le module TPM (Trusted Platform Module). Pour plus d'informations, voir la section [Mise à niveau du module TPM](#).
7. Importez votre licence iDRAC Enterprise (nouvelle ou existante).
- Pour en savoir plus, reportez-vous au Guide d'utilisation de l'iDRAC, sur www.dell.com/idracmanuals.

Restauration du numéro de série à l'aide de la fonctionnalité Easy Restore

Cette fonctionnalité vous permet de restaurer le numéro de série, la licence iDRAC, la configuration UEFI et les données de configuration du système après avoir remplacé la carte système. Toutes les données sont automatiquement sauvegardées dans un lecteur Flash de sauvegarde. Si le BIOS détecte une nouvelle carte système et que le numéro de série du lecteur Flash de sauvegarde est différent, le BIOS invite l'utilisateur à restaurer les informations de sauvegarde.

À propos de cette tâche

Vous trouverez ci-dessous une liste d'options disponibles :

1. Pour restaurer le numéro de série, la licence iDRAC et les informations de diagnostic, appuyez sur **Y**.
 2. Pour accéder aux options de restauration basée sur Lifecycle Controller, appuyez sur **N**.
 3. Pour restaurer les données à partir d'un **profil de serveur du matériel**, appuyez sur **F10**.
 **REMARQUE** : Une fois le processus de restauration terminé, le BIOS vous invite à restaurer les données de configuration du système.
 4. Appuyez sur **Y** pour restaurer les données de configuration du système.
 5. Appuyez sur **N** pour utiliser les paramètres de configuration par défaut.
 **REMARQUE** : Une fois le processus de restauration terminé, le système redémarre.
-  **REMARQUE** : Si la restauration du numéro de série est réussie, vous pouvez vérifier les informations du numéro de série dans l'écran **System Information (Informations sur le système)** et les comparer avec le numéro de série sur le système.


Mise à jour manuelle du numéro de série

Après le remplacement de la carte système, si Easy Restore échoue, suivez ce processus pour entrer manuellement le numéro de série, à l'aide de **System Setup (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 **System Setup (Configuration du système)**, appuyez sur la touche **F2**.
3. Cliquez sur **Service Tag Settings (Paramètres du numéro de série)**.
4. Saisissez le numéro de série.
 **REMARQUE** : vous pouvez saisir le numéro de série uniquement lorsque le champ **Numéro de série** est vide. Assurez-vous d'entrer le bon numéro de série. Une fois saisi, le numéro de série ne peut pas être mis à jour ou modifié.
5. Cliquez sur **OK**.

Cavaliers et connecteurs

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

Sujets :

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

Connecteurs de la carte système

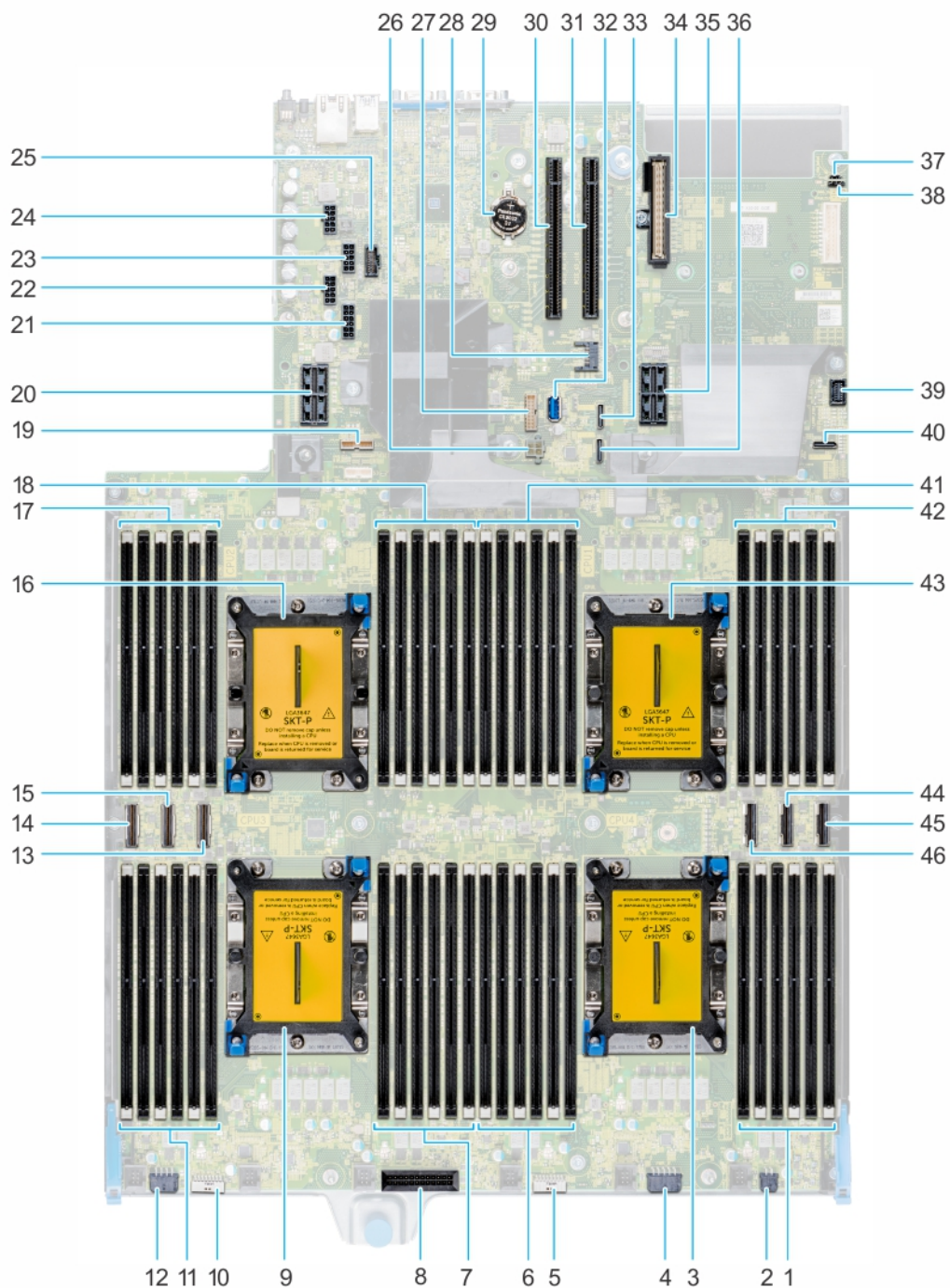


Figure 116. Connecteurs de la carte système

Tableau 20. Connecteurs de la carte système

Élément	Connecteur	Description
1	D7, D1, D8, D2, D9, D3	Sockets des barrettes de mémoire DIMM du CPU 4 - Canaux 0/1/2
2	J_ODD	Connecteur d'alimentation du lecteur optique
3	CPU4	Socket du module de processeur de de dissipateur de chaleur CPU 4, avec cache antipoussière

Tableau 20. Connecteurs de la carte système (suite)

Élé- ment	Connecteur	Description
4	J_BP_PWR0	Connecteur d'alimentation du fond de panier B
5	J_BP_SIG1	Connecteur de transmission du fond de panier B (arrière)
6	D6, D12, D5, D11, D4, D10	Sockets des barrettes de mémoire DIMM du CPU 4 - Canaux 3/4/5
7	C7, C1, C8, C2, C9, C3	Sockets des barrettes de mémoire DIMM du CPU 3 - Canaux 0/1/2
8	J_FAN4U_4	Connecteur du ventilateur de refroidissement 4
9	CPU3	Socket du module de processeur de de dissipateur de chaleur CPU 3, avec cache antipoussière
10	J_BP2	Connecteur de transmission du fond de panier A (avant)
11	C6, C12, C5, C11, C4, C10	Sockets des barrettes de mémoire DIMM du CPU 3 - Canaux 3/4/5
12	J_BP_PWR1	Connecteur d'alimentation du fond de panier A
13	SATA A	Signal PCIe M3
14	SATA B	Signal PCIe M1
15	SATA C	Signal PCIe M2
16	CPU2	Socket du module de processeur de de dissipateur de chaleur CPU 2, avec cache antipoussière
17	B3, B9, B2, B8, B1, B7	Sockets des barrettes de mémoire DIMM du CPU 2 - Canaux 0/1/2
18	B10, B4, B11, B5, B12, B6	Sockets des barrettes de mémoire DIMM du CPU 2 - Canaux 3/4/5
19	J_PIB_SIG1	Connecteur pour le signal de la carte intercalaire d'alimentation 1
20	J_RISER2	Connecteur de la carte de montage PCIe 2
21	J_PIB_PWR 4	Connecteur d'alimentation de la carte intercalaire d'alimentation 4
22	J_PIB_PWR 3	Connecteur d'alimentation de la carte intercalaire d'alimentation 3
23	J_PIB_PWR 2	Connecteur d'alimentation de la carte intercalaire d'alimentation 2
24	J_PIB_PWR 1	Connecteur d'alimentation de la carte intercalaire d'alimentation 1
25	U_USB_RECONN	Gestion de l'alimentation client USB
26	J_BATT_PWR	Connecteur d'alimentation de la pile du module NVDIMM
27	J_BATT_SIG	Connecteur du signal de la pile du module NVDIMM
28	J_TPM_MODULE	Connecteur TPM
29	Batterie CMOS	Connecteur de la pile bouton CMOS
30	J_SLOT7	Connecteur PCIe x16 - logement 7
31	J_SLOT6	Connecteur PCIe x16 - logement 6
32	J_USB_INT	Connecteur USB interne
33	J_SATA_1	Connecteur NPIO 1 pour fond de panier x8
34	J_NDC	Connecteur de la carte fille réseau
35	J_RISER1	Connecteur de la carte de montage PCIe 1
36	J_SATA_2	Connecteur NPIO 2 pour fond de panier x8

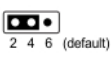



Tableau 20. Connecteurs de la carte système (suite)

Élément	Connecteur	Description
37	J_PWRD_EN	Réinitialisation du mot de passe du BIOS
38	J_NVRAM_CLR	Effacement de la mémoire NVRAM
39	J_FRONT_VIDEO	Connecteur vidéo avant
40	J_SATA_3	Connecteur SATA C - Connecteur SATA du lecteur optique
41	A3, A9, A2, A8, A1, A7	Sockets des barrettes de mémoire DIMM du CPU 1 - Canaux 0/1/2
42	A10, A4, A11, A5, A12, A6	Sockets des barrettes de mémoire DIMM du CPU 1 - Canaux 3/4/5
43	CPU1	Socket du module de processeur de de dissipateur de chaleur CPU 1, avec cache antipoussière
44	SATA D	Signal PCIe M5
45	SATA E	Signal PCIe M4
46	SATA F	Signal PCIe M6

Paramètres des cavaliers de la carte système

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

Tableau 21. Paramètres des cavaliers de la carte système

Cavalier	Paramètre	Description
PWRD_EN	 2 4 6 (default)	La fonctionnalité de mot de passe du BIOS est activée.
	 1 3 5	La fonctionnalité de mot de passe du BIOS est désactivée. L'accès local au contrôleur iDRAC sera déverrouillé lors du prochain cycle d'alimentation secteur. Le mot de passe de réinitialisation du contrôleur iDRAC est activé dans le menu F2 des paramètres de l'iDRAC
NVRAM_CLR	 1 3 5 (default)	Les paramètres de configuration du BIOS sont conservés au démarrage du système.
	 2 4 6	Les paramètres de configuration du BIOS sont supprimés au démarrage du système.

⚠ PRÉCAUTION : Modifiez les paramètres du BIOS avec précaution. L'interface BIOS est destinée aux utilisateurs avancés : vous pourriez changer un paramètre qui pourrait empêcher votre ordinateur de démarrer correctement et qui pourrait entraîner une perte de données.

1. Mettez le système et ses périphériques hors tension, puis débranchez-le de la prise électrique .
2. Retirez le capot du système.
3. Sur la carte système (NVRAM_CLR), déplacez le cavalier des broches 3 et 5 vers les broches 1 et 3, puis attendez environ 10 secondes. Déplacez la fiche du cavalier à 2 broches (PWRD_EN), du cavalier de mot de passe vers la broche du cavalier CMOS.
4. Remettez en place la fiche de cavalier sur les broches 3 et 5.
5. Installation du capot du système. Branchez l'alimentation secteur sur le système et attendez dix secondes l'effacement du CMOS. Rebranchez le système sur la prise électrique et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques rattachés.

Désactivation d'un mot de passe oublié

Les fonctionnalités logicielles de protection du système comprennent un mot de passe du système et un mot de passe de configuration. Le cavalier de mot de passe permet d'activer ou de désactiver ces mots de passe et d'effacer le(s) mot(s) de passe utilisé(s).

Prérequis

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

Étapes

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

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

REMARQUE : Si vous attribuez un nouveau mot de passe système et/ou de configuration alors que le cavalier est toujours sur les broches 2 et 4, le système désactive les nouveaux mots de passe à son prochain démarrage.

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

Diagnostics du système et codes des voyants

Les voyants de diagnostic sur le panneau avant du système affichent l'état pendant le démarrage du système.

Sujets :

- Voyants LED d'état
- Codes des voyants d'intégrité du système et d'ID du système
- Codes indicateurs iDRAC Quick Sync 2
- Codes du voyant d'iDRAC Direct
- Codes des voyants de carte réseau
- Codes du voyant du bloc d'alimentation
- Codes des voyants du disque
- Diagnostics du système

Voyants LED d'état

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

Tableau 22. Description des voyants LED d'état







Icône	Description	État	Action corrective
	Voyant du disque dur	Le voyant clignote en orange si le disque dur subit une erreur.	<ul style="list-style-type: none"> • Reportez-vous au journal des événements système pour déterminer si le disque dur a rencontré une erreur. • Exécutez le test de diagnostic en ligne approprié. Redémarrez le système puis exécutez les diagnostics intégrés (ePSA). • Si les disques durs sont configurés dans une baie RAID, redémarrez le système puis entrez dans le programme de l'utilitaire de configuration de l'adaptateur hôte.
	Voyant de température	Le voyant clignote en orange si le système rencontre une erreur de température (par exemple, la température ambiante est en dehors des limites ou un ventilateur est défaillant).	<p>Assurez-vous qu'aucune des conditions suivantes n'existe :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Un ventilateur de refroidissement a été retiré ou est défectueux. • Le capot du système, le carénage de refroidissement, la plaque de recouvrement EMI, le cache de barrette de mémoire ou le support de la plaque de recouvrement a été retiré(e). • La température ambiante est trop élevée. • La circulation d'air externe est bloquée. <p>Si le problème persiste, reportez-vous à la section Obtention d'aide.</p>
	Voyant électrique	Le voyant clignote en orange si le système rencontre une erreur électrique (par exemple, une tension en dehors des limites ou un bloc d'alimentation ou un régulateur de tension défaillants).	<p>Consultez le journal des événements système ou les messages système relatifs au problème spécifique. S'il est provoqué par un problème du bloc d'alimentation, vérifiez le voyant LED sur le bloc d'alimentation. Remplacez le bloc d'alimentation.</p> <p>Si le problème persiste, reportez-vous à la section Obtention d'aide.</p>
	Voyant de mémoire	Le voyant clignote en orange si une erreur de mémoire survient.	<p>Reportez-vous au journal des événements système ou aux messages du système pour trouver l'emplacement de la mémoire défaillante. Remplacez les modules de mémoire</p> <p>Si le problème persiste, reportez-vous à la section Obtention d'aide.</p>
	Voyant PCIe	Le voyant clignote en orange si la carte PCIe rencontre une erreur.	<p>Redémarrez le système. Mettez à jour tous les pilotes obligatoires pour la carte PCIe. Réinstallez la carte.</p> <p>Si le problème persiste, reportez-vous à la section Obtention d'aide.</p>

Tableau 22. Description des voyants LED d'état (suite)

Icône	Description	État	Action corrective
			 REMARQUE : Pour plus d'informations sur les cartes PCIe prises en charge, reportez-vous à la section Consignes d'installation des cartes d'extension .

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

Les voyants des d'intégrité du système et ID du système se trouvent sur le panneau de commandes gauche de votre système.



Figure 117. Voyants d'intégrité du système et ID du système

Tableau 23. Codes des voyants d'intégrité du système et d'ID du système

Code des voyants	Description
Bleu uni	Indique que le système est mis sous tension, le système est en bon état, et mode d'ID système est pas active. 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 active. 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 est l'incident rencontré. Recherchez dans le journal des événements système ou le panneau LCD, si disponible sur le cadre, des messages d'erreur spécifiques. Pour plus d'informations sur la consultation des messages d'événements et d'erreurs générés par le firmware du système et les agents qui surveillent les composants du système, reportez-vous à la page qrl.dell.com > Rechercher > Code d'erreur , saisissez le code d'erreur, puis cliquez sur Rechercher .

Codes indicateurs iDRAC Quick Sync 2

Le module iDRAC Quick Sync 2 (en option) est situé sur le panneau de commande gauche de votre système.



Figure 118. Voyants du module iDRAC Quick Sync 2

Tableau 24. Description des voyants iDRAC Quick Sync 2

Code des voyants	Description	Action corrective
Désactivé (état par défaut)	Indique que la fonctionnalité iDRAC Quick Sync 2 est désactivée. Appuyez sur le bouton iDRAC Quick - Sync 2 pour activer la fonctionnalité.	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	Si le voyant ne s'éteint pas, redémarrez le système. Si le problème persiste, reportez-vous à la section Obtention d'aide .

Tableau 24. Description des voyants iDRAC Quick Sync 2 (suite)

Code des voyants	Description	Action corrective
	iDRAC Quick Sync 2 pour désactiver la fonction.	
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 .
Clignotement blanc et rapide cinq fois de suite, 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 . Pour plus d'informations, consultez le <i>Guide de l'utilisateur d'iDRAC</i> sur https://www.dell.com/idracmanuals ou le <i>Guide de l'utilisateur de Dell OpenManage Server Administrator</i> sur https://www.dell.com/openmanagemanuals .
Orange fixe	Indique que le système est en mode de prévention de défaillance.	Redémarrez le système. Si le problème persiste, reportez-vous à la section Obtention d'aide .
Orange clignotant	Indique que le matériel iDRAC Quick Sync 2 ne répond pas correctement.	Redémarrez le système. Si le problème persiste, reportez-vous à la section Obtention d'aide .

Codes du voyant d'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 iDRAC Direct en utilisant un micro USB USB (type AB) câble, lequel vous pouvez vous connecter à votre portable ou tablette. Le tableau suivant décrit activité d'iDRAC Direct lorsque le port iDRAC Direct est actif :

Tableau 25. Codes du voyant d'iDRAC Direct

Codes du voyant d'iDRAC Direct	État
Vert fixe pendant deux secondes	Indique que l'ordinateur portable est connecté.
Vert clignotant (allumé pendant deux secondes puis éteint pendant deux secondes)	Indique que l'ordinateur portable connecté est reconnu.
Éteint	Indique que l'ordinateur portable est déconnecté.

Codes des voyants de carte réseau

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

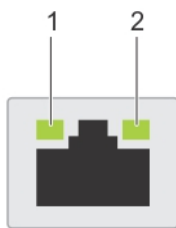


Figure 119. Codes des voyants de carte réseau

1. Voyant de liaison
2. Voyant d'activité

Tableau 26. Codes des voyants de carte réseau

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

Codes du voyant du bloc d'alimentation

Les blocs d'alimentation secteur ont une poignée translucide éclairée qui joue le rôle de LED.

Les blocs d'alimentation en CC sont munis d'une LED qui joue le rôle de voyant.

Pour plus d'informations sur les caractéristiques des blocs d'alimentation, consultez le guide des caractéristiques techniques du serveur Dell EMC PowerEdge R940xa sur la page de la documentation du produit.

Pour plus d'informations sur les messages d'erreur et d'événement générés lors de l'autotest de démarrage (POST), lorsqu'un bloc d'alimentation 2 400 W est connecté à une source d'alimentation électrique 110V, consultez le Dell Event and Error Messages Reference Guide (Guide de référence des messages d'erreur et d'événement Dell) sur www.dell.com/qrl.

Il indique la présence de courant ou si une panne de courant est survenue.

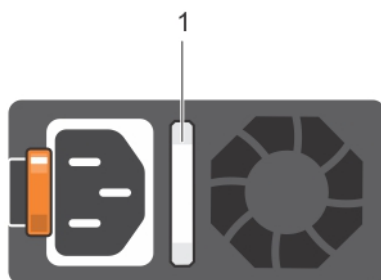


Figure 120. LED d'état du bloc d'alimentation CA

1. Poignée/LED d'état du bloc d'alimentation CA

Tableau 27. Codes du voyant d'état du bloc d'alimentation CA

Codes du voyant d'alimentation	État
Vert	Une source d'alimentation valide est connectée au bloc d'alimentation et le bloc d'alimentation est opérationnel.
Orange clignotant	Indique un problème lié au bloc d'alimentation.
Éteint	L'alimentation n'est pas connectée au bloc d'alimentation.
Vert clignotant	Lorsque le micrologiciel du bloc d'alimentation est en cours de mise à jour, la poignée du bloc d'alimentation est vert clignotant. ⚠ PRÉCAUTION : Ne débranchez pas le cordon d'alimentation ou le bloc d'alimentation lors de la mise à jour du micrologiciel. Si la mise à jour de firmware est interrompue, les blocs d'alimentation ne fonctionneront pas.
Vert clignotant puis éteint	Lors de l'ajout à chaud d'un bloc d'alimentation, la poignée du bloc d'alimentation clignote en vert cinq fois à une fréquence de 4 Hz puis s'éteint. Cela indique une non-correspondance entre les blocs d'alimentation en termes d'efficacité, de fonctionnalités, 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 puissance nominale. Cela entraînerait une incohérence des blocs d'alimentation ou le système ne démarrerait pas. ⚠ PRÉCAUTION : Lorsque vous corrigez une non-correspondance de blocs d'alimentation, remplacez uniquement le bloc d'alimentation dont le voyant clignote. Si vous remplacez l'autre bloc d'alimentation pour créer une paire correspondante, une erreur peut se produire et le système peut s'éteindre de manière inattendue. Pour modifier la configuration de tension de sortie haute en tension de sortie basse, et inversement, vous devez éteindre le système. ⚠ PRÉCAUTION : Les blocs d'alimentation CA 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. ⚠ PRÉCAUTION : Si deux blocs sont installés, ils doivent être du même type et disposer de la même alimentation maximale de sortie. ⚠ PRÉCAUTION : La combinaison de blocs d'alimentation en CA et en CC n'est pas prise en charge et provoque une non-correspondance.

Codes des voyants du disque

Les LED du support de lecteur indiquent l'état de chaque lecteur. Chaque support de lecteur de votre système est doté de deux LED : une LED d'activité (verte) et une LED d'état (bicolore, verte/ambre). La LED d'activité clignote lorsqu'on accède au lecteur.

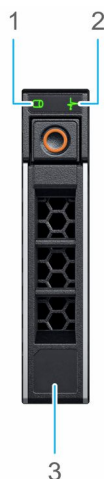


Figure 121. Voyants présents sur le disque et le backplane du plateau de disque intermédiaire

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

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

Tableau 28. Codes des voyants du disque

Code de voyant d'état du disque	État
Clignote en vert deux fois par seconde	Identification du disque ou préparation au retrait.
Désactivé	Disque prêt pour le retrait. REMARQUE : Le voyant d'état du disque reste éteint jusqu'à ce que tous les disques soient initialisés après la mise sous tension du système. Il n'est pas possible de retirer des disques au cours de cette période.
Clignote en vert, puis orange, puis s'éteint	Défaillance du disque prévisible.
Clignote en orange quatre fois par seconde	Disque en panne.
Clignote en vert lentement	Reconstruction du disque en cours.
Vert fixe	Disque en ligne.
Il clignote en vert pendant trois secondes, en orange pendant trois secondes, puis s'éteint au bout de six secondes	Reconstruction interrompue.

Diagnostique du système

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

Diagnostique du système intégré Dell

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

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

- Exécuter des tests automatiquement ou dans un mode interactif
- de répéter les tests

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

Exécution des diagnostics du système intégré à partir du Gestionnaire d'amorçage

Exécutez les diagnostics intégrés du système (ePSA) si votre système ne démarre pas.

Étapes

1. Appuyez sur F11 lors de l'amorçage du système.
2. Utilisez les touches fléchées vers le haut et vers le bas pour sélectionner **Utilitaires système > Lancer les diagnostics**.
3. Sinon, lorsque le système est en cours d'amorçage, appuyez sur la touche F10 puis sélectionnez **Diagnostics matériels > Exécuter les diagnostics matériels**.
La fenêtre **ePSA (Enhanced Pre-boot System Assessment)** s'affiche, répertoriant tous les périphériques détectés dans le système. Le diagnostic démarre l'exécution des tests sur tous les périphériques détectés.

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

Étapes

1. Au démarrage du système, appuyez sur F10.
2. Sélectionnez **Diagnostics matériels → Exécuter les diagnostics matériels**.
La fenêtre **ePSA (Enhanced Pre-boot System Assessment)** s'affiche, répertoriant tous les périphériques détectés dans le système. Le diagnostic démarre l'exécution des tests sur tous les périphériques détectés.

Commandes du diagnostic du système

Menu	Description
Configuration	Affiche la configuration et les informations relatives à la condition de tous les périphériques détectés.
Résultats	Affiche les résultats de tous les tests exécutés.
Intégrité du système	Propose un aperçu de la performance du système actuel.
Journal des événements	Affiche un journal daté des résultats de tous les tests exécutés sur le système. Il est affiché si au moins une description d'un événement est enregistrée.

Obtenir de l'aide

Sujets :

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

Contacter Dell

Dell propose plusieurs possibilités de maintenance et de support en ligne ou par téléphone. Si vous ne disposez pas d'une connexion Internet fonctionnelle, consultez votre facture, le bordereau de marchandises ou le catalogue des produits pour trouver les informations de contact. La disponibilité des services varie selon le pays et le produit. Certains services peuvent ne pas être disponibles dans votre zone géographique. Pour prendre contact avec Dell pour des questions commerciales, de support technique ou de service clientèle :

Étapes

1. Rendez-vous sur www.dell.com/support/home
2. Sélectionnez votre pays dans le menu déroulant située dans le coin inférieur droit de la page.
3. Pour obtenir une assistance personnalisée :
 - a. Saisissez le numéro de service de votre système dans le champ **Saisissez votre numéro de service**.
 - b. Cliquez sur **Envoyer**.
La page de support qui répertorie les différentes catégories de supports s'affiche.
4. Pour une assistance générale :
 - a. Sélectionnez la catégorie de votre produit.
 - b. Sélectionnez la gamme de votre produit.
 - c. Sélectionnez votre produit.
La page de support qui répertorie les différentes catégories de supports s'affiche.
5. Pour savoir comment contacter l'Assistance technique mondiale Dell :
 - a. Cliquez sur [Contacter le support technique](#)
 - b. La page **Contacter l'assistance technique** qui s'affiche contient des informations détaillées concernant la façon de contacter l'équipe d'assistance technique mondiale, par téléphone, chat ou courrier électronique.

Commentaires sur la documentation

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

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

Vous pouvez utiliser le QRL (Quick Resource Locator) pour obtenir un accès immédiat aux informations sur votre système. Le QRL est situé sur le dessus du capot du système et donne accès à des informations générales sur votre système. Si vous souhaitez accéder à des informations propres au numéro de série du système, telles que la configuration et la garantie, vous pouvez utiliser le code QR figurant sur l'étiquette des informations sur le système.

Prérequis

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

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

- Vidéos explicatives
- Documents de référence, y compris Owner's Manual (Manuel du propriétaire), diagnostics de l'écran LCD et présentation mécanique
- Un lien direct vers Dell pour contacter l'assistance technique et les équipes commerciales

Étapes

1. Rendez-vous sur www.dell.com/qrl pour accéder à votre produit spécifique, ou
2. Utilisez votre smartphone ou votre tablette pour scanner le code QR (Quick Ressource) propre au modèle qui figure sur votre système PowerEdge ou dans la section Quick Resource Locator.

QRL (Quick Resource Locator) pour système PowerEdge R940xa



Figure 122. QRL (Quick Resource Locator) pour système PowerEdge R940xa

Obtention du support automatique avec SupportAssist

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

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

- **Contact proactif** : un agent du support technique Dell EMC vous contacte à propos du ticket de support et vous aide à résoudre le problème.

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

Informations sur le service de recyclage ou de fin de vie

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

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 EMC :
 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 le nom et le modèle du produit sur la face avant de votre système.
- Sur la page Support produit, cliquez sur **Manuels et documents**.
- Avec les moteurs de recherche :
 - Saisissez le nom et la version du document dans la zone de recherche.

Tableau 29. Ressources de documentation

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

Tableau 29. Ressources de documentation (suite)

Tâche	Document	Emplacement
	Pour plus d'informations concernant l'installation du système d'exploitation, reportez-vous à la documentation du système d'exploitation.	https://www.dell.com/operatingsystemmanuals
	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.	www.dell.com/support/drivers
Gestion de votre système	Pour plus d'informations sur le logiciel de gestion des systèmes fourni par Dell, voir le manuel « Dell OpenManage Systems Management Overview Guide » (Guide de présentation de la gestion des systèmes Dell OpenManage).	https://www.dell.com/poweredgemanuals
	Pour des informations sur la configuration, l'utilisation et le dépannage d'OpenManage, voir le Dell OpenManage Server Administrator User's Guide (Guide de l'utilisateur de Dell OpenManage Server Administrator).	www.dell.com/openmanagemanuals > OpenManage Server Administrator
	Pour plus d'informations sur l'installation, l'utilisation et le dépannage de Dell OpenManage Enterprise, voir le Dell OpenManage Enterprise User's Guide (Guide de l'utilisateur de Dell OpenManage Enterprise)	https://www.dell.com/openmanagemanuals
	Pour plus d'informations sur l'installation et l'utilisation de Dell SupportAssist, consultez le document Dell EMC SupportAssist Enterprise User's Guide (Guide de l'utilisateur de Dell EMC SupportAssist pour les entreprises).	https://www.dell.com/serviceabilitytools
	Pour plus d'informations sur les programmes partenaires d'Enterprise Systems Management, voir les documents de gestion des systèmes OpenManage Connections Enterprise.	https://www.dell.com/openmanagemanuals
Travailler avec les contrôleurs RAID Dell PowerEdge	Pour plus d'informations sur la connaissance des fonctionnalités des contrôleurs RAID Dell PowerEdge (PERC), les contrôleurs RAID logiciels ou la carte BOSS et le déploiement des cartes, reportez-vous à la documentation du contrôleur de stockage.	www.dell.com/storagecontrollermanuals
Comprendre les messages d'erreur et d'événements	Pour plus d'informations sur la consultation des messages d'événements et d'erreurs générés par le firmware du système et les agents qui surveillent les composants du système, reportez-vous à la page qrl.dell.com > Rechercher > Code d'erreur , saisissez le code d'erreur, puis cliquez sur Rechercher .	www.dell.com/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.	https://www.dell.com/poweredgemanuals